



การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการ
เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

โดย

นางสาววชิรา เครือคำอ้าย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการ
เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

โดย

นางสาววชิรา เครือคำอ้าย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

**THE DEVELOPMENT OF SUPERVISION MODEL FOR FIELD EXPERIENCE STUDENT
TEACHERS TO IMPROVE INSTRUCTIONAL COMPETENCY THAT ENHANCES
THINKING SKILLS OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS**

By

Wachira Kruekam-ai

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

DOCTOR OF PHILOSOPHY

Department of Curriculum and Instruction

Graduate School

SILPAKORN UNIVERSITY

2009

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “ การพัฒนารูปแบบการ
นิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ
นักเรียนประถมศึกษา ” เสนอโดย นางสาวชริรา เครือคำอ้าย เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ชินะดังกูร)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
วันที่ 22 เดือน เม.ย. พ.ศ. 2553

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรรา เล่าเรียนดี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม ดังคะพิภพ
3. อาจารย์ ดร.ประเสริฐ มงคล

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิสาข์ จิตวิตร)
23 / มี.ค. / 2553

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญมี เณรยอด)
23 / มี.ค. / 2553

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม ดังคะพิภพ)
23 / มี.ค. / 2553

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรรา เล่าเรียนดี)
23 / มี.ค. / 2553

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ประเสริฐ มงคล)
23 / มี.ค. / 2553

49253805 : สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คำสำคัญ : รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู /สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้/ทักษะการคิด

วิชา เครือข่าย : การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผศ.ดร.วัชรวิภา เล่าเรียนดี, ผศ.ดร.นิคม ตั้งคะพิภพ และ อ.ดร.ประเสริฐ มงคล. 646 หน้า.

การวิจัยและพัฒนารูปแบบการนิเทศครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ข้อ คือ 1.เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา 2.เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ใช้กระบวนการสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศประกอบด้วย 4 ระยะ คือ 1) ศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน 2) พัฒนารูปแบบการนิเทศ 3) ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศและ 4) ประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบการนิเทศ โดยการวิจัยครั้งนี้ได้ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศกับอาจารย์ที่เลี้ยงจำนวน 5 คน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 5 คนและนักเรียนจำนวน 180 คน ใน 5 โรงเรียน ได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบวิเคราะห์เนื้อหา แบบบันทึกการสังเกต แบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการสอนและสมรรถภาพการนิเทศ แบบสังเกตการสอนแบบพรรณนาความ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถามและการสนทนากลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่าที (t-test) แบบ Dependent และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และพรรณนาความ

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษามีชื่อว่า “รูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE)” ที่พัฒนาด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา ร่วมกับแนวคิดของการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1.ขั้นเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) 2.ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) 3.ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) 4.ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) โดยรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพโดยการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านและผลการนำรูปแบบการนิเทศไปใช้เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ พบว่า อาจารย์ที่เลี้ยงมีสมรรถภาพการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดหลังใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดหลังใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศ และนักเรียนมีความสามารถในการคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และนักเรียนเห็นด้วยต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในระดับเห็นด้วยมาก นอกจากนี้ผลการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มจากผู้เกี่ยวข้องในการใช้รูปแบบการนิเทศ พบว่า ควรขยายผลการใช้รูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE) ในทุกๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยมีข้อเสนอแนะว่าควรมีการนำรูปแบบการนิเทศไปปรับใช้กับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรายวิชาอื่นๆ โดยเพิ่มจำนวนโรงเรียนมากขึ้นเพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนาครู

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2552

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1.

2.

3.

49253805 : MAJOR : CURRICULUM AND INSTRUCTION

KEY WORD : STUDENT TEACHER FIELD EXPERIENCES SUPERVISION MODEL / INSTRUCTIONAL COMPETENCY / THINKING SKILLS.

WACHIRA KRUEKAM-AI : THE DEVELOPMENT OF SUPERVISION MODEL FOR FIELD EXPERIENCE STUDENT TEACHERS TO IMPROVE INSTRUCTIONAL COMPETENCY THAT ENHANCES THINKING SKILLS OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS. THESIS ADVISORS : ASST.PROF. WATCHARA LOWRIENDEE, Ph.D., ASST.PROF. NIKOM TANGKAPIPOP, Ph.D., AND PRASERT MONGKOL, Ed.D., 646 pp.

The main purposes of this research were (1) to develop a student teacher field experiences supervision model to improve instructional competency that enhances thinking skills of elementary students and (2) to verify the empirical efficiency of the supervision model. The development processes of this supervision model consisted of 4 phases of Research and Development Design which were (1) analysis of related information and theories, (2) design and develop the supervision model, (3) implementation of the supervision model and (4) evaluation and improvement of the supervision model. The developed supervision model was implemented with 5 cooperating teachers, 5 student teachers together with 180 elementary students in 5 elementary schools for field experience. Research instruments were content analysis forms, self assessment forms of instructional competency and supervisory competency, observation forms for supervision process, journal writing for self recording of cooperating teachers, student teachers and researcher as a mentor of all the processes ; interview forms, questionnaires and focus group items. The obtained data were analyzed by mean ($\bar{x}$) standard deviation (S.D.), t-test dependent, content analysis, and narrative description.

The research results found that the student teachers field experiences supervision model called "PPIE". which was proved to be effective by 5 specialists. The supervision model was consisted of 4 sequent steps as follow (1) Preparing of knowledge and Techniques in instruction and supervision; (2) Planning for supervision; (3) Implementing or managing instruction together with supervision; (4) Evaluating of the results of supervision model implementation.

After the implementation of the PPIE supervision model, the results revealed that the cooperating teachers' supervisory competency, the student teacher's instructional competency and the element school students' thinking skills were increased higher than before the implementation the supervision model at a statistically significant level of 0.05.

Regarding to the satisfaction of the cooperating teachers and the student teachers towards the supervision model, they were satisfied with the supervision model at the highest level. The students agreed with the student teachers' instruction that enhances thinking skills at a high agreement level. Moreover as the results of the final conference with focus group of the stakeholders, they recommended that the PPIE supervision model should be distributed to other field experience schools for the advantages of teacher professional development.

Department of Curriculum and Instruction Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2009

Student's signature *Wachira Kruekam-Ai*

Thesis Advisors' signature 1. *Watchara Lowriendee* 2. *Nikom TangkapiPOP* 3. *Prasert Mongkol*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาจากสำนักงานคณะกรรมการ
อุดมศึกษาที่สนับสนุนทุนการศึกษาและทุนการวิจัยระดับปริญญาเอกในประเทศ ภายใต้โครงการ
ทุนเครือข่ายเชิงกลยุทธ์การผลิตและพัฒนาอาจารย์ระดับปริญญาเอก และได้รับความกรุณาอย่างสูง
จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรวิทย์ เล่าเรียนดี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.นิคม ตั้งกะพิกพ อาจารย์ ดร.ประเสริฐ มงคล คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รอง
ศาสตราจารย์ ดร.วิสาข์ จิตวิตร ประธานสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.บุญมี
ณเรยออด ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ สนับสนุนและแก้ไข
ข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาของการศึกษาวิจัย ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยขอ
กราบขอบพระคุณในความกรุณาเป็นอย่างสูงไว้ในโอกาสนี้

ขอขอบพระคุณท่านผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและประเมินรูปแบบการนิเทศ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ
นักเรียนประถมศึกษา อาจารย์ ดร.วัฒนา มัคคสมัน รองศาสตราจารย์ประวิติ พื้นผาสุข อาจารย์
ยุพิน อินทะยะ อาจารย์นราวัลย์ กาญจนะประโชติ อาจารย์นิยม ไชยวงศ์ และอาจารย์สุภาภรณ์
มันเกตุวิทย์ รวมถึงท่านผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ประกอบด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี มณีโกศล ดร.สุจิตรา คงจินดา อาจารย์ ดร.วีระศักดิ์
ชมภูคำ อาจารย์ ดร. เกตุมนี มากมีและ อาจารย์สุนทรี หิมารัตน์

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลวัดเกตการาม ผู้อำนวยการโรงเรียน
คำเที่ยงอนุสรณ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเวฬุวัน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดป่าตันและผู้อำนวยการ
โรงเรียนเชียงใหม่คริสเตียน รวมถึงอาจารย์พี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทุกท่านที่
กรุณาให้ความร่วมมือและให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการวิจัยเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณ
คณาจารย์ในสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ตลอดจนเพื่อน ๆ ร่วมหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎี
บัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน รุ่นที่ 1 ทุกท่าน ที่เกื้อกูลและให้กำลังใจที่ดีเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณผู้ให้กำเนิดร่างกายและชีวิตด้วยจิตประภัสสร คุณพ่อสงวนย์ เครือ
คำอ้าย คุณแม่มะลิ มากมี รวมถึงคุณสุมิตรา เครือคำอ้าย และคุณสิทธิรัตน์ คงทอง ที่ให้การ
สนับสนุนให้เกิดพลังกายและพลังทางสติปัญญาที่ดีเสมอมา คุณค่าทั้งหมดของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
ขอบอบแต่บิดา มารดา ครูอาจารย์ทุกท่านที่ให้โอกาสผู้วิจัยได้รับความสำเร็จในวันนี้ ทั้งผู้ที่เอย
นามและมีได้เอยนามด้วยความเคารพและซาบซึ้งในพระคุณมีรู้ลืมิ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฌ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
กรอบแนวคิดการวิจัย	32
วัตถุประสงค์การวิจัย	33
สมมติฐานการวิจัย	33
ขอบเขตการวิจัย.....	33
นิยามศัพท์เฉพาะ	35
2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	41
ครูศึกษา.....	42
แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะ/มาตรฐานวิชาชีพครู.....	42
การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและลักษณะการนิเทศการสอนของนักศึกษา	
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในประเทศและต่างประเทศ	46
ความมุ่งหมายการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	46
ขอบข่ายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	47
สมรรถภาพด้านคุณลักษณะ/คุณสมบัติในวิชาชีพครู.....	49
สมรรถภาพด้านการจัดการเรียนการสอน	50
สมรรถภาพด้านงานในหน้าที่ครู	51
การนิเทศและการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู.....	52
ทฤษฎี/แนวคิดของการนิเทศการสอน	63
หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการนิเทศการสอน	63

บทที่

2 (ต่อ)

หน้า

หลักวิชาของการนิเทศการสอน	64
หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศแบบพัฒนาการ	66
หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศแบบคลินิก	67
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ	78
ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง	78
ทฤษฎีแรงจูงใจ	79
ทฤษฎีการสื่อสาร	79
ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์	80
ทฤษฎีภาวะผู้นำ	80
ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่	81
หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบและ การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	84
หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบระบบการเรียนการสอน	84
หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ	86
เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	90
ตัวบ่งชี้พฤติกรรมที่สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	116
สาระการเรียนรู้แกนกลางตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	123
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน	148
3 วิธีดำเนินการวิจัย	158
การดำเนินการวิจัย	161
ระยะที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน	161
ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการนิเทศการสอน	164
ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศการสอนภาคสนาม	206
ระยะที่ 4 ประเมินผล/ปรับปรุงรูปแบบการนิเทศ	206
ระเบียบวิธีวิจัย	207

3 (ต่อ)	หน้า
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	213
การเก็บรวบรวมข้อมูล	247
การวิเคราะห์ข้อมูล	248
สถิติที่ใช้ในการวิจัย	248
4 การวิเคราะห์ข้อมูล	263
องค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	265
กระบวนการพัฒนารูปแบบการนิเทศ	266
ขั้นการศึกษาสภาพข้อมูลพื้นฐานและวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น	266
ขั้นการออกแบบและพัฒนา	270
ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้	270
ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ	270
ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน	272
ขั้นประเมินผลการนิเทศ	273
การตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีและความเป็นไปได้ของรูปแบบ การนิเทศ	274
ขั้นการนำไปใช้	277
ขั้นการประเมินผล	277
การตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีและความเป็นไปได้ของรูปแบบ การนิเทศ	273
ผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ	279
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	334
สรุปผลการวิจัย	335
การอภิปรายผล	339
ข้อเสนอแนะ	346
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	346

บทที่

5 (ต่อ)

หน้า

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	347
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	348
บรรณานุกรม	349
ภาคผนวก	360
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและเครื่องมือการวิจัย.....	361
ภาคผนวก ข แบบบันทึกการตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือดำเนินการวิจัย ..	373
ภาคผนวก ค ปฏิทินสังเกตการสอน	379
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สภาพและข้อมูล พื้นฐานการนิเทศการสอน.....	392
ภาคผนวก จ ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐาน การนิเทศการสอน	396
ภาคผนวก ฉ ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูฯ เพื่อวิเคราะห์สภาพข้อมูลพื้นฐาน การนิเทศ	400
ภาคผนวก ช ผลการบันทึกการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์ พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด	403
ภาคผนวก ซ แบบบันทึกผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด...	411
ภาคผนวก ฌ แบบบันทึกการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามประเด็นที่กำหนด.....	415
ภาคผนวก ฎ ผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบบันทึกการ สอนแบบย่อหรือพรรณนาความของนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู.....	420
ภาคผนวก ฏ ผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบบันทึก การสอนแบบย่อหรือพรรณนาความของอาจารย์พี่เลี้ยง	424
ภาคผนวก ภู ผลการสนทนากลุ่ม	430

บทที่

ภาคผนวก (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ฐ ตัวอย่างผลการบันทึกเครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศการสอนของ อาจารย์พี่เลี้ยงและผู้วิจัย	439
ภาคผนวก ท ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญก่อนการนำรูปแบบการนิเทศไปใช้....	452
ภาคผนวก ฒ ตัวอย่างผลการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของ อาจารย์พี่เลี้ยงและพฤติกรรมกรรมการนิเทศของนักศึกษาฯ	454
ภาคผนวก ฉ ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา.....	480
ภาคผนวก ค ผลการสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู.....	483
ภาคผนวก ต ผลการสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับ พฤติกรรมการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง	486
ภาคผนวก ถ ผลการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง.....	489
ภาคผนวก ท ผลการสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	491
ภาคผนวก ธ แบบบันทึกการพิจารณาให้คะแนนภาระงานของนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูโดยอาจารย์พี่เลี้ยง	494
ภาคผนวก น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	507
ภาคผนวก บ ตัวอย่างการรายงานผลการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง	642
ประวัติผู้วิจัย.....	646

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การเปรียบเทียบประเด็นที่ศึกษาตามขอบข่ายงาน/สมรรถภาพด้านการจัดการ เรียนรู้ในปัจจุบันกับการจัดการเรียนรู้ที่คาดหวัง	14
2	ลักษณะของการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	60
3	รูปแบบ/กระบวนการนิเทศการสอนของนักคิดและนักการศึกษาในศาสตร์ การนิเทศทั้งต่างประเทศและประเทศไทย	73
4	การวิเคราะห์ทฤษฎีที่นำมาใช้ในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการนิเทศ	83
5	กระบวนการการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ	87
6	รูปแบบการสอนที่เน้นการคิด	92
7	เทคนิคการสอนที่ส่งเสริมการคิด	97
8	สาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ป.4.....	123
9	สาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ป.5	129
10	สาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ป.6.....	137
11	กำหนดการหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการ	172
12	เกณฑ์การให้คะแนน/การประเมินผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้	174
13	วิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนภาระงาน/เกณฑ์การให้คะแนนภาระงานของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	190
14	คำดัชนีความสอดคล้องของการร่างรูปแบบการนิเทศ	205
15	รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการ ทดลอง.....	207
16	รูปแบบการทดลองของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่อบรมเชิงปฏิบัติการ	208
17	รูปแบบการทดลองแบบคุณภาพเวลาและกลุ่มตัวอย่างของการทดลองต่อเนื่อง..	210
18	รูปแบบการทดลองของอาจารย์ที่เลี้ยงที่ดำเนินการนิเทศการสอนโดยใช้รูปแบบ การนิเทศ	211
19	รูปแบบการทดลองของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ได้รับการนิเทศ การสอน	212
20	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	214

ตารางที่ (ต่อ)	หน้า
21 เกณฑ์การให้คะแนน/การประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการณ์การสอน ของอาจารย์พี่เลี้ยง	222
22 การแปลความหมายระดับคะแนนสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์ พี่เลี้ยง	249
23 การแปลความหมายระดับคะแนนด้านความรู้ของนักเรียน	250
24 การแปลความหมายระดับคะแนนด้านทักษะการคิดของนักเรียน	250
25 การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	251
26 การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของนักเรียน	251
27 การแปลความหมายของคะแนนการเขียน โครงการพัฒนาการเรียนการสอนของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	252
28 การแปลความหมายของคะแนนการเขียน โครงการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง	252
29 การแปลความหมายของคะแนนพัฒนาการการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง.	253
30 เกณฑ์การประเมินผลคะแนนพัฒนาการการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง..	253
31 การแปลความหมายคะแนนการเขียนแผนการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง.	255
32 การแปลความหมายคะแนนพัฒนาการการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	256
33 เกณฑ์การประเมินผลคะแนนพัฒนาการการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู.....	256
34 เปรียบเทียบผลคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด ของอาจารย์พี่เลี้ยงก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ	281
35 การประเมินผลคะแนนด้านทักษะการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์ พี่เลี้ยงในการอบรมเชิงปฏิบัติการ.....	282
36 เปรียบเทียบผลคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนและหลังการอบรมเชิง ปฏิบัติการ	283
37 การประเมินผลคะแนนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเมื่อจำแนกตามรายการ	284

ตารางที่ (ต่อ)	หน้า
38 การประเมินผลคะแนนด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในการอบรมเชิงปฏิบัติการ 285	285
39 เปรียบเทียบคะแนนสมรรถภาพการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์ พี่เลี้ยงก่อนและหลังใช้รูปแบบการนิเทศ 287	287
40 การประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงเมื่อจำแนกตาม รายการ 288	288
41 การประเมินผลพัฒนาการด้านทักษะการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนและการ นิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง เมื่อจำแนกตามรายครั้ง 289	289
42 การประเมินสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของตนเอง ด้านการนิเทศการสอน เมื่อจำแนกตามสมรรถภาพ 291	291
43 การประเมินสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของตนเอง ด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด เมื่อจำแนกตามสมรรถภาพ 294	294
44 เปรียบเทียบผลคะแนนสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนและหลังใช้รูปแบบการนิเทศ .. 298	298
45 การประเมินผลคะแนนพัฒนาการด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เมื่อจำแนกตามรายครั้ง 299	299
46 การประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของตนเองโดย นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และประเมินโดยอาจารย์พี่เลี้ยงเมื่อ จำแนกตามเดือนที่สอน 301	301
47 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดของนักเรียนก่อนและหลังเรียน 307	307
48 เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อน และหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่ 1-8 ทั้ง 5 โรงเรียน 308	308
49 การประเมินผลคะแนนพัฒนาการด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนทั้ง 5 โรงเรียน เมื่อจำแนกตามครั้ง 314	314
50 ความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมกาปฏิบัติงาน สร้างชิ้นงานของ นักเรียนในช่วงแรกและช่วงปลายของภาคเรียน 316	316

ตารางที่ (ต่อ)	หน้า
51	การประเมินความพึงพอใจการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนของนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยงทั้ง 5 ด้าน..... 321
52	ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา .. 324

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	กระบวนการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่ ดำเนินการในปัจจุบัน	11
2	วิธีการออกแบบวิธีคิดผลลัพธ์ที่คาดหวัง.....	18
3	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	32
4	สรุปภาพขั้นตอนของการพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	39
5	สรุปภาพรวมการพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในทางปฏิบัติ.....	40
6	การนิเทศการเรียนรู้เพื่อให้โรงเรียนประสบความสำเร็จตามแนวคิดของ กลไกแมน กอร์ดอนและรอสกอร์ดอน	67
7	ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการนิเทศการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู.....	77
8	กระบวนการออกแบบระบบการจัดการเรียนรู้เพื่อบรรลุมาตรฐาน โดยใช้ Backward Design	89
9	ขั้นตอนการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศ	160
10	ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบสัมภาษณ์การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและ ประเมินความต้องการจำเป็นของการนิเทศการเรียนรู้	219
11	ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบบันทึกการวิเคราะห์เนื้อหา	221
12	ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบประเมินผลการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน ของอาจารย์ที่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด ฯ	226
13	ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	228
14	ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	229
15	ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบสรุปผลการสังเกตพฤติกรรมของอาจารย์ที่เลี้ยง และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	231

แผนภูมิที่ (ต่อ)	หน้า
16 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบบันทึกการสอน/การนิเทศการสอนแบบการ บันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และอาจารย์พี่เลี้ยง	233
17 แบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและสมรรถภาพการนิเทศการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง.....	236
18 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอน และแบบบันทึกพฤติกรรมกรับการนิเทศ.....	238
19 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบสัมภาษณ์	240
20 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครอง	242
21 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์พี่เลี้ยง และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	245
22 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาประเด็นการสนทนากลุ่ม	247
23 ขั้นตอนการดำเนินการในระยะที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐาน การนิเทศการสอน	259
24 ขั้นตอนการดำเนินงานในระยะที่ 2 การออกแบบและสังเคราะห์รูปแบบการ นิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูฯ	260
25 ขั้นตอนการดำเนินงานในระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศการสอน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูฯ	261
26 ขั้นตอนการดำเนินงานในระยะที่ 4 การประเมินผล พัฒนาและปรับปรุงรูปแบบ การนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูฯ	262
27 รูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE)	264
28 การประเมินผลพัฒนาการด้านทักษะการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนและการ นิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง เมื่อจำแนกตามรายครั้ง	290
29 การประเมินผลคะแนนพัฒนาการด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เมื่อจำแนกตามรายครั้ง	300

แผนภูมิที่ (ต่อ)	หน้า
30 เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่ 1-8 ระดับชั้น ป.4 โรงเรียน A 310	
31 เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่ 1-8 ระดับชั้น ป.5 โรงเรียน B 311	
32 เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่ 1-8 ระดับชั้น ป.6 โรงเรียน C 311	
33 เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่ 1-8 ระดับชั้น ป.6 โรงเรียน D 312	
34 เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่ 1-8 ระดับชั้น ป.6 โรงเรียน E 312	
35 การประเมินผลคะแนนพัฒนาการด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนทั้ง 5 โรงเรียนเมื่อจำแนกตามครั้ง 315	

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ขออัญเชิญพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่นวันพฤหัสบดีที่ 21 ธันวาคม 2521 และในพิธีพระราชทานปริญญาบัตร ประกาศนียบัตรและอนุปริญญาบัตรแก่นักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล วันพุธที่ 24 กันยายน 2512 ที่พระองค์ทรงดำรัสว่า “งานสำคัญของมหาวิทยาลัยกล่าวอย่างสั้นที่สุด มีอยู่สองส่วนส่วนหนึ่งคือการให้การศึกษา คือถ่ายทอดวิชาการแก่นักศึกษาและฝึกหัดอบรมให้นักศึกษาทั้งนั้นให้มีความรู้ความสามารถดี พร้อมทั้งจะเอาวิชาการออกไปปฏิบัติงานตามสายวิชาที่เรียนมาอย่างมีประสิทธิภาพอีกส่วนหนึ่งคือ ค้นคว้าวิจัยในวิชาการต่างๆ สาขาให้ก้าวหน้าอยู่เสมอทั้งเพื่อความเจริญงอกงามของวิชาการนั้นๆ เองและเพื่อที่จะนำไปใช้การให้เป็นประโยชน์แก่ส่วนรวมหรือแม้แก่ชาวโลก” และ “การปฏิบัติการสนามของนักศึกษานั้นได้ประโยชน์มากเป็นการเพิ่มความรู้ความชำนาญให้แก่นักศึกษาอย่างดีที่สุดเพราะการที่นักศึกษาได้เห็น ได้ทราบถึงสภาพที่แท้จริงของท้องถิ่นและการปฏิบัติการในท้องถิ่นตั้งแต่ยังกำลังศึกษาอยู่ย่อมจะมีโอกาสนำปัญหาต่างๆ ที่ได้พบเห็นมาศึกษาเพิ่มเติมให้ลึกซึ้งต่อไปอีกได้ในมหาวิทยาลัยดีกว่าจะออกไปเผชิญปัญหาลำพังตนเองโดยไม่มีครูบาอาจารย์ที่จะปรึกษา” จากพระบรมราโชวาทอันทรงคุณค่านี้สะท้อนให้เห็นถึงเจตนารมณ์ทางการศึกษาในการวางรากฐานที่ถูกต้องดีงามของบุคคล เป็นการเตรียมความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และความรู้ทั้งปวงอย่างสมดุลที่ผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาควรน้อมนำมาเป็นแบบอย่างในการเป็นฐานคิดและแนวทางในการปฏิบัติ ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 หมวด 4 มาตรา 24 (กระทรวงศึกษาธิการ 2545 : 12) ได้บัญญัติไว้ว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้ 1. จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล 2. ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา 3. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง 4. จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุล

กันรวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา 5. ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ 6. จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของการเตรียมครูที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลและเป็นอีกกระบวนการสำคัญหนึ่งที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในคณะศึกษาศาสตร์ คุรุศาสตร์ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อการเตรียมครูและผลิตครูให้ไปสู่เจตนารมณ์ทางการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์คุรุศาสตร์ในมหาวิทยาลัยต่างๆหรือสถาบันการผลิตครูต่างมีทิศทางเป้าหมายที่ภารกิจหลักในการผลิตครูตามที่มีนโยบายและวิสัยทัศน์ของคณะและมหาวิทยาลัยที่มุ่งการผลิตและพัฒนาครูที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพเพื่อนำไปสู่การพัฒนาความเข้มแข็งของการศึกษาอันเป็นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศ ซึ่งจากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทั้งในและต่างประเทศ (Office of Field Experience University of Wisconsin-Milwaukee School of Education 2008 : 9 ; Marvin A. Henry and W. Wayne Beasley 1989 : 1-2 ; ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 2550 : 3) ; ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม 2551 : 1 ; ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 2551 : 1-2) พบว่าการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความสำคัญที่มีเป้าหมายและการดำเนินการที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน นั่นคือเป็นความรับผิดชอบในการดำเนินงานร่วมกันระหว่างสถาบันการผลิตครูและสถานศึกษาเพื่อการผลิตครูที่มีคุณภาพตามที่คาดหวัง ซึ่งศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นหน่วยงานฝึกประสบการณ์เพื่อส่งเสริมและพัฒนากระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีกระบวนการสำคัญคือภาคปฏิบัติอันเป็นเสมือนหัวใจของการผลิตครูส่งเสริมโอกาสสำหรับนักศึกษาที่จะต้องประกอบวิชาชีพครูในอนาคต ได้นำทฤษฎีที่ได้เรียนรู้ทางการเรียนการสอนและที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนต่างๆ ในมหาวิทยาลัยมาประยุกต์สู่การปฏิบัติจริงในชั้นเรียนพัฒนาทักษะและเจตคติก่อนที่จะออกไปประกอบวิชาชีพครูภายใต้การแนะนำ ดูแล ติดตามและช่วยเหลือจากอาจารย์พี่เลี้ยงในโรงเรียน และอาจารย์นิเทศจากสถาบันผู้ผลิต

ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เป็นแหล่งจัดประสบการณ์วิชาชีพครูที่สำคัญแห่งหนึ่งที่มีเป้าหมายและนโยบายในการผลิตและพัฒนาครูให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา โดยนักศึกษาที่เรียนคณะคุรุศาสตร์ทุกคนต้องผ่าน

กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 2 ภาคเรียน ดังนั้นการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจึงเป็นหัวใจของการเรียนรู้วิชาชีพครูเนื่องจากงานครูเป็นงานอาชีพเฉพาะหรือเป็นวิชาชีพชั้นสูง ผู้ที่จะเป็นครูจึงควรได้ฝึกงานในหน้าที่ครูอย่างเป็นระบบต่อเนื่องและจริงจังเพื่อสร้างประสบการณ์และพัฒนาในวิชาชีพโดยแท้จริง (ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 2550 : 3) โดยมีอาจารย์นิเทศจากคณะศึกษาศาสตร์หรือคณะครุศาสตร์เป็นผู้นิเทศการสอนและการปฏิบัติงานของนิสิตนักศึกษาเป็นครั้งคราว คอยให้คำปรึกษา แนะนำและอภิปรายปัญหาร่วมกับนิสิตนักศึกษา ในขณะที่ฝึกปฏิบัติที่โรงเรียนมีอาจารย์พี่เลี้ยงคอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ปรึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมและพัฒนาการสอนของนิสิตนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งคณะศึกษาศาสตร์ครุศาสตร์ตระหนักเสมอว่าอาจารย์พี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียนเป็นอาจารย์ร่วมสอนวิชาปฏิบัติการวิชาชีพครูเป็นบุคคลที่มีบทบาทและมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปรับปรุงการจัดวิชาปฏิบัติการวิชาชีพครู และยังเป็นผู้มีความสำคัญในการช่วยเหลือนักศึกษาให้นำทฤษฎีมาสู่การปฏิบัติจริงและเป็นผู้ที่ทำหน้าที่เป็นอาจารย์พี่เลี้ยงของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้นิสิตหรือนักศึกษาให้ได้รับประสบการณ์ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นอย่างดีมีคุณภาพและประสิทธิภาพ (คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2549 : 9,57 ; คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 2547 : 19) ขณะเดียวกันจากผลการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนาม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร” (นิคม ตั้งกะพิภพและคณะ 2543 : 102) พบว่าอุปสรรคที่มีต่อประสิทธิผลและประสิทธิภาพของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนาม ที่ปรากฏเป็นปัญหาทั่วไปและตรงกันของคณะศึกษาศาสตร์ ครุศาสตร์ของสถาบันต่างๆ ในประเทศไทยคือ การเรียกร้องจากนักศึกษาให้อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัยมานิเทศ เพื่อแนะนำและให้คำปรึกษาให้มีจำนวนครั้งมากกว่าที่ปฏิบัติอยู่และนิเทศสม่ำเสมอตลอดภาคเรียน ซึ่งโดยเฉลี่ยอาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัยจะนิเทศการสอนนักศึกษาแต่ละคนจำนวน 3-4 ครั้งต่อภาคเรียนและจากการตรวจสอบข้อมูลเชิงลึกพบว่า มีอาจารย์นิเทศจำนวนหนึ่งที่นิเทศนักศึกษามากครั้ง (3-4 ครั้ง) ในตอนปลายภาคเรียนซึ่งจากการศึกษาวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าวพบว่า อาจารย์นิเทศมีภาระงานมากทั้งในส่วนของการเรียนสอน งานที่ปรึกษา และงานนิเทศการสอนนักศึกษาซึ่งแต่ละภาคเรียนมีนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นจำนวนมาก จึงเป็นบริบทที่หนักมากสำหรับสถาบันผู้ผลิตและอาจารย์นิเทศ ความท้าทายของการแก้ปัญหาจึงมีอยู่ในทุกสถาบันที่มีคณะวิชาที่ผลิตครูที่รอการคิด วิธีแก้ปัญหาและการปฏิบัติการแก้ปัญหที่เกิดขึ้น การให้ครูประจำการในโรงเรียนมาเป็นอาจารย์พี่เลี้ยงอาจารย์นิเทศและเป็นผู้ร่วมพัฒนาวิชาชีพครูให้แก่กันศึกษาคูที่ก่อให้เกิดมิติทางการพัฒนาผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของการศึกษาได้ โดยการส่งเสริมให้อาจารย์พี่เลี้ยงมีบทบาท

สำคัญในการร่วมพัฒนาวิชาชีพครูให้กับนักศึกษาครูร่วมกับสถาบันผู้ผลิต (Triad) อาจารย์พี่เลี้ยง จึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาวิชาชีพครูในวงกว้างและยั่งยืน และในปัจจุบัน ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ยังไม่มีรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูที่เป็นรูปธรรมที่สามารถนำไปปรับ/ประยุกต์ใช้ได้อย่างแพร่หลายซึ่งเป็น ทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจและสามารถกระทำได้ในทางปฏิบัติ ดังนั้นคณะอาจารย์นิเทศจากศูนย์ฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จึงมีความประสงค์อันเป็นไป ในทิศทางเดียวกันในการพัฒนาการนิเทศการสอนสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เน้นความร่วมมือของโรงเรียนเป็นหลักและให้ร่วมเป็นฐานในการสร้างและพัฒนาวิชาชีพครูควบคู่ กับมหาวิทยาลัยโดยตลอด แต่การดำเนินการยังไม่บรรลุเป้าหมายและประสบความสำเร็จเท่าที่ควร จากการสัมภาษณ์คณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ระหว่างวันที่ 21-25 มิถุนายน พ.ศ. 2551 พบว่า ปัจจุบันมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มีฐานความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายของ มหาวิทยาลัยจำนวน 153 โรงเรียนและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ได้เข้ามามีบทบาทและหน้าที่ในการ ร่วมมือกันผลิตและพัฒนาครูตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และ ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 หมวด 7 มาตรา 52 (กระทรวงศึกษาธิการ 2545 : 24-25) ได้ บัญญัติไว้ว่าให้กระทรวงส่งเสริมให้มีระบบกระบวนการผลิตการพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากร ทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูงโดยการกำกับและ ประสานให้สถาบันที่ทำหน้าที่ผลิตและพัฒนาครูคณาจารย์ รวมทั้งบุคลากรทางการศึกษาให้มี ความพร้อมและมีความเข้มแข็งในการเตรียมบุคลากรใหม่และการพัฒนาบุคลากรประจำการอย่าง ต่อเนื่อง

จากการศึกษาข้อมูลดังกล่าวจากแหล่งข้อมูลต่างๆ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การ นิเทศการสอนที่ถูกต้อง เหมาะสมกับสภาพสังคมปัญหาและเป้าหมายจะสามารถช่วยส่งเสริมและ พัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ของครูเป็นอย่างดีซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง “การนิเทศแบบ คลินิก ร่วมกับการนิเทศแบบพัฒนาการวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาขึ้น พื้นฐาน อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง” (สงวน จันทรสุวรรณ 2541 : บทคัดย่อ) โดยสรุปให้เห็นว่า ครูที่ได้รับการนิเทศแบบคลินิก ร่วมกับการนิเทศแบบพัฒนาการในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์นั้น มี พฤติกรรมในด้านการสอนเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยครูที่ได้รับการ นิเทศแบบคลินิก ร่วมกับการนิเทศแบบพัฒนาการในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ยังมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้สูงขึ้นด้วยเช่นเดียวกันกับงานวิจัยเรื่อง “การนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนา สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ของครูประถมศึกษา” (สุทธิศักดิ์ ศรีสมบูรณ์ 2548 : บทคัดย่อ) และงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสมรรถภาพการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้น

เรียนของครูประถมศึกษาโดยใช้การนิเทศแบบร่วมมือกัน” (กัลยา พิชวงษ์ 2547 : บทคัดย่อ) ได้สะท้อนชี้ให้เห็นถึงความสำเร็จของการเรียนการสอนที่ได้ดำเนินการนิเทศที่เหมาะสมกับสภาพบริบทของโรงเรียน นอกจากนี้ฟิชเชอร์ (Cheryl F. Fischer 2008 : 1) ยังได้กล่าวไว้ว่าผู้บริหารสามารถนำการนิเทศการสอนมาส่งเสริมพัฒนาการเรียนการสอนและช่วยเหลือในการเรียนรู้ของนักเรียนอีกด้วย เนื่องจากการนิเทศการสอนเป็นเทคนิควิธีการหนึ่งในการช่วยครูปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาวิชาชีพมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาครูทั้งก่อนประจำการ (Preservice Teaching) และครูประจำการ (Inservice Teaching) ซึ่งอะชีสันและกอลล์ (Acheson and Gall 1997 : 235) ได้กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของการนิเทศการสอนหรือการเป็นผู้นำทางวิชาการเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นนั้น ไม่ได้มีการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเท่าที่ควรอันเนื่องมาจากสาเหตุดังต่อไปนี้คือ 1. ไม่มีเวลาในการนิเทศอย่างเพียงพอ 2. ขาดความรู้ในเรื่องเทคนิควิธีการนิเทศและการสังเกตการสอน 3. ขาดความรู้ ความเข้าใจยุทธวิธีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและ 4. ผู้ทำหน้าที่นิเทศขาดทักษะในการสื่อความหมายเพื่อการแนะนำหรือการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้รับการนิเทศ

จากหลักการ แนวคิด เป้าหมายของการนิเทศการสอนและงานการนิเทศการศึกษาที่มีเป้าหมายหลักเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในทุกๆ ด้านนั้น (Glickman 2004 : 11,112) ซึ่งวัดได้จากคุณภาพของผู้เรียนที่พัฒนาขึ้นเป็นการสะท้อนถึงคุณภาพของครูที่พัฒนาเช่นเดียวกัน ดังนั้นการนิเทศการสอนจึงมีความสำคัญและมีประโยชน์สำหรับการพัฒนาการเรียนรู้ทุกแขนงวิชาและทุกมาตรฐานการเรียนรู้ โดยเฉพาะในเรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดซึ่งนับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญยิ่งในวงการศึกษามา จากวิกฤติเศรษฐกิจของประเทศไทยนับตั้งแต่ปีพ.ศ.2540 เป็นต้นมาพบว่าคนไทยมีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอและขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2544 , อ้างถึงในนันทรัตน์ พึ่งแพงและคณะ 2549 : 96) ซึ่งเป็นการสะท้อนชี้ให้เห็นว่าการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ รวมทั้งวิชาวิทยาศาสตร์ไม่บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งประเทศไทยควรต้องให้ความสนใจเอาใจใส่มากยิ่งขึ้น การนิเทศการเรียนการสอนจึงเป็นมาตรการพัฒนาหนึ่งที่ช่วยทำให้การสอนเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้ นอกจากนี้พบว่ามีความสอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนทางด้านวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจทั้งๆ ที่เป็นวิชาที่มุ่งส่งเสริมทักษะการคิดและวิธีการคิดเพื่อสร้างองค์ความรู้ ดังนั้นสิ่งที่จำเป็นต้องแก้ไขโดยด่วนคือการสร้างพื้นฐานในการเรียนรู้ในโลกอนาคตด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์และทักษะในการแก้ปัญหาของผู้เรียน (ทิสนา แฉมณีและคณะ 2549 : 1-2) นอกจากนั้นจากผลการดำเนินโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ PISA : Programme for International Student Assessment ที่การศึกษาของไทยต้องดำรงอยู่ใน

สังคมโลกและการก้าวสู่ความเป็นสากลสิ่งที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาระบบการศึกษาให้มีคุณภาพและมีศักยภาพการแข่งขัน (Human Capital) ในระดับสากลนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเตรียมความพร้อมของเยาวชนไทยให้มีความรู้และทักษะสำคัญ โดยเฉพาะพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) ประกอบกับทักษะการคิด กระบวนการคิด ทักษะการแก้ปัญหาที่นับว่าเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ต้องจัดและพัฒนาในการเตรียมฐานกำลังของเยาวชนไทย (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2550 : 5) ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะชีวิตและทักษะเพื่อความรู้รอบเป็นทักษะที่สำคัญที่ทุกคนต้องให้ความสนใจเพื่อการพัฒนาตน ส่วนรวมและประเทศชาติ ดังที่บทความจาก Association for Supervision and Curriculum Development ใน Educational Leadership : Teacher Students to Think (Margaret M.Scherer 2008 : 7-13) ประกอบกับนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนวคิดและได้ให้ข้อคิดเกี่ยวกับความสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดไว้ว่าทักษะการคิดเป็นส่วนหนึ่งของทักษะชีวิตที่มีความจำเป็นต้องเรียนรู้เพื่อนำมาใช้ในการดำรงชีวิตในสังคม ประกอบกับการจัดการเรียนการสอนของไทยตั้งแต่ระดับประถมศึกษาขึ้นไปยังยึดครูเป็นศูนย์กลาง เน้นการให้ความรู้ให้ผู้เรียนท่องจำเป็นสำคัญ ครูไม่ได้สอนและฝึกให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดและทักษะการแก้ปัญหาและการนำไปใช้ในสถานการณ์จริงตลอดระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ในระบบโรงเรียนจึงส่งผลให้นักเรียนมีศักยภาพในการคิดต่ำ (กองวิจัยการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, อ้างถึงในทิสนา เขมมณีและคณะ 2549 : 2) และจากการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกของอาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัย อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาที่ผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูพบว่ามีความเห็นที่สอดคล้องกันในเรื่องของการจัดการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ว่า หากผู้สอนจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดให้กับนักเรียนโดยเริ่มต้นจากเรื่องใกล้ตัวและที่เป็นวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้เรียนจะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดได้ดีและการนิเทศการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ส่งเสริมและพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดจะเป็นส่วนสำคัญหนึ่งที่จะช่วยพัฒนากระตุ้นและส่งเสริมทักษะการคิดให้กับนักเรียนได้ โดยที่การนิเทศการสอนจะช่วยให้ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในเรื่องของการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมการคิดให้กับนักศึกษาแต่ละคนนั้นนอกจากจะมีลักษณะของการเจาะลึก นักศึกษาเป็นรายบุคคลแล้วควรดำเนินการเป็นเส้นภาพการพัฒนาในแต่ละครั้ง ซึ่งจะช่วยพัฒนา นักศึกษาและแสดงให้เห็นความก้าวหน้าในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละคนได้ ซึ่งผลของการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงจะสะท้อนออกมาในผลของความสำเร็จทางด้านการสอนของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและผลของการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูจะสะท้อนที่ตัวนักเรียนในรูปขององค์ความรู้ ผลงานและชิ้นงานที่แสดงให้เห็นถึง

ความสำเร็จในการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดตามความมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ นอกจากนั้นการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีเป้าหมายชัดเจน มีวิธีการปฏิบัติที่สอดคล้องเหมาะสมกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและหลักการนิเทศการสอนจะมีความเป็นประชาธิปไตย เกิดความร่วมมือร่วมใจและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยให้เกิดพัฒนาการด้านการเรียนรู้แนวทางการพัฒนาวิชาชีพของตนเองได้ทั้งอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษา

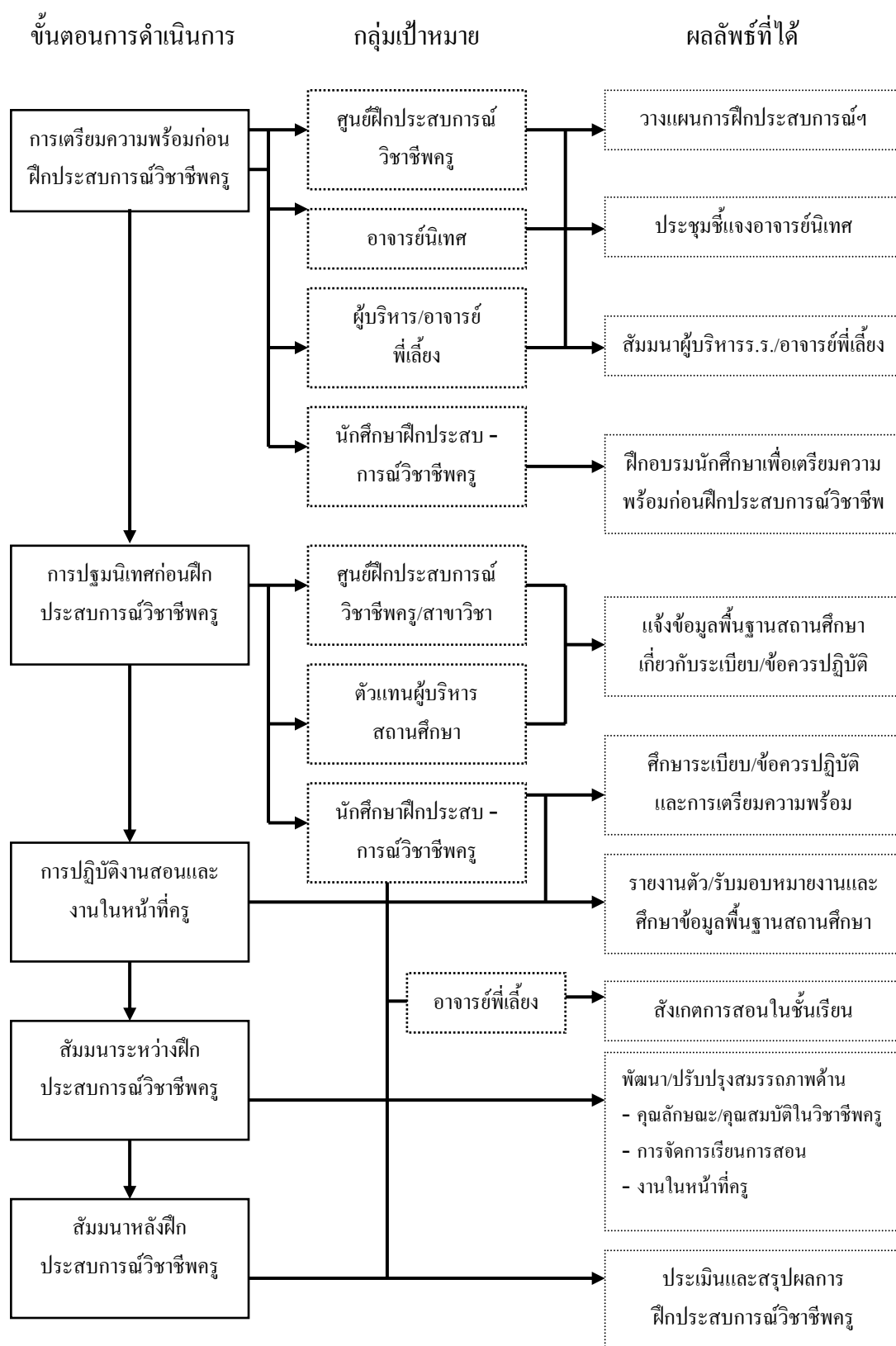
นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัยและอาจารย์พี่เลี้ยง ระหว่างวันที่ 21-25 มิถุนายน พ.ศ.2551 พบว่าการที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะสามารถสอนและพัฒนาทักษะการคิดให้กับนักเรียนได้นั้นสามารถกระทำได้ 2 รูปแบบหลัก รูปแบบที่ 1 คือ การพัฒนาทักษะการคิดที่บูรณาการกับสาระการเรียนรู้ นั่นคือการนำเทคนิคทักษะ กระบวนการคิดมาบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนการสอนในสาระที่สอนเสมือนเหรียญที่มีสองด้านคือด้านหัวและด้านก้อย ด้านหนึ่งเป็นเสมือนเนื้อหาสาระที่สอน ส่วนอีกด้านหนึ่งเป็นการพัฒนาทักษะการคิดซึ่งก็คือการนำกระบวนการคิดแทรกเข้าไปในการจัดการเรียนรู้ แต่จะสอนคิดในเรื่องใดให้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาสาระที่ผู้สอนต้องพิจารณาและนำมาบูรณาการให้มีความสอดคล้องเหมาะสม ส่วนรูปแบบที่ 2 คือ การพัฒนาทักษะการคิดในตัวเนื้อหาวิชาล้วนๆ รูปแบบนี้ได้มีการกำหนดเป็นรายวิชาเพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดโดยตรงขึ้นมาเช่นเดียวกับที่ต่างประเทศได้ดำเนินการอยู่ ในส่วนของประเทศไทยนั้นได้กำหนดเป็นรายวิชาที่พัฒนาทักษะการคิดที่เป็นเชิงรูปธรรมตัวอย่างที่มีให้เห็นได้แก่ รายวิชาการคิดและการตัดสินใจในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เป็นต้น ส่วนการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่าปริญญาตรียังไม่ปรากฏรายวิชาที่พัฒนาทักษะการคิดโดยตรงในลักษณะดังกล่าว ในหลักสูตรการศึกษาทุกระดับ จากแนวคิดดังกล่าวนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการนำเสนอรูปแบบเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูงของนิสิตนักศึกษาครูระดับปริญญาตรีสำหรับหลักสูตรครุศึกษา (ทศนา แคมมณีและคณะ 2549 : 24-29) ที่ได้กล่าวถึงการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถทางการคิดสามารถทำได้ 4 แนวทาง คือ 1. การใช้โปรแกรม สื่อ บทเรียนและกิจกรรมสำเร็จรูป 2. การใช้รูปแบบการสอนที่เน้นการคิด 3. การใช้เทคนิคเพื่อส่งเสริมการคิด 4. การบูรณาการทักษะการคิดในการสอนเนื้อหาวิชา จากประเด็นของการส่งเสริมการพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียนดังกล่าว เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดแก่นักเรียนมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการในลักษณะของการบูรณาการในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระตามหลักสูตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายแก่นักเรียนและสะท้อนไปสู่การศึกษาในภาพรวมของโรงเรียนและระดับชาติ การพัฒนาตัวครูให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดย

จัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ฝึกให้นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองจะเป็นฐานสำคัญในการเชื่อมโยงทางความคิดและต่อยอดไปสู่การพัฒนาในด้านอื่นๆ ต่อไป

แต่มีอีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจว่าควรส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดโดยการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนตั้งแต่ระดับอายุใด ช่วงชั้นใดจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุดแก่นักเรียนซึ่งจากการศึกษาวิเคราะห์ในเชิงทฤษฎีพบว่าจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียร์เจ้ (Jean Piaget 2008 : 3) ในช่วงระดับอายุ 7-12 ปี เป็นระยะปฏิบัติการที่เด็กจะรับรู้ในส่วนของเชิงรูปธรรม จากกระบวนการเรียนการสอนในโรงเรียน ประสบการณ์ชีวิตและวุฒิภาวะซึ่งความคิดความเข้าใจของเด็กนั้นยังจำกัดอยู่เพียงสิ่งปรากฏอยู่จริงหรือสิ่งที่เด็กเคยมีประสบการณ์โดยตรงอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นการค้นหาคำตอบในเรื่องต่างๆ จึงจำเป็นต้องใช้ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมสัมผัสแตะต้องและมองเห็น เด็กจึงจะสามารถทำความเข้าใจและอธิบายให้กับตนเองและผู้อื่นได้ส่วนความคิดที่เป็นนามธรรมนั้นจะอยู่ในช่วงระดับอายุ 12-15 ปี เด็กจะเริ่มมีความเข้าใจในขั้นนี้มากขึ้น มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถสร้างและทดสอบสมมติฐาน สันนิษฐานตั้งข้อสรุป ตีความ การคิดเชิงนามธรรม แม้ว่าจะสามารถใช้ความคิดในเชิงนามธรรมได้ในบางครั้งแต่เด็กส่วนมากมักแก้ปัญหาได้โดยการลองผิดลองถูก จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญ จนกระทั่งใกล้จบระดับมัธยมศึกษาซึ่งจะสามารถแก้ปัญหาได้โดยตั้งสมมติฐานใช้ความคิดค้นทางแก้ปัญหาและมีการทดสอบอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปสู่ทางออกที่มีประสิทธิภาพที่สุด และจากการสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงที่มีประสบการณ์ในการสอนมากกว่า 20 ปี พบว่ามีมุมมองสำหรับเป็นแนวทางในมิติของการพัฒนาว่า ในการสอนคิดให้กับนักเรียนต้องย้อนกลับที่ตัวนักเรียนเป็นสำคัญตั้งแต่ช่วงชั้นที่ต้องพัฒนาโดยยึดหลักแนวคิดของสากลที่ผูกโยงในเรื่องของสมองและการเรียนรู้ เนื่องจากเด็กในวัยที่แตกต่างกันจะมีมิติในการพัฒนาด้านสมองและการเรียนรู้ที่แตกต่างกันและการแสดงออกถึงความคิดของเด็ก มีผลการวิจัยที่บ่งบอกถึงระดับความสามารถในระดับของการคิดที่แตกต่างกันซึ่งมีมาตรฐานแกนกลางที่เป็นตัวร่วมรองรับหากได้พัฒนาเด็กในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ก็จะเกิดประโยชน์ในการพัฒนาเนื่องจากเป็นช่วงรอยต่อในการพัฒนาฐานความคิดจากประสบการณ์ไปสู่การพัฒนาในระดับการคิดที่สูงขึ้น ดังนั้นจากการวิเคราะห์ข้อมูลของครูผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนประกอบกับแนวคิดเชิงทฤษฎีดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมองเห็นความสำคัญในการพัฒนานักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งในช่วงการพัฒนาการส่งเสริมการคิดที่เป็นเชิงรูปธรรมเพื่อต่อยอดไปสู่ความคิดที่เป็นเชิงนามธรรม ซึ่งพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กหากได้รับการพัฒนาให้เกิดความคิดรวบยอดอย่างใช้เหตุผลขั้นสูงสุดจะนำไปสู่ฐานคิดที่ดีและเป็นระบบในระดับของการคิดที่นำไปสู่ขั้นที่เป็นนามธรรมต่อไป

จากความต้องการจำเป็นของสังคมประกอบกับปรากฏการณ์เชิงประจักษ์ของการศึกษาที่ต้องได้รับการพัฒนาทางด้านการส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดอย่างเร่งด่วนและต่อเนื่อง โดยเน้นการพัฒนาศักยภาพในการสอนคิดของครูทั้งครูประจำการและก่อนประจำการควบคู่กัน รวมถึงการศึกษาดูงานข้อมูลสำคัญเชิงทฤษฎี ทำให้ผู้วิจัยซึ่งเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มีส่วนรับผิดชอบในด้านการผลิตครูและพัฒนาครูของมหาวิทยาลัยโดยตรง จึงสนใจศึกษาการพัฒนาแบบการนิเทศน์ศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ระดับชั้นประถมศึกษาเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาสมรรถภาพการสอนรวมทั้งเป้าหมายอันสูงสุดคือการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรมมีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขในสังคมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยได้รับการพัฒนาด้านทักษะการคิดที่ผ่านนวัตกรรมการศึกษาคือ การใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นโดยมีอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงและนำนวัตกรรมดังกล่าวไปสู่การนิเทศการสอนแก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมพัฒนาการจัดการเรียนรู้กับอาจารย์พี่เลี้ยงหรืออาจารย์นิเทศเพื่อที่จะส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ภายใต้เงื่อนไขของการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้กับอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คือมีการฝึกทักษะโดยผ่านกระบวนการนิเทศอย่างเข้มข้นเพื่อให้อาจารย์พี่เลี้ยงสามารถนิเทศการสอนได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้แก่เรียนอย่างมีประสิทธิภาพคือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและมีประสิทธิผลตามที่คาดหวังคือ นักเรียนมีการพัฒนาด้านความรู้ ความคิดและสามารถนำทักษะการคิดนำไปใช้ในการดำรงชีวิตในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้อย่างมีความสุข การพัฒนาแบบการนิเทศนี้มุ่งที่จะพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาโดยมีอาจารย์พี่เลี้ยงคอยดูแลช่วยเหลือนักศึกษาอย่างใกล้ชิดมากกว่าอาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัยดังนั้นจึงต้องเป็นผู้รู้จริง เข้าใจทั้งด้านเทคนิควิธีสอนต่างๆ ที่หลากหลายซึ่งจะส่งเสริมพัฒนาทักษะการคิดระดับสูง รวมทั้งมีทักษะทางเทคนิคจึงจะสามารถนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผลการวิจัยและเอกสาร ตำราที่เกี่ยวกับการนิเทศการสอนในชั้นเรียน ดังนั้นการพัฒนาความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามนโยบายของคณะศึกษาศาสตร์ครุศาสตร์ที่มุ่งเน้นความร่วมมือและเครือข่ายทางการศึกษาเพื่อพัฒนาการศึกษาที่สามารถแผ่ขยายในวงกว้างจึงมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ยั่งยืน สำหรับการวิจัยเพื่อพัฒนาแบบการนิเทศการสอนครั้งนี้ได้นำแนวคิดและแผนปฏิบัติงาน

ขอข่ายการนิเทศแบบปกติที่ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่นำมาใช้เป็นฐานในการพัฒนาการนิเทศเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิด โดยมีระบบการบริหารจัดการให้การนิเทศดำเนินไปตามนโยบายและเป้าหมายของการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูของมหาวิทยาลัย มีหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องที่ร่วมดูแลและรับผิดชอบ 3 ฝ่าย ประกอบด้วยศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาและสถานศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ครู โดยทั้ง 3 หน่วยงานหลักนี้ได้ช่วยกันขับเคลื่อนระบบการบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ครูทั้งกระบวนการ ซึ่งในปัจจุบันได้ดำเนินการบริหารจัดการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตาม 5 ขั้นตอนหลัก ประกอบด้วย 1. ขั้นเตรียมความพร้อมก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2. ขั้นการ ปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 3. ขั้นการปฏิบัติงานสอนและงานในหน้าที่ครู 4. ขั้นการสัมมนาระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและ 5. ขั้นการสัมมนาหลังฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูซึ่งนำเสนอกระบวนการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทั้งระบบ ได้ดั่งแผนภูมิที่ 1 ดังต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 1 กระบวนการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ดำเนินการในปัจจุบัน (พ.ศ.2551)

จากกระบวนการดังกล่าวในส่วนของคุณลักษณะความเป็นครูและงานในหน้าที่ครูยังคงรูปแบบและสาระหลักเดิมอยู่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์” (วรรณทิพา รอดแรงคำและคณะ 2550 : บทสรุปผู้บริหาร) พบว่ารูปแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพที่เหมาะสมและให้ผลลัพธ์การพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ที่พึงประสงค์ประกอบด้วยระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและระบบการบริหารจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพซึ่งได้กล่าวอย่างชัดเจนถึงรายละเอียด 3 ด้านสำคัญ ได้แก่ 1. ด้านผลลัพธ์อันเป็นเป้าหมายของการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ที่สืบทอดเจตนางานแห่งวิชาชีพครูและมีมาตรฐานเป็นสากล 4 ด้านคือ ด้านความรู้ ด้านทักษะการปฏิบัติงาน ด้านเจตคติต่อวิชาชีพครูและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ และด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณครู 2. ด้านระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพซึ่งประกอบด้วยอาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศและนิสิตนักศึกษา 3. ด้านระบบการบริหารจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์โดยมีองค์กรที่เกี่ยวข้อง 2 องค์กรคือ สถาบันผลิตครูและโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพซึ่งมีส่วนร่วมกันในการพัฒนารูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต่อไป

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและแผนปฏิบัติจากขอบข่ายการนิเทศแบบปกติที่ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่นำมาใช้เป็นฐานในการพัฒนาการนิเทศในส่วนขอบข่ายสมรรถภาพการนิเทศซึ่งมีประเด็นที่ศึกษาค้นต่อไปนี้ 1.สมรรถภาพด้านคุณลักษณะ คุณสมบัติในวิชาชีพครู ประกอบด้วยบุคลิกลักษณะการแต่งกาย ความรู้ความสามารถในเนื้อหาวิชา ความรู้ความสามารถในเทคนิควิธีสอน และความรู้ความสามารถในการจัดการในชั้นเรียน 2.สมรรถภาพด้านการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยการศึกษาหลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ การวางแผนการสอนและแผนการจัดการเรียนรู้ การสอนใน ชั้นเรียน 3. สมรรถภาพด้านงานในหน้าที่ครู ประกอบด้วยงานปรับปรุงด้านกายภาพของห้องเรียนและโรงเรียน งานพัฒนาชุมชน งานปกครอง งานธุรการ งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย (ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 2550 : 45-49 ; จากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัยและคณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูวันที่ 19,22 มิถุนายน พ.ศ.2551) ประกอบกับการศึกษาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทั้งในและต่างประเทศเกี่ยวกับประเด็นขอบข่ายงานของสมรรถภาพการนิเทศด้านการเรียนการสอน (คณะกรรมการดำเนินการปฏิบัติการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2551 : 29-30,34-35; สำนักงานหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2550 : 31-34; หน่วยฝึกสอนฝึกงาน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ 2549 : 29-32; ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 2550 : 14-19; University of Memphis College of Education 2008 : 15-17;

Office of Field Experience University of Wisconsin-Milwaukee School of Education 2008 : 20-21; College at Cortland State University of New York 2008 : 5-6,19) พบว่าสมรรถภาพของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่พึงประสงค์มีความสอดคล้องกันทั้งหมดประกอบด้วย 4 ประเด็นหลัก คือ 1.แผนการศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ 2.แผนการจัดการเรียนรู้ 3.การจัดกระบวนการเรียนรู้ การผลิตและการเลือกใช้สื่อและนวัตกรรม 4.การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ แม้ว่าพฤติกรรมที่จะสะท้อนถึงสมรรถภาพด้านการเรียนการสอนจะมีความแตกต่างกันในรายละเอียดในบางประเด็น แต่ยังคงอยู่ในขอบข่ายทั้ง 4 นอกจากนี้จากงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบแผนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนาม” คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร (นิคม ตั้งกะพิภพและคณะ 2543 : 67-73) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบมิติหลักของแบบแผนการจัดกระบวนการระบบปฏิบัติการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูประกอบด้วย มิติคุณลักษณะ (Proposition Dimension) มิติภารกิจ (Task Dimension) และมิติบทบาท (Role Dimension) ซึ่งงานสอนจัดอยู่ในมิติภารกิจ (Task Dimension) ที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องปฏิบัติการสอนในรายวิชาที่ได้รับมอบหมายอย่างต่อเนื่องและครบกระบวนการตั้งแต่การศึกษาหลักสูตร การจัดทำแผนการสอนระยะยาว การจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์การสอน การดำเนินการสอน การควบคุมกำกับการสอนให้มีประสิทธิภาพรวมถึงการวัดและประเมินผล การเรียนการสอนและจากงานวิจัยเรื่อง เงื่อนไขสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ประสบความสำเร็จจากแนวความคิดของครูที่เลี้ยงในประเทศสหรัฐอเมริกา (Conditions for Successful Field Experience : Perceptions of Cooperating Teacher) (Barbara Graham : 2006) ได้สะท้อนให้เห็นถึงความคิดเห็นของครูที่เลี้ยงที่เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาสมรรถภาพการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยงานวิจัยดังกล่าวนี้ ได้สร้างชุดคำถามที่มุ่งถามถึงความคาดหวังของครูที่เลี้ยงเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ออกแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้แก่ นักศึกษาโดยมีประเด็นคำถาม 5 ข้อ ดังต่อไปนี้ 1. ครูที่เลี้ยงให้คำนิยามการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ประสบความสำเร็จว่าอย่างไร 2. ครูที่เลี้ยงมีบทบาทอะไรในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 3. ภูมิหลังทางการศึกษาประสบการณ์ทางวิชาชีพและคุณลักษณะส่วนบุคคลของครูที่เลี้ยง อะไรบ้างที่ควรมีก่อนที่จะเข้าสู่การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 4. มีการสนับสนุนใดบ้างที่จำเป็นต่อการปรับปรุงการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสำหรับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด 5. จะทำให้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูกลายเป็นองค์ประกอบที่เข้มแข็งของศึกษาศาสตร์ครูศาสตร์ได้อย่างไร นอกจากนี้จากผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัย อาจารย์ที่เลี้ยง และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ระหว่างวันที่ 21-25 มิถุนายน พ.ศ.2551 เกี่ยวกับสภาพที่คาดหวังในการพัฒนาสมรรถภาพด้านการจัดการเรียนการสอนที่ต้องการให้เกิดกับนักศึกษาฝึก

ประสบการณ์วิชาชีพครูพบว่า ประเด็นข้อบ่งชี้ของสมรรถภาพที่จะนำมาพัฒนาควรประกอบด้วย การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ทักษะกระบวนการสอนคิด การใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนรวมถึงการวัดและประเมินผลทั้งที่เป็นแบบทดสอบและชิ้นงาน การปฏิบัติของนักเรียนที่เป็นการสะท้อนถึงความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และได้เสนอแนะเกี่ยวกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนคือ ผู้บริหาร ครูผู้สอนทุกกลุ่มสาระของโรงเรียนที่พร้อมจะเป็นเครือข่ายในการสร้างและใช้รูปแบบการนิเทศการสอน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นักเรียนและผู้ปกครอง ซึ่งผู้ปกครองเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและอยู่ใกล้ชิดนักเรียนมากและมีอิทธิพลที่เป็นปัจจัยที่ไม่ควรมองข้าม ผู้ปกครองควรมีส่วนรับรู้การพัฒนา รูปแบบการนิเทศดังกล่าวที่ส่งผลให้กับนักเรียนจึงมีส่วนเกี่ยวข้องในขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่ขั้นพัฒนาจนกระทั่งสิ้นสุดอาจเป็นการสังเกตและให้ข้อมูลสะท้อนกลับด้วยการบันทึกพัฒนาการด้านการคิดของเด็กออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงก่อนการประเมินเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ช่วงระหว่างการประเมินอาจให้นักเรียนปฏิบัติชิ้นงานและผู้ปกครองช่วยประเมินและช่วงหลังอาจใช้แบบประเมินสรุปภาพรวมทั้งหมด

เมื่อผู้วิจัยได้ศึกษาร่องรอยการปฏิบัติ เอกสาร ตำรา งานวิจัย (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในบทที่ 2) และจากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลหลัก (ปรากฏร่องรอยเอกสารหลักฐานในภาคผนวก ง จ และ ฉ) สามารถแสดงเปรียบเทียบให้เห็นถึงประเด็นที่ศึกษาตามข้อบ่งชี้งานสมรรถภาพด้านการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันกับการจัดการเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบประเด็นที่ศึกษาตามข้อบ่งชี้งาน/สมรรถภาพด้านการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันกับการจัดการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ประเด็นที่ศึกษาข้อบ่งชี้งาน/สมรรถภาพ การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน	ประเด็นที่ศึกษาตามข้อบ่งชี้งาน/สมรรถภาพ การจัดการเรียนรู้ที่คาดหวัง
สมรรถภาพด้านการจัดการเรียนการสอน 1. การศึกษาหลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ 2. การวางแผนการสอนและแผนการจัดการเรียนรู้ 3. การสอนในชั้นเรียน	สมรรถภาพด้านการจัดการเรียนการสอน 1. การศึกษาแผนการศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ 2. การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด 3. การจัดกระบวนการเรียนรู้ การผลิตและการเลือกสื่อและนวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด 4. การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

จากการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวพบว่า สารสำคัญที่ต้องเติมเต็มเพื่อนำมาสู่การวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามประเด็นขอบข่ายงานสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
2. การจัดกระบวนการเรียนรู้ การผลิตและการเลือกใช้สื่อและนวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด
3. การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

ซึ่งในประเด็นดังกล่าวได้สอดคล้องจากผลการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัยและอาจารย์พี่เลี้ยงระหว่างวันที่ 21-25 มิถุนายน พ.ศ.2551 ที่ได้กล่าวว่า “ก่อนที่นักศึกษาจะฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูควรมีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยงเนื่องจากทั้งสองฝ่ายต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ความมีประสบการณ์ของอาจารย์พี่เลี้ยงที่มองอะไรได้ลุ่มลึกกว่าแต่ขณะเดียวกันนักศึกษาอาจจ้องไวในการใช้เทคโนโลยีและมีมุมมองใหม่ๆ ที่ครูอาวุโสหรืออาจารย์พี่เลี้ยงอาจจะเข้าไปไม่ถึง” และจากการประมวลผลการสัมภาษณ์ ผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัย อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ระหว่างวันที่ 21-25 มิถุนายน พ.ศ.2551 พบว่าความรู้ที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยงควรมีและควรได้รับคือ 1. ด้านเจตคติที่ต้องตระหนักถึงความสำคัญของการนิเทศการสอนของทั้งสองฝ่าย การยอมรับความสำคัญของการนิเทศการสอน การร่วมมือ ร่วมใจกันในการพัฒนากระบวนการสอนที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียน ซึ่งการพัฒนากระบวนการคิดมีเนื้อหาสาระที่ต้องเรียนรู้มากมาย การสอนวิธีคิดจะนำไปสู่ความสามารถในการเรียนรู้ต่อยอดและต่อเนื่องได้ ให้ตระหนักและเห็นคุณค่าและความสำคัญของการสอนให้คิดเป็น 2. ทักษะและเทคนิควิธีการสอนคิดที่นำไปสู่การปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้และการออกแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะกระบวนการคิดรวมถึงการวัดและประเมินผลซึ่งต้องมีความสามารถถึงขั้นของการประเมินกระบวนการคิดที่เกิดขึ้นของผู้เรียน โดยการออกแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวจะปรากฏในรูปของแผนการจัดการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นทั้งกระบวนการ 3. วิธีการนิเทศการสอน อาจารย์พี่เลี้ยงต้องรู้และเข้าใจถึงบทบาท วิธีการในการนิเทศการสอนและนักศึกษาต้องรู้และเข้าใจบทบาทของการเป็นผู้รับการนิเทศการสอนว่าต้องเตรียมความพร้อมอะไรบ้างและทำอย่างไรจึงจะทำให้การนิเทศการสอนนั้นเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

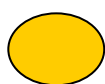
ดังนั้นในส่วนของการนิเทศด้านการสอนที่ผู้วิจัยสนใจพัฒนาขึ้นบนฐานคิดของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายนั้นมีความแตกต่างจากเดิม คือ 1. ด้านการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศการสอนแบบพัฒนาการ ซึ่งถ้าพิจารณาในหลักการและทฤษฎีของ

การนิเทศมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาเป็นรายบุคคลอย่างใกล้ชิดคือการนิเทศแบบคลินิก ซึ่งวัชร เล่าเรียนดี (2550 : 103) และนิพนธ์ ไทยพานิช (2535 : 20-31) ได้กล่าวไว้ว่าการนิเทศแบบคลินิก (Clinical Supervision) เป็นกระบวนการนิเทศการสอนในชั้นเรียนโดยตรง โดยผู้ทำหน้าที่นิเทศเป็นผู้ที่มีความรู้ความชำนาญมากกว่าผู้รับการนิเทศ โดยผู้วิจัยนำวิธีการอย่างเป็นระบบมาใช้ในการดำเนินงานที่สามารถยืดหยุ่นได้ตามสภาพความเป็นจริงประกอบด้วยกิจกรรมที่สำคัญ คือ การเตรียมการก่อนการสอนและการนิเทศด้วยการประชุมวางแผนร่วมกัน กระบวนการการสังเกตการสอนในห้องเรียนที่มุ่งเน้นการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ การประชุมเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอนและการประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล (Mentoring) พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละครั้ง

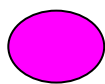
2. ด้านการดำเนินการใช้วิธีการเชิงระบบ (systematic approach) ในการนิเทศการสอน ทั้งกระบวนการ (วัชร เล่าเรียนดี 2550 : 103-104; นิคม ตั้งกะพิภพและคณะ 2543 : 36; นิพนธ์ ไทยพานิช 2535 : 20-31) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการนิเทศการสอน วิธีการเชิงระบบที่นิยมนำมาเป็นแนวคิดการพัฒนาในรูปแบบมีหลายวิธีแต่วิธีที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาและพัฒนาภายใต้หลักการและแนวคิดของการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบของเควิน ครูสซ์ (Kevin Kruse : ADDIE Model) และ ดิกและแคร์รี่ (Dick and Carey) เนื่องจากเป็นแนวคิดที่ดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ อย่างเป็นระบบ สามารถตรวจสอบและสะท้อนผลที่ต้องการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องสัมพันธ์กันและสามารถสะท้อนผลที่ต้องการในการพัฒนากระบวนการนิเทศการสอนและสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้ในทุกขั้นตอนซึ่งวิธีการเชิงระบบดังกล่าวนี้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1.ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) 2.ขั้นการออกแบบ (Design) 3.ขั้นการพัฒนา (Development) 4.ขั้นการนำไปใช้ (Implement) 5.ขั้นการประเมินผล (Evaluation) ดังนั้นในขั้นตอนการวิจัยเพื่อพัฒนาและการพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนในครั้งนี้จึงดำเนินการด้วยวิธีการเชิงระบบซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ขั้นศึกษาวิเคราะห์ (Analysis) = Research₁ (R₁) ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ในประเด็นต่างๆประกอบด้วย การวิเคราะห์สิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ป็นจริงจากข้อมูลพื้นฐานเชิงนโยบายและเป้าหมายของสถาบันการผลิตครู หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศฯ ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน หลักการ แนวคิด เป้าหมายเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและการนิเทศการสอน หลักสูตร นโยบายและเป้าหมายของการฝึก

ประสบการณ์วิชาชีพครู ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด หลักการ แนวคิด เกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบและสังเคราะห์ผลที่คาดหวังและกำหนดเงื่อนไข ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยง (Entry Behavior) ก่อนการใช้รูปแบบ การนิเทศ รวมถึงระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของรูปแบบการนิเทศการสอนที่ชัดเจน ซึ่งนอกจากการศึกษา/วิเคราะห์และประเมินความต้องการจำเป็นในด้านต่างๆ แล้ว ผู้วิจัยได้เน้นถึง การวิเคราะห์ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายประกอบด้วยการวิเคราะห์สมรรถภาพการนิเทศการสอนที่ส่งเสริม การคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง วิเคราะห์สมรรถภาพในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและความสามารถในการคิดของนักเรียนที่เป็นอยู่ในปัจจุบันกับสภาพที่ คาดหวังหรือผลลัพธ์ที่คาดหวังที่จะให้เกิดขึ้น ดังเช่นปัจจุบันเขาจะรู้อะไร สิ่งที่เขาควรรู้คืออะไรและ สิ่งที่เขาควรเพิ่มเติมด้านเนื้อหาสาระและเทคนิคการปฏิบัติทักษะเพื่อให้เกิดการพัฒนา คืออะไร ซึ่ง เป็นช่องว่าง (Gaps) เพื่อที่จะต้องเติมเต็มด้วยวิธีการอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับอาจารย์พี่เลี้ยงและ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการใช้รูปแบบการนิเทศ การสอนโดย ใช้สัญลักษณ์ในการออกแบบวิธีผลที่คาดหวัง ต่อไปนี้



หมายถึง สมรรถภาพในการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง

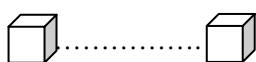


หมายถึง สมรรถภาพในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู



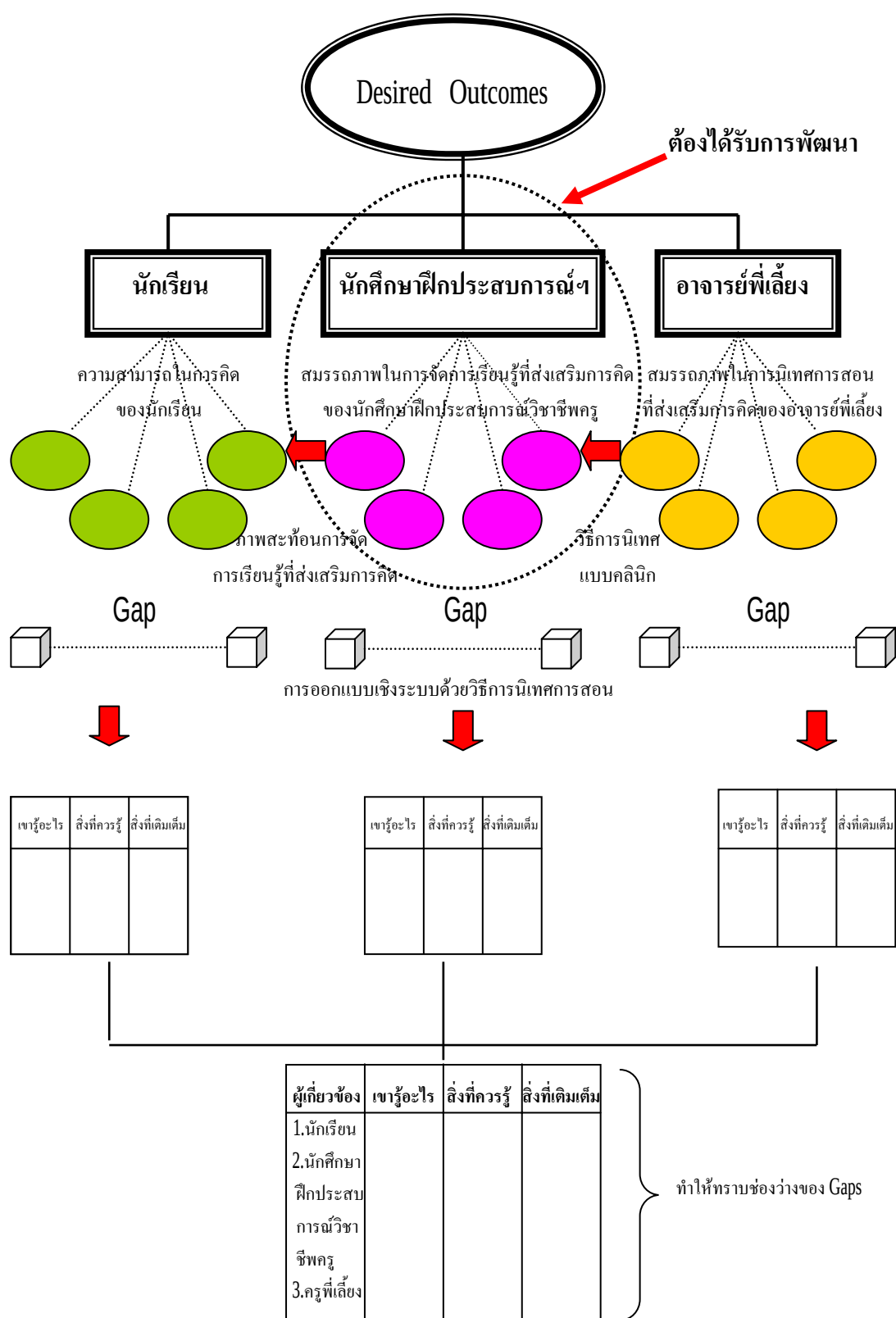
หมายถึง ความสามารถในการคิดในการคิดของนักเรียน

Gap



หมายถึง สิ่งที่ต้องการพัฒนาหรือเติมเต็มเพื่อให้นำไปสู่การบรรลุ เป้าหมายที่ต้องการให้กับอาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและนักเรียน โดยผล ของช่องว่างดังกล่าวได้มาจากสภาพปัจจุบันที่เป็นอยู่กับสิ่งที่คาดหวังจะให้เกิดขึ้นหรือประสบผล สำเร็จ อันมาจากความรู้และทักษะในการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง ความรู้และทักษะใน การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และผลการเรียนรู้และ ทักษะในการคิดของนักเรียนในที่สุด

เมื่อได้ข้อมูลจากการวิเคราะห์ดังกล่าว จากวิธีการออกแบบวิธีคิดผลลัพธ์ที่คาดหวัง (Desired Outcomes) ดังแผนภูมิที่ 2 แล้วทำให้ได้แนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์การอบรมเชิง ปฏิบัติการเพื่อเตรียมความพร้อมในด้านความรู้และทักษะด้านการนิเทศการสอนให้แก่อาจารย์พี่ เลี้ยงและเตรียมความพร้อมด้านความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้แก่อาจารย์พี่ เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อนำไปสู่ขั้นต่อไป



แผนภูมิที่ 2 วิธีการออกแบบวิธีคิดผลลัพธ์ที่คาดหวัง (Desired Outcomes)

2. **ขั้นการออกแบบ (Design) และ 3. ขั้นการพัฒนา (Development) = Development₁** (D₁) สังกะหร่างรูปแบบต้นแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและหาประสิทธิภาพของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้พิจารณาดำเนินการในขั้นของการออกแบบ (Design) และการพัฒนา (Development) ให้ดำเนินควบคู่กัน โดยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นวิเคราะห์ทั้งหมดรวมถึงเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของรูปแบบการนิเทศการสอนที่ชัดเจน ใช้เป็นฐานคิดในการร่างรูปแบบต้นแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยนำสาระสำคัญที่ต้องเติมเต็มที่ได้จากวิธีการออกแบบวิธีคิดผลลัพธ์ที่คาดหวัง (Desired Outcomes) มาศึกษาและพัฒนาให้กับอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้วยการอบรมเชิงปฏิบัติการซึ่งได้กำหนดไว้ในเงื่อนไขของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (Entry Behaviors หรือ Prerequisite Knowledge and Skills) ก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศการสอน เพื่อให้อาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษามีความรู้พื้นฐานเพียงพอที่จะดำเนินการต่อไปในขั้นต่อไป การพัฒนาความรู้และทักษะด้วยวิธีการอบรมเชิงปฏิบัติการแม้ว่ามีความขัดแย้งจากแนวคิดที่เชื่อว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ไม่ช่วยก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในทางปฏิบัติ แต่เมื่อผู้วิจัยได้พิจารณาถึงเหตุผลในเชิงทฤษฎีที่ต้องการนำไปสู่การปฏิบัติที่สอดคล้องกับผลจากการสัมภาษณ์อาจารย์จากมหาวิทยาลัยและอาจารย์ที่เลี้ยงระหว่างวันที่ 21-25 มิถุนายน พ.ศ.2551 ที่พบว่า การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเป็นการเริ่มต้นจุดประกายทางความคิดได้แนวทางในการพัฒนาตนเองดีกว่าไม่ได้กระทำการใดๆ ให้กับอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและถ้าต้องมีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติที่ใช้เวลายาวนานอาจก่อให้เกิดผลกระทบแก่นักเรียน เนื่องจากครูต้องมีการกิจที่เพิ่มขึ้นและตัวครูเองอาจขาดความกระตือรือร้นและเอาจริงเอาจัง เนื่องจากเกิดความอ่อนล้าอย่างไรก็ตามการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในเรื่องของเวลา ความทุ่มเทและแรงจูงใจของครูและงบประมาณที่จ่ายไปเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการพัฒนาด้วยวิธีการดังกล่าวมากที่สุด และมีการเสนอแนะแนวทางในประเด็นนี้ว่า ควรมีผู้ให้คำแนะนำ ปรีกษาประจำที่ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูซึ่งสามารถเป็นแหล่งข้อมูลและทรัพยากรบุคคลที่สามารถช่วยเหลือและให้คำแนะนำได้ตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการจัดการประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ ของ วรรณทิพา รอดแรงคำและภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์ (2550 : 125) ที่ได้กล่าวไว้ว่าอาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัยควรใช้เวลาที่มีจำกัดในโรงเรียนเพื่อช่วยอาจารย์ที่เลี้ยงเป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับให้กับการเรียนการสอนของนักศึกษาครู โดยการพัฒนาอาจารย์ที่เลี้ยงให้เป็นผู้ฟังอย่างกระตือรือร้น มีความสามารถในการใช้รูปแบบการสอนแบบต่างๆ ปกครองและชี้นำตัวเองได้ การปรับปรุงการ

สื่อสารระหว่างอาจารย์ที่เลี้ยงกับนิสิตนักศึกษาครูและการให้ข้อมูลย้อนกลับกับนิสิตนักศึกษาครูมากขึ้นซึ่งได้สอดคล้องกับแนวคิดของโพสเนอร์ (Posner 2005 : 111) ที่ได้กล่าวไว้ว่าความเชื่อในมิติการสอนของครูจะมีอิทธิพลที่ส่งผลถึงพฤติกรรมการสอนในชั้นเรียนของครู ดังนั้นการให้คำแนะนำเพื่อให้เกิดความเชื่อตามหลักการที่ถูกต้องจะช่วยให้ครูสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้องด้วย เมื่อผู้วิจัยได้พิจารณาถึงหลักการ และเหตุผลที่เกี่ยวข้องดังกล่าว จึงได้ดำเนินการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการตามประเด็นสำคัญที่ต้องเติมเต็มให้กับอาจารย์ที่เลี้ยงเรื่องการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ส่วนโปรแกรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้เติมเต็มเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยผู้วิจัยได้เตรียมการจัดโครงการการอบรมเชิงปฏิบัติการก่อนดำเนินการใช้รูปแบบการนิเทศการสอน เรื่อง “ร่วมใจ ตั้งใจ ใส่ใจ พัฒนาครูไทยด้วยกระบวนการนิเทศการสอน” โดยเน้นความรู้ เทคนิคและทักษะของกระบวนการนิเทศแบบคลินิกและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้แก่นักเรียนที่เรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่พัฒนาให้เกิดทักษะการคิดตามกรอบของมาตรฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งการดำเนินการในขั้นนี้ได้กำหนดเป้าหมายที่ต้องการ วิธีดำเนินการ เครื่องมือที่ใช้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนำเสนอรายละเอียดไว้ในบทที่ 3 เมื่ออาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้รับการพัฒนาในสาระสำคัญที่ต้องเติมเต็มแล้วจึงจะเข้าสู่กระบวนการของรูปแบบการนิเทศแบบเบิ้ลพีโออี (PPIE) ที่ได้พัฒนาขึ้น โดยผ่านการตรวจสอบรูปแบบการนิเทศก่อนนำไปทดลองใช้จากผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎี (อาจารย์มหาวิทยาลัย) และผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติการ (อาจารย์ที่เลี้ยง) และดำเนินตามขั้นตอนตามลำดับ ดังต่อไปนี้

Phase 1 ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) =

Analysis

ในขั้นนี้อาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ถึงความสามารถในการคิดของนักเรียนที่ต้องการให้เกิดการพัฒนา เพื่อนำมาสู่การเตรียมความรู้และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ ในประเด็น

1. หลักสูตร มาตรฐาน ตัวชี้วัด/หน่วยการเรียนรู้ / เนื้อหาที่ต้องการพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะการคิด
2. เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะการคิด

จากการวิเคราะห์ดังกล่าว ทำให้ได้เป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการนิเทศการสอน เป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการนิเทศ กำหนดรูปแบบการนิเทศการสอน แผนการนิเทศการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลให้ข้อมูลย้อนกลับในการนิเทศการสอนโดยระบุขั้นตอนของการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นอย่างชัดเจนว่าทำอะไรและทำอย่างไรในขั้นต่อไป

สำหรับแนวคิดเชิงทฤษฎีผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบของดิกและแคเรีย (Dick and Carey) และของเควิน ครูสซ์ (Kevin Kruse) พบว่าลักษณะเด่นที่มีความน่าสนใจและเหมาะแก่การนำมาประยุกต์ใช้ในการนิเทศการสอน คือขั้นของการวิเคราะห์ (Analysis) ที่มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์การเรียนการสอนที่ชัดเจนก่อนที่จะดำเนินการในขั้นอื่นต่อไป ในประเด็นนี้เมื่อผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์จากสภาพบริบทของโรงเรียนเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และจากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการจัดเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ได้รับการนิเทศการสอนจากครูต้นแบบพบว่าการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ประสบความสำเร็จ สิ่งสำคัญประการหนึ่งคือการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์การเรียนการสอนที่ชัดเจนและเตรียมความรู้และเทคนิควิธีให้เหมาะกับนักเรียน ซึ่งจากพฤติกรรมดังกล่าวได้สอดคล้องกับงานวิจัยของอาร์โนลด์ (Arnold 2002 : 123-132) ที่ได้ศึกษาถึงประโยชน์ที่อาจารย์ที่เลี้ยงได้จากการปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ที่เลี้ยงของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูว่าการทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่เลี้ยงเป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่าและมีความหมายรวมถึงเป็นประโยชน์ในการพัฒนาวิชาชีพ ด้วยเหตุนี้จึงเสนอให้โรงเรียนจัดให้ครูมีการทำงานร่วมกัน สังเกตการทำงานร่วมกันและให้ข้อคิดเห็นแก่กันและกัน อันจะก่อให้เกิดประสบผลสำเร็จในที่สุด สำหรับวิธีการดำเนินการโดยละเอียดในขั้นนี้ได้กำหนดเป้าหมายที่ต้องการ วิธีดำเนินการและเครื่องมือที่ใช้ดังนำเสนอรายละเอียดไว้ในบทที่ 3

Phase 2 ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) = Design and Development ร่วมกันระหว่างอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบ/กระบวนการนิเทศการสอนของนักคิดและนักการศึกษาในศาสตร์การนิเทศทั้งต่างประเทศและประเทศไทย ได้แก่ ศึกษากระบวนการบริหารงานที่นำมาประยุกต์ใช้ในการนิเทศการสอนของแอลเลน (Louis A.Allen) ด้วยกระบวนการบริหารงาน 5 ขั้น คือ POLCA (Ben M.Harris 1963 : 14-15, อ้างถึงในสังัด อุทรานันท์ 2529 : 81) ศึกษากระบวนการนิเทศงานของแฮริส (Ben M.Harris 1985 : 13-15) กระบวนการนิเทศแบบคลินิกของ

มอเซอร์และเพอร์เฟล (Mosher and Purpel 1972) แอนเดอร์สันและคาวจิวิสกี (Anderson and Krajewski 1980) เบลลอนและเบลลอน (Bellon and Bellon 1982) กลlickแมนและคณะ (Glickman and other 1995) (Peter F. Oliva and Pawlas G.E. 2001, อ้างถึงในวัชรรา เล่าเรียนดี 2550 : 106) อะคีสันและกอลล์ (Acheson and Gall 2003 : 9-10) รูปแบบการนิเทศแบบคลินิกของ โกลด์แฮมเมอร์ (Goldhammer 1980 : 34-44 , อ้างถึงในนิพนธ์ ไทยพานิช 2535 : 101-102) รูปแบบการนิเทศแบบคลินิกของโคแกน (Cogan 1973 , อ้างถึงในนิพนธ์ ไทยพานิช 2535 : 124) รูปแบบการนิเทศแบบคลินิกของโบยานและโคพลแลนด์ (Boyan and Copeland 1978, อ้างถึงในนิพนธ์ ไทยพานิช 2535 : 155) รูปแบบการนิเทศแบบคลินิกของเบลลอนและฮัฟฟแมน (Bellon and Huffman 1976, อ้างถึงในนิพนธ์ ไทยพานิช 2535 : 165) รูปแบบการนิเทศของสงัด อุทรานันท์ (2529 : 88-89) และวัชรรา เล่าเรียนดี (2550 : 105) พบว่าแนวคิดในการพัฒนารูปแบบ/กระบวนการนิเทศการสอนของนักคิดและนักการศึกษาดังกล่าวทุกท่านมีความสอดคล้องตรงกันในเรื่องที่ต้องมีการวางแผนการนิเทศการสอนและเตรียมเครื่องมือการสังเกตการสอนก่อนที่จะดำเนินการนิเทศในขั้นต่อไป

ดังนั้นในขั้นนี้ผู้วิจัยจึงกำหนดรูปแบบของการนิเทศโดยให้อาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ร่วมกันเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการนิเทศ กำหนดรูปแบบ วิธีการนิเทศการสอน แผนการนิเทศการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลให้ข้อมูลย้อนกลับในการนิเทศการสอน โดยระบุขั้นตอนของการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นอย่างชัดเจนว่าทำอะไรและทำอย่างไร ซึ่งวิธีการดำเนินการโดยละเอียดในขั้นนี้ได้กำหนดเป้าหมายที่ต้องการ วิธีดำเนินการ และเครื่องมือที่ใช้ดั่งนำเสนอรายละเอียดไว้ในบทที่ 3

Phase 3 ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) = Implement

ในขั้นนี้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนและอาจารย์ที่เลี้ยงเป็นผู้ดำเนินการนิเทศการสอนตามแผนการนิเทศที่ได้กำหนดร่วมกัน ซึ่งในขั้นของการนำไปใช้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ 1. ขั้นการเตรียมการก่อนการสอนและการนิเทศ 2. ขั้นการสังเกตการสอนในชั้นเรียน 3. ขั้นการประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน 4. ขั้นประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล (Mentoring) พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละครั้ง ซึ่ง 4 ขั้นตอนที่ได้อ้างมานั้นได้มาจากฐานคิดและการศึกษารูปแบบ/กระบวนการนิเทศของต่างประเทศและประเทศไทยโดยศึกษากระบวนการ

บริหารงานที่นำมาประยุกต์ใช้ในการนิเทศการสอนของแอลเลน (Louis A.Allen) ด้วยกระบวนการบริหารงาน 5 ขั้น คือ POLCA (Ben M.Harris 1963 : 14-15, อ้างถึงในสังัด อุทรานันท์ 2529 : 81) ศึกษากระบวนการนิเทศงานของแฮริส (Ben M.Harris 1985 : 13-15) กระบวนการนิเทศแบบคลินิกของมอเชอร์และเพอร์เพิล (Mosher and Purpel 1972) แอนเดอร์สันและคาวจิวิสกี้ (Anderson and Krajewski 1980) เบลลอนและเบลลอน (Bellon and Bellon 1982) กลlickแมนและคณะ (Glickman and other 1995) (Peter F. Oliva and Pawlas G.E. 2001, อ้างถึงในวัชรรา เล่าเรียนดี 2550 : 106) อะชีสันและกอลล์ (Acheson and Gall 2003 : 9-10) รูปแบบการนิเทศแบบคลินิกของ โกลด์แฮมเมอร์ (Goldhammer 1980 : 34-44 , อ้างถึงในนิพนธ์ ไทยพานิช 2535 : 101-102) รูปแบบการนิเทศแบบคลินิกของโคแกน (Cogan 1973 , อ้างถึงในนิพนธ์ ไทยพานิช 2535 : 124) รูปแบบการนิเทศแบบคลินิกของโบยานและโคเพแลนด์ (Boyan and Copeland 1978 , อ้างถึงในนิพนธ์ ไทยพานิช 2535 : 155) รูปแบบการนิเทศแบบคลินิกของเบลล์ดอนและฮัฟฟแมน (Bellon and Huffman 1976, อ้างถึงในนิพนธ์ ไทยพานิช 2535 : 165) รูปแบบการนิเทศของสังัด อุทรานันท์ (2529 : 88-89) และวัชรรา เล่าเรียนดี (2550:105) พบว่าแม้มีขั้นตอนที่แตกต่างกันเป็น 3 ขั้นตอน 4 ขั้นตอน 5 ขั้นตอน 6 ขั้นตอนและ 8 ขั้นตอนแต่ยังคงประกอบด้วยขั้นตอนหลักที่ไม่แตกต่างกันคือ ขั้นประชุมเตรียมการก่อนการสังเกตการสอน ขั้นสังเกตการสอนและขั้นประชุมหลังการสังเกต แม้ว่านักคิดและนักการศึกษาบางท่านก็ได้เพิ่มรายละเอียดของขั้นตอนซึ่งขึ้นอยู่กับการศึกษาถึงเป้าหมายและสภาพบริบทของสถานศึกษาที่จะนำไปใช้ในแต่ละแห่ง โดยผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและวิเคราะห์ภายใต้บริบทของโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จึงได้ดำเนินการนิเทศใน 4 ขั้นตอน ซึ่งวิธีการดำเนินการโดยละเอียดในขั้นนี้ได้กำหนดเป้าหมายที่ต้องการวิธีดำเนินการ และเครื่องมือที่ใช้ดัดแปลงนำเสนอรายละเอียดไว้ในบทที่ 3

Phase 4 ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) = Evaluation ตลอดภาคเรียน

จากการศึกษารูปแบบ/กระบวนการนิเทศการสอนของนักคิดและนักการศึกษาทั้งต่างประเทศและประเทศไทยพบว่า การกำหนดขั้นประเมินผลการนิเทศได้กำหนดไว้ในขั้นสุดท้ายของรูปแบบและกระบวนการนิเทศ เพื่อสรุปให้เห็นถึงผลของการดำเนินงานในทุกขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ซึ่งจากการศึกษารูปแบบ/กระบวนการนิเทศการศึกษาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยได้ออกแบบรูปแบบการนิเทศในขั้นสุดท้ายเป็นขั้นการประเมินผลเช่นเดียวกัน แต่มีลักษณะที่มุ่งเน้นผลของสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง ผลการสังเกตสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและความสามารถในการคิดของนักเรียน

ตลอดภาคเรียน โดยอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นผู้นำข้อมูลดังกล่าวมาพิจารณาร่วมกัน ส่วนวิธีการดำเนินการโดยละเอียดในขั้นนี้ได้กำหนดเป้าหมายที่ต้องการวิธีดำเนินการ และเครื่องมือที่ใช้ดัดแปลงนำเสนอรายละเอียดไว้ในบทที่ 3

การดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนารูปแบบการนิเทศได้มีการติดตามดูแล (Mentoring) จากผู้ให้คำปรึกษาและ/หรือผู้บริหารทางวิชาการ (Mentor) ซึ่งมีได้เป็นการประเมินและตรวจสอบแต่เป็นการกำกับดูแลที่สะท้อนถึงการปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสมในทุกๆ ขั้นตอนของการนิเทศเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

4. ขั้นการนำไปใช้ (Implement) = Research₂ (R₂) ในขั้นนี้ได้นำรูปแบบต้นแบบการนิเทศที่ได้พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ภาคสนาม ประกอบด้วย 4 ระยะดังนี้

Phase 1 ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) สำหรับอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

Phase 2 ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

Phase 3 ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) ประกอบด้วย 1. การเตรียมการก่อนการสอนและการนิเทศ 2. การสังเกตการสอนในชั้นเรียน 3. การประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน 4. ประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล (Mentoring) พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละครั้ง

Phase 4 ขั้นประเมินผลการนิเทศการสอนตลอดภาคเรียน (Evaluating = E)

5. ขั้นการประเมินผล (Evaluation) = Development₂ (D₂) ปรับปรุงรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูฯ และเผยแพร่

ในขั้นนี้ผู้วิจัยพิจารณา ทบทวนและปรับปรุงรูปแบบต้นแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดทั้งระบบจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผลการสังเกตสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง ผลจากการสังเกตสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและความสามารถในการคิดของนักเรียน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้จากการนำรูปแบบการนิเทศไปใช้ในภาคสนามเพื่อให้การพัฒนารูปแบบการนิเทศมีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ก่อนที่จะนำไปใช้เผยแพร่ในโรงเรียนเครือข่ายต่อไป

สำหรับการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศน์เป็นการวิจัยและพัฒนา R & D (Research and Development) ตามแนวคิดของวิธีการเชิงระบบตามที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น เป็นการนำทฤษฎีการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบมาประยุกต์และบูรณาการในการสร้างรูปแบบการนิเทศการสอนภายใต้สภาพบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ซึ่งทำให้ได้รูปแบบที่มีคุณภาพผ่านกระบวนการ วิธีการเชิงระบบในทุกขั้นตอน ทำให้ได้รูปแบบที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกจากนี้การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในครั้งนี้อย่างได้สนองตอบต่อเจตนารมณ์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ตามที่กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 3-5) ได้ประกาศให้โรงเรียนต้นแบบและโรงเรียนที่มีความพร้อมใช้หลักสูตรนี้ในปีการศึกษา 2552 และโรงเรียนทั่วไปได้ใช้หลักสูตรนี้ในปีการศึกษา 2553 ซึ่งในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานดังกล่าวได้มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ประกอบด้วย 1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี นอกจากนี้ยังมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก 8 ประการ ดังนี้ 1. รักชาติ ศาสน์กษัตริย์ 2. ซื่อสัตย์สุจริต 3. มีวินัย 4. ใฝ่เรียนรู้ 5. อยู่อย่างพอเพียง 6. มุ่งมั่นในการทำงาน 7. รักความเป็นไทย 8. มีจิตสาธารณะ ซึ่งการพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้เห็นความสำคัญและตระหนักถึงการเป็นส่วนหนึ่งในการร่วมพัฒนาการจัดการศึกษาของไทยให้ขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน โดยเฉพาะสมรรถนะด้านความสามารถในการคิด ที่เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูฯ ยังเป็นนวัตกรรมทางการนิเทศที่ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่น ตั้งใจที่จะร่วมพัฒนาวิชาชีพครูให้สมกับเป็นวิชาชีพชั้นสูง น่าจะช่วยแก้วิกฤติศรัทธาในวิชาชีพครู พัฒนาความเป็นครูเก่ง ครูดีให้เกิดขึ้นได้ อีกทั้งการพัฒนาครูหรือผลิตครูให้มีศักยภาพและสมรรถภาพในการคิดด้วยการส่งเสริมการสอนให้นักเรียนคิดเป็น ผ่านนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยการดูแลนิเทศจากอาจารย์พี่เลี้ยง อันเป็นจุดเริ่มต้นที่ส่งผลต่อเนื่องให้นักเรียนมีฐานทางความคิดและสติปัญญา ซึ่งจะต่อยอดไปสู่การพัฒนาความสามารถในการทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น จากจุดเริ่มต้นนี้นับเป็นพลังมหาศาลที่เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาชาติในระยะยาวและยั่งยืนสืบต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ได้ศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดแบบแผนการวิจัยและพัฒนา R & D (Research and Development) ด้วยวิธีการเชิงระบบในทุกขั้นตอนและนำมาสู่กรอบแนวคิดของการวิจัยในการพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาโดยใช้หลักการ แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา R & D (Research and Development)
2. หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบระบบการสอน
3. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการนิเทศการสอน รูปแบบการนิเทศแบบพัฒนาการและการนิเทศแบบคลินิก

4. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะการคิด

ซึ่งจากหลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังกล่าวนำเสนอโดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนา R&D (Research and Development)

การวิจัยและพัฒนาเป็นการวิจัยรูปแบบหนึ่งที่มีมิติในการเน้นบทบาทของประชาชนในการพัฒนา โดยเป็นการทดสอบแนวคิดหรือสิ่งประดิษฐ์โดยให้ประชาชนผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการทดสอบตั้งแต่การตัดสินใจเลือกทำโครงการ การมีส่วนร่วมในระดับดำเนินการ การมีส่วนร่วมในการก่อสร้างและการมีส่วนร่วมรับผลประโยชน์ซึ่งผลของกระบวนการนี้จะช่วยให้ผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาหาวิธีการพึ่งตนเองได้ในที่สุด (อมรา พงศาพิชญ์ 2544 : 29-30) จากการศึกษาขั้นตอนของการดำเนินงานการวิจัยเพื่อพัฒนาของนักการศึกษาและคุณนิพนธ์ของนิสิตนักศึกษา จากหน่วยงานและมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่ดำเนินการศึกษาในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ของสุริย์มาส สุขกลี (2549 : 64) ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, อ้างถึงใน ชนาธิป พรกุล (2547 : 121) ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, อ้างถึงใน ดาวรุ่ง ชะระอำ (2547 : 35) ทิสนา แจมมณีและคณะ (2544 : 43) พิสนุ พองศรี (2542:92) วีระเดช เชื้อนาม (2542 : 94) จรรยา บุญปลั่ง (2541:124) แสน สมนึก (2541:73-74) สุปราณี ไกรวัดนุสรณ์ (2541 : 96) สมบัติ คชสิทธิ์ (2534 : 13,145) พบว่างานวิจัยที่นำเสนอมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันนั้นคือ เป็นการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอน หลักสูตรและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการพัฒนาแม้ว่าจะมีความแตกต่างกันในช่วงของเวลาที่ศึกษาวิจัยและรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแต่

สามารถประมวลสรุปได้ว่า ขั้นตอนหลักของการดำเนินการวิจัยและพัฒนาประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของการนิเทศการสอน (Analysis : Research₁) เป็นขั้นการศึกษาเอกสาร ตำรา และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนา ขั้นที่ 2 ขั้นของการออกแบบและสังเคราะห์ร่างรูปแบบ (Design and Development : Development₁) เป็นขั้นการพัฒนาแนวคิดโดยประมวลการวิเคราะห์จากขั้นตอนที่ 1 แล้วนำมาพิจารณาพร้อมกับแนวคิด ทฤษฎีและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสังเคราะห์เสนอรูปแบบและนวัตกรรมที่พัฒนา พร้อมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีโดยผู้เชี่ยวชาญ ขั้นที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบ (Implement : Research₂) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบและนวัตกรรมที่พัฒนาไปใช้โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกันโดยตรงเป็นผู้พิจารณาให้ความคิดเห็นและจากการทดลองใช้ในสภาพการณ์จริงเพื่อเป็นการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ และขั้นที่ 4 ประเมินผล ปรับปรุงและพัฒนารูปแบบ (Evaluation : Development₂) เพื่อนำข้อคิดเห็นที่ได้จากการทดลองใช้ในสภาพจริงมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของการพัฒนา

2. หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบระบบการเรียนการสอน

การออกแบบระบบการเรียนการสอน เป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความสำคัญมากและเป็นที่ยอมรับในการนำมาใช้ในทุกภาคส่วนเพื่อการพัฒนา เนื่องจากออกแบบด้วยวิธีการเชิงระบบนี้ได้ดำเนินการในทุกๆ รายละเอียดของกิจกรรมตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องรวมถึงสามารถตรวจสอบและให้ข้อมูลย้อนกลับในทุกๆ ขั้นตอนเพื่อให้การดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดและผลการวิจัยของ ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช (2548 : 21-23) ทิศนา แจมมณี (2548 : 204) กาญจนา คุณารักษ์ (2545 : 7) เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545 : 72,78-104) และกิดานันท์ มลิทอง (2540 : 63-64) ได้กล่าวถึงแนวคิดวิธีการเชิงระบบและการออกแบบระบบการเรียนการสอนซึ่งสามารถสรุปได้ว่า แนวคิดวิธีการเชิงระบบเป็นรากฐานของการออกแบบระบบการเรียนการสอน โดยการออกแบบระบบการเรียนการสอนเป็นการนำกระบวนการของวิธีการเชิงระบบ (System Approach) มาใช้และเป็นกระบวนการที่ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ (Efficiency) และประสิทธิผล (Effectiveness) เนื่องจากระบบมีกลไกและโครงสร้างหลักในการทำงานอย่างน้อย 3 ส่วนประกอบด้วย สิ่งนำเข้า/ตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output) ซึ่งในแต่ละขั้นมีการวิเคราะห์สถานการณ์หรือเงื่อนไขการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ มีการระบุแยกแยะและแก้ปัญหา แล้วจึงวางแผนการเรียนการสอนโดยอาศัยความรู้จากหลายๆ ทฤษฎี มีการปรับปรุงแก้ไขการทำงานในตัวของมันเองจากการใช้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) และในแต่ละ

องค์ประกอบย่อยๆ ต่างก็มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกันโดยเป้าหมายของระบบใหญ่ทั้งหมดจะบรรลุผลได้จากการประสานสัมพันธ์กันขององค์ประกอบย่อยๆ ดังกล่าว

3. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการนิเทศการสอน รูปแบบการนิเทศแบบพัฒนาการ (Developmental Supervision) และการนิเทศแบบคลินิก (Clinical Supervision)

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการนิเทศการสอน

การนิเทศการสอนนับว่าเป็นงานสำคัญที่ช่วยในการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะการพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน เพื่อนำมาสู่การพัฒนาความสามารถและทักษะในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่สะท้อนถึงคุณภาพทางการเรียนของนักเรียนอันเป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาการศึกษา

วัชร่า เล่าเรียนดี (2550 : 5) และปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548 : 28) ได้กล่าวถึงการนิเทศการสอนว่ามีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งปรับปรุงและพัฒนาการสอนในโรงเรียน โดยเป็นกิจกรรมซึ่งไม่ใช่เป็นการบังคับแต่เป็นกิจกรรมที่มีเป้าหมายในการช่วยเหลือ สนับสนุนในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนโดยมุ่งที่พฤติกรรมการสอนของครูที่จะส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญโดยยึดหลักของการนิเทศการสอนคือ หลักแห่งการส่งเสริมความเจริญงอกงามให้แก่ครูและนักเรียน หลักการจัดอย่างเป็นประชาธิปไตย หลักการสร้างขวัญและกำลังใจ หลักการปรับปรุงการเรียนการสอนรวมถึงความร่วมมือการสร้างขวัญกำลังใจและการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีร่วมกัน นอกจากนี้สำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2539 : 4) ได้กล่าวถึงการนิเทศการสอนในแง่มุมที่มีลักษณะเช่นเดียวกันนั้นคือการช่วยเหลือให้คำแนะนำและการเข้าไปมีส่วนร่วมกับครูผู้สอนเพื่อจัดหรือปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น โดยมีเป้าหมายหลักคือเพื่อพัฒนาการสอนของครูให้มีคุณภาพโดยผู้นิเทศจะต้องทำงานร่วมกับครูซึ่งขอบข่ายของงานการนิเทศการสอนจะเริ่มตั้งแต่การเตรียมการสอน การสอนและการจัดกิจกรรม การประเมินและการติดตามผลการจัดการสอนของครู

ดังนั้นการที่จะพัฒนาระบบของการนิเทศการสอนนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างมากและจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาทั้งในเชิงหลักการ แนวคิดและทฤษฎี เพื่อที่จะสามารถพิจารณาถึงความสอดคล้องเหมาะสม ที่จะนำมาพัฒนาครูให้ตรงกับสภาพและความต้องการอันจะเป็นประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาซึ่งจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนของนักการศึกษา นักคิด นักจิตวิทยาทั้งหลาย (วัชร่า เล่าเรียนดี 2550 : 37,40,47,58-68) และจากการสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตของ อริสโตเติล (Aristotelian), มาสโลว์ (Maslow 2000), วิลเบอร์ ชรามม์ ออสกู๊ด (Wilber Schramm and Osgood 2008), แมกเกรเกอร์ (Mc.Gregor 2008) พบว่าแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนมีดังนี้ ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงเช่นของ เคิร์ท เลวิน (Kurt

Lewin) เลวิน โลเวลล์ และ ไวล์ (Lewin Lovell and Wiles) ชิน และ เบนนิส (Chin and Bennis) ทฤษฎีแรงจูงใจเช่นของ มาสโลว์ (Maslow) เฮอส์เบิร์ก (Herzberg) ทฤษฎีการสื่อสาร เช่น ของ วิลเบอร์ ชแรมม์ ออสกู๊ด (Wilber Schramm and Osgood) ลาสเวลล์ (Lasswell) ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ เช่นของ เอลตัน เมโย (Elton Mayo) ทฤษฎีภาวะผู้นำ เช่นของ แมก เกรเกอร์ (Mc.Gregor) มูตันและเบล็ก (Mouton and Blake) ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เช่นของ โนวส์ (Knowles) ซึ่งแนวคิด ทฤษฎีดังกล่าวนี้ล้วนมีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศการสอนเนื่องจากการนิเทศการสอนเป็นศาสตร์ที่นอกจากให้ความสนใจในแง่ของเนื้อหาสาระแล้วยังให้ความสนใจถึงพฤติกรรมของผู้ที่เกี่ยวข้องในการนิเทศการเรียนการสอนเป็นสำคัญด้วย

หลักการ แนวคิดสำคัญเกี่ยวกับการนิเทศแบบพัฒนาการ (Developmental Supervision)

การนิเทศแบบพัฒนาการนับว่าเป็นการนิเทศในรูปแบบหนึ่งที่สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการนิเทศการสอน เนื่องจากการนิเทศแบบพัฒนาการเป็นการนิเทศที่คำนึงถึงธรรมชาติและศักยภาพมนุษย์ ตลอดจนความแตกต่างกันในด้านต่างๆ ของมนุษย์โดยเฉพาะมนุษย์ที่เป็นผู้ใหญ่ (Adult) โดยมีความเชื่อพื้นฐานว่ามนุษย์สามารถพัฒนาตนเองได้แม้ว่ามนุษย์จะมีความแตกต่างกันในด้านความสามารถในการคิดเชิงนามธรรม (Abstract Thinking) มีความรู้สึกผูกพันต่อภาระหน้าที่ที่แตกต่างกัน (Commitment) มีความเชี่ยวชาญต่างกัน (Expertise) รวมถึงมนุษย์ยังมีแรงจูงใจและเป้าหมายที่แตกต่างกันตามวัย (Glickman 1995, อ้างถึงในวัชรภา เล่าเรียนดี 2550 : 127-130) จากฐานความเชื่อที่แตกต่างกันนั้นทำให้การดำเนินการนิเทศเพื่อช่วยปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของครู จึงควรดำเนินการด้วยวิธีการนิเทศที่แตกต่างกันเพื่อให้สอดคล้องเหมาะสมกับระดับความสามารถในการพัฒนาตนเอง (Developmental Level) ตามระดับความรู้และความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกันของครู โดยได้กำหนดวิธีการนิเทศ 4 แบบ เพื่อช่วยให้นำการนิเทศมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามระดับความสามารถในการพัฒนาครูที่มีความแตกต่างกันดังนี้ 1. วิธีให้การนิเทศแบบชี้นำควบคุม (Directive Control Approach) เหมาะในการพัฒนาครูที่มีระดับพัฒนาการและความสามารถในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับต่ำมาก ครูมีความรู้มีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตามที่ผู้นิเทศแนะนำ 2. วิธีให้การนิเทศแบบชี้นำให้ข้อมูล (Directive Information Approach) เหมาะในการพัฒนาครูที่มีระดับพัฒนาการและความสามารถในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ครูไม่มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่เป็นปัญหาในการสอนของตนเองเท่ากับที่ผู้นิเทศ 3. วิธีให้การนิเทศแบบร่วมมือ (Collaborative Approach) เหมาะกับครูที่มีระดับพัฒนาการและความสามารถในการคิดเชิงนามธรรมและความเชี่ยวชาญอยู่ในระดับปานกลาง แต่อาจจะยังไม่กล้าตัดสินใจโดยเด็ดขาดด้วย

ตนเอง ต้องมีผู้นิเทศมาตัดสินใจร่วมกัน 4. วิธีให้การนิเทศแบบไม่ชี้แนะ (Non-directive Approach) เหมาะในการพัฒนาครูที่มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญ มีระดับความคิดและระดับพัฒนาการสูงมาก สามารถตัดสินใจในเรื่องที่จะดำเนินการได้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้นิเทศจะเป็นผู้สนับสนุนให้ข้อมูลเพิ่มเติมและพยายามช่วยเหลือส่งเสริมสนับสนุนให้ครูได้แนวทางวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมที่สุด (Glickman 1995, อ้างถึงใน วัชรรา เล่าเรียนดี 2550 : 129, 133-134)

หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศแบบคลินิก (Clinical Supervision)

การนิเทศแบบคลินิกเป็นกระบวนการการนิเทศการสอน เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยตรงซึ่งวัชรรา เล่าเรียนดี (2550 : 103) ได้กล่าวไว้ว่าการนิเทศแบบคลินิกเป็นกระบวนการที่ต้องมีการดำเนินการเป็นวัฏจักรซ้ำหลายครั้งตลอดทั้งปีอย่างต่อเนื่อง มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ และดำเนินการโดยผู้นิเทศที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการสอนเนื่องจากต้องเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในด้านการสอนแก่ครูในทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มวางแผนการจัดการเรียนรู้ ทักษะและเทคนิคในการจัดการเรียนรู้รวมถึงการวัดและประเมินผลในการจัดการเรียนรู้และสามารถสาธิตการสอนให้กับครูได้ ซึ่งกระบวนการและขั้นตอนของการนิเทศแบบคลินิกที่นำมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียนมีความแตกต่างกันเช่น อะคีสันและกอลล์ (Acheson and Gall 2003 : 9-10) ประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ 3 คือ ขั้นประชุมก่อนการสังเกตการสอน ขั้นสังเกตการสอนและขั้นประชุมหลังการสังเกตการสอน ในขณะที่ วัชรรา เล่าเรียนดี (2550:105) และนิพนธ์ ไทยพานิช (2531 : 25) ได้เสนอกระบวนการของการนิเทศแบบคลินิกไว้ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นประชุมก่อนการสังเกตการสอน ขั้นสังเกตการสอน ขั้นประชุมครูเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน การประชุมร่วมกับครูหลังการสังเกตการสอนและขั้นการวิเคราะห์พฤติกรรมการณ์นิเทศเพื่อพิจารณาวิพากษ์การดำเนินการทั้ง 4 ขั้นตอน ซึ่งแต่ละขั้นตอนของการนิเทศแบบคลินิกจะให้ความสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้นิเทศกับผู้รับการนิเทศในทุกขั้นตอนโดยไม่มีการประเมินเข้ามาเกี่ยวข้อง แต่เป็นลักษณะของการนำข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่ได้จากการสอนของครูมาพิจารณาร่วมกันในการปรับปรุงการเรียนการสอนในชั้นเรียน

4. หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะการคิด

ทักษะการคิดเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นที่ครูจะต้องนำมาส่งเสริมและพัฒนาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนเนื่องจากการคิดเป็นพื้นฐานที่สำคัญ หากนักเรียนมีทักษะในการคิด คิดถูก คิดเป็นก็ย่อมนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2544 มาตรา 24 ได้ระบุไว้ว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้ ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยสมองด้วยกายและด้วยใจเพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเองโดยให้มีการเชื่อมโยงกับธรรมชาติ จินตนาการ ความงาม ปัญญาและฐานความจริง ดังนั้นผู้เรียนที่พึงปรารถนาในอนาคตควรเป็นผู้เรียนที่มีทักษะการคิดระดับสูง ทั้งนี้เพราะทักษะการคิดเป็นหัวใจของการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าถึงความรู้และความสามารถที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้ การปลูกฝังหรือการพัฒนาการคิดต้องริเริ่มตั้งแต่ผู้เรียนเข้าสู่สถานศึกษาเพราะผู้เรียนมีธรรมชาติของการอยากรู้อยากเห็นถ้าผู้เรียนได้รับการกระตุ้น ส่งเสริมตั้งแต่เริ่มต้นก็จะเป็นการช่วยพัฒนาศักยภาพทางการคิดที่มีอยู่ในตัวให้ก้าวหน้าถึงขีดสูงสุด ซึ่งเป็นเป้าหมายของการพัฒนาความสามารถในการคิดที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ 2549 : 14) ซึ่งรูปแบบและเทคนิควิธีสอนที่เน้นการสอนคิดทั้งของไทยและต่างประเทศมีหลายวิธีที่ผู้วิจัยศึกษาและสนใจนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาซึ่งจะเกิดประโยชน์อย่างยิ่งหากนำมาปรับใช้ให้เหมาะกับสภาพบริบทของโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เช่น กลุ่มรูปแบบการสอน 4 กลุ่ม (4 Families Model of Teaching) ของจอยซ์และแคลฮอรัน (Joyce Weil และ Calhoun) การวางแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบแบบย้อนกลับ (Backward Design) ของวิกกินส์ และแม็กไทค์ (Wiggins and McTighe) และเทคนิคและทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของทิสนา แคมมณีและวัชรวิภา เล่าเรียนดี เป็นต้น

จากหลักการ แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์เพื่อนำมาประมวลสรุปเป็นความคิดรวบยอดและได้พิจารณาแนวทางที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติให้มีความสอดคล้อง เหมาะสมกับสภาพบริบทของโรงเรียนเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนฯ ดังได้นำเสนอในแผนภูมิกรอบแนวคิดการวิจัย ดังต่อไปนี้

32

แผนภูมิที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดฯ

1.วิเคราะห์สภาพและประเมินความต้องการจำเป็น	2.สังเคราะห์รูปแบบการสอน	3.ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศการสอนภาคสนาม	4.ประเมินผลปรับปรุงรูปแบบการนิเทศฯ
1.วิเคราะห์สิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงจากข้อมูลพื้นฐานนโยบายและเป้าหมายของสถาบันการศึกษา 2.วิเคราะห์สิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงจากผลการนิเทศเกี่ยวกับนักเรียน นักศึกษา 3.ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนจากเอกสารต่าง ๆ 4.ศึกษาหลักการ แนวคิด เป้าหมายของการนิเทศ การปฏิบัติการนิเทศวิชาชีพครูและการนิเทศการสอนจากเอกสารต่าง ๆ 5.ศึกษาหลักสูตร นโยบาย เป้าหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจากเอกสารต่าง ๆ 6.ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดจากเอกสารต่าง ๆ 7.ศึกษาหลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนในระบบ จากเอกสารต่าง ๆ 8. สังเคราะห์ผลลัพธ์ด้านต่าง ๆ 9. ศึกษาและกำหนดเงื่อนไขของนักศึกษานิเทศ (Entry Behavior) ก่อนการใช้ 10. จะเป็นแนวทางและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของรูปแบบการนิเทศการสอนหรือต้อง	ร่างรูปแบบต้นแบบการนิเทศสอนขึ้นก่อนประกอบและรวบรวมการนิเทศฯ ดังนี้ Phase 1 จัดเตรียมความรู้ / ทักษะวิธี (Preparing = P) อาจารย์ที่เลือกและนักศึกษานิเทศ (Preparing = P) อาจารย์ที่เลือกและนักศึกษานิเทศให้ทราบถึงวัตถุประสงค์และความรู้และเทคนิควิธี จากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) Phase 2 จัดเตรียมงานแบบการนิเทศ (Planning = P) ร่วมกันระหว่างอาจารย์ที่เลือกและนักศึกษานิเทศประสบการณ์วิชาชีพครู Phase 3 จัดดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) ประเมินผล 3.1 การเตรียมการก่อนการสอนและการนิเทศ 3.2 การสังเกตการสอน ในชั้นเรียน 3.3 การประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน 3.4 ประเมินผลการนิเทศติดตามดูแล (Monitoring) พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษานิเทศและหลังจบการจัดกิจกรรมของนักเรียนแต่ละราย Phase 4 จัดประเมินผลการนิเทศการสอนตลอดภาคเรียน (Evaluating = E) 2. ตรวจสอบความสอดคล้องตามจุดมุ่งหมายรูปแบบต้นแบบการนิเทศการสอนฯ โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ 3. ปรับปรุงรูปแบบต้นแบบการนิเทศการสอน 4. พัฒนารูปแบบใหม่ให้ดีขึ้นและเตรียมการ รูปแบบ	นำรูปแบบต้นแบบการนิเทศฯ ไปทดลองใช้ในขั้นต้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) ประกอบด้วย 1. การเตรียมการก่อนการสอนและการนิเทศ 2. การสังเกตการสอนในชั้นเรียน 3. การประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับ จากการสังเกตการสอน 4. ประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล (Monitoring) สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษานิเทศวิชาชีพครูและความสามารถในการคิดของนักเรียน	ผู้วิจัยพิจารณา ทบทวนและปรับปรุงรูปแบบต้นแบบการนิเทศฯ นักศึกษานิเทศประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อพัฒนาศมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ทั้งระบบจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ที่เลือก พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษานิเทศ ประสบการณ์วิชาชีพครูและความสามารถในการคิดของนักเรียน

ผลของการใช้รูปแบบการนิเทศตามองค์ประกอบและกระบวนการนิเทศการสอน ตามแนวคิดเชิงระบบ

สมรรถภาพในการนิเทศการสอน ของอาจารย์ที่เลือก

สมรรถภาพในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ของนักศึกษานิเทศประสบการณ์วิชาชีพครู

ความสามารถในการคิดของนักเรียน

ความพึงพอใจของอาจารย์ที่เลือกและนักศึกษานิเทศฯ

ประสบการณ์วิชาชีพครู ที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศฯ

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษานิเทศประสบการณ์วิชาชีพครู

วิธีการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

นักเรียน

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. ครูศึกษา (Teacher Education)
2. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและลักษณะการนิเทศการสอนของนักศึกษานิเทศประสบการณ์วิชาชีพครูในประเทศ
3. ทฤษฎี แนวคิด ของการนิเทศการสอน
4. การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน

ผู้รับสาร / ผู้ปกครอง

ศูนย์ฝึกประสบการณ์ฯ

อาจารย์พี่เลี้ยง

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

นักศึกษานักเรียน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา
2. เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ด้วยวิธี
 - 2.1 ประเมินผลสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง
 - 2.2 ประเมินผลสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 - 2.3 ประเมินผลความสามารถในการคิดของนักเรียน
 - 2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ
 - 2.5 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศฯ อาจารย์พี่เลี้ยงมีสมรรถภาพการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศฯ
2. หลังการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศฯ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศฯ
3. หลังเรียนนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้จากนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยอาจารย์พี่เลี้ยงที่ใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมีความสามารถในการคิดสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

ประชากร คือ อาจารย์พี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ดำเนินการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ทั้งหมดในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จากจำนวนโรงเรียนเครือข่ายทั้งหมด 153 โรงเรียน และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ทั้งหมดในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลจากผู้ใช้รูปแบบการนิเทศที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ได้มาด้วยวิธีการแบบเจาะจงเลือก (Purposive or Judgmental Sampling) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว ประกอบด้วย

1. อาจารย์พี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ดูแลนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 5 คน (ได้กลุ่มตัวอย่างอาจารย์พี่เลี้ยงจากผลการสำรวจอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีความตั้งใจ เต็มใจในการร่วมพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนฯ และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

2. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 5 คน (ได้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจากผลการสำรวจอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีความตั้งใจ เต็มใจในการร่วมพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนฯ และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่เรียนกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 180 คน (ได้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนจากห้องที่มีนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ได้รับการนิเทศการสอนจากอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีความตั้งใจ เต็มใจในการร่วมพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนฯ และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

2. ตัวแปรที่ทำการศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ตัวจัดกระทำ (Treatment) คือ รูปแบบการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด (รูปแบบการนิเทศดับเบิลพีโออี : PPIE) ตามแนวคิดการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบของเควิน ครูสซ์ (Kevin Kruse : ADDIE Model) และ ดิคและแคเรีย (Dick and Carey)

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ผลของการใช้รูปแบบการนิเทศตามองค์ประกอบและกระบวนการนิเทศการสอนตามแนวคิดเชิงระบบได้แก่

2.1 สมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง

2.2 สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2.3 ความสามารถในการคิดของนักเรียน

2.4 ความพึงพอใจของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
ที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ

2.5 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

3. เนื้อหา

การศึกษางานวิจัยในครั้งนี้มีความแตกต่างจากรูปแบบการนิเทศนักศึกษาแบบปกติ โดยได้ใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ดำเนินการนิเทศการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้แก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อให้ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ให้แก่ นักเรียน และในส่วนของการนิเทศสมรรถภาพนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในด้านคุณลักษณะของความเป็นครูและงานในหน้าที่ครูยังคงใช้วิธีการนิเทศตามรูปแบบปกติของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

4. ระยะเวลา

ระยะเวลาของแผนดำเนินการวิจัย เริ่มทำการวิจัยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 และอาจารย์พี่เลี้ยงดำเนินการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูดังรายละเอียดตามแผนการนิเทศรวมระยะเวลาการนิเทศ 1 ภาคเรียน คือ ตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคมในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้นิยามศัพท์เฉพาะของคำต่าง ๆ ไว้ดังนี้

รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด หมายถึง องค์ประกอบและกระบวนการเชิงระบบที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ในการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูซึ่งเป็นระบบการนิเทศการสอนทั้งกระบวนการ ตั้งแต่ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) จากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) และขั้นประเมินผลการนิเทศการสอนตลอดภาคเรียน (Evaluating = E)

การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด หมายถึง การดำเนินการเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้วยการคิดวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วยวิธีการและเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Technique) การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยเทคนิคซิปปา (CIPPA MODEL) เทคนิค 4 MAT เทคนิคการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL) เทคนิค KWL เทคนิค KWLH เทคนิค KWLH plus และการเขียนแผนผังความคิด (Mind Mapping) รวมถึงกิจกรรมการเรียนรู้อื่นๆ ได้แก่ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การทดลองและเขียนบันทึกผลการทดลอง การสาธิต ทำแบบฝึกหัด การสำรวจบริเวณโรงเรียน จัดบอร์ดนิทรรศการ กิจกรรมเกมและทัศนศึกษา ซึ่งเป็นกิจกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 5 ด้าน ได้แก่ 1.ด้านการสังเกตและการจำแนก (Matching) 2.ด้านการจัดกลุ่ม (Classification) 3.ด้านการวิเคราะห์เหตุผล (Error Analysis) 4.ด้านการนำไปใช้ (Generalizing) 5.ด้านการทำนาย (Specifying) เพื่อให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายตามมาตรฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

สมรรถภาพในการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง หมายถึง คะแนนด้านความรู้และทักษะในการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง โดยคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับการนิเทศการสอนได้จากการสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงและคะแนนด้านทักษะการนิเทศการสอนได้จากเครื่องมือบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกการสังเกตการประเมินตนเองในการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและคะแนนจากการประเมินผลการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงโดยนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

สมรรถภาพในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หมายถึง คะแนนด้านความรู้และทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ได้จากแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ส่วนคะแนนด้านทักษะได้มาจากเครื่องมือบันทึกการนิเทศการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจากการปฏิบัติการกิจงานด้านการสอน งานในหน้าที่ครูและด้านคุณลักษณะของความเป็นครู โดยคะแนนที่ได้จากเครื่องมือบันทึกการปฏิบัติการกิจงานด้านการสอนทั้งหมดได้มาจาก อาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและนักเรียน คะแนนที่ได้มาจากอาจารย์พี่เลี้ยงประกอบด้วย คะแนนจากการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดทำสื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ รวมถึงแบบบันทึกการนิเทศสอนนักศึกษาโดยอาจารย์พี่เลี้ยง แบบประเมินนักศึกษาเกี่ยวกับ

สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดโดยอาจารย์พี่เลี้ยงและแบบประเมินตนเองเกี่ยวกับสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา รวมถึงคะแนนที่ได้มาจากนักเรียนประกอบด้วย คะแนนจากแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และคะแนนที่ได้มาจากผลการทดสอบและปฏิบัติชิ้นงาน/ผลงานซึ่งสะท้อนถึงผลของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ส่วนงานในหน้าที่ครูและด้านคุณลักษณะของความเป็นครูได้ใช้แบบบันทึกการสังเกตตามรูปแบบของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยมีอาจารย์พี่เลี้ยงหรืออาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัยเป็นผู้ให้คะแนนในการพิจารณาตลอดช่วงระยะเวลาของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา

ความสามารถในการคิดของนักเรียน หมายถึง คะแนนผลการเรียนรู้และทักษะในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยคะแนนผลการเรียนรู้ได้มาจากการทดสอบโดยมีนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นผู้ให้คะแนน ส่วนคะแนนด้านทักษะได้มาจากการบันทึกกระบวนการปฏิบัติชิ้นงานหรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดของนักเรียน ตลอดภาคเรียนที่ได้เรียนรู้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นผู้ประเมินให้คะแนนและจากการสัมภาษณ์และสอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองในการปฏิบัติชิ้นงานหรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดของนักเรียน

ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกที่แสดงถึงความชอบของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ประกอบด้วยความคิดเห็นในด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการนิเทศ ด้านผลการใช้เครื่องมือสังเกตการสอน ด้านเวลา/บรรยากาศของการนิเทศ ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องและด้านประโยชน์ที่ได้รับ

ความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของรูปแบบ หมายถึง ระดับความนึกคิดของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตลอดภาคเรียน

อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัย หมายถึง บุคลากรทางการศึกษาซึ่งทำหน้าที่สอนประจำโปรแกรมวิชาชีพศึกษาศาสตร์ เคมี และชีววิทยาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่ทำหน้าที่ดูแลให้คำปรึกษาและนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน ตลอดช่วงระยะเวลาของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยทำหน้าที่นิเทศประสานความร่วมมือกับศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

อาจารย์พี่เลี้ยง หมายถึง บุคคลที่ทำหน้าที่ดูแล ให้คำปรึกษาและนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูออกฝึก

ประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้คือ ได้รับปริญญาทางการศึกษาอย่างน้อย 1 ปริญญา หรือเป็นครูต้นแบบในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หรือมีประสบการณ์ในการสอนอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 3 ปี และมีความเต็มใจและตั้งใจในการร่วมใช้รูปแบบการนิเทศการสอน โดยทำหน้าที่นิเทศประสานความร่วมมือกับศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและต้องผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดตามที่ได้กำหนดไว้

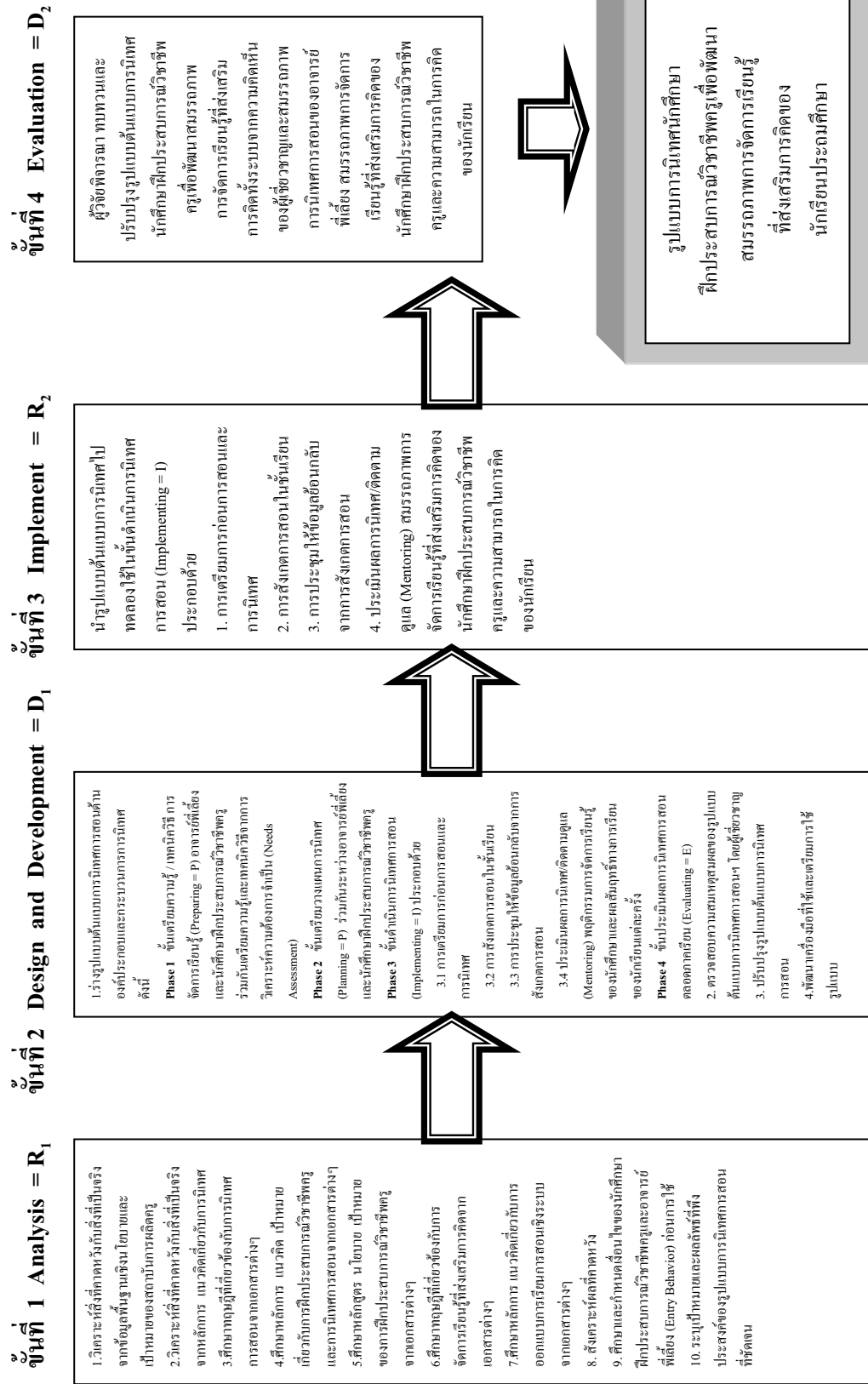
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา ชั้นปีที่ 5 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่กำลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ในโรงเรียนเครือข่ายของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และต้องผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดตามที่ได้กำหนดไว้

นักเรียนประถมศึกษา หมายถึง ผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 จากนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่ได้รับการนิเทศการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดจากอาจารย์พี่เลี้ยงในโรงเรียน

แผนภูมิที่ 4 สรุปภาพขั้นตอนของการพัฒนารูปแบบการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ด้วยแบบแผนการวิจัยเพื่อพัฒนา

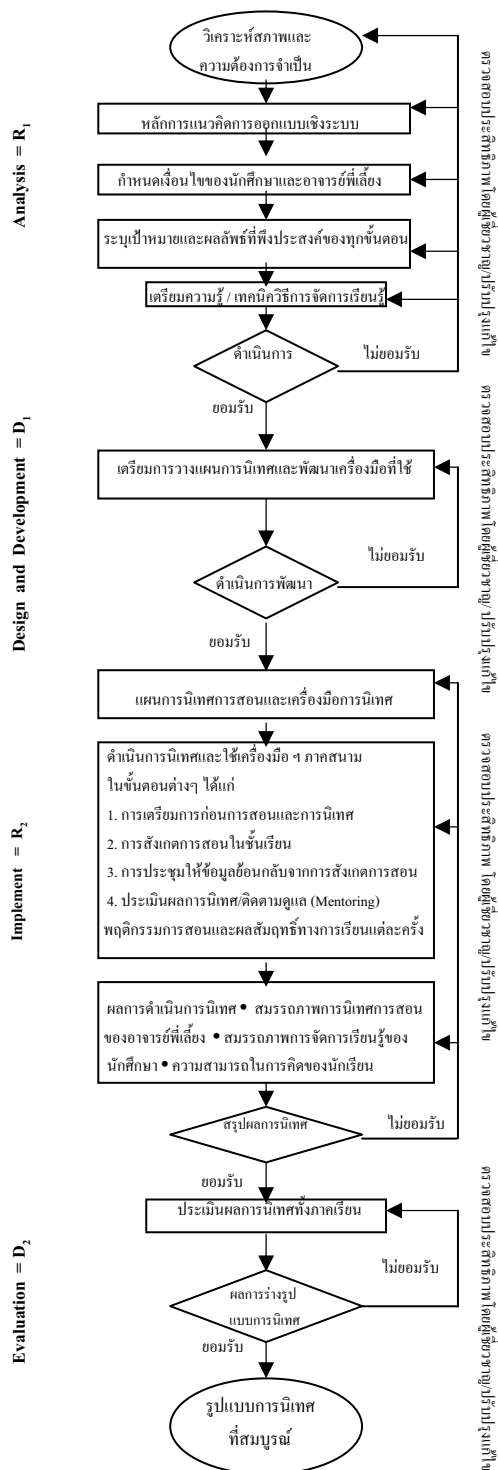
(Research & Development)

และการออกแบบการเรียนรู้การสอนเชิงระบบเพื่อดำเนินการวิจัยทั้งกระบวนการ ดังนี้



แผนภูมิที่ 5 สรุปภาพรวมการพัฒนาารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในทางปฏิบัติ (Operational Model) ด้วยแบบแผนการวิจัยเพื่อพัฒนา (Research & Development) และการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบมาใช้ในการดำเนินการวิจัยทั้งกระบวนการ ดังนี้

ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการนิเทศฯ



รูปแบบการนิเทศฯ ในทางปฏิบัติ (Operational Model)

Phase 1 ^{ขั้นเตรียมความรู้} / เทคนิคการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) จากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น

เป้าหมายที่ต้องการ	วิธีดำเนินการ	เครื่องมือที่ใช้
การเตรียมความรู้เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ร่วมกันจากกรณีวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษานักประสบการณ์วิชาชีพครู	อาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษานักประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกัน: - วิเคราะห์ประเด็นหลักสูตรหน่วยการเรียนรู้ / เนื้อหา, เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่นำมาใช้ - บันทึกผลการเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์	อาจารย์ที่เลี้ยง : - โครงการนิเทศการสอน - แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ - นักศึกษานักประสบการณ์วิชาชีพครู : - โครงการพัฒนาการเรียนการสอน - แผนการจัดการเรียนรู้

Phase 2 **ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P)**

เป้าหมายที่ต้องการ	วิธีดำเนินการ	เครื่องมือที่ใช้
กำหนดวัตถุประสงค์ของการนิเทศ วิธีการนิเทศ แผนการนิเทศการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและกิจกรรม การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิดที่ชัดเจน	- อาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ของการนิเทศ, วิธีการนิเทศ และแผนการนิเทศการสอน วิธีการวัดและประเมินผลให้เชื่อมโยงย้อนกลับกับการนิเทศการสอน - นักศึกษาลิขิตประสบการณ์วิชาชีพครูวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	อาจารย์ที่เลี้ยง : - กำหนดแผนการนิเทศการสอน นักศึกษาลิขิตประสบการณ์ วิชาชีพครู : - แผนการจัดการเรียนรู้ - สื่อ นวัตกรรม - การวัดและประเมินผล

Phase 3 **ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I)**

เป้าหมายที่ต้องการ	วิธีดำเนินการ	เครื่องมือที่ใช้
ความเข้าใจในเป้าหมายของการปฏิบัติการนิเทศการสอนให้เป็นไปทิศทางเดียวกับของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษานำเพื่อนำสู่การปฏิบัติ	ดำเนินการ 4 ขั้นตอนลำดับ : 1. ขั้นตอนการก่อนการสังเกต 2. ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน 3. ขั้นการประเมินให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน 4. ขั้นประเมินผลการนิเทศ / คิคลามดูเอ (Mentoring)	อาจารย์พี่เลี้ยง : • แบบบันทึกการสังเกตการสอน • แบบบันทึก Journal Writing นักศึกษานำพี่เลี้ยงสอน วิชาชีพครู • แบบบันทึก Journal Writing • แบบทดสอบและแบบบันทึกผลคะแนนการทดสอบและพฤติกรรม การปฏิบัติงานของนักเรียน
Mentoring Program		

Phase 4 **ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) ตลอดจนนักเรียน**

เป้าหมายที่ต้องการ	วิธีดำเนินการ	เครื่องมือที่ใช้
ประเมินผลการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยง พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและความสำเร็จในการคิดของนักเรียน	- พิจารณาผลการนิเทศการสอนที่ส่งผลการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงและแบบบันทึก Journal Entry ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู - พิจารณาผลคะแนนการทดสอบของนักเรียน - พิจารณาและประเมินผลความสามารถในการคิดของนักเรียนจากพฤติกรรมการปฏิบัติงาน/ผลงานและการประเมินผลการติดตามดูแลจากผู้ปกครอง	อาจารย์ที่เลี้ยง : - แบบประเมินตนเองในการนิเทศการสอน/แบบประเมินความพึงพอใจ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู : - แบบประเมินตนเองในการรับการนิเทศการสอน/แบบประเมินความพึงพอใจ ผู้ปกครอง : แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามความคิดเห็น นักเรียน : แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามความคิดเห็น

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีฐานจากบทความ วารสาร หนังสือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินงานวิจัยตามลำดับดังนี้

1. ครุศึกษา (Teacher Education) ประกอบด้วย แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะ/มาตรฐานวิชาชีพครู
2. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและลักษณะการนิเทศการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในประเทศและต่างประเทศ ประกอบด้วย
 - 2.1 ความมุ่งหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 - 2.2 ขอบข่ายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 - 2.3 การนิเทศและการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 - 2.4 ลักษณะการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของมหาวิทยาลัยรัฐบาลในประเทศและมหาวิทยาลัยต่างประเทศ
3. ทฤษฎี/แนวคิดของการนิเทศการสอน ประกอบด้วย
 - 3.1 หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการนิเทศการสอน
 - 3.2 หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศแบบพัฒนาการ
 - 3.3 หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศแบบคลินิก
 - 3.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ เช่น ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง ทฤษฎีแรงจูงใจ ทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ ทฤษฎีภาวะผู้นำ ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
4. หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบและจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด ประกอบด้วย
 - 4.1 หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบระบบการเรียนการสอน
 - 4.2 หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design)
 - 4.3 เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและทักษะการคิดประกอบด้วยงานวิจัยในระดับปริญญาเอกหรือผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและทักษะการคิดทั้งในและต่างประเทศ

โดยสรุปรายละเอียดสำคัญจากการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีฐานแต่ละหัวข้อได้ดังนี้

ครูศึกษา (Teacher Education)

แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะ/มาตรฐานวิชาชีพครู

ครูศึกษานับว่าเป็นศาสตร์หนึ่งที่มีฐานะเป็นวิชาชีพที่มีความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนและการศึกษาของชาติเนื่องจากเป็นรากฐานและแบบอย่างของการประกอบวิชาชีพที่สำคัญและมีความจำเป็นในการพัฒนาวิชาชีพทางการศึกษา จากการศึกษาคุณลักษณะ มาตรฐานวิชาชีพครูและสมรรถนะครูของเจอราร์ด กูเทค (Gerald Gutek 1988 : 26) เดวิด แอสซิน (David Assin 1989, อ้างถึงในซีร็คกี้ อัครบวร 2542 : 67) สถาบันการฝึกหัดครูรัฐแคลิฟอร์เนีย (The California Commission on Teacher Credentialing and the California Department of Education 2009 : 1,14,16) มหาวิทยาลัยเมอร์ดอค (Murdoch University from Western Australia 2008) สถาบันการฝึกหัดครูของประเทศออสเตรเลีย (The Department of Education and Training of Western Australia 2004, อ้างถึงในสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา 2551) สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2548 : 11-13) และสำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2544 : 11) พบว่ามีประเด็นที่สอดคล้องกันในแง่ของการให้ความสำคัญของความเป็นมนุษย์ที่ได้ปลูกฝังให้มีความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู โดยต้องใช้ทั้งพลังความรู้และสติปัญญาในทุกแง่มุมทั้งที่เป็นความรู้ในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติที่เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์เพื่อพัฒนาให้เกิดสมรรถนะครูบนฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพมาใช้นำปฏิบัติหน้าที่วิชาชีพของตนและจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของนักเรียนอันเป็นเป้าหมายสูงสุดของการศึกษา

ดังที่เจอราร์ด กูเทค (Gerald Gutek 1988 : 26) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะวิชาชีพครูไว้ว่ามีลักษณะที่สำคัญ 7 ประการได้แก่

1. วิชาชีพครูเป็นกิจกรรมทางปัญญาและวิชาความรู้เฉพาะด้าน ครูต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์แห่งวิชาชีพ
2. วิชาชีพครูเป็นกิจการที่จำเป็นเฉพาะสาขาที่สังคมต้องการและบริการแก่สังคม

3. การประกอบวิชาชีพครูอยู่บนพื้นฐานทางทฤษฎีทางวิทยาการของศาสตร์แต่ละสาขาที่สามารถประยุกต์มาเป็นการปฏิบัติ ซึ่งการสอนเป็นงานที่ต้องประสมประสานวิทยาการทั้งปรัชญาการศึกษา ประวัติศาสตร์ จิตวิทยา สังคมวิทยา หลักการสอน การประเมินผลทางการศึกษาฯลฯ เพื่อจัดการในการสอนแต่ละครั้ง

4. การประกอบวิชาชีพครูต้องเตรียมตัวในการศึกษาวิชาชีพนั้นๆ ในมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลาที่มากพอสมควร ต้องใช้เวลาเล่าเรียนฝึกฝนในสถาบันฝึกหัดครูและต้องใช้เวลาไม่น้อยกว่า 4 ปี จึงจะสำเร็จการศึกษาออกไปทำการสอนได้

5. วิชาชีพแต่ละสาขาจะกำหนดมาตรฐานแห่งวิชาชีพ โดยมีการกำหนดเป็นจรรยาบรรณวิชาชีพ ศาสตร์และศิลป์แห่งการสอนก็มีจรรยาบรรณวิชาชีพที่ได้ประกาศใช้ในการปฏิบัติตนของครู

6. ผู้ประกอบวิชาชีพมีเอกสิทธิ์และเสรีภาพทางวิชาชีพ ซึ่งการสอนแต่ละครั้งแต่ละวิชาผู้สอนย่อมมีเอกสิทธิ์ที่จะกำหนดวิธีสอนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดในหลักสูตร

7. ผู้ทำการสอนต้องมีการจัดตั้งองค์กรวิชาชีพที่หลากหลายเพื่อควบคุมมาตรฐานตลอดจนเผยแพร่ผลงานและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ให้แกกัน

ซึ่งแนวคิดดังกล่าวมีความสอดคล้องกับสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2548 : 11-13) ในประเด็นของการให้ความสำคัญในด้านการฝึกทักษะทางวิชาชีพและเมื่อได้พิจารณาถึงมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพเกี่ยวกับสาระการฝึกทักษะและสมรรถนะของครูพบว่า มีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนถึงบุคลากรที่จะประกอบวิชาชีพครูว่าจำเป็นต้องผ่านกระบวนการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามหลักสูตรปริญญาทางการศึกษาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และผ่านเกณฑ์การประเมินปฏิบัติการสอนตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่คณะกรรมการคุรุสภากำหนดไว้

2 ประการ ได้แก่ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนและการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ โดยมีประเด็นของสาระการฝึกทักษะและสมรรถนะของครูที่สำคัญดังนี้

1. การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน

สาระการฝึกทักษะ ได้แก่

1. การบูรณาการความรู้ทั้งหมดมาใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา

2. ฝึกปฏิบัติการวางแผนการศึกษาผู้เรียน โดยการสังเกต สัมภาษณ์ รวบรวมข้อมูลและนำเสนอผลการศึกษา

3. มีส่วนร่วมกับสถานศึกษาในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร รวมทั้งการนำ

หลักสูตรไปใช้

4. ฝึกการจัดทำแผนการเรียนรู้ร่วมกับสถานศึกษา
5. ฝึกปฏิบัติการดำเนินการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยเข้าไปมีส่วนร่วมในสถานศึกษา

6. การจัดทำโครงการทางวิชาการ

สมรรถนะ ได้แก่

1. สามารถศึกษาและแยกแยะผู้เรียนได้ตามความแตกต่างของผู้เรียน
2. สามารถจัดทำแผนการเรียนรู้
3. สามารถฝึกปฏิบัติการสอน ตั้งแต่การจัดทำแผนการสอน ปฏิบัติการสอน

ประเมินผลและปรับปรุง

4. สามารถจัดทำโครงการทางวิชาการ

2. การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ

สาระการฝึกทักษะ ได้แก่

1. การบูรณาการความรู้ทั้งหมดมาใช้ในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา
2. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ
3. การจัดกระบวนการเรียนรู้
4. การเลือกใช้ การผลิตสื่อและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้
5. การใช้เทคนิคและยุทธวิธีในการจัดการเรียนรู้
6. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
7. การทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน
8. การนำผลการประเมินมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
9. การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้
10. การสัมมนาทางการศึกษา

สมรรถนะ ได้แก่

1. สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเฉพาะ
2. สามารถประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับ

ศักยภาพของผู้เรียน

3. สามารถทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน
4. สามารถจัดทำรายงานผลการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาผู้เรียน

นอกจากนี้เดวิด แอสซิน (David Assin 1989, อ้างถึงในธีรศักดิ์ อัครบวร 2542 : 67) ได้แสดงแนวคิดที่ลักษณะที่คล้ายคลึงกันว่าคุณลักษณะวิชาชีพครูเป็นคุณลักษณะเฉพาะที่ทำให้วิชาชีพนี้มีความแตกต่างจากวิชาชีพอื่นคือ เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นต้องได้รับการฝึกให้ครูมีความรู้ ความชำนาญในวิชาชีพเป็นครูที่มีคุณภาพและต้องเน้นในมิติด้านต่างๆ ประกอบด้วย

1. ความรู้ (Knowledge) เกี่ยวกับสาระเนื้อหาของหลักสูตรตลอดจนเป้าหมายของหลักสูตรนั้นๆ

2. ทักษะวิชาครู (Skill of Effective Pedagogy) ครูต้องมีทักษะรวมทั้งมีความสามารถในการนำวิชาครูไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มีวิธีสอนที่หลากหลาย ตลอดทั้งมีวิธีการและยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ต่างๆ

3. การสะท้อนความคิด (Reflection) และความสามารถในการวิพากษ์ตนเอง

4. ความสำนึกและการยอมรับผู้อื่น (Empathy) การรู้จักการยอมรับผู้อื่นทั้งที่เป็นผู้ร่วมงานและศิษย์เพื่อบรรลุเป้าประสงค์ในการจัดการศึกษา ทั้งด้านจิตพิสัยและพุทธิพิสัยของศิษย์

5. สมรรถนะในการจัดการ (Managerial Competence) ความสามารถพื้นฐานประการหนึ่งของครู คือ ความรับผิดชอบในการจัดการทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน

ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสถาบันการฝึกหัดครูรัฐแคลิฟอร์เนีย (The California Commission on Teacher Credentialing and the California Department of Education : 2009) ได้นำเสนอถึงสมรรถนะครูที่สำคัญ 6 ประการ ประกอบด้วย

1. สร้างความสนใจในการเรียนรู้และให้ความช่วยเหลือสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียน

2. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และบรรยากาศของการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. เข้าใจถึงการจัดเนื้อหาสาระวิชาสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียน

4. วางแผนการเรียนการสอนและออกแบบการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์สำหรับนักเรียนทุกคน

5. ประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน

6. พัฒนาค้นสมือนครผู้มีอาชีพ

ในทำนองเดียวกันสำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2544 : 11) ได้กล่าวถึงแนวดำเนินการเพื่อยกระดับมาตรฐานวิชาชีพเกี่ยวกับระบบการผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษาได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ 3 ประการ คือ

1. การผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษารุ่นใหม่ที่มีคุณภาพมาตรฐานวิชาชีพขั้นสูงและมีปริมาณสอดคล้องกับความต้องการ

2. การสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาของสังคมต่อวิชาชีพครู
3. การพัฒนาสถาบันผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษา

จากคุณลักษณะและมาตรฐานวิชาชีพครูที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนี้เป็นแนวทางที่สะท้อนให้เห็นถึงคุณลักษณะของพลุดิกรรรม 3 ด้านหลัก คือ ด้านสติปัญญา ด้านจิตใจและด้านทักษะปฏิบัติ ซึ่งบุคลากรครูที่จะสามารถประกอบวิชาชีพครูได้ดีนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องได้รับการพัฒนาองค์รวมในทุกๆ มิติอย่างสมดุล

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและลักษณะการนิเทศการสอนของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในประเทศและต่างประเทศ

ความมุ่งหมายการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ความมุ่งหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นการแสดงทิศทางและเป้าหมายที่คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มีความประสงค์เพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จจากการร่วมกันพัฒนาวิชาชีพครูระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยผ่านกระบวนการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูซึ่งในอดีตการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนั้นนักศึกษาต้องออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นเวลา 1 ภาคเรียนโดยมีความแตกต่างกับปัจจุบันที่นักศึกษาต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นระยะเวลา 2 ภาคเรียนหรือ 1 ปีการศึกษา อย่างไรก็ตามศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความมุ่งหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูดังนี้ (ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 2548 : 3-5)

1. เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสทดลองหลักการ วิธีสอน ทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนที่ได้เรียนรู้จากมหาวิทยาลัย ในสถานการณ์จริง
2. เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ตรงและเกิดทักษะในการปฏิบัติงาน ในหน้าที่ครูทุกด้าน
3. เพื่อให้นักศึกษามีความสามารถในการศึกษาธรรมชาติ พัฒนาการและการเรียนรู้ของนักเรียน
4. เพื่อให้นักศึกษามีความสามารถในการสร้างมนุษยสัมพันธ์และทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อาติ ผู้บริหาร อาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศ อาจารย์ในสถานศึกษา ผู้ร่วมงานและนักเรียน
5. เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ศักยภาพ จุดเด่นและจุดอ่อนของตนเอง เพื่อพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น
6. เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาสภาพของชุมชน และฝึกฝนทักษะอย่างมีส่วนร่วม

ร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น

7. เพื่อให้นักศึกษาเกิดความรักความศรัทธาและเชื่อมั่นในวิชาชีพครูก่อนออกไปประกอบอาชีพรับใช้สังคม

เมื่อได้ศึกษาความมุ่งหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจากมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2551 : 2 ; คณะกรรมการดำเนินการปฏิบัติการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2551 : 1-3 ; ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 2550 : 5 ; สำนักงานหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2550 : 2 ; คณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 2550 : 4 ; หน่วยฝึกสอนฝึกงาน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ 2549 : 2-10) พบว่ามีลักษณะที่สอดคล้องกันคือ มีเป้าหมายในการพัฒนาเป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยมุ่งให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ตรงจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนามเพื่อให้มีมาตรฐานทั้งในด้านความรู้และประสบการณ์จากการปฏิบัติการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองทั้งในด้านวิชาการและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ รวมถึงแสดงออกถึงคุณลักษณะของครูที่พึงประสงค์ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภา

ขอบข่ายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมุ่งสร้างประสบการณ์และฝึกทักษะด้านต่างๆ ให้แก่นักศึกษาเพื่อให้มีความสามารถที่จะปฏิบัติงานในหน้าที่ครูได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อออกไปเป็นครู ซึ่งขอบข่ายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นการแสดงออกถึงสมรรถนะในด้านต่างๆ สามารถจำแนกได้ดังนี้ (ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 2550 : 45-49)

1. งานด้านการสอน

1.1 ศึกษาหลักสูตร และเอกสารหลักสูตรต่างๆ อาทิ หน่วยการเรียนรู้ แนวการสอน คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ หนังสือเรียน หนังสืออ่านประกอบ หนังสือเสริมประสบการณ์ ฯลฯ ในชั้นที่จะสอน ตลอดจนหลักการและระเบียบปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน

1.2 การวางแผนการสอนและการทำแผนการจัดการเรียนรู้ ควรปฏิบัติเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ล่วงหน้าและส่งให้อาจารย์พี่เลี้ยงหรืออาจารย์นิเทศตรวจสอบก่อนสอนทุกครั้ง และเตรียมสิ่งต่างๆ ให้พร้อมที่จะสอน

1.3 การสังเกตการสอน ต้องสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง หรือเพื่อน นักศึกษาเพื่อศึกษาวิธีการและกำหนดแบบแผนการเรียนรู้ของตนเอง

1.4 การสอน นักศึกษาต้องเข้าสอนในชั้นใดชั้นหนึ่งหรือวิชาใดวิชาหนึ่งตามที่ได้ รับมอบหมายจากสถานศึกษาโดยมีชั่วโมงสอน 8-12 ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยประมาณ (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ภารกิจที่โรงเรียนจะมอบหมาย)

2. งานปรับปรุงชั้นเรียน

นักศึกษาต้องปรึกษาและมีส่วนร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยงในการปรับปรุงชั้นเรียนที่ ตนสอนหรือประจำชั้นตามความเหมาะสม ได้แก่

2.1 จัดทำป้ายนิเทศ ป้ายสถิติจำนวนนักเรียน ป้ายวิชาการหรือข้อมูล ข่าวสาร ฯลฯ ให้เป็นปัจจุบันและเหมาะสม

2.2 จัดประดับตกแต่งห้องเรียนให้มีบรรยากาศส่งเสริมการเรียนรู้ สวยงาม สะอาดตา สะอาดใจ

2.3 จัดวางสิ่งของ อุปกรณ์การเรียน หนังสือ ฯลฯ อย่างเป็นระเบียบและให้ นักเรียนมีส่วนร่วม

2.4 ดูแลความเป็นระเบียบของห้องเรียน โต๊ะเรียน กระดาษเขียน เพื่อให้อยู่ใน สภาพที่เรียบร้อย

2.5 จัดมุมประสบการณ์ต่างๆ ตามความเหมาะสม

2.6 รักษาความสะอาดของห้องเรียนอย่างสม่ำเสมอ

3. งานปรับปรุงโรงเรียน

นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในการปรับปรุงโรงเรียน ให้สอดคล้องกับโครงการและ ความต้องการของโรงเรียนโดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าสถานศึกษา เช่น จัดแต่งป้ายชื่อ โรงเรียน ป้ายห้องต่างๆ ป้ายคำขวัญ ดูแลความสะอาด ความเป็นระเบียบของรั้วโรงเรียน ถนน บริเวณโรงเรียน ดูแลแปลงไม้ดอก ไม้ประดับ ที่นั่งเล่นพักผ่อน ดูแลสนามหญ้า สนามเด็กเล่น สนามกีฬา ช่วยดูแลทรัพย์สินและความปลอดภัยของโรงเรียน นักเรียนและอื่นๆ ตามสมควร

4. งานด้านปกครอง

นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในการปกครองชั้นตามสมควรเช่น ปกครองชั้นที่สอน ตลอดจนให้การอบรมนักเรียนทั้งในชั้นเรียน หน้าเสาธงและโอกาสต่างๆ สอดส่องดูแลความ ประพฤติของนักเรียนในโรงเรียนหาโอกาสพบปะผู้ปกครองนักเรียนตามโอกาสอันควร

5. งานด้านธุรการในโรงเรียน

5.1 ทำบัญชีเรียกชื่อนักเรียน สมุดประจำชั้น สมุดประจำวิชา ฯลฯ

5.2 ทำระเบียบต่างๆ

6. งานด้านพัฒนาชุมชน

6.1 ศึกษาสภาพของชุมชนที่ไปฝึกประสบการณ์อย่างเข้าใจและทราบข้อมูลที่พอเพียง

6.2 มีส่วนร่วมหรือให้ความร่วมมือในการพัฒนาชุมชนในโอกาสต่างๆ

6.3 เสนอโครงการต่างๆ เพื่อพัฒนาสนับสนุนหรือประสานงานในการพัฒนาชุมชนตามสมควร

7. งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย อาทิ

7.1 ทำหน้าที่ครูเวรและ/หรืองานอื่นๆ ตามที่โรงเรียนมอบหมาย

7.2 ตรวจสุขภาพนักเรียน

7.3 ดูแลให้ความช่วยเหลือในด้านความปลอดภัยแก่นักเรียน ขณะที่อยู่ในโรงเรียน

7.4 ช่วยเหลือกิจกรรมพิเศษของโรงเรียน

ซึ่งมีลักษณะที่สอดคล้องจากผลการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัย คณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยง จากการสัมภาษณ์วันที่ 19,22 มิถุนายน พ.ศ.2551 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าขอบข่ายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับสมรรถภาพที่ต้องการให้เกิดกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยสมรรถภาพที่ต้องการให้เกิดกับนักศึกษาประกอบด้วย 3 สมรรถภาพหลัก ดังต่อไปนี้

1. สมรรถภาพด้านคุณลักษณะ/ คุณสมบัติในวิชาชีพครู
2. สมรรถภาพด้านการจัดการเรียนการสอน
3. สมรรถภาพด้านงานในหน้าที่ครู

สมรรถภาพด้านคุณลักษณะ/ คุณสมบัติในวิชาชีพครู ได้แก่

1. บุคลิกลักษณะ การแต่งกาย คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทุกคนต้องแต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัยและของสถานฝึกประสบการณ์อย่างเคร่งครัด แต่งกายสะอาดเรียบร้อยเหมาะสมกับการเป็นครู ในส่วนของบุคลิกลักษณะควรมีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย มีความอดทน มีอารมณ์มั่นคง สามารถควบคุมอารมณ์ของตนได้ มีความเชื่อมั่นในตนเอง ใฝ่หาที่สุภาพ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความกระตือรือร้นในการสอน ยึดหยุ่นตามความเหมาะสมสามารถบริหารเวลาได้ตรงต่อเวลา มีลักษณะของการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีตามโอกาส มีวินัยในตนเอง มีความยุติธรรมและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ มีมนุษยสัมพันธ์และมีจรรยาบรรณครู

2. ความรู้ความสามารถในเนื้อหาวิชา คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความแม่นยำและละเอียดลึกซึ้งในเนื้อหาที่สอน สามารถแสดงออกถึงการถ่ายทอดความรู้ในเนื้อหาสาระวิชาที่ตนสอนให้กับนักเรียนเข้าใจได้และศึกษาค้นคว้าเนื้อหาวิชาที่สอนให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ

3. ความรู้ความสามารถในเทคนิควิธีสอน คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถใช้วาทกิจริยาทำทางและคำถามในการสื่อความหมาย นำไปสู่การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ การอธิบายและเล่าเรื่องเชื่อมโยงกับเนื้อหา เรื่องราวในชีวิตจริงและกลุ่มประสบการณ์อื่น การใช้คำถามเพื่อให้คิดและอธิบายเพิ่มเติมจากคำตอบของนักเรียน การใช้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรม มีการเฝ้าความสนใจในการสอน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถามและแสดงความคิดเห็น การเสริมกำลังใจยกย่องชมเชยนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมดี การสอดแทรกจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์แก่นักเรียนตามโอกาสที่เหมาะสม

4. ความรู้ความสามารถในการจัดการในชั้นเรียน คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถควบคุมสถานการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ เอาใจใส่นักเรียนอย่างทั่วถึงและส่งเสริม กระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม

สมรรถภาพด้านการจัดการเรียนการสอน ได้แก่

1. การศึกษาหลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถศึกษาหลักสูตร แบบเรียน ระเบียบการวัดและประเมินผล และสามารถเชื่อมโยงหลักสูตรไปสู่การสอนในระดับต่างๆ ได้

2. การวางแผนการสอนและแผนการจัดการเรียนรู้ คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีรูปแบบที่เหมาะสมและขั้นตอนที่สมบูรณ์สามารถทำแผนการจัดการเรียนรู้ได้ทันตามเวลาที่กำหนดส่งอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศมหาวิทยาลัยตรวจล่วงหน้าก่อนเสมอ สามารถเขียนสรุปสาระสำคัญและกำหนดจุดประสงค์ได้ถูกต้องเหมาะสม เขียนเนื้อหาได้ถูกต้องตามหลักการของวิชาและมีข้อมูลที่ทันต่อเหตุการณ์และสอดคล้องกับจุดประสงค์ สามารถกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาวิชา ให้นักเรียนมีส่วนร่วม ใช้กระบวนการและกิจกรรมที่เป็นไปตามลำดับขั้นตอนเหมาะสมกับระยะ เวลาและสถานการณ์ กำหนดสื่อการเรียนการสอนได้สอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลได้สอดคล้องกับจุดประสงค์และกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนได้สอดคล้องและสัมพันธ์กับสาระสำคัญที่กำหนดไว้ และเป็นไปตามลำดับของเนื้อหาที่กำหนดไว้อย่างเหมาะสม

3. การสอนในชั้นเรียน คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถเตรียม

สถานการณ์การเรียนการสอนให้พร้อมที่จะสอน การนำเข้าสู่บทเรียน แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียน ทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนก่อนสอน ได้รับความสนใจและทดสอบก่อนเรียน (pretest) สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เลือกใช้วิธีสอนเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหา กระตุ้นให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การควบคุมสถานการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นำทักษะและเทคนิคการสอนมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียน วัดผลระหว่างเรียนเพื่อปรับปรุงโดยใช้คำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ เปิดโอกาสให้นักเรียนประเมินตนเองและเพื่อนนักเรียนด้วยกันเพื่อนำผลไปพัฒนาปรับปรุง เอาใจใส่นักเรียนอย่างทั่วถึงและให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม สามารถสรุปบทเรียนได้ตรงความคิดรวบยอดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสรุปบทเรียน สร้างเงื่อนไขให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและนำเสนอผลงานนักเรียน จัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนแสดงผลงานอย่างต่อเนื่อง นำผลงานดีเด่นของนักเรียนให้ได้แสดงออกตามความเหมาะสม

สมรรถภาพด้านงานในหน้าที่ครู ได้แก่

1. งานปรับปรุงด้านกายภาพของห้องเรียนและโรงเรียน คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถวางแผนและจัดสภาพแวดล้อมของห้องเรียนที่รับผิดชอบให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้และนักเรียน การจัดป้ายนิเทศ งานดูแลความสะอาดทั่วไปภายในบริเวณโรงเรียน ตกแต่งบริเวณสถานศึกษา ร่วมพัฒนาสถานศึกษาให้สะอาด เรียบร้อยและเหมาะสมกับเป็นแหล่งการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม

2. งานพัฒนาชุมชน คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถร่วมกิจกรรมของชุมชนตามความต้องการของโรงเรียนได้อย่างเหมาะสม ศึกษา สำรวจ สังเกตและวิเคราะห์สภาพชุมชนตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับผู้ปกครอง ปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาชุมชนเน้นทางด้านวิชาการที่แสดงถึงการทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรมของชุมชนร่วมกับสถานศึกษา

3. งานปกครอง คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีส่วนร่วมในการดูแลงานควบคุมการเข้าแถว ดูแลการประพฤติปฏิบัติตนของนักเรียนให้อยู่ในระเบียบวินัย

4. งานธุรการ คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถจัดทำเอกสารประจำชั้นเรียนได้เช่น บัญชีเรียกชื่อ บัตรสุขภาพ รายงานประจำตัวนักเรียน ปพ.1-ปพ.9 และงานข้อมูลสถิติและสามารถจัดเก็บเอกสารได้อย่างเป็นระบบและหมวดหมู่

5. งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายเช่น ช่วยปฏิบัติงานห้องสมุด งานห้องพยาบาล งานทะเบียน เวิร์ดดูแลนักเรียนในช่วงเช้า กลางวันและเย็น งานกิจกรรมนักเรียน งานวันสำคัญต่างๆ ของโรงเรียน งานอาหารกลางวันและงานสหกรณ์เป็นต้น

การนิเทศและการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การนิเทศเป็นกระบวนการแนะนำ ช่วยเหลือนักศึกษาในขณะที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคปฏิบัติเพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติหน้าที่ให้ดีที่สุด มีประสิทธิภาพมากที่สุดตลอดช่วงระยะเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การนิเทศมีหลายลักษณะนับตั้งแต่การเตรียมนักศึกษาจนถึงสิ้นสุดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้แก่ การเตรียมการก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การปฐมนิเทศ การประชุมแนะนำเป็นกลุ่ม เป็นรายบุคคล การซักถามพูดคุย การสังเกตการสอนในชั้นเรียน การแนะนำเอกสารการสัมมนา ส่วนการประเมินผลนั้นเป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลและพิจารณาข้อมูลเพื่อตัดสินผลของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคปฏิบัติ โดยพิจารณาจากพัฒนาการในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพโดยมีขั้นตอนของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูดังนี้ (จากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัย คณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสัมภาษณ์ระหว่างวันที่ 21-25 มิถุนายน พ.ศ.2551)

1. เตรียมความพร้อมก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1.1 การวางแผนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูวางแผนเพื่อเตรียมการส่งนักศึกษาออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียนเครือข่ายทั้งระบบตลอดช่วงระยะของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้แก่ การแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อนิเทศเยี่ยมเยียน กำหนดลักษณะงานหรือร่องรอยหลักฐานที่นักศึกษาต้องดำเนินการในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ กำหนดระยะเวลาการรายงานตัว การสัมมนาก่อนฝึกประสบการณ์ ระหว่างฝึกประสบการณ์และหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตลอดจนเงื่อนไขต่างๆ ของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตลอดภาคเรียนและปีการศึกษานั้นๆ รวมถึงร่วมกับคณาจารย์ในสาขาวิชาพิจารณาคูณสมบัติของสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีความพร้อม และความเหมาะสมที่จะเป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้นักศึกษา เพื่อให้ศึกษายืนใจสมัครความประสงค์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียนที่ตนเองสนใจจากรายชื่อของโรงเรียนที่ได้ผ่านการพิจารณาแล้วโดยศูนย์ฝึกจะแจ้งรายชื่อสถานศึกษาและจำนวนนักศึกษาผ่านไปยังสาขาวิชา พร้อมทั้งพิจารณารับรองตรวจสอบและประกาศผล

1.2 การประชุมชี้แจงอาจารย์นิเทศ หลังจากที่ได้วางแผนและกำหนดกรอบการดำเนินงานที่ชัดเจนแล้วมีการประชุมชี้แจงอาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัยเพื่อรับทราบแผนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทั้งระบบ พร้อมทั้งรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากอาจารย์นิเทศเพื่อนำมาปรับแผนการดำเนินการนิเทศให้มีความเหมาะสมมากขึ้น

1.3 การสัมมนาผู้บริหาร โรงเรียนและอาจารย์พี่เลี้ยง เพื่อให้ผู้บริหาร โรงเรียนและอาจารย์พี่เลี้ยงรับทราบแผนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทั้งระบบ ซึ่งเป็นกรอบการดำเนินงานในการร่วมมือกันพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน พร้อมทั้งรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้บริหาร โรงเรียนและอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อนำมาปรับแผนการดำเนินการนิเทศให้มีความเหมาะสมมากขึ้น

1.4 การฝึกอบรมนักศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีคณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูดำเนินการฝึกอบรมเพื่อเตรียมนักศึกษาแบบเข้มข้น เช่น ด้านการจัดทำสื่อการเรียนด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การวิจัยในชั้นเรียนและแผนการจัดการเรียนรู้ให้ตรงกับระดับชั้นและประเภทของโรงเรียนที่จะต้องสอน เป็นต้น

2. การปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในภาคเรียนที่นักศึกษาจะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจัดให้มีการปฐมนิเทศแก่นักศึกษาพร้อมทั้งตัวแทนผู้บริหาร โรงเรียนมาเข้าร่วม ทั้งนี้เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจในเรื่องที่ควรทราบและระเบียบต่างๆ ขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาได้แก่ เวลาปฏิบัติงาน การปฏิบัติตนต่อผู้บริหาร อาจารย์พี่เลี้ยง คณาจารย์ในโรงเรียนและนักเรียน การแต่งกาย ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่องานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย เป็นต้น

3. การปฏิบัติงานสอนและงานในหน้าที่ครู

3.1 รายงานตัวการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและรับการมอบหมายงาน ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะกำหนดวันให้นักศึกษาไปรายงานตัว ณ สถานศึกษาพร้อมๆ กันโดยมีตัวแทนนักศึกษาเป็นผู้นำหนังสือส่งตัวจากศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูไปมอบให้สถานศึกษานั้นๆ และรับมอบหมายงานจากสถานศึกษาที่ตนเองต้องรับผิดชอบ ตลอดช่วงของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนที่จะเปิดภาคเรียน

3.2 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานสถานศึกษาเพื่อเตรียมตัวก่อนการสอน ระยะแรกที่นักศึกษาได้ ประจำชั้นและฝึกประสบการณ์ นักศึกษาควรศึกษาสภาพของนักเรียน ห้องเรียน งานประจำชั้น เตรียมบันทึกข้อมูลต่างๆ ลงในสมุดแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเช่น ประวัติสถานศึกษา ชื่อครู ชื่อนักเรียน ตารางสอน โครงการสอนตลอดภาคเรียน งานที่ได้รับมอบหมาย แผนที่โรงเรียน ฯลฯ ในขณะเดียวกันก็ควรสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงด้วยส่วนการวางแผนการสอน นักศึกษาต้องศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ของสถานศึกษาและเริ่มเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ส่งแผนให้อาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำก่อนการสอนอย่างน้อย 2-3 วัน ก่อนที่จะปฏิบัติการสอนจริงในชั้นเรียน

3.3 สังเกตการสอนในชั้นเรียน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูปฏิบัติการสอนตาม แผนที่ได้เตรียมการไว้ซึ่งในช่วงนี้จะมีการนิเทศการสอน โดยอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์พี่เลี้ยงจะเป็นผู้ให้คำแนะนำนักศึกษา ช่วยเหลือเพื่อให้ นักศึกษาปฏิบัติหน้าที่ให้ดีที่สุดมีประสิทธิภาพที่สุด โดยได้รับการนิเทศอย่างสม่ำเสมอ ตลอดช่วงระยะเวลาที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4. การสัมมนาระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลังจากที่นักศึกษาได้ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในช่วงระยะเวลาหนึ่งแล้ว ทางศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ดำเนินการประสานไปยังสถานศึกษา นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัยเพื่อให้โอกาสนักศึกษาได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการพัฒนา/ปรับปรุงสมรรถภาพด้านคุณลักษณะ/คุณสมบัติในวิชาชีพครู การจัดการเรียนการสอนและงานในหน้าที่ครูพร้อมทั้งร่วมกันแก้ไขอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ

5. การสัมมนาหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อให้โอกาสนักศึกษาได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาในทุกๆ ด้านพร้อมทั้งร่วมกันอภิปรายถึงสิ่งที่ได้รับการฝึกประสบการณ์ ทั้งในแง่ที่เป็นประโยชน์และในแง่ที่ควรได้รับการพัฒนา รวมถึงการข้อเสนอความคิดเห็นต่างๆ เพื่อประเมินและสรุปผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาและเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สำหรับนักศึกษาที่ต้องออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรุ่นต่อไป

ในส่วนของการนิเทศและประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกันโดยผู้ที่ทำหน้าที่ในการนิเทศนอกจากให้คำแนะนำ ช่วยเหลือต้องรวมถึงการวัดผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับสมรรถภาพต่างๆ เช่นกันโดยผู้ที่ทำหน้าที่นิเทศและประเมินผลมีบุคคลที่เกี่ยวข้องและมีบทบาทหน้าที่ดังต่อไปนี้

ผู้ทำหน้าที่นิเทศและประเมินผล

ผู้ทำหน้าที่นิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ที่เรียกว่า “ไตรภาคี” ดังนี้

ภาคีที่ 1 / กลุ่มที่ 1 อาจารย์นิเทศจากโปรแกรมวิชาที่เกี่ยวข้อง

ภาคีที่ 2 / กลุ่มที่ 2 อาจารย์นิเทศเยี่ยมเยียนจากศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์

ภาคีที่ 3 / กลุ่มที่ 3 อาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศฝ่ายสถานฝึกประสบการณ์ หัวหน้าหมวดวิชา / กลุ่มประสบการณ์ ผู้ช่วยฯ และผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

บทบาทและหน้าที่ของบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1. อาจารย์นิเทศ

- 1.1 ติดต่อประสานงานระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 - 1.2 ควบคุมดูแลนักศึกษาซึ่งออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในด้านความประพฤติและระเบียบปฏิบัติต่างๆ
 - 1.3 สั่งงาน มอบหมายงาน เสนอแนะ และติดตามผลการทำงานของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 - 1.4 เป็นที่ปรึกษาแก่นักศึกษาในด้านต่างๆ
 - 1.5 จัดประชุมสัมมนานักศึกษาตามระยะเวลาอันควร
 - 1.6 ช่วยเหลือ แนะนำนักศึกษาเกี่ยวกับการสอน การทำสื่อการเรียนการสอน การปกครองชั้นและการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนในสถานศึกษา ฯลฯ
 - 1.7 ทำหน้าที่เป็นวิทยากรแก่อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษา
 - 1.8 ตรวจและแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้หรืองานที่มอบหมายให้ทำ พร้อมทั้งให้คำแนะนำชี้แจงข้อบกพร่องและวิธีปรับปรุงแก้ไข
 - 1.9 คุดูแลนักศึกษาในด้านการสอน วิธีสอน การปฏิบัติงาน บุคลิกภาพขณะสอน ให้เป็นไปในทางที่ถูกต้อง
 - 1.10 ทำหน้าที่วัดผลและประเมินผลนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - 1.11 คุแลความเป็นอยู่และสวัสดิการต่างๆ ของนักศึกษา
- ### 2. ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ช่วยหรือผู้ทำการแทน
- 2.1 ให้การปฐมนิเทศแก่นักศึกษาเกี่ยวกับสถานศึกษาและบุคลากรในหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตลอดจนระเบียบปฏิบัติต่างๆ
 - 2.2 ให้ความคุ้มครอง ดูแล รักษาความปลอดภัยแก่นักศึกษา
 - 2.3 ช่วยเหลือ แนะนำ ชี้แจงข้อบกพร่องแก่นักศึกษาในด้านการสอน การจัดกิจกรรมและความประพฤติ
 - 2.4 ร่วมมือกับมหาวิทยาลัย อาจารย์นิเทศ อาจารย์พี่เลี้ยง และนักศึกษาในงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - 2.5 สอดส่อง คุแล กระตุ้นอาจารย์พี่เลี้ยงให้เอาใจใส่ ร่วมทำงานกับนักศึกษา ไม่ควรทอดทิ้ง

2.6 ส่งเสริมสัมพันธภาพอันดีระหว่างนักศึกษากับบุคลากรในสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและชุมชน

3. อาจารย์พี่เลี้ยง

3.1 ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือแก่นักศึกษาในด้านการสอน งานประจำชั้น และการปกครองชั้นเรียน

3.2 สังเกตการสอน แนะนำข้อบกพร่องและวิธีแก้ไข

3.3 สาธิตการสอนและการจัดกิจกรรมต่างๆ ให้นักศึกษาดูเป็นตัวอย่าง

3.4 วัดผลและประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกับอาจารย์นิเทศ

3.5 ให้ความคุ้นเคยและปลูกฝังเจตคติที่ดีต่ออาชีพครูให้แก่นักศึกษา

3.6 เป็นตัวแบบอย่างของครูอาจารย์ที่ดีให้แก่นักศึกษา

4. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4.1 เข้ารับการปฐมนิเทศ ปัจฉิมนิเทศ การประชุม การอบรม การสัมมนาที่จัดขึ้นทุกครั้ง

4.2 ทำหน้าที่ครูประจำชั้นหรือครูที่ปรึกษาประจำชั้นตามที่ได้รับมอบหมาย

4.3 สอนในชั้นที่ได้รับมอบหมายและใช้เวลาที่เหลือทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4.4 เตรียมการสอน โดยเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 วัน หรือตามที่อาจารย์พี่เลี้ยงหรืออาจารย์นิเทศกำหนดและเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมที่จะสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้

4.5 ประพฤติตนให้อยู่ในระเบียบวินัยของสถานศึกษาและของมหาวิทยาลัย

4.6 สร้างสัมพันธภาพอันดีกับบุคลากรในสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและชุมชน

4.7 รับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

4.8 ให้ความเคารพและปฏิบัติตามคำแนะนำของอาจารย์พี่เลี้ยงและบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

5. นักศึกษาหัวหน้าสาย

5.1 ติดต่อประสานงานระหว่างนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูกับสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหรืออาจารย์นิเทศ

5.2 ประสานงานระหว่างนักศึกษาด้วยกันเอง

5.3 สอดส่อง ดูแล ตักเตือนนักศึกษาด้วยกันเอง ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัยและสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

5.4 เป็นผู้นำในการทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งไม่ใช่หน้าที่ของนักศึกษาคนไหนคนใด โดยเฉพาะ

5.5 จัดให้มีการประชุมปรึกษางานเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอยู่เป็นประจำ

5.6 รับผิดชอบนำเอกสารต่างๆ จากโรงเรียนตามที่ได้รับมอบหมายกลับไปส่งมหาวิทยาลัยตามกำหนด

นอกจากนี้พบว่าการจัดประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยได้จัดประสบการณ์วิชาชีพครูโดยจัดให้นิสิตนักศึกษาได้ศึกษาสังเกตการเรียนรู้ของนักเรียน การจัดโรงเรียน การทำงานของครู ธรรมชาติของนักเรียน การทำสื่อการสอน การทดลองใช้สื่อเพื่อประกอบการสอน การเตรียมบทเรียน การปกครองนักเรียน งานธุรการโรงเรียน บทบาทหน้าที่ของครูและกิจกรรมอื่นๆ เพื่อให้ผู้ที่ได้รับการฝึกปฏิบัติได้มีความรู้และประสบการณ์ในการเตรียมตัวที่จะออกไปเป็นครูในอนาคตและให้นิสิตฝึกสอนในที่สุดท้ายของการศึกษาตามหลักสูตรหรือนิสิตนักศึกษาต้องเรียนและสอบผ่านรายวิชาพื้นฐาน วิชาบังคับ วิชาชีพหรือวิชาเอกตามเกณฑ์ที่สถาบันกำหนดก่อนที่จะมีสิทธิ์ฝึกสอน (วรรณทิพา รอดแรงคำ 2550 : 43) ซึ่งจากระบบดังกล่าวทุกมหาวิทยาลัยและสถาบันในประเทศ ที่มีการผลิตและพัฒนาครูมีลักษณะของการดำเนินการที่มีความคล้ายคลึงกัน อาจมีเพียงบางส่วนที่มีความแตกต่างกันบ้างในแต่ละแห่งหรือมีชื่อเรียกการใช้คำที่มีความแตกต่างกันไปแต่แนวปฏิบัติก็ยังคงความคล้ายคลึงกัน เช่น คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้ดำเนินการจัดประสบการณ์วิชาชีพให้กับนิสิต โดยแบ่งขั้นตอนของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นที่ 1 ให้นิสิตสังเกตและฝึกปฏิบัติงานครู โดยนิสิตต้องสอบผ่านตามหลักสูตรและได้หน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 73 หน่วยกิต ขั้นที่ 2 คือการฝึกสอนโดยกำหนดคุณสมบัติของนิสิตฝึกสอน สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ว่าต้องเป็นนิสิตปีที่ 4 สอบผ่านตามหลักสูตรและได้หน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 109 หน่วยกิตโดยสอบให้ได้ในรายวิชาต่อไปนี้ เทคโนโลยีการศึกษาเบื้องต้น หลักการวัดและประเมิน ผลการเรียนรู้ การสังเกตและการฝึกปฏิบัติงานครู การวัดและประเมินผลในวิชาวิทยาศาสตร์ วิธีการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษาหรือวิธีการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา (วรรณทิพา รอดแรงคำ 2550 : 43) คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดประสบการณ์วิชาชีพให้กับนิสิตโดยมีข้อกำหนดในวิชาปฏิบัติการวิชาชีพครูคือ นิสิตที่เรียนวิชาปฏิบัติการวิชาชีพครูต้องมีบุคลิกภาพดีและคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับที่จะปฏิบัติการวิชาชีพครูและต้องสอบในรายวิชาดังต่อไปนี้ 1.สอบผ่านได้หน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต หรือ 2/3 ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร และมีสภาพเป็นนิสิตปกติ มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 2.สอบ

ได้ไม่น้อยกว่า 2/3 ของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป โดยต้องสอบให้ผ่านในรายวิชาตามที่กำหนดไว้ 3. สอบได้ไม่น้อยกว่า 2/3 ของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดในหมวดวิชาเฉพาะวิชาครู 4. สอบได้ไม่น้อยกว่า 2/3 ของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดในหมวดวิชาเฉพาะวิชาเอก ซึ่งแต่ละวิชาเอกจะมีกำหนดรายวิชาที่ต้องเรียนก่อนออกปฏิบัติการวิชาชีพครู ส่วนการปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนนั้น วิชาเอกเดี่ยว 8-10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ วิชาเอกคู่วิชาละไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์และรวมสองวิชาเอกไม่น้อยกว่า 8-10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 16-18 สัปดาห์ตลอดภาคการศึกษาโดยการปฏิบัติการภาคสนามในสถาบันการศึกษา ทั้งในหรือนอก ระบบโรงเรียน ในแต่ละสาขาวิชา/วิชาเอกอย่างเต็มรูป ได้แก่ 1. การปฏิบัติงานด้านการสอนและงานรับผิดชอบอื่นๆ เช่น งานด้านการสอนไม่น้อยกว่า 8-10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ การเตรียมและการดำเนินการสอน การประเมินผล 2. งานธุรการในชั้นเรียน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์และกิจกรรมในโรงเรียน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนการวัดผลการเรียนในสาขาวิชา/วิชาเอกต่างๆ มีความแตกต่างกันบ้างเล็กน้อย โดยทั่วไปวิชาเอกเดี่ยวประเมินพฤติกรรมการสอนและพฤติกรรมทั่วไปอย่างน้อย 4 ครั้งและสอบ 1 ครั้งสำหรับวิชาเอกคู่ประเมินพฤติกรรมการสอนและพฤติกรรมทั่วไปอย่างน้อยวิชาเอกละ 3 ครั้งและสอบ 1 ครั้ง (สำนักงานหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2549 : 12-22) และคณะกรรมการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรได้มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตไว้ดังนี้ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ของคณะศึกษาศาสตร์ โดยศึกษาและสอบผ่านรายวิชาบังคับในหมวดวิชาชีพครูตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตต้องศึกษาและสอบผ่านรายวิชาบังคับวิชาชีพครูเฉพาะสาขาวิชาเอกด้วย รวมทั้งศึกษาและสอบผ่านรายวิชาบังคับในหมวดวิชาเอกไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของหลักสูตรวิชาเอกนั้นๆ ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละหลักสูตรวิชาเอกอย่างชัดเจนและนักศึกษามีค่าระดับเฉลี่ยสะสมก่อนภาคการศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูไม่ต่ำกว่า 2.00 ประกอบกับมีความพร้อมที่จะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยผ่านความเห็นชอบจากภาควิชาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ในส่วนของเวลาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนั้น ในระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนักศึกษาจะต้องอยู่ประจำในหน่วยงานหรือสถานศึกษาที่ตนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูยกเว้นวันที่มีการสัมมนา รวม สัมนาย่อยนักศึกษาจะต้องกลับไปร่วมสัมมนาที่มหาวิทยาลัยหรือในกรณีนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นในระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สามารถกลับไปเรียนที่มหาวิทยาลัยได้เฉพาะในวันและเวลาที่ตนเรียนเท่านั้น ดังนั้นทางคณะได้กำหนดระยะเวลาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูไว้ดังนี้ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนักศึกษาต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 16-18 สัปดาห์ ในหนึ่งภาค

การศึกษาซึ่งการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในระดับประถมหรือมัธยมศึกษาตอนต้นในแต่ละภาคเรียนใช้เวลาประมาณสัปดาห์ละ 8-12 ชั่วโมง การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายใช้เวลาประมาณสัปดาห์ละ 6-8 ชั่วโมง (งานบริการการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 2549 : 10-16)

ทั้งนี้โครงสร้างการบริหารงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นับว่าเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินงานด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงควรมีหน่วยงานในการดำเนินงานด้านนี้ขึ้นโดยเฉพาะดังเช่น จัดตั้งเป็น “ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ” มีหัวหน้าศูนย์ฯ เป็นผู้บริหารจัดการ คณบดี และรองคณบดีฝ่ายวิชาการ เป็นที่ปรึกษาแบ่งการบริหารงานออกเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหารจัดการ บริหารงานในรูปของคณะกรรมการดำเนินงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มีหน้าที่ในการวางแผนจัดระบบ กำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติ ศึกษาและพัฒนารูปแบบเกี่ยวกับการดำเนินงานของศูนย์ฯ และฝ่ายดำเนินงานมีหน้าที่ในการจัดดำเนินงานในโครงการ/กิจกรรม ในงานด้านฝึกประสบการณ์วิชาชีพของศูนย์ฯ หรือตามที่ฝ่ายบริหารมอบหมาย โดยมีเจ้าหน้าที่สนับสนุนการปฏิบัติในภารกิจที่รับผิดชอบ (มานะ รักษ์วงศ์ 2545 : 52) จากข้อมูลลักษณะของการนิเทศของมหาวิทยาลัยต่างๆ ของประเทศไทยพบว่า มีความคล้ายคลึงกันและแตกต่างกันในส่วนของการรายละเอียดและขั้นตอนของการนิเทศ ขึ้นอยู่กับนโยบายของคณะและมหาวิทยาลัยที่ได้กำหนดไว้อย่างไรก็ตามทุกๆ มหาวิทยาลัยได้ปฏิบัติภายใต้กรอบและมาตรฐานของสำนักงานการอุดมศึกษาตามหลักสูตรการศึกษา ศึกษาศาสตรบัณฑิต/ครุศาสตรบัณฑิต (5 ปี) จากลักษณะของการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของสถาบันการผลิตครูจากคณะศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยของรัฐบาลในประเทศไทยแสดงได้ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ลักษณะการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของสถาบันการผลิตครูจากคณะศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยของรัฐบาลในประเทศไทย

รายการที่ศึกษา	มหาวิทยาลัย ราชภัฏเชียงใหม่	มหาวิทยาลัย ศิลปากร	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	มหาวิทยาลัยบูรพา	มหาวิทยาลัย นครสวรรค์
การนิเทศการสอน	ผู้นิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วยบุคลากร 3 ฝ่าย ประสานงานร่วมมือกันประกอบด้วย ฝ่ายโรงเรียน ฝ่ายโปรแกรมวิชา และฝ่ายศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผู้นิเทศจะแนะนำและวัดผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพ 4 ด้าน คือ 1) ด้านคุณลักษณะของความเป็นครู 2) ด้านงานในหน้าที่ครูและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียนและชุมชน 3) ด้านการทำแผน	เป็นภารกิจของอาจารย์นิเทศและอาจารย์ผู้เลี้ยงที่จะต้องนิเทศการสอนของนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลอย่างน้อย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง สำหรับอาจารย์ผู้เลี้ยงนั้นอยู่ใกล้ชิดนักศึกษาสามารถนิเทศการสอนนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลได้มากกว่า 1 ครั้ง ต่อสัปดาห์ โดยประเมิน 3 บทบาท คือ บทบาทครูใหม่ (ในสัปดาห์ที่ 1-2) บทบาท ครูประจำการ (ในสัปดาห์ที่ 3-10) และบทบาทพัฒนา	ผู้นิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วยบุคลากร 4 ฝ่าย คือ อาจารย์ผู้สอนวิชาการฝึกสอน ในสถาบัน (อาจารย์นิเทศ) อาจารย์ผู้เลี้ยง อาจารย์ประจำชั้นและอาจารย์ที่ทำหน้าที่บริหารต่างๆ ซึ่งจะมีการนิเทศตามเนื้อหา รายสัปดาห์ที่ได้กำหนดไว้ทั้งหมด 18 สัปดาห์ ในหนึ่งภาคเรียน และได้กำหนดการวัดและประเมินผล การปฏิบัติการสอนใน	บทบาทและหน้าที่ของผู้นิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์นิเทศการศึกษจากมหาวิทยาลัย อาจารย์นิเทศวิชาเฉพาะและอาจารย์นิเทศ (ทั้งหมด 6 หน่วยกิต) จำนวน 16 สัปดาห์ ในแต่ละภาค ซึ่งอาจารย์นิเทศจะนิเทศนิสิตภาคเรียนละอย่างน้อย 3 ครั้ง โดยปฏิบัติหน้าที่ในการตรวจแผนการเรียน การนิเทศนิสิตให้เกิดคุณลักษณะ ดังนี้ 1.มี	ผู้นิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วยบุคลากร 3 ฝ่าย คืออาจารย์นิเทศจากคณะศึกษาศาสตร์ อาจารย์ผู้เลี้ยงและคณะกรรมการของสถานศึกษา (ทั้งหมด 6 หน่วยกิต) จำนวน 16 สัปดาห์ ในแต่ละภาค ซึ่งอาจารย์นิเทศจะนิเทศนิสิตภาคเรียนละอย่างน้อย 3 ครั้ง โดยปฏิบัติหน้าที่ในการตรวจแผนการเรียน การนิเทศนิสิตให้เกิดคุณลักษณะ ดังนี้ 1.มี	ผู้นิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วยบุคลากร 3 ฝ่าย คืออาจารย์ผู้เลี้ยง ผู้บริหารสถานศึกษา และอาจารย์นิเทศ โดยคณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 16 สัปดาห์ ในแต่ละภาค ซึ่งอาจารย์นิเทศจะนิเทศนิสิตภาคเรียนละอย่างน้อย 3 ครั้ง โดยปฏิบัติหน้าที่ในการตรวจแผนการเรียน การนิเทศนิสิตให้เกิดคุณลักษณะ ดังนี้ 1.มี

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการที่ศึกษา	มหาวิทยาลัย ราชภัฏเชียงใหม่	มหาวิทยาลัย ศิลปากร	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	มหาวิทยาลัยบูรพา	มหาวิทยาลัย นครสวรรค์
การนิเทศการสอน	การจัดการเรียนรู้ 4 ด้าน การปฏิบัติการสอน	วิชาชีพ (ในสัปดาห์ที่ 11-18) รวมทั้งประเมิน ความก้าวหน้าการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู ในการนิเทศทุกครั้ง	สถานศึกษาโดย พิจารณาผลทางด้าน ทักษะ ด้านสมรรถนะ และด้านลักษณะครูที่ ดีตลอดภาคการศึกษา	คุณธรรม จริยธรรมและ ประพฤติตนอยู่ใน จรรยาบรรณวิชาชีพ 2. มีสมรรถนะในการ ปฏิบัติหน้าที่รวมทั้ง พัฒนากระบวนการเรียน การสอนให้บังเกิดผลต่อ การศึกษาและผู้เรียน 3. มีสมรรถนะประจำสาย งานและสมรรถนะ เฉพาะของแต่ละกลุ่ม สาระการเรียนรู้	และการวิจัยในชั้น เรียน รวม 2 หน่วยกิต ส่วนสถานศึกษา ดำเนินการนิเทศ 3 ด้านหลักคือ 1.การ ด้านหลักคือ 1.การ สอน ซึ่งประกอบด้วย การสอนปกติและ การทดสอบสอน 2.การ ปฏิบัติงานพิเศษ 3. บุคลิกภาพความ ประพฤติ จรรยา มารยาทและวินัย ตามระเบียบ รวม 4 หน่วยกิต	หนดประมาณ 16 ครั้ง โดยนิเทศเดือน ละ 2 ครั้งเพื่อตรวจดู สภาพความเป็นอยู่ นิเทศโดยทั่วไปและ รับฟังช่วยเหลือให้ คำแนะนำแก้ไข ปัญหาต่างๆ โดย ภายใต้ความร่วมมือ ของอาจารย์พี่เลี้ยง และผู้บริหาร โรงเรียนอย่าง ใกล้ชิดใน 4 งาน หลักคืองานสอน งานให้คำปรึกษา แนะแนว งานชุมชน สัมพันธ์และงาน พัฒนาตน

นอกนี้ลักษณะของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและการนิเทศของมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีบางประเด็นที่มีความคล้ายคลึงกันและแตกต่างกันในรายละเอียดของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เช่น ที่มหาวิทยาลัยออร์เบิร์น (Auburn University) ได้จัดโครงการร่วมมือระหว่างโรงเรียนรัฐบาล สมาคมผู้ปกครองและคณะศึกษาศาสตร์ของมหาวิทยาลัย โดยนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในสาขาวิชาภาษา สังคมศึกษา คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และทำงานประมาณ 4-6 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ในโรงเรียนรัฐบาลในขณะที่ทำงานได้นำนวัตกรรมมาใช้ในการสอนและสาธิตการสอนแก่ครูและผู้ปกครอง ซึ่งมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับวิทยาลัย สตีเวนวิลล์ (Steubenville College) ในประเด็นของการฝึกปฏิบัติงานโดยนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 จะถูกส่งไปยังโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนของศาสนาในบริเวณใกล้เคียงกับวิทยาลัย เพื่อให้มีโอกาสสัมผัสกับชีวิตในโรงเรียน วิธีการและเทคนิคในการสอนกลุ่มเล็ก การจัดชั้นเรียน โครงสร้างของชั้นเรียนให้นักศึกษาได้เห็นผลของการใช้ปรัชญาการศึกษา มีส่วนร่วมกับการเรียนของเด็กช่วยให้นักศึกษาได้ตัดสินใจว่าจะเลือกอาชีพครูหรือไม่ เปิดโอกาสให้คณะได้ทำงานร่วมกับนักศึกษาเป็นรายบุคคล เพื่อสร้างทักษะและจัดเตรียมพื้นฐานในการเป็นครูในอนาคต เช่นเดียวกันกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจากมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์สเตต (Illinois State University) พบว่าได้จัดให้นักศึกษาไปฝึกที่ศูนย์การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูโดยมีการจัดประสบการณ์หลายอย่างเพื่อส่งเสริมวิชาการ วิชาชีพและการพัฒนาตนเองของนักศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ให้มีโอกาสสัมผัสกับชุมชน 2. สังเกตร่วมและช่วยครูในการสอนทุกระดับชั้น 3. ทำการฝึกสอน 11 สัปดาห์ 4. ผสมผสานรายวิชาทางวิชาการเข้ากับงานของโรงเรียนประจำวัน 5. สำนวนอย่างจริงจังว่าการสอนประกอบด้วยอะไร 6. พัฒนาทักษะการสอนให้กว้างและชำนาญ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับมหาวิทยาลัยอลาบามา เอ แอนด์ เอ็ม (Alabama A and M University) คือ 1. ช่วยนักศึกษาในการตัดสินใจว่าจะเลือกเป็นครูหรือไม่ 2. เพื่อพัฒนาการรับรู้บทบาทและหน้าที่ของครู 3. ให้โอกาสในการใช้วัสดุที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่เรียน และทดลองสอนในห้องเรียนในชั้นปีที่ 1 ได้สัมผัสกับการศึกษาระดับต่างๆ ในชั้นปีที่ 2 ได้รับประสบการณ์เกี่ยวข้องกับงานในสาขาวิชาที่เลือกและมีโอกาสได้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยครูสำหรับในชั้นปีที่ 3 และ 4 จะได้รับอนุญาตให้ทำงานในห้องเรียนในฐานะเป็นครูผู้ฝึกงาน (Apprentice Teacher) โดยมีอาจารย์พี่เลี้ยง ผู้ประสานงาน และผู้อำนวยการโครงการเป็นผู้มีหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลือ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยนอร์ท เทกซัส สเตต (North Texas State University) ก็มีลักษณะคล้ายคลึงกัน โดยมีโปรแกรมการผลิตครูและจัดลำดับประสบการณ์วิชาชีพสำหรับนักศึกษาครูตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จนถึงระดับบัณฑิตศึกษา โดยแบ่งลักษณะของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็น 4 ประเภท คือ 1. ประสบการณ์วิชาชีพก่อนฝึกสอนสำหรับสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย การประดม

ศึกษาและการมัธยมศึกษา 2. ประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาอื่นนอกเหนือจากการประถมศึกษาและการมัธยมศึกษาที่มีความจำเป็นสำหรับการรับใบอนุญาตในการประกอบอาชีพ 3. การฝึกสอนและฝึกงาน 4. ประสบการณ์วิชาชีพระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับประสบการณ์วิชาชีพก่อนฝึกสอนเน้นให้นักศึกษาคูได้สำรวจตัวเองว่ามีความสนใจในวิชาชีพครูหรือไม่และเปิดโอกาสให้มีการสังเกตและการร่วมปฏิบัติงานในฐานะผู้ช่วยครูในห้องเรียน เพื่อให้มีความคุ้นเคยกับบรรยากาศของห้องเรียน สื่อการสอนและการช่วยเหลือเด็กเป็นรายบุคคล ส่วนมหาวิทยาลัยนอร์ทเทอร์นไอโอวา (Northern Iowa University) พบว่าหลักสูตรการผลิตครูมีระดับของการปฏิบัติงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในแต่ละชั้นปีที่แตกต่างกันโดยมีโรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและคลินิกต่างๆ ของมหาวิทยาลัยให้ความสนใจสนับสนุน ตลอดจนโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนที่ตั้งอยู่ใกล้มหาวิทยาลัยเป็นแหล่งสำหรับฝึกงานของนักศึกษาครู ในระดับที่หนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาจะแสวงหาประสบการณ์การสอนทั้งทางตรงและทางอ้อมใช้เวลาในการสังเกตตีความ สิ่งที่ได้พบเห็นและมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ในระดับที่สองนักศึกษาจะทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทครูในฐานะตัวแทนในการนำเอาการเปลี่ยนแปลงมาสู่กระบวนการเรียนรู้และยังมีโอกาสได้ฝึกการทำงานทำเด็กพิการ ทำงานโครงการสอนซ่อมเสริมและคลินิกต่างๆ (ซัซวี เถาว์ชาลี มปป. : 9-12)

แม้ว่าลักษณะการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและการนิเทศการสอนของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งจะมีการความคล้ายคลึงกันและแตกต่างกันในบางประการแต่มหาวิทยาลัยบางแห่งก็มีเอกลักษณ์และความโดดเด่นของการนิเทศการสอนที่น่าสนใจและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ดี เช่นดังกรณีที่ผู้บริหารของโรงเรียนหรือครูใหญ่เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการติดตามการนิเทศการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยติดตามข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจากนักศึกษาและอาจารย์พี่เลี้ยงที่คอยให้การดูแลนิเทศติดตามอย่างใกล้ชิดอย่างต่อเนื่องและเป็นบทบาทหน้าที่โดยตรงที่ต้องปฏิบัติ (Roe, Betty D. and Ross, Elinor P. and Smith, Sandra H. 2006 : 95 ; Faculty of Education Brandon University 2007 : 41)

ทฤษฎี/แนวคิด ของการนิเทศการสอน

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการนิเทศการสอน

การนิเทศการสอนเป็นสิ่งที่มีความซับซ้อนเพราะเป็นภารกิจที่เกี่ยวกับมนุษย์และต้องพัฒนาบุคคลเพื่อให้มีประสิทธิภาพ มีศักยภาพสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างสันติสุขการกำหนดจุดมุ่งหมายของการนิเทศที่ชัดเจนจะเป็นแนวทางในการปฏิบัติให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้นได้

อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งกำหนดจุดมุ่งหมายได้ชัดเจนเท่าใดยังทำให้มองเห็นแนวทางปฏิบัติและเป้าหมายชัดเจนขึ้นเท่านั้น โดยเฉพาะงานการนิเทศการสอนซึ่งเป็นงานที่ปฏิบัติกับครูเพื่อให้ส่งผลถึงผู้เรียนโดยตรง (วัชรรา เล่าเรียนดี 2550 : 5 , 9)

โกลด์แฮมเมอร์และคณะ (Goldhammer and Other 1980 : 16) ได้กล่าวถึงการนิเทศการสอนว่าเป็นส่วนย่อยของการนิเทศในทำนองเดียวกัน อัลฟอนโซและคณะ (Alfonso and Other 1981) ได้กล่าวถึงการนิเทศการสอนว่าเป็นพฤติกรรมที่พึงปรารถนาอย่างเป็นทางการในองค์กรนั้น ซึ่งชี้แนะถึงพฤติกรรมของครูเกี่ยวกับการเรียนการสอนของนักเรียนและสัมฤทธิ์ผลถึงเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้เช่นเดียวกับแฮร์ริส (Harris 1985 : 8) ได้ให้ทัศนะในแง่ของการนิเทศการสอนว่าเป็นสิ่งที่บุคลากรในโรงเรียนได้กระทำต่อผู้ใหญ่และสิ่งอื่นเพื่อจะรักษาไว้หรือเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการสอนซึ่งจะเป็นสิ่งกระตุ้นและช่วยส่งเสริมการเรียนของนักเรียน ดังนั้นการนิเทศการสอนจึงมีความสัมพันธ์กับการสอนมากกว่ากับตัวนักเรียนและการนิเทศการสอนเป็นหน้าที่ของการปฏิบัติงานในโรงเรียนไม่ใช่งานเฉพาะ นอกจากนี้ยังเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน (ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์ 2548 : 16-17)

แฮร์ริส (Harris 1985, อ้างถึงในวัชรรา เล่าเรียนดี 2550 : 11) ได้กล่าวถึงการกำหนดงานหลักของการนิเทศการศึกษาไว้ 10 ประการ ประกอบด้วย

1. การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development)
2. การจัดระบบการจัดการเรียนการสอน (Organization for Instruction)
3. การคัดเลือกบุคลากรและครูสอน (Providing Staff)
4. การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก (Providing Facilitation)
5. การจัดสื่อวัสดุอุปกรณ์ (Providing Materials)
6. การจัดฝึกอบรมครูประจำการ (Arranges for In-service Education)
7. การจัดปฐมนิเทศบุคลากร (Orienting Staff Member)
8. การจัดบริการพิเศษให้แก่นักเรียน (Relating Special Pupil Service)
9. การพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน (Developing Public Relations)
10. การประเมินผลการเรียนการสอน (Evaluating Instruction)

หลักวิชาของการนิเทศการสอน

วัชรรา เล่าเรียนดี (เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่องผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้แก่ศึกษานิเทศก์ทั่วประเทศวันที่ 29 มิถุนายน 2550 : 49-51) ได้กล่าวถึง

หลักวิชาของการนิเทศการสอนที่สำคัญไว้ดังนี้

1. การให้ความร่วมมือร่วมใจกัน (Collaboration)
2. ความผูกพันต่อภาระหน้าที่ด้วยความเต็มใจ ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ (Commitment)
3. การประสานสัมพันธ์ (Interpersonal Relation)
4. การประสานงาน (Cooperation)
5. ความเป็นประชาธิปไตย (Democracy)
6. การยึดหลักความแตกต่างกันของมนุษย์และการพัฒนาการของมนุษย์ (Individual Difference and Human Development)

กระบวนการและขั้นตอนการนิเทศการสอนภายในโรงเรียน

1. สำรวจปัญหาและความต้องการในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้
2. ประชุมวางแผนและเสนอโครงการ
3. ฝึกอบรมให้ความรู้และฝึกปฏิบัติทักษะที่จำเป็นในการนิเทศและการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิควิธีสอนแบบต่าง ๆ
4. ประชุมวางแผนทำแผนการนิเทศ และสร้างแผนการจัดการเรียนรู้
5. วางแผนการสังเกตการสอนในชั้นเรียนและสังเกตการสอน
6. ประชุมเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับภายหลังการสังเกตการสอนเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอน
7. ประชุมเพื่อสรุปและประเมินผลโครงการนิเทศการสอน (เพื่อปรับปรุงและพัฒนาโครงการการนิเทศ) หรือทบทวนโครงการต่อไป

หมายเหตุ ข้อ 1 – 3 และ 7 โรงเรียนดำเนินการหรือร่วมกันเป็นคณะหรือแต่ละฝ่ายดำเนินการ

ข้อ 4 – 6 เป็นกระบวนการการการนิเทศการสอน

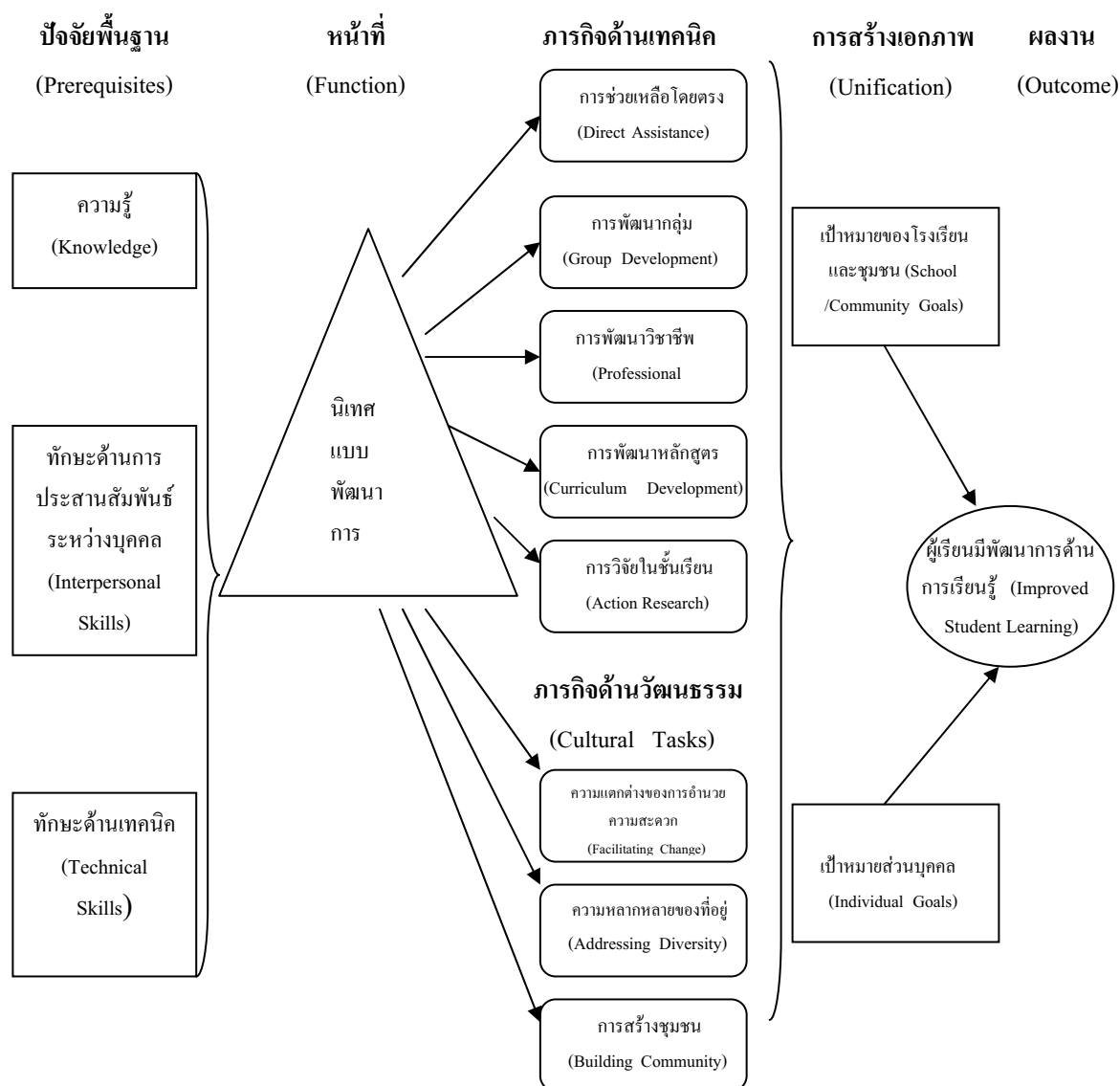
จากการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการนิเทศการสอนดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การนิเทศการสอนเป็นกระบวนการสำคัญที่จะช่วยพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนทั้งกระบวนการตั้งแต่ขั้นของการศึกษาหลักสูตร นโยบาย เป้าหมายของการพัฒนาการเรียนการสอน วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ที่สอดคล้องเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ การนำทักษะและเทคนิคการสอนมาใช้ในการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ การเลือกแหล่งทรัพยากรในการเรียนรู้ การพัฒนาและเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน รวมถึงการวัดและการ

ประเมินผลซึ่งผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศจะเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการนิเทศการสอนร่วมกันทั้งระบบ เพื่อเป้าหมายอันสูงสุดคือการพัฒนาคุณภาพของนักเรียน

หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศแบบพัฒนาการ Developmental Supervision

เนื่องจากครูเป็นบุคคลที่เป็นผู้ใหญ่ มีลักษณะที่แตกต่างกันทั้งในด้านความรู้ความสามารถและระดับของการคิดซึ่งส่งผลให้การกระทำแตกต่างกัน การนิเทศแบบพัฒนาการจึงเป็นฐานการศึกษาที่สำคัญซึ่งจะทำให้สามารถตอบโจทย์ในการพัฒนาครูที่มีลักษณะที่แตกต่างกันได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องศึกษาและทำความเข้าใจในรูปแบบการนิเทศแบบพัฒนาการ (Developmental Supervision)

กลี๊กแมนและคณะ (Glickman and others 2001, อ้างถึงในวัชรรา เล่าเรียนดี 2550 : 129-130) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการนิเทศแบบพัฒนาการว่า เพื่อช่วยครูให้สามารถปรับปรุงพัฒนางานในวิชาชีพของตนเองได้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดต่อผู้เรียน และเพื่อสร้างโรงเรียนที่มีคุณภาพ สร้างผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ มีผลการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐานตามที่คาดหวัง ซึ่งการดำเนินงานนิเทศเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและประสบผลสำเร็จดังกล่าวประกอบด้วยงาน 5 ด้าน ได้แก่ งานด้านการให้การช่วยเหลือครูโดยตรง (Direct Assistance) งานพัฒนากลุ่ม (Group Development) งานพัฒนาวิชาชีพ (Professional Development) งานพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development) และงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) และวิธีการที่จะทำให้ผู้ทำหน้าที่นิเทศและผู้รับการนิเทศสามารถนำการนิเทศแบบพัฒนาการไปใช้ให้ประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายนั้น จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงมีทักษะและความสามารถในการปฏิบัติในเรื่องต่างๆ ตามรูปแบบและองค์ประกอบของการนิเทศแบบพัฒนาการ (Developmental Supervision) ตามแนวคิดของกลี๊กแมน กอร์ดอนและรอสกอร์ดอน (Glickman, Gordon and Ross-Gordon 2010 : 11) ดังแผนภาพแสดงการนิเทศการเรียนการสอนเพื่อให้โรงเรียนประสบความสำเร็จ ในแผนภูมิที่ 6 ต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 6 แสดงการนิเทศการเรียนการสอนเพื่อให้โรงเรียนประสบความสำเร็จตามแนวคิดของ กลlickแมนและคณะ

ที่มา : Glickman, Gordon and Ross-Gordon , Supervision and Instructional Leadership

A Developmental Approach, 8nd ed. (The United States of America : Pearson Education, 2010), 11.

หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศแบบคลินิก (Clinical Supervision)

จากการศึกษาความหมายของการนิเทศการสอนแบบคลินิก (วัชรรา เล่าเรียนดี 2550 : 103; นิพนธ์ ไทยพาณิชย์ 2535 : 20-31) สามารถสรุปและพบความสอดคล้องกันว่าการนิเทศแบบคลินิก (Clinical Supervision) เป็นกระบวนการนิเทศการสอนในชั้นเรียนโดยตรง โดยนำเอาวิธีการ

อย่างเป็นระบบมาใช้ในการดำเนินงาน และสามารถยืดหยุ่นได้ตามสภาพความเป็นจริง เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยการประชุมวางแผนการปฏิบัติการสังเกตการสอนในห้องเรียน การประชุมเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากกระบวนการนิเทศแบบคลินิกต้องมีการดำเนินการเป็นวัฏจักรซ้ำหลายครั้ง ตลอดและต่อเนื่องจนกว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงที่พัฒนาขึ้น โดยเฉพาะนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูซึ่งถือว่าเป็นครูใหม่มีประสบการณ์ในการสอนไม่มากนักจึงต้องได้รับการนิเทศการสอนจากผู้ที่มีประสบการณ์ในทุก ๆ สัปดาห์ ตลอดภาคเรียนนั้นๆ ดังนั้นบุคคลที่จะเป็นผู้นิเทศควรเป็นผู้บริหารหรือผู้นิเทศที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการสอน และผ่านการอบรมมาทางด้านเทคนิควิธีการนิเทศโดยตรงเพราะหลักการนิเทศแบบคลินิก ผู้นิเทศหรือทำหน้าที่นิเทศจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถพอที่จะให้คำแนะนำ สาธิตวิธีการสอนต่าง ๆ ที่เหมาะสมแก่ผู้รับการนิเทศได้ การนิเทศแบบคลินิกนอกจากจะใช้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนโดยตรงแล้วยังสามารถใช้เพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเองได้หรือใช้เป็นระบบการประเมินผลการสอนของครูที่มีประสิทธิภาพแต่การนำมาใช้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนนั้นควรจะมีการดำเนินการหลายครั้ง เพื่อครูจะได้มีโอกาสพัฒนาและปรับปรุงตนเองอย่างต่อเนื่องจนกว่าจะบรรลุผลตามเกณฑ์ที่พึงพอใจทั้ง 2 ฝ่าย

นอกจากนี้ โกลแฮมเมอร์ (Goldhammer) และคณะ (Glickman and Other 1995, อ้างถึงในวัชรรา เล่าเรียนดี 2550 : 104) ได้เสนอลักษณะสำคัญของการนิเทศแบบคลินิก คือ

1. เป็นเทคโนโลยีในการปรับปรุงการเรียนการสอนโดยตรง
2. เป็นส่วนสำคัญที่แทรกอยู่ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน
3. เป็นกระบวนการที่มีเป้าหมาย วัตถุประสงค์ชัดเจน โดยเชื่อมโยงระหว่างความต้องการของโรงเรียน และความต้องการในความเจริญก้าวหน้าในวิชาชีพของครู
4. เป็นกระบวนการที่สร้างความสัมพันธ์ที่ดีในการทำงาน
5. เป็นกระบวนการที่ต้องมีความเข้าใจ เชื่อถือซึ่งกันและกันโดยสะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจ สนับสนุนกันและกัน และความผูกพันในการที่จะพัฒนาตนเองให้เจริญก้าวหน้า
6. เป็นกระบวนการที่เป็นระบบ การดำเนินการมีความยืดหยุ่น และมีการปรับเปลี่ยนวิธีการอย่างต่อเนื่อง
7. เป็นกระบวนการที่สร้างสรรค์เชื่อมโยงช่องว่างระหว่างความจริงกับอุดมการณ์
8. เป็นกระบวนการที่อยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า ผู้นิเทศคือ ผู้ที่มีความรู้อย่างแท้จริงเกี่ยวกับการวิเคราะห์การสอนและการเรียนรู้ รวมทั้งการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างเพื่อนมนุษย์

9. เป็นกระบวนการที่ต้องมีการให้การฝึกอบรมสำหรับผู้ที่จะทำหน้าที่นิเทศก่อนที่จะนำการนิเทศแบบคลินิกไปใช้ โดยเฉพาะในเรื่องเทคนิคการสังเกตการสอน และการดำเนินการนิเทศแบบคลินิกที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

สำหรับการนำเสนอรูปแบบและกระบวนการนิเทศมีนักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญการนิเทศทั้งในและต่างประเทศต่างมีแนวคิดในการพัฒนารูปแบบและกระบวนการนิเทศการสอนที่แตกต่างกันตามสภาพบริบทของการศึกษาทำให้มีขั้นตอนของรูปแบบและกระบวนการนิเทศการสอนที่แตกต่างกันตามฐานคิดของปรัชญา จุดมุ่งหมายและที่มาของสภาพบริบทดังกล่าวซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมและนำเสนอขั้นตอนของนักคิดและนักการศึกษาได้ดังนี้

กระบวนการบริหารงานของแอลเลน (Louis A. Allen) กระบวนการบริหารงาน 5 ขั้น คือ POLCA (Ben M.Harris 1963 : 14-15, อ้างถึงในสังัด อุทรานันท์ 2529 : 81)

ขั้นที่ 1 P = Planning Processes (กระบวนการวางแผน)

ขั้นที่ 2 O = Organizing Processes (กระบวนการจัดสายงาน)

ขั้นที่ 3 L = Leading Process (กระบวนการนำ)

ขั้นที่ 4 C = Controlling Processes (กระบวนการควบคุม)

ขั้นที่ 5 A = Assessing Processes (กระบวนการประเมินผล)

กระบวนการนิเทศงานของแฮร์ริส (Ben M.Harris) ได้เสนอกระบวนการนิเทศไว้ 6 ขั้นตอนดังนี้ (Ben M.Harris 1985 : 13-15)

ขั้นที่ 1 ประเมินสภาพการทำงาน (Assessing)

ขั้นที่ 2 จัดลำดับความสำคัญของงาน (Prioritizing)

ขั้นที่ 3 ออกแบบวิธีการทำงาน (Designing)

ขั้นที่ 4 จัดสรรทรัพยากร (Allocating Resources)

ขั้นที่ 5 ประสานงาน (Coordinating)

ขั้นที่ 6 อำนวยการ (Directing)

กระบวนการนิเทศแบบคลินิกของมอเซอร์และเพอร์เฟล (Mosher and Purpel 1972) เบลลอนและเบลลอน (Bellon and Bellon 1982) ได้เสนอกระบวนการนิเทศแบบคลินิกไว้ 3

ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ (Peter F. Oliva and Pawlas G.E. 2001, อ้างถึงในวัชรรา เล่าเรียนดี 2550 : 106)

มอเซอร์และเพอร์เฟล (Mosher and Purpel) เสนอกระบวนการนิเทศแบบคลินิกไว้ 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 วางแผนการสังเกตการสอน

ขั้นที่ 2 สังเกตการสอน

ขั้นที่ 3 ประเมินผลหรือวิเคราะห์การสังเกตการสอน

เบลล์ดอนและเบลล์ดอน (Bellon and Bellon) เสนอกระบวนการนิเทศแบบคลินิกไว้ 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 ประชุมก่อนการสังเกตการสอน

ขั้นที่ 2 สังเกตการสอนในชั้นเรียน

ขั้นที่ 3 ประชุมภายหลังการสังเกตการสอน

อะคีสันและกอลล์ (Acheson and Gall 2003 : 9-10) ได้กล่าวถึงกระบวนการที่สำคัญ 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 การประชุมร่วมกับครูและวางแผนร่วมกันในการสังเกตการสอน

ขั้นที่ 2 การสังเกตการสอนและบันทึกข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางแผนร่วมกัน

ในการประชุม

ขั้นที่ 3 ประชุมครูเพื่อวิเคราะห์ ตีความหมายข้อมูลจากการสังเกตร่วมกันแปลความหมายข้อมูลจากมุมมองของครูและร่วมกันอภิปรายการดำเนินการในขั้นต่อไป ซึ่งเป็นขั้นของการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการพัฒนาในครั้งต่อไป

รูปแบบการนิเทศแบบคลินิกของ โกลด์แฮมเมอร์ (Goldhammer 1980 : 34-44, อ้างถึงในนิพนธ์ ไทยพานิช 2535 : 101-102) ได้เสนอรูปแบบ (Model) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การประชุมปรึกษาหารือก่อนการสังเกตการสอน (Pre-Observation Conference)

ขั้นที่ 2 การสังเกตการสอน (Observation)

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดวิธีการประชุมนิเทศ (Analysis and Strategy)

ขั้นที่ 4 การประชุมนิเทศ (Supervision Conference)

ขั้นที่ 5 การประชุมวิเคราะห์พฤติกรรมการณ์นิเทศ (Post-Conference Analysis)

แอนเดอร์สันและควาจิวิสกี (Anderson and Krajewski) กลlickแมนและคณะ (Glickman and other) ได้เสนอกระบวนการนิเทศแบบคลินิกไว้ 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ (Peter F. Oliva and Pawlas G.E. 2001, อ้างถึงในวัชรรา เล่าเรียนดี 2550 : 106)

ขั้นที่ 1 ประชุมก่อนการสังเกตการสอน

ขั้นที่ 2 สังเกตการสอนในชั้นเรียน

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์ผลการสังเกตและกำหนดยุทธวิธีการประชุม

ขั้นที่ 4 ประชุมเพื่อการนิเทศ

ขั้นที่ 5 ประชุมเสนอผลการวิเคราะห์การสังเกตการสอน (Gold hammer and Goldhammer and Others 1969, 1980) หรือพิจารณาการดำเนินการใน 4 ขั้นตอนที่ผ่านมาแล้ว

รูปแบบการนิเทศแบบคลินิกของโคแกน (Cogan 1973 , อ้างถึงในนิพนธ์ ไทยพานิช 2535 : 124) ได้เสนอรูปแบบ (Model) ซึ่งประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้นิเทศ (Establishing the Teacher Supervision Relationship)

ขั้นที่ 2 การวางแผนร่วมกันกับครู (Planning with the Teacher)

ขั้นที่ 3 การวางแผนยุทธวิธีในการสังเกตการสอน (Planning the Strategy of Observation)

ขั้นที่ 4 การสังเกตการสอน (Observation Instruction)

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอน (Analyzing the Teaching-Learning Process)

ขั้นที่ 6 วางแผนยุทธวิธีในการประชุมนิเทศ (Planning the Strategy of the Conference)

ขั้นที่ 7 การประชุมนิเทศ (The Conference)

ขั้นที่ 8 การวางแผนการสอนต่อเนื่อง (Renewed Planning)

รูปแบบการนิเทศแบบคลินิกของโบยานและโคพลแลนด์ (Boyan and Copeland 1978, อ้างถึงในนิพนธ์ ไทยพานิช 2535 : 155) ได้เสนอรูปแบบ (Model) ซึ่งประกอบด้วย 4 ตอนและ 8 ขั้นตอนมีลักษณะดังนี้

ขั้นที่ 1 การประชุมก่อนการสังเกตการสอน (Pre-Observation Conference)

1.1 พฤติกรรมการสอนที่เป็นปัญหา

1.2 เลือกแนวทาง วิธีการปรับปรุง/พัฒนาพฤติกรรมการสอน

1.3 เลือกเครื่องมือหรือสร้างเครื่องมือสำหรับใช้ในการสังเกตการสอน

ขั้นที่ 2 การสังเกตการสอน (Observation)

พฤติกรรมการสอนที่ระบุในขั้นที่ 1

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์การสอน (Analysis)

3.1 การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการสังเกตการสอน

3.2 ระบุพฤติกรรมการสอนที่ต้องการคงเอาไว้ หรือพฤติกรรมการสอนที่ควรมี

การปรับปรุง

ขั้นที่ 4 การประชุมหลังการสังเกตการสอน (Post-Observation Conference)

4.1 ให้ข้อมูลป้อนกลับจากผลของการวิเคราะห์

4.2 พิจารณาเลือกยุทธวิธีปรับปรุงและพัฒนาครั้งต่อไป

รูปแบบการนิเทศแบบคลินิกของเบลลอนและฮัฟฟ์แมน (Bellon and Huffman 1976, อ้างถึงในนิพนธ์ ไทยพานิช 2535 : 165) ได้เสนอรูปแบบ (Model) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การประชุมปรึกษาก่อนการสังเกตการสอน (Pre-Observation Conference)

ขั้นที่ 2 การสังเกตการสอน (Classroom Observation)

ขั้นที่ 3 การประชุมปรึกษาหลังการสังเกตการสอน (Post-Observation Conference)

ขั้นที่ 4 การวัดผลและประเมินผลพฤติกรรมการสอน (Evaluation Performance)

ในขณะที่สังัด อุทรานันท์ (2529 : 88-89) ได้นำเสนอรูปแบบกระบวนการนิเทศที่มีความสอดคล้องกับสภาพสังคมไทยเรียกว่า PIDRE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 วางแผนการนิเทศ (Planning)

ขั้นที่ 2 ให้ความรู้ความเข้าใจในการทำงาน (Informing)

ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติงาน (Doing)

ขั้นที่ 4 สร้างเสริมกำลังใจ (Reinforcing)

ขั้นที่ 5 ประเมินผลการนิเทศ (Evaluating)

ส่วนวัชรรา เล่าเรียนดี (2550 : 105) ได้เสนอกระบวนการของการนิเทศแบบคลินิกสามารถสรุปได้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การประชุมปรึกษาก่อนการสังเกตร่วมกับครู (Preconference with Teacher)

ขั้นที่ 2 การสังเกตการสอนในชั้นเรียน (Observation of Classroom)

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและตีความหมายการสังเกตการสอน และพิจารณากำหนด

วิธีการประชุม (Analyze and Interpreting Observation)

ขั้นที่ 4 การประชุมร่วมกับครู (Post conference with Teacher)

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์พฤติกรรมนิเทศเพื่อพิจารณาวิพากษ์การดำเนินการทั้ง 4

ขั้นตอน

จากขั้นตอนดังกล่าวแสดงดังตารางรูปแบบ/กระบวนการนิเทศการสอนดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 รูปแบบ/กระบวนการนิเทศการสอนของนักคิดและนักการศึกษาในศาสตร์การนิเทศทั้งต่างประเทศและประเทศไทย แสดงให้เห็นถึงตารางต่อไปนี้

แอลเลน (Louis A.Allen,1963)	มอเซอร์และเพอร์เพล (Mosher and Purpel,1972)	โคแกน (Cogan,1973)	เบลลอนและฮัฟฟแมน (Bellon and Huffman ,1976)	โบยานและคอปแลนด์ (Boyan and Copeland,1978)
POLCA เป็นกระบวนการบริหารการศึกษาที่นำมาปรับใช้ในกระบวนการนิเทศโดยแฮร์ริส (Harris) 5 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 P = Planning Processes (กระบวนการวางแผน) ขั้นที่ 2 O = Organizing Processes (กระบวนการจัดสายงาน) ขั้นที่ 3 L = Leading Process (กระบวนการนำ) ขั้นที่ 4 C = Controlling Processes (กระบวนการควบคุม)	ขั้นที่ 1 วางแผนการสังเกตการสอน ขั้นที่ 2 สังเกตการสอน ขั้นที่ 3 ประเมินผลหรือวิเคราะห์การสังเกตการสอน	ขั้นที่ 1 การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้นิเทศ (Establishing the Teacher Supervision Relationship) ขั้นที่ 2 การวางแผนร่วมกันกับครู (Planning with the Teacher) ขั้นที่ 3 การวางแผนยุทธวิธีในการสังเกตการสอน (Planning the Strategy of Observation) ขั้นที่ 4 การสังเกตการสอน (Observation Instruction) ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอน (Analyzing the Teaching-Learning Process)	ขั้นที่ 1 การประชุมปรึกษาก่อนการสังเกตการสอน (Pre-Observation Conference) ขั้นที่ 2 การสังเกตการสอน (Classroom Observation) ขั้นที่ 3 การประชุมปรึกษาหลังการสังเกตการสอน (Post-Observation Conference) ขั้นที่ 4 การวัดผลและประเมินผลพฤติกรรมการสอน (Evaluation Performance)	ขั้นที่ 1 การประชุมก่อนการสังเกตการสอน (Pre-Observation Conference) 1.1 พฤติกรรมการสอนที่เป็นปัญหา 1.2 เลือกลักษณะ วิธีการปรับปรุง/พัฒนาพฤติกรรม การสอน 1.3 เลือกเครื่องมือหรือสร้างเครื่องมือสำหรับใช้ในการสังเกตการสอน ขั้นที่ 2 การสังเกตการสอน (Observation) พฤติกรรมการสอนที่ระบุในขั้นที่ 1

ตารางที่ 3 (ต่อ)

แอลเลน (Louis A.Allen,1963)	มอเซอร์และเพอร์เพล (Mosher and Purpel ,1972)	โคแกน (Cogan, 1973)	เบลลอนและฮัฟฟแมน (Bellon and Huffinan ,1976)	โบนยานและโคเพแลนด์ (Boyan and Copeland,1978)
ขั้นที่ 5 A = Assessing Processes (กระบวนการประเมินผล)		ขั้นที่ 6 วางแผนยุทธวิธีในการประชุมพิเศษ (Planning the Strategy of the Conference) ขั้นที่ 7 การประชุมพิเศษ (The Conference) ขั้นที่ 8 การวางแผนการสอนต่อเมือง (Renewed Planning)		ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์การสอน (Analysis) 3.1 การวิเคราะห์ที่ได้จากการสังเกตการสอน 3.2 ระบุพฤติกรรมการสอนที่ต้องการแก้ไข หรือ พฤติกรรมการสอนที่ควรมีการปรับปรุง ขั้นที่ 4 การประชุมหลังการสังเกตการสอน (Post-Observation Conference) 4.1 ให้ข้อมูลย้อนกลับจากผลของการวิเคราะห์ 4.2 พิจารณาเลือกยุทธวิธีการปรับปรุง/และพัฒนางานต่อไป

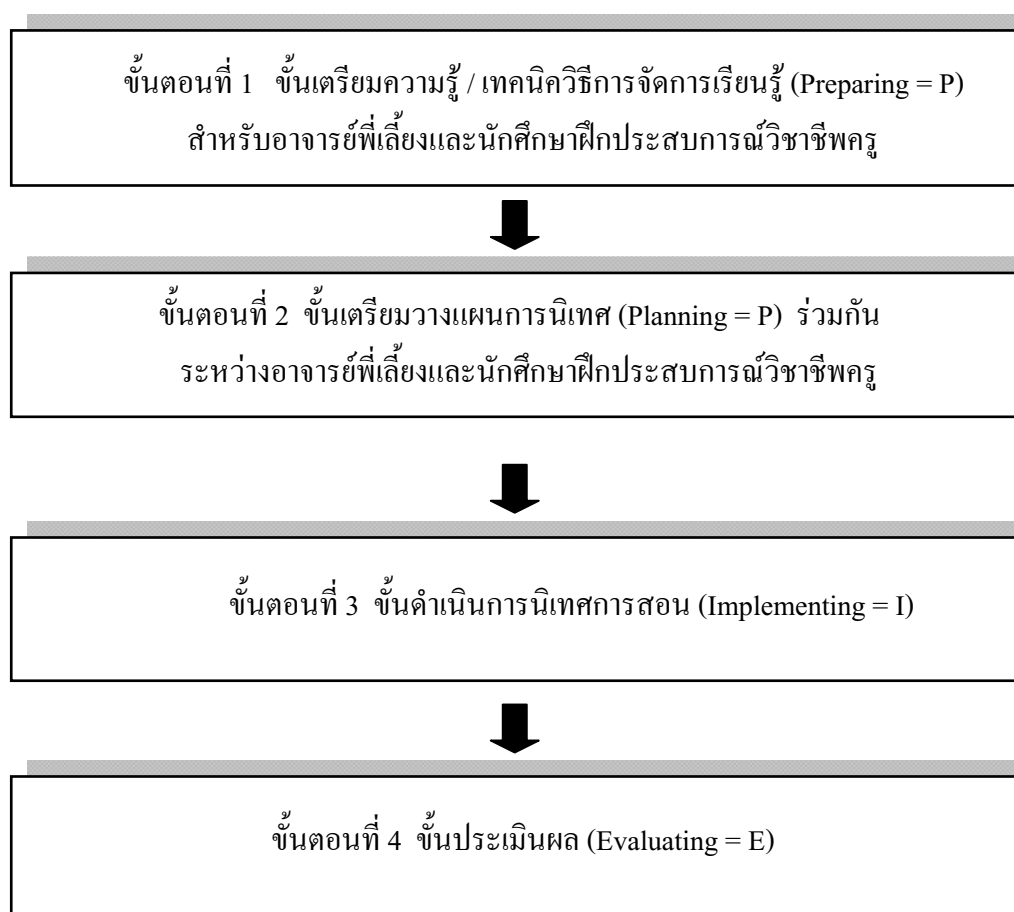
ตารางที่ 3 (ต่อ)

โกลด์แฮมเมอร์ (Goldhammer,1980)	แอนเดอร์สันและคาวาจิอัสกี (Anderson and Krajewski,1980)	เบลล์ลอนและเบลล์ลอน (Belon and Belon, 1982)	เฮริส (Ben M.Harris,1985)	กลิกแมนและคณะ (Glickman and other,1995)
ขั้นที่ 1 การประชุมปรึกษาหารือก่อนการสังเกตการสอน (Pre-Observation Conference) ขั้นที่ 2 การสังเกตการสอน (Observation) ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดวิธีการประชุมในเทศ (Analysis and Strategy) ขั้นที่ 4 การประชุมในเทศ (Supervision Conference) ขั้นที่ 5 การประชุมวิเคราะห์พฤติกรรมในเทศ (Post-Conference Analysis)	ขั้นที่ 1 ประชุมก่อนการสังเกตการสอน ขั้นที่ 2 สังเกตการสอนในชั้นเรียน ขั้นที่ 3 วิเคราะห์ผลการสังเกตและกำหนดกลยุทธ์วิธีการประชุม ขั้นที่ 4 ประชุมเพื่อการนิเทศ ขั้นที่ 5 ประชุมเสนอผลการวิเคราะห์การสังเกตการสอน	ขั้นที่ 1 ประชุมก่อนการสังเกตการสอน ขั้นที่ 2 สังเกตการสอนในชั้นเรียน ขั้นที่ 3 ประชุมภายหลังการสังเกตการสอน	ขั้นที่ 1 ประเมินสภาพการทำงาน (Assessing) ขั้นที่ 2 จัดลำดับความสำคัญของงาน (Prioritizing) ขั้นที่ 3 ออกแบบวิธีการทำงาน (Designing) ขั้นที่ 4 จัดสรรทรัพยากร (Allocating Resources) ขั้นที่ 5 ประสานงาน (Coordinating) ขั้นที่ 6 อำนาจการ (Directing)	ขั้นที่ 1 ประชุมก่อนการสังเกตการสอน ขั้นที่ 2 สังเกตการสอนในชั้นเรียน ขั้นที่ 3 วิเคราะห์ผลการสังเกตและกำหนดกลยุทธ์วิธีการประชุม ขั้นที่ 4 ประชุมเพื่อการนิเทศ ขั้นที่ 5 ประชุมเสนอผลการวิเคราะห์การสังเกตการสอน

ตารางที่ 3 (ต่อ)

อะคีสันและกอลด์ (Acheson and Gall, 2003)	สัจอูทรานันท์ (2529)	วัชร เล่าเรียนดี (2550)
ขั้นที่ 1 การประชุมร่วมกับครูและวางแผนร่วมกันในการสังเกตการสอน ขั้นที่ 2 การสังเกตการสอนและบันทึกข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางแผนร่วมกันในการประชุม ขั้นที่ 3 ประชุมครูเพื่อวิเคราะห์ ตีความหมายข้อมูลจากการสังเกตร่วมกันแปลความหมายข้อมูลจากมุมมองของครูและร่วมกันอภิปรายการดำเนินการในขั้นต่อไป	PIDRE ขั้นที่ 1 วางแผนการนิเทศ (Planning) ขั้นที่ 2 ให้ความรู้ความเข้าใจในการทำงาน (Informing) ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติงาน (Doing) ขั้นที่ 4 สร้างเสริมกำลังใจ (Reinforcing) ขั้นที่ 5 ประเมินผลการนิเทศ (Evaluating)	ขั้นที่ 1 การประชุมปรึกษาก่อนการสังเกตร่วมกับครู (Preconference with Teacher) ขั้นที่ 2 การสังเกตการสอนในชั้นเรียน (Observation of Classroom) ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและตีความหมายการสังเกตการสอนและพิจารณากำหนดวิธีการประชุม (Analyze and Interpreting Observation) ขั้นที่ 4 การประชุมร่วมกับครู (Post conference with Teacher) ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์พฤติกรรมการนิเทศเพื่อพิจารณาวิพากษ์การดำเนินการทั้ง 4 ขั้นตอน

เมื่อผู้วิจัยได้พิจารณารูปแบบ/กระบวนการของการนิเทศแบบคลินิกของนักคิ
 นักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศดังกล่าวพบว่า ได้ระบุถึงกระบวนการดำเนินการนิเทศ
 การสอนแตกต่างกันเป็น 3 ขั้นตอน 4 ขั้นตอน 5 ขั้นตอน 6 ขั้นตอนและ 8 ขั้นตอน ขึ้นอยู่กับ
 ปรัชญาของการนิเทศ จุดมุ่งหมายของการนิเทศและสภาพบริบทที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยได้
 พิจารณาเลือกและตัดสินใจนำขั้นตอนดังกล่าวมาพัฒนาและประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบการ
 นิเทศการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูบนฐานของการวิเคราะห์สภาพความ
 ต้องการจำเป็นและบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังแผนภูมิ
 ที่ 7 ดังนี้



แผนภูมิที่ 7 ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์
 วิชาชีพครู

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ

ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศมีความจำเป็นอย่างมากที่ควรนำมาเป็นฐานคิดในการพัฒนาระบบของการนิเทศการสอนเนื่องจากการนิเทศเป็นพฤติกรรมที่เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ และมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของมนุษย์โดยตรง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน เพื่อที่จะนำพิจารณาถึงความสอดคล้องเหมาะสมในการพัฒนาครูให้ตรงกับสภาพและความต้องการในการพัฒนาการนิเทศการสอน ซึ่งจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนของนักการศึกษา นักคิด นักจิตวิทยาทั้งหลาย สามารถสรุปสาระสำคัญของทฤษฎีต่างๆ ได้ดังนี้

ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง ได้แก่แนวคิดของ

เคิร์ท เลวิน (Kurt Lewin, อ้างถึงใน Allan C. Ornstein and Francis P. Hunkins 2004 : 306) กล่าวถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย 3 ขั้น คือ

1. ขั้นละลายความเคยชิน (Unfreezing)
2. ขั้นการเปลี่ยนแปลง (Changing)
3. ขั้นทำให้อยู่อย่างมั่นคง (Refreezing)

นอกจากนี้โลเวลล์ และ ไวล์ (Lovell and Wiles, อ้างถึงใน Allan C. Ornstein and Francis P. Hunkins 2004 : 305) ได้เสนอทฤษฎีของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด 5 กระบวนการ ได้แก่ 1.ภาวะผู้นำ 2.การติดต่อสื่อสาร 3.การแสดงศักยภาพของมนุษย์ 4. การแก้ปัญหาและ 5.การประเมินผล

เช่นเดียวกันกับคอว์ซาลสกี และรีซัง (Kowsalski and V.Reitzug, อ้างถึงใน Allan C. Ornstein and Francis P. Hunkins 2004 : 307) ได้พัฒนาโมเดลเพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงที่มาจากปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงซึ่งมาจากสาเหตุ 2 แหล่ง ดังนี้ 1.สาเหตุจากภายนอก 2. สาเหตุจากภายใน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่มาจากภายนอกอาจเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างซ้ำๆสะสมจนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ขณะเดียวกันชิน และ เบนนิส (Chin and Bennis 1969, อ้างถึงในวัชรภา เล่าเรียนดี 2550 : 33-34) ยุทธวิธีของการเปลี่ยนแปลงมี 3 ยุทธวิธี คือ

1. ยุทธวิธีการใช้หลักเหตุผลและข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจากการที่ตัวบุคคล กลุ่มบุคคลรู้ว่าตนเองมีความประสงค์และเห็นว่ามีผลดีตามความสนใจของตนเอง
2. ยุทธวิธีทำให้การศึกษาใหม่หรือความรู้ใหม่
3. ยุทธวิธีใช้อำนาจและการควบคุม

ทฤษฎีแรงจูงใจ

มาสโลว์ (Maslow 1970) ได้กล่าวถึงความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ 5 ขั้น ได้แก่

1. ความต้องการด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการปัจจัย 4 ซึ่งเป็นความต้องการพื้นฐานขั้นแรกของมนุษย์ทุกคน
2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs)
3. ความต้องการความรักและการเป็นเจ้าของ (Belonging and Love Needs) เป็นการมองหาความรักจากผู้อื่น ต้องการที่จะเป็นเจ้าของสิ่งต่างๆ ที่ตนเองครอบครองอยู่ตลอดไป
4. ความต้องการการยอมรับนับถือจากผู้อื่น (Esteem Needs) เป็นความต้องการที่จะได้รับเกียรติจากผู้อื่น ต้องการการเรียกขานจากบุคคลทั่วไป ต้องการความเคารพนับถือตามควร
5. ความต้องการความเป็นตัวตนอันแท้จริงของตนเอง (Self - Actualization Needs) เป็นความต้องการขั้นสุดท้าย ความเป็นตัวตนที่แท้จริงของตนเอง ลดความต้องการภายนอกลง หันมาต้องการสิ่งที่มีและเป็นอยู่ ซึ่งเป็นความต้องการขั้นสูงสุดของมนุษย์

นอกจากนี้เฮิร์สเบิร์ก (Herzberg 1988, อ้างถึงในวัชรกุลเล่าเรียนดี 2550 : 68-69) ได้เสนอทฤษฎีแรงจูงใจสององค์ประกอบ ได้แก่

1. องค์ประกอบด้านแรงจูงใจ (Motivation Factors) หรือสิ่งที่สนองความพอใจเป็นสิ่งที่จูงใจในการปรับปรุงการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย โอกาสในการเจริญก้าวหน้า การได้เลื่อนระดับ การได้รับการยกย่อง ยอมรับ การได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ การประสบผลสำเร็จ
2. องค์ประกอบด้านสุขภาพศาสตร์ (Hygiene Factors) เป็นสภาพทางด้านกายภาพ ประกอบด้วย เงินเดือน ค่าจ้าง สภาพการทำงาน สวัสดิภาพในการทำงาน ชีวิตส่วนตัว นโยบายการบริหาร การนิเทศ เป็นต้น

ทฤษฎีการสื่อสาร

อริสโตเติล (Aristotelian) ได้วิเคราะห์กระบวนการพูดเพื่อชักจูงใจว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ 1. ผู้พูด (Speaker) 2. คำพูด (Speech) 3. ผู้ฟัง (Audience) และแสดงแบบจำลองคลาสสิก (Classical Model) ไว้ดังนี้

ผู้พูด -----> คำพูด -----> ผู้ฟัง

ส่วนวิลเบอร์ ชแรมม์ ออสกู๊ด (Wilber Schramm and Osgood 1954) มีจุดเน้นที่การกระทำของผู้ส่งและผู้รับซึ่งทำให้ทั้งสองอย่างเดียวกันและเปลี่ยนบทบาทกันไปมาในการเข้ารหัสสาร การแปลความหมาย และการถอดรหัสสาร

นอกจากนี้ลาสเวลล์ (Lasswell 1953) ได้คิดสูตรการสื่อสารที่มีกระบวนการที่สอดคล้องกัน โดยในการสื่อสารนั้นจะต้องตอบคำถามต่อไปนี้ให้ได้คือ ใคร พูดอะไร โดยวิธีการ และช่องทางใด ไปยังใคร ด้วยผลอะไร จากคำถามดังกล่าวพบว่า มีความคล้ายคลึงกับเบอร์โล (Berlo 1960) ที่ได้พัฒนาทฤษฎีการสื่อสารโดยมีประเด็นที่พิจารณาว่าผู้ส่งจะส่งสารอย่างไร และผู้รับจะรับแปลความหมาย และมีการโต้ตอบกับสารนั้นอย่างไร เรียกว่าทฤษฎี S M C R ประกอบด้วย ผู้ส่ง (Source) ข้อมูลข่าวสาร (Message) ช่องทางในการส่ง (Channel) ผู้รับ (Receiver) อันเป็นองค์ประกอบสำคัญของการสื่อสาร

ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์

เอลตัน เมโย (Elton Mayo 1932) ได้ศึกษาถึงพฤติกรรมของมนุษย์ในการทำงานที่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจหรือการจูงใจทางการเงินเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับความต้องการทางด้านจิตใจ หรือเรื่องราวทางด้านสังคมที่ไม่ได้เกี่ยวกับการเงินโดยตรงด้วยและศึกษาถึง “Hawthorne Studies” ในประเด็นเหล่านี้

1. ปัจจัยด้านปทัสถานทางสังคม
2. พฤติกรรมของคนถูกกำหนดตามสัมพันธภาพในกลุ่ม
3. ผู้นำอย่างไม่เป็นทางการ

ส่วนมาสโลว์ (Maslow 1943) มีมติของแนวคิดที่เน้นที่กระบวนการในการจูงใจ (Process Theory of Motivation) เพื่อหาคำตอบว่าจะมีวิธีการจูงใจอย่างไรที่จะทำให้คนมีพฤติกรรมตามที่เราต้องการได้ ซึ่งนำมาเป็นหลักทางด้านมนุษยสัมพันธ์ ตามทฤษฎีลำดับความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Hierachy of Needs Theory) จากสมมติฐาน 3 ข้อ

1. บุคคลคือสิ่งมีชีวิตที่มีความต้องการ
2. ความต้องการถูกเรียงลำดับตามความสำคัญจากความต้องการพื้นฐานไปจนถึงความต้องการที่ซับซ้อน
3. บุคคลจะก้าวสู่ความต้องการระดับต่อไปเมื่อความต้องการระดับต่ำลงมาได้รับการตอบสนองแล้ว

ทฤษฎีภาวะผู้นำ

แมก เกรเกอร์ (Mc.Gregor, อ้างถึงในวัชรรา เล่าเรียนดี 2550 : 58) ได้กล่าวถึงลักษณะผู้นำตามแนวทฤษฎี X และทฤษฎี Y ความเชื่อเกี่ยวกับมนุษย์ตาม ทฤษฎี X จะไม่ชอบทำงาน ชอบให้สั่งงาน ควบคุมส่วนมนุษย์ตามทฤษฎี Y จะชอบทำงาน มีความรับผิดชอบและแสวงหาความรับผิดชอบและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

ในขณะที่มูตันและเบลค (Mouton and Blake, อ้างถึงในวัชรกุลเล่าเรียนดี 2550 : 61) ได้กล่าวถึงทฤษฎีภาวะผู้นำ 5 แบบ (Leadership Style) โดยเสนอแผนภูมิตะแกรงการจัดการ (Managerial Grid) แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของการจัดการที่เน้นงานและการจัดการที่เน้นบุคคล ซึ่งทำให้เกิดภาวะผู้นำในการบริหาร 5 แบบ ได้แก่

1. การบริหารจัดการแบบ 1,1 มีลักษณะเน้นงานต่ำและเน้นที่ตัวบุคคลต่ำ
2. การบริหารจัดการแบบ 1,9 มีลักษณะเน้นบุคคลสูงแต่งานต่ำ
3. การบริหารจัดการแบบ 9,1 มีลักษณะเน้นงานสูงและเน้นที่ตัวบุคคลต่ำ
4. การบริหารจัดการแบบ 9,9 มีลักษณะเน้นงานและบุคคลสูง
5. การบริหารจัดการแบบ 5,5 มีลักษณะเน้นงานและบุคคลระดับปานกลางเท่าเทียม

ส่วนเฮอร์เชย์และบลันชาร์ด (Hersey and Blanchard, อ้างถึงในวัชรกุลเล่าเรียนดี 2550 : 65) ได้นำเสนอรูปแบบภาวะผู้นำ 4 แบบ ซึ่งเน้นพฤติกรรมการทำงาน (Task Behavior) กับ พฤติกรรมความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Relationship Behavior) ดังนี้

1. ให้ความสำคัญกับงานสูงและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลต่ำ จัดเป็นการใช้ภาวะผู้นำแบบเผด็จการ
2. ให้ความสำคัญกับงานและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสูง จัดเป็นการใช้ภาวะผู้นำแบบประชาธิปไตย
3. ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสูงและให้ความสำคัญกับงานต่ำ
4. ให้ความสำคัญกับงานและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลต่ำ จัดเป็นการใช้ภาวะผู้นำแบบปล่อยปละละเลย

ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

สตีเฟน บรูคฟิลด์ (Stephen Brookfield, อ้างถึงในวัชรกุลเล่าเรียนดี 2550 : 37) ได้เสนอหลักการสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ไว้ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เป็นไปด้วยความสมัครใจ การบังคับควบคุมไม่สามารถจูงใจให้ผู้ใหญ่มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานได้
2. การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพของผู้ใหญ่จะเกิดขึ้นเมื่อมีการยอมรับนับถือให้คุณค่าแก่กันและกันภายในกลุ่ม
3. การสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ คือการเข้าไปร่วมมือกันและผู้สนับสนุนต้องร่วมกันรับผิดชอบในการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้
4. การได้ปฏิบัติและแสดงความคิดเห็นเป็นหัวใจของการสนับสนุนการเรียนรู้ที่มี

ประสิทธิภาพ

5. การสนับสนุนการเรียนรู้ควรมีเป้าหมายเพื่อการเปลี่ยนแปลงให้เกิดความเคยชินกับการตอบสนองด้วยความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนั้นจึงควรกระตุ้นให้มีการถามคำถามหลายด้าน

6. เป้าหมายของการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ คือ การรักษาไว้ซึ่งความสามารถในการชี้นำหรือนำตนเอง การให้อำนาจแก่ผู้ใหญ่เพื่อให้ปฏิบัติงานเชิงรุก

ส่วนโนวส์ (Knowles 1990, อ้างถึงในวัชรวิภา เล่าเรียนดี 2550 : 37) ได้เสนอข้อสรุปเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่โดยมีประเด็นรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้ใหญ่มีความต้องการทางจิตใจที่จะนำตัวเอง
2. ผู้ใหญ่สามารถที่จะนำประสบการณ์ที่ได้สั่งสมมาใช้ในสภาพการณ์เรียนรู้ใหม่ๆ ได้และสามารถนำกระบวนการเหล่านั้นมาใช้ได้
3. ความพร้อมที่จะเรียนรู้ของผู้ใหญ่มีอิทธิพลจากความต้องการที่จะแก้ปัญหาในชีวิตจริง ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานที่ต้องพัฒนาของตนเองด้วย
4. ผู้ใหญ่ใช้วิธีการปฏิบัติจริงในการเรียนรู้และขณะเดียวกันต้องการใช้ความรู้ในทันที

5. การเรียนรู้ของผู้ใหญ่เกิดจากแรงจูงใจภายใน

จากการศึกษาทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน สรุปได้ว่าทฤษฎีแต่ละทฤษฎีมีความจำเป็นที่ควรต้องนำมาใช้ในพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอน แม้ว่าบางทฤษฎีจำเป็นต้องนำมาปรับและประยุกต์ใช้ในแต่ละขั้นของการนิเทศการสอนร่วมกันมากกว่าหนึ่งทฤษฎี เช่นขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธี (Preparing) อาจจำเป็นต้องใช้ทั้งทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง ทฤษฎีแรงจูงใจ ทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ซึ่งการใช้แต่ละทฤษฎีขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้นิเทศที่ต้องศึกษาและทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้เพื่อนำมาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทและสภาพของการนิเทศการสอนในแต่ละสถานการณ์ซึ่งส่งผลให้การนิเทศการสอนเกิดสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมาย ดังตารางวิเคราะห์ทฤษฎีที่นำมาใช้ในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการนิเทศการสอนคือ ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธี (Preparing = P) สำหรับอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) และขั้นประเมินผล (Evaluating = E) ดังนี้

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ทฤษฎีที่นำมาใช้ในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการนิเทศ มีดังนี้

ทฤษฎีที่ใช้	ขั้นตอนของรูปแบบการนิเทศการสอน			
	เตรียมความรู้/ เทคนิควิธีการ จัดการเรียนรู้ (Preparing)	เตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning)	ดำเนินการนิเทศ การสอน (Implementing)	ประเมินผล การนิเทศ (Evaluating)
ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง - เคิร์ต เลวิน (Kurt Lewin) - ชิน และ เบนนิส (Chin and Bennis)	✓	✓	✓	✓
ทฤษฎีแรงจูงใจ - มาสโลว์ (Maslow) - เฮอรัลด์เบิร์ก (Herzberg)	✓	✓	✓	✓
ทฤษฎีการสื่อสาร - วิลเบอร์ ชแรมม์ ออสกู๊ด (Wilber Schramm and Osgood)	✓	✓	✓	✓
ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ - เอลตัน เมโย (Elton Mayo)	✓	✓	✓	✓
ทฤษฎีภาวะผู้นำ - แมก เกรเกอร์ (Mc.Gregor) XY - มูตันและเบลค (Mouton and Blake)	✓	✓	✓	✓
ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ - สตีเฟน บรู๊คฟีลด์ (Stephen Brookfield) - โนวส์ (Knowles)	✓	✓	✓	✓

หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบ และจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด

หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบระบบการเรียนการสอน

การออกแบบระบบการเรียนการสอนเป็นวิธีที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องสอดคล้องและสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบและสามารถตรวจสอบได้ในทุกขั้นตอนดังนั้นการพัฒนาการศึกษาจึงได้นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ชนาธิป พรกุล (2551 : 109) และ ครรชิต มนูญผล (2544 : 19) ได้ให้ความหมายของคำว่า การออกแบบการสอนซึ่งลักษณะคล้ายคลึงกันว่า การออกแบบมีลักษณะเป็นศาสตร์แห่งการสร้างสรรค์การสอน ที่เกิดจากการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์จากบริบทของการเรียนการสอน โดยอาศัยทฤษฎีระบบเป็นพื้นฐานในการดำเนินการเพื่อนำมาสู่การวางเค้าโครง (Outline) ให้เห็นภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนเป็นขั้นตอนทั้งระบบ

ขณะเดียวกันจิตทิพย์ ณ สงขลา (2547 : 117-118) ได้พัฒนาเว็บเพื่อการเรียนการสอนโดยนำวิธีการออกแบบระบบการเรียนการสอนมาใช้ดำเนินการ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก คือ 1. การกำหนดกลุ่มผู้ทำงานและการออกแบบการเรียนการสอน 2. การสร้างและตรวจสอบ 3. การประเมินและปรับปรุงแก้ไข และได้กล่าวถึงหน้าที่ของนักออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ซึ่งเป็นผู้ดำเนินการหลักในการออกแบบและการวางแผนในการพัฒนา มีภาระหน้าที่ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. การวิเคราะห์งาน โดยผู้ออกแบบต้องวิเคราะห์งานและแยกย่อยงานออกเป็นรายละเอียดที่ชัดเจน
2. การระบุเป้าหมาย วัตถุประสงค์ ซึ่งการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ทางการเรียน ทำให้ผู้ออกแบบสามารถเฉพาะเจาะจงได้ว่าจะนำเสนอเนื้อหาและสร้างกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้อย่างไร
3. การออกแบบการสอน ผู้ออกแบบจะต้องสามารถออกแบบโดยอาศัยวิธีการที่เหมาะสมในการประยุกต์เข้ากับการเรียนการสอน
4. การเลือกสื่อและเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารการเลือกใช้สื่อและเครื่องมือการสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการเรียนรู้
5. การเขียนสตอรี่บอร์ด การเขียนสตอรี่บอร์ดเป็นส่วนสำคัญในการวางแผนก่อนการผลิตเป็นการแสดงรายละเอียดในขั้นสุดท้ายเพื่อให้เห็นข้อผิดพลาดและแก้ไขก่อนลงมือสร้างจริง

6. การออกแบบภาพ / ภาพเคลื่อนไหว ผู้ออกแบบควรกำหนดแผนการผลิตเว็บและสื่อหลายมิติ โดยมีความรู้ความเข้าใจและทักษะเบื้องต้นในการผลิตที่จะสามารถออกแบบได้อย่างเหมาะสม

7. การวัดและประเมิน ผู้ออกแบบต้องตระหนักถึงความสำคัญในการวัดและประเมินผลและสามารถออกแบบการวัดและประเมินให้เป็นไปอย่างเชื่อถือได้

8. การใช้เทคนิคการออกแบบคำถามและข้อสอบ ผู้ออกแบบต้องมีทักษะในการใช้เทคนิคคำถามและข้อสอบซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการประเมินผู้เรียน ทั้งการประเมินความก้าวหน้าเพื่อการให้ผลป้อนกลับในระหว่างการเรียนรู้และการประเมินผลรวมหลังเสร็จสิ้นการเรียนรู้

9. การใช้เทคนิคการวิเคราะห์คำตอบ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการออกแบบการโต้ตอบให้กับโปรแกรมเพื่อสร้างให้โปรแกรมการเรียนรู้สามารถตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียนในการฝึกปฏิบัติหรือประเมินผลระหว่างเรียน

ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา แคมมณี (2548 : 204) ที่ได้กล่าวว่าการสร้างระบบหนึ่งขึ้นมา กระบวนการที่จำเป็นคือ การกำหนดจุดมุ่งหมายของระบบ การศึกษาหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การประมวลสภาพการณ์และปัญหาที่เกี่ยวข้อง การกำหนดองค์ประกอบของระบบและการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ การเขียนผังระบบ การทดลองใช้ระบบ การประเมินผลระบบและการปรับปรุงระบบ

ในขณะเดียวกัน ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, อ้างถึงในทิศนา แคมมณี 2548 : 201) ทิศนา แคมมณี (2545 : 199-200) เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545 : 87-88) ชัยยศ เรืองสุวรรณ (2531:28) ดิกและแคเรีย (Dick and Carey, อ้างถึงใน Robert M.Gagné, Leslie J.Briggs, Walter W.Wager 1992 : 21-31) ดิกและแคเรีย (Dick and Carey 1990) ริเชย์ (Rita C.Richey 1986 : 125) เควิน ครูสซ์ (Kevin Kruse 2004) เคมปี (Jerrold Kemp 1985) เจอร์ราช และอีลาย (Gerlachand Ely 1980) ได้แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบของการจัดขั้นตอนของแบบจำลองวิธีเชิงระบบที่สอดคล้องสัมพันธ์กันซึ่งมีขั้นตอนในส่วนของการรายละเอียดที่แตกต่างกันไป โดยผู้วิจัยสามารถสรุปขอบข่ายตามขั้นตอนหลักที่ร่วมกันอย่างชัดเจน 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. ขั้นการวิเคราะห์ระบบ (Analysis) ในขั้นนี้เป็นขั้นการนำระบบเดิมที่ปรากฏอยู่ตามสภาพจริง (Actual) ที่ดำเนินการในปัจจุบันมาวิเคราะห์ เช่น ข้อมูลพื้นฐานเชิงนโยบาย เป้าหมาย สภาพบริบทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบการเรียนการสอน กับสภาพที่คาดหวัง (Target) ให้เกิดขึ้นอันพึงประสงค์ เพื่อศึกษาปัญหาความต้องการและจุดบกพร่องต่างๆ รวมถึงการสำรวจทรัพยากรที่มีอยู่และที่ต้องการ เพื่อนำมาเติมเต็มในการพัฒนา และทำให้สามารถระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ในการพัฒนาที่ชัดเจนในขั้นต่อไป

2. ขั้นการออกแบบ (Design) ในขั้นนี้เป็นขั้นของการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นแรก มาเป็นเป้าหมายในการพัฒนาที่ชัดเจนซึ่งได้มีการระบุถึงสิ่งที่ต้องมีมาก่อน (Entry Behavior) หรือเงื่อนไขที่จะทำมาสู่การออกแบบระบบการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสิ่งที่พัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการใช้

3. ขั้นการพัฒนา (Development) ในขั้นนี้เป็นขั้นการพิจารณาเลือกวัสดุ ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่ รวมถึงการเลือกและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง และการพัฒนาเครื่องมือต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุตามเป้าหมาย โดยสะท้อนให้เห็นองค์ประกอบทั้ง 3 ได้แก่ สิ่งนำเข้า/ตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output) โดยมีกลไกการควบคุม (Control) เพื่อตรวจสอบกระบวนการให้มีประสิทธิภาพและมีการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)

4. ขั้นนำไปใช้ (Implement) ในขั้นนี้เป็นขั้นของการนำแบบที่ได้พัฒนาไปทดลองใช้เพื่อทดสอบว่าระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาได้ขั้นนั้น สามารถใช้ได้ผลตามที่คาดหวัง

5. ขั้นการประเมิน (Evaluation) ในขั้นนี้เป็นการดำเนินการประเมินใน 2 ส่วน คือ การประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation) และประเมินผลรวม (Summative Evaluation) ทั้งระบบเพื่อนำมาสู่การปรับปรุงและพัฒนา

จากการศึกษากระบวนการของการออกแบบระบบการสอนจากงานวิจัยสรุปได้ว่า แม้ว่าศึกษาวิจัยในปีที่แตกต่างกันและนำเสนอขั้นตอนรายละเอียดย่อยๆ ที่แตกต่างกัน แต่สิ่งที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันนั้นคือ ได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนาโดยมีวิธีดำเนินการตามขั้นตอนหลักที่มีลักษณะเดียวกัน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์ระบบ (Analysis) ขั้นการออกแบบ (Design) ขั้นการพัฒนา (Development) ขั้นนำไปใช้ (Implement) และขั้นการประเมิน (Evaluation) และพบว่าผลของการวิจัยที่ได้ศึกษาทั้งหมดเป็นการนำเสนอนวัตกรรมใหม่มีการนำไปทดลองใช้และตรวจสอบหาประสิทธิภาพจากนวัตกรรมที่ได้สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบ

หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design)

วิกกินส์ และแม็กไทค์ (Wiggins and McTighe 1998 : 7-13) ได้นำเสนอกระบวนการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) โดยเสนอให้ครูทุกคนเป็นนักออกแบบ อันเป็นภารกิจหลักในการจัดการเรียนรู้ โดยเริ่มตั้งแต่การออกแบบหลักสูตรการจัดประสบการณ์เรียนรู้ การออกแบบประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งครูส่วนมากวางแผนการเรียนการสอนตามตำรา แผนการสอนและกิจกรรมที่ตนพึงพอใจโดยไม่ได้

คำนึงถึงการออกแบบตามเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) จะเริ่มจากการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ แล้วจึงออกแบบการเรียนการสอน พร้อมทั้งการวัดและประเมินผลควบคู่กัน โดยเมื่อมีการกำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุแล้ว ต้องมีหลักฐานที่แสดงออกถึงการบรรลุถึงเป้าหมายนั้นด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 ขั้นการระบุเป้าหมายที่พึงประสงค์

ขั้นที่ 2 ขั้นการกำหนดหลักฐานของผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ ซึ่งแสดงว่าผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมาย

ขั้นที่ 3 ขั้นวางแผนประสบการณ์การเรียนรู้และการวางแผนการสอน

วิกกินส์ และแม็กไทค์ (Wiggins and McTighe 1998 : 18-19) ได้สรุปกระบวนการการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5 กระบวนการการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design)

ประเด็นคำถามหลัก	ข้อคำนึงในการออกแบบ	เกณฑ์การกลั่นกรองในการออกแบบ	ผลสุดท้ายของการออกแบบจะได้อะไร
ขั้นที่ 1 อะไรคือ สิ่งที่มีควรรู้และเข้าใจ	- มาตรฐานชาติ - มาตรฐานของรัฐ - มาตรฐานของพื้นที่ - ประเด็นท้องถิ่น - ความเชี่ยวชาญและความสนใจของครู	- ความเข้าใจที่ลึกซึ้งนำไปใช้ได้อย่างยั่งยืน - โอกาสที่จะเรียนรู้ตามสภาพจริงและทำโครงการตามสาระนั้น - ประเด็นที่ควรทำความเข้าใจเป็นพิเศษ	หน่วยการเรียนรู้ที่จะสร้างความเข้าใจลึกซึ้ง ยั่งยืน นำไปใช้ได้ตลอดไปและกระตุ้นให้คิดในประเด็นหลัก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

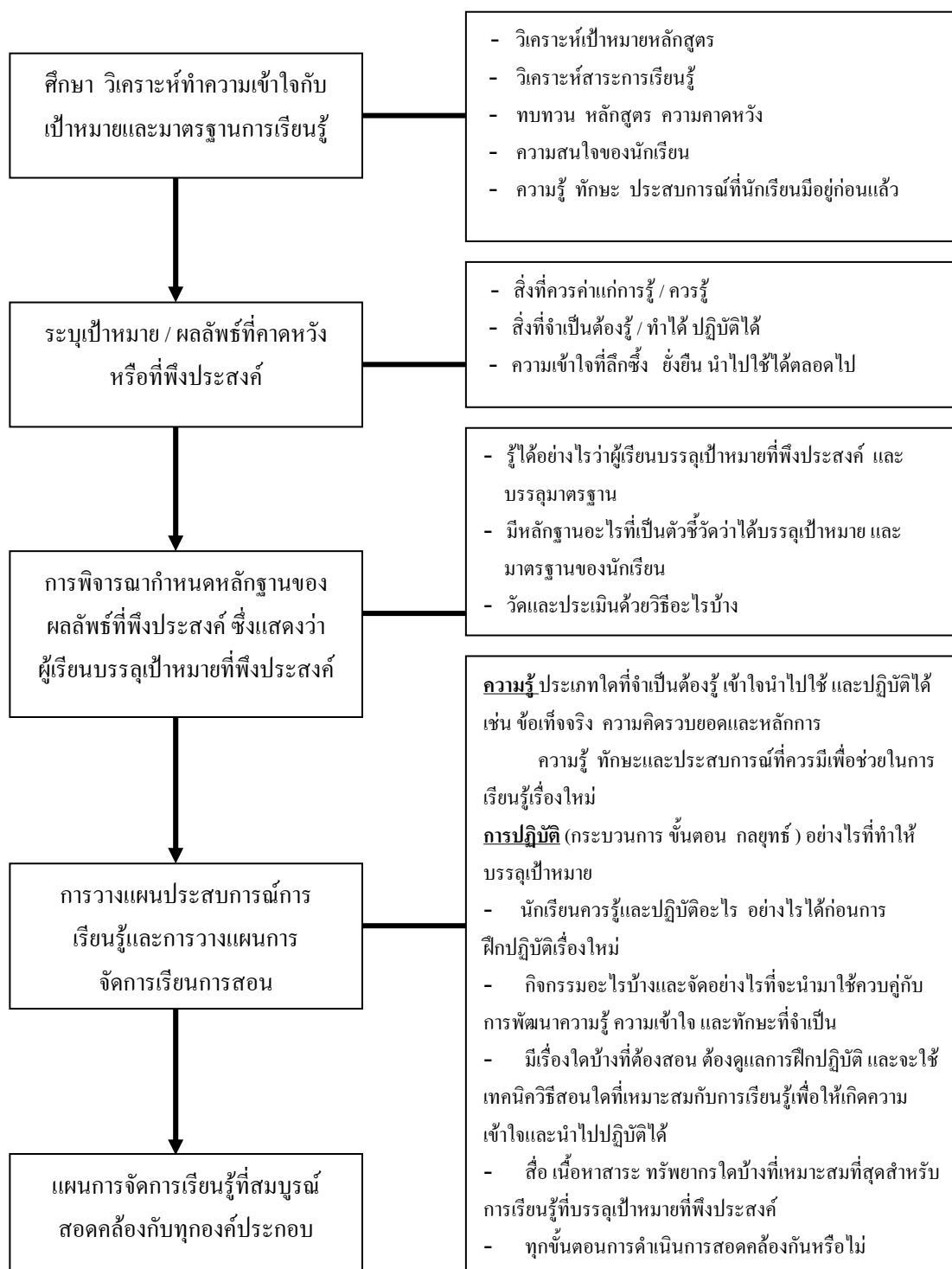
ประเด็นคำถามหลัก	ข้อคำนึงในการออกแบบ	เกณฑ์การกลั่นกรองในการออกแบบ	ผลสุดท้ายของการออกแบบจะได้อะไร
ขั้นที่ 2 อะไรคือหลักฐานที่เป็นตัวชี้วัดว่านักเรียนได้บรรลุเป้าหมายและมาตรฐาน	- ความเข้าใจ 6 ด้าน - การประเมินผลที่ต่อเนื่องกันในหลากหลายรูปแบบ	- ความเที่ยงตรง - ความเชื่อมั่น - ความพอเพียง - การทำงานตามสภาพจริง - ความเป็นไปได้ - เชื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน	หน่วยการเรียนรู้ที่คำนึงถึงหลักฐานของผลการเรียนที่เน้นความเข้าใจและเป็นหลักฐานที่มีคุณภาพมาตรฐาน
ขั้นที่ 3 กิจกรรมการเรียนการสอนใดที่จะส่งเสริมความเข้าใจ ความสนใจและความเป็นเลิศ ในการเรียนรู้ของผู้เรียน	- กลยุทธ์การเรียนการสอนที่อยู่บนฐานของการวิจัย - เนื้อหาสาระและทักษะที่จำเป็นที่เอื้อต่อการเรียนรู้	วิธีการ WHERE W = Where ที่ไหนคือเป้าหมายที่ควรไปให้ถึง H = Hook จะสร้างความสนใจของผู้เรียนได้อย่างไร E = Explore and Equip จะช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมก่อนที่จะศึกษาหาความรู้ได้อย่างไร R = Rethink จะทบทวนอย่างไร E = Exhibit and Evaluate จะประเมินและนำเสนอผลงานได้อย่างไร	หน่วยการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกันเพื่อนำไปสู่ความเข้าใจการส่งเสริมความสนใจและความเป็นเลิศของผู้เรียน

แผนภูมิที่ 8 กระบวนการออกแบบระบบการจัดการเรียนรู้เพื่อบรรลุมาตรฐานโดยใช้

Backward Design

ที่มา : วัชรรา เล่าเรียนดี, รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด.

(นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2552), 198.



โดยมีเป้าหมายของการจัดการศึกษาเพื่อ

1. ช่วยให้ผู้เรียน เป็นนักคิด นักปฏิบัติ
2. เตรียมผู้เรียนสำหรับโลกภายนอกโรงเรียน
3. ส่งเสริมกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้ ประสบการณ์ ทักษะที่ได้เรียนรู้ในโรงเรียน ไปใช้ในสถานการณ์จริงอื่นๆ และใช้ในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

การเรียนรู้เพื่อความเข้าใจที่แท้จริง ยืนนาน นำไปใช้ได้ตลอดไปมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งครูเป็นผู้ที่มีบทบาท สำคัญดังนี้

1. ครูต้องช่วยนักเรียนให้เรียนรู้ เนื้อหาสาระ องค์ความรู้และทักษะที่สำคัญ
2. ครูต้องช่วยให้นักเรียนสร้างความหมายของความรู้ที่เรียน และได้ประโยชน์สูงสุด จากเนื้อหาที่เรียน
3. ครูต้องช่วยให้นักเรียนสามารถถ่ายโยงความรู้ ทักษะโดยสามารถนำไปใช้ใน สถานการณ์อื่นๆ ทั้งในและนอกโรงเรียน

การออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) จึงเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ หนึ่งที่มีมุ่งเน้นการผสมกลมกลืนระหว่างเนื้อหาวิชากับกระบวนการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่ความรู้สูงๆ ลึกซึ้ง นำไปใช้ได้ พัฒนาผู้เรียนได้ และการได้เพิ่มกระบวนการและค่านิยมลงไปในแผนการ จัดการเรียนรู้ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญ อันนำไปสู่ความรู้ที่มีผลกระทบถึงค่านิยมวัฒนธรรมของสังคม ได้จริง ดังนั้นการออกแบบดังกล่าว ผู้ออกแบบต้องมองให้เห็นว่าจากความรู้สูงๆนั้น สามารถทำ ให้เกิดความรู้ที่ลึกซึ้งนั้นคืออะไร และกิจกรรมที่ใช้กระบวนการต่างๆ ต้องนำไปสู่ความรู้ นั้นได้ จริง และการออกแบบจะไม่เกิดผลหากไม่มีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ (โกวิท ประวาลพุกษ์ 2551 : 15) ดังนั้นการวางแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) จึงเป็นแนวทางการพัฒนาการจัด การเรียนรู้วิธีการหนึ่งที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียน ไปสู่การบรรลุเป้าหมายที่พึงประสงค์ มีความเข้าใจที่ลึกซึ้ง ยั่งยืนและสามารถนำไปใช้ได้ ตลอดไป

เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการพัฒนา การศึกษาโดยเฉพาะอาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและผู้ที่เกี่ยวข้องในการ นิเทศการสอน ที่ควรศึกษาและเรียนรู้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำมาปรับและประยุกต์ใช้จัดการ เรียนรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพบริบทของผู้เรียน รวมถึงเป็นการช่วย

กระตุ้น จูงใจให้ผู้เรียนมีความต้องการเรียนรู้และส่งผลให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีนักการศึกษาหลายท่านเสนอแนวคิดของพัฒนาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดไว้อย่างหลากหลาย ซึ่งงานวิจัยในครั้งนี้จำเป็นต้องส่งเสริมเทคนิคและทักษะดังกล่าวให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการนิเทศการสอน เพื่อให้การนิเทศจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ที่เลี้ยง และการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถดำเนินได้ตามวัตถุประสงค์

ความหมายของการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด

ทิสนา แคมมณี (2549 : 142) ได้ให้คำนิยามของการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิดไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด หมายถึง การดำเนินการเรียนการสอนโดยผู้สอนใช้รูปแบบ วิธีการและเทคนิคการสอนต่างๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด ขยายต่อเนื่องจากความคิดเดิมที่มีอยู่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น เกิดความคิดที่มีความละเอียด กว้างขวาง ลึกซึ้ง ถูกต้องมีเหตุผลและน่าเชื่อถือมากขึ้นกว่าเดิม ขณะเดียวกัน วัชรรา เล่าเรียนดี (2552 : 13) ได้กล่าวถึงการสอนที่เน้นการคิดเป็นสำคัญ โดยเน้นในประเด็นที่ว่า การสอนที่เน้นการคิดเป็นสำคัญนั้น เป็นวิธีการสอนคิดที่ผสมผสานการคิดระดับสูงกับหลักสูตรที่โรงเรียนนั้นใช้อยู่ โดยครูสามารถนำการสอนคิดที่เน้นการคิดเป็นสำคัญมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับแต่ละเนื้อหาสาระของหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของการส่งเสริมพัฒนาการคิดทุกแบบดังนี้ 1. การสอนคิดจากเรื่องที่กำหนดโดยเลือกเรื่องจากหลักสูตร ฝึกใช้ความคิดและการคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดสร้างสรรค์หรือคิดแบบอื่นๆ 2. การสอนคิดด้วยการสอนลักษณะต่างๆ ของการคิดโดยนำกระบวนการคิดและทักษะการคิดแต่ละแบบมาสอนและฝึกปฏิบัติ เช่น ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หรือลักษณะนิสัยเจตคติที่เกี่ยวกับการคิด 3. การสอนคิดโดยการถ่ายโยง หมายถึง การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เรียน สิ่งที่อยู่ในสถานการณ์อื่นหรือบริบทอื่นๆ 4. การสอนคิดโดยใช้การประเมินผล เป็นการสอนคิดที่มีเป้าหมาย โดยมีการกำหนดมาตรฐานการคิดแต่ละประเภท ดังนั้น การคิดเฉพาะอย่างและทำความเข้าใจกับวิธีการปฏิบัติที่ต้องให้นักเรียนปฏิบัติ จึงเป็นการฝึกคิดที่ใช้การประเมินผลเป็นหลัก

ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ แอล อาร์เธอร์ (Arthur L. Costa 2001 : 354) ได้กล่าวถึงการสอนที่เกี่ยวกับทักษะการคิดว่า ครู ผู้บริหาร ผู้ควบคุมดูแล ทุกคนล้วนมีส่วนเกี่ยวข้องสนับสนุนร่วมกันทั้งสิ้นด้วยวิธีการดังนี้

1. ครูกำหนดสถานการณ์ปัญหาและกระตุ้นด้วยคำถาม ให้นักเรียนเกิดความท้าทายและมีใจที่ต้องการมีส่วนร่วม
2. ครูต้องจัดสภาพการณ์ในชั้นเรียนให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันทั้งลักษณะที่

เป็นกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ และเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการแก้ปัญหาร่วมกัน

3. ครูและผู้บริหารจัดสิ่งแวดล้อมและโครงสร้างที่เอื้ออำนวยในการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดทั้งในแง่ของการสื่อสารที่เป็นเสมือนเป้าหมายสำคัญ อุปกรณ์ที่หลากหลาย แหล่งข้อมูล เทคโนโลยี วัสดุศาสตร์ที่นำมาใช้ในการสนับสนุน

4. ครู ผู้บริหารและนักเรียนร่วมกันกำหนดนโยบายที่ต้องการผลที่เกิดขึ้น การประเมินผล รายงานและการประกาศให้ทราบร่วมกันในการพัฒนา

5. ครูและผู้บริหารตอบสนองต่อความคิดของนักเรียน โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในทางที่ถูกต้อง กล้าคิด กล้าทำหรือทดลองในสิ่งที่สร้างสรรค์

6. ครูและผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งในโรงเรียนและสภาพแวดล้อมทางบ้าน ต้องพยายามมุ่งมั่นร่วมกันในการพัฒนารูปแบบพฤติกรรมของการคิดตามความปรารถนาของนักเรียน

เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด มีอยู่มากมายและขอบข่ายการกำหนดประเภทที่แตกต่างกันไป ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอใน 2 ประเด็นหลักคือรูปแบบการสอนที่เน้นการคิด (ทิสนา แจมมณี 2549 : 25 - 27 และ จอยซ์ เวลล์และแคลเซอร์ Bruce Joyce , Marsha Weil and Emily Calhour 2004 : 25) และเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมการคิด (ทิสนา แจมมณี 2549 : 27 - 28 ; วัชรรา เล่าเรียนดี 2550 : 61 -165) แสดงได้ดังตารางดังนี้

1.รูปแบบการสอนที่เน้นการคิด (ทิสนา แจมมณี 2549 : 25- 27 และ จอยซ์ เวลล์และแคลเซอร์ Bruce Joyce , Marsha Weil and Emily Calhour 2004 : 25)

ตารางที่ 6 รูปแบบการสอนที่เน้นการคิด

รูปแบบการสอน	ขั้นตอนสำคัญ
รูปแบบการสอนความคิดรวบยอด (Bruner , Goodnow and Austin)	ขั้นตอนที่สำคัญได้แก่ (1) ครูเสนอข้อมูลและระบุมความคิดรวบยอดแก่ผู้เรียน โดยการยกตัวอย่างสิ่งที่ใช้และไม่ใช้ (2) ผู้เรียนทดสอบการได้รับความคิดรวบยอด
รูปแบบการสอนความคิดรวบยอด (Klausmeier and Frayer)	การสอนความคิดรวบยอดแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบได้แก่ 1. การสอนขั้นรูปธรรมขั้นเหมือน มีขั้นตอนดังนี้ (1) ครูแสดงตัวอย่างที่หลากหลาย (2) ครูบอกชื่อความคิดรวบยอดพร้อมๆกับตัวอย่าง (3) ผู้เรียนระบุชื่อความคิดรวบยอดจากตัวอย่างที่ให้โดยครูบอกข้อมูลย้อนกลับทันที (4) ครูแสดงตัวอย่างที่แตกต่างออกไปเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ 2.การสอนความคิดรวบยอดประเภทการ

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รูปแบบการสอน	ขั้นตอนสำคัญ
	จัดกลุ่มขั้นต้น มีขั้นตอนดังนี้ (1) ครูยกตัวอย่างความคิดรวบยอดที่ต้องเสนอพร้อมกับสิ่งที่ไม่ใช่ตัวอย่าง 2-3 ชนิด (2) ให้ผู้เรียนใช้วิธีอุปมาเพื่อหาคุณลักษณะพิเศษร่วมกันของตัวอย่าง (3) ให้ผู้เรียนหาคำจำกัดความของความคิดรวบยอด (4) ให้ผู้เรียนนำคำจำกัดความที่ได้ไปประยุกต์ใช้ 3. การสอนความคิดรวบยอดขั้นสูง มีขั้นตอนดังนี้ (1) เตรียมผู้เรียนให้มีความสนใจและบอกชื่อความคิดรวบยอด (2) ครูเสนอตัวอย่างและสิ่งที่ไม่ใช่ตัวอย่างให้ผู้เรียน (3) ให้ผู้เรียนตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกชื่อและความคิดรวบยอดที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (4) ครูให้ผู้เรียนมีโอกาสใช้ความคิดรวบยอดที่ได้ในการแก้ปัญหาต่อไป (5) ครูบอกให้ผู้เรียนทราบว่าความคิดรวบยอดนั้นผิดหรือถูก
รูปแบบการสอนความคิดรวบยอด (กรมวิชาการ)	รูปแบบการสอนความคิดรวบยอด มีขั้นตอนที่สำคัญดังนี้ (1) ผู้เรียนสังเกตและศึกษาข้อมูลต่างๆ (2) ให้ผู้เรียนจำแนกความแตกต่างของสิ่งที่รับรู้และระบุเหตุผลในความต่างนั้น (3) ให้ผู้เรียนหาลักษณะร่วม สรุปเป็นวิธีการ หลักการ คำจำกัดความหรือให้คำนิยาม (4) ให้ผู้เรียนระบุชื่อความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่รับรู้ (5) ให้ผู้เรียนทดลอง ทดสอบ สังเกต ปฏิบัติเพื่อประเมินความรู้และนำไปใช้
รูปแบบการสอนแบบสืบสอบ (Suchman)	ขั้นตอนที่สำคัญได้แก่ (1) ครูนำเสนอปัญหา (2) ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลและทำความเข้าใจปรากฏการณ์โดยการซักถาม (3) ผู้เรียนกำหนดสมมติฐานเพื่ออธิบายปรากฏการณ์และนำไปทดสอบ (4) นักเรียนสร้างคำอธิบายปรากฏการณ์ (5) การวิเคราะห์กระบวนการสืบสอบ
รูปแบบการสอนคิด (Sternberg and Davidson)	ขั้นตอนที่สำคัญได้แก่ (1) ครูสร้างความคุ้นเคยแล้วนำเสนอปัญหา ครูแบ่งกลุ่มให้นักเรียนแก้ปัญหาเป็นกลุ่ม ให้ผู้เรียนระบุนกวิธีในการคิดคำตอบ และประยุกต์ใช้กลวิธีที่ระบุในการแก้ปัญหา (2) การแก้ปัญหาภายในกลุ่ม (3) การแก้ปัญหาระหว่างกลุ่ม (4) การแก้ปัญหารายบุคคล

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รูปแบบการสอน	ขั้นตอนสำคัญ
รูปแบบการคิดแก้ปัญหาตามหลักอริยสัจ (สาโรช บัวศรี)	ขั้นตอนที่สำคัญได้แก่ (1) ครูกำหนดและนำเสนอปัญหา ให้ผู้เรียนพิจารณาศึกษาปัญหา (2) ผู้เรียนคิดว่าอะไรเป็นสาเหตุของปัญหา และอะไรเป็นการแก้ปัญหาที่สาเหตุนั้น (3) ครูแบ่งงานในการทดลองและเก็บข้อมูล (4) ให้นักเรียนวิเคราะห์ผลการทดลองสรุปแนวทางการแก้ปัญหา และนำเสนอแนวทางดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติ
รูปแบบการคิดแก้ปัญหา (กรมวิชาการ)	ขั้นตอนที่สำคัญ ได้แก่ (1) ผู้เรียนสังเกต (2) ผู้เรียนวิเคราะห์ (3) ผู้เรียนสร้างทางเลือก (4) ผู้เรียนเก็บข้อมูลประเมินทางเลือก (5) ผู้เรียนสรุป
รูปแบบการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ (สุมน อมรวิวัฒน์)	ขั้นตอนที่สำคัญได้แก่ (1)ครูจัดบรรยากาศในชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ (2) สร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างครูและผู้เรียน (3) ครูนำเสนอสิ่งเร้าและแรงจูงใจ (4) ครูนำเสนอปัญหาที่เป็นสาระของบทเรียน (5) ครูแนะนำแหล่งความรู้ (6) ผู้เรียนเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ (7) ครูจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดความคิดในวิธีการต่างๆ (8) ผู้เรียนฝึกการสรุปประเด็นเพื่อเลือกวิธีแก้ปัญหา (9) ผู้เรียนเลือกและตัดสินใจ (10) ผู้เรียนฝึกปฏิบัติเพื่อพิสูจน์ผลการเลือก (11) ครูและนักเรียนร่วมกันสังเกตวิธีปฏิบัติ ตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติ (12) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสอบถามข้อสงสัย (13) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน (14) ครูวัดและประเมินผลการเรียน
รูปแบบการสอนคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ (วาริรัตน์ แก้วอุไร)	ขั้นตอนที่สำคัญ ได้แก่ (1) ครูวางโครงการเขียน เตรียมความพร้อมของผู้เรียน (2) สอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง (3) ครูและผู้เรียนสรุปและเสนอผลการอภิปราย (4) ครูวัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน
รูปแบบการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง : รูปแบบซิปปา (CIPPA) (ทศนา แหม่มณี)	ขั้นตอนที่สำคัญได้แก่ (1) ทบทวนความรู้เดิม (2) ขั้นตอนการแสวงหาความรู้ใหม่ (3) ขั้นตอนการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล / ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม (4) ขั้นตอนแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม (5) ขั้นตอนสรุปและจัดระเบียบความรู้ (6) ขั้นตอนการปฏิบัติและ / หรือ การแสดงผลงาน (7) ขั้นตอนประยุกต์ใช้ความรู้

นอกจากนี้จอยซ์ เวลล์และแคลเฮอร์ (Bruce Joyce , Marsha Weil and Emily Calhoun 2004 : 25) ได้จัดกลุ่มรูปแบบการสอนที่เน้นการสอนคิดออกเป็น 4 กลุ่ม (4 Families Model of Teaching) ไว้ดังนี้

1. กลุ่มรูปแบบการสอนที่เน้นการดำเนินการกับความรู้หรือข้อมูล (The Information - Processing Family)
2. กลุ่มรูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะทางสังคม (The Social Family)
3. กลุ่มรูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาตนเอง (The Personal Family)
4. กลุ่มรูปแบบการสอนที่เน้นระบบพฤติกรรมของมนุษย์ (The Behavioral Systems Family)

จากรูปแบบการสอนที่คิดดังกล่าว วัชรวิทย์ เล่าเรียนดี (2551 : 1-3) ได้สรุปเอกสารประกอบการสัมมนา ณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ระหว่างวันที่ 24-25 กรกฎาคม พ.ศ.2551 เรื่อง การนำเทคนิควิธีสอนมาใช้อย่างไรให้บรรลุจุดมุ่งหมาย โดยศึกษาจากรูปแบบการสอนที่เน้นการคิดของ จอยซ์ เวลล์ และแคลฮอร์น (Bruce Joyce , Marsha Weil and Emily Calhour) ได้ดังนี้

1. กลุ่มรูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาความรู้การจัดการดำเนินการกับความรู้หรือข้อมูล (The Information-Processing Family)

1.1 การจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive Approach) เรียนรู้ด้วยการคิดแบบอุปนัย การสร้างความคิดรวบยอดจากการรวบรวมข้อมูลและจัดระบบข้อมูล การทำความเข้าใจกับความคิดรวบยอด การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐาน การใช้แบบ และคิดแบบอุปนัย ฯลฯ

1.2 การจัดการเรียนรู้ด้วยการสืบเสาะหาข้อมูล ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์และการนำหลักการ ภูมิปัญญาไปใช้เพื่อพัฒนาความรู้ (Scientific Inquiry, Scientific Problem Solving, Problem-Based Learning : PBL, Project-Based Learning, Inquiry-Based Learning) ฯลฯ

1.3 การจัดการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้

1.4 การจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีการท่องจำ การบรรยาย การสาธิต ฯลฯ

2. กลุ่มรูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะทางสังคม การอยู่ร่วมกัน การทำงานเป็นกลุ่มเป็นคณะ (The Social Family)

2.1 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Cooperative Learning Methods) ประกอบด้วยเทคนิคต่างๆ เช่น STAD, TGT, Jigsaw, TAI, CIRC, NH ฯลฯ

2.2 การจัดการเรียนรู้แบบจับคู่กัน Pair Check, Peer Tutoring, Think Pair Share และการร่วมกันเรียนรู้เป็นกลุ่ม เพื่อสืบเสาะหาความรู้และสร้างชิ้นงาน (Group Investigation) 6 – 10 คน/กลุ่ม

2.3 การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณค่า ค่านิยม และเจตคติ เช่น บทบาทสมมติ (Role Playing) หรือการแสดงละคร ฯลฯ

3. กลุ่มรูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาบุคลิกภาพ และพัฒนาตนเอง (The Personal Family)

3.1 จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนได้เลือกปฏิบัติในสิ่งที่ตนเองสนใจ

3.2 การจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเพื่อให้ให้นักเรียนคิดและปฏิบัติในสิ่งที่ตนเองสนใจ เช่น การจัดการเรียนรู้ การทำใบงาน ชิ้นงาน

3.3 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนรู้เกี่ยวกับการคิดและการปฏิบัติของตนเอง (Reflective Thinking) และมุ่งให้ผู้เรียนรู้จักตัวตนที่แท้จริงของตนเอง และมองตนเองในด้านบวก

4. กลุ่มรูปแบบการสอนที่เน้นระบบของพฤติกรรมมนุษย์ (The Behavioral System Family) ด้วยแนวคิดที่ว่าเราเป็นอย่างไรที่เราปฏิบัติ (We are what we do) การเรียนที่เริ่มต้นด้วยสมรรถภาพที่เป็นอยู่แล้ว ค่อยๆ พัฒนาให้ดียิ่งขึ้น ตามระดับความสามารถในการพัฒนาตนเอง

4.1 การเรียนรู้แบบ Mastery Learning

4.2 การเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติตามทันที จากการสอน หรือการแนะนำโดยตรง (Direct Instruction)

4.3 การเรียนรู้จากสถานการณ์จำลอง (Learning from Simulations)

2. เทคนิคการสอนที่ส่งเสริมการคิด จากผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการนิเทศสะท้อนข้อมูลว่า เทคนิคการสอนที่ส่งเสริมการคิดที่จำเป็นในการนำมาใช้เพื่อจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นนั้นมีหลากหลายวิธี ได้แก่ เทคนิคการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Technique) การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ ด้วยเทคนิคชิปปา (CIPPA MODEL) เทคนิค 4 MAT การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL) เทคนิค KWL เทคนิค KWLH เทคนิค KWLH plus และการเขียนแผนผังความคิด (Mind Mapping) รวมถึงกิจกรรมการเรียนรู้อื่นๆ ได้แก่ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การทดลองและเขียนบันทึกผลการทดลอง การสาธิต ทำแบบฝึกหัด การสำรวจบริเวณโรงเรียน จัดบอร์ดนิทรรศการ กิจกรรมเกมและทัศนศึกษา ซึ่งการนำเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมการคิดดังกล่าวมาใช้นั้นได้พิจารณาให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ / หน่วยการเรียนรู้ในเรื่องต่างๆ รวมถึงระดับชั้นของนักเรียนที่มีความเหมาะสม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามมาตรฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งสอดคล้องจากการศึกษาเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมการคิด ของทิสนา แคมมณี (2548 : 137, 330-

365) ทิศนา ขัมมณี (2549 : 27 – 28) และ วัชรวิภา เล่าเรียนดี (2552 : 51 – 154) ได้นำเสนอเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมการคิดที่ใช้เป็นแนวทางจัดการเรียนรู้ ที่สามารถนำมาพัฒนาและประยุกต์ใช้ได้ดังนี้

ตารางที่ 7 เทคนิคการสอน/วิธีสอนที่ส่งเสริมการคิด

ชื่อเทคนิค/วิธีสอน	จุดประสงค์	ลักษณะสำคัญ / วิธีการจัดการเรียนรู้
เทคนิคการใช้ผังกราฟฟิก	เพื่อจัดเนื้อหาสาระต่างๆ ให้เป็นระบบระเบียบอยู่ในรูปแบบที่อธิบายให้เข้าใจและจดจำได้ง่าย ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสาระนั้นง่ายขึ้น	การสร้างผังกราฟฟิกมีรูปแบบต่างๆ ดังนี้ (1) ผังความคิดแสดงความสัมพันธ์ของสาระต่างๆ ให้เห็นโครงสร้างภาพรวม (2) ผังมโนทัศน์ เป็นผังที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ใหญ่และมโนทัศน์ย่อยเป็นลำดับขั้นด้วยเส้นเชื่อมโยง (3) ผังใยแมงมุมเป็นผังที่แสดงส่วนประกอบต่างๆ ของเรื่องที่คิด (4) ผังก้างปลา เป็นผังที่แสดงสาเหตุหลักและสาเหตุย่อยของปัญหา (5) ผังลำดับขั้นตอนเป็นผังที่แสดงลำดับขั้นของสิ่งต่างๆ (6) ผังวัฏจักร เป็นผังที่แสดงองค์ประกอบต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่เป็นวงกลมไม่มีจุดสิ้นสุด (7) ผังวงกลมซ้อน เป็นผังที่ใช้นำเสนอสิ่งต่างๆ มากกว่า 2 สิ่งซึ่งมีทั้งความเหมือนและความแตกต่าง
เทคนิคการใช้คำถาม	เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ความคิดในลักษณะต่างๆ มากขึ้นกว่าเดิม โดยเฉพาะคำถามประเภทต่างๆ ตามแนวคิดของบลูม (Bloom's Taxonomy) ซึ่ง 1 ใน 6 ประเภทที่กล่าวถึงและนำมาใช้ คือ การวิเคราะห์	ครูทำความเข้าใจการคิดในลักษณะต่างๆ และตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เรียนคิดในลักษณะนั้นๆ เช่น (1) คิดคล่อง (2) คิดหลากหลาย (3) คิดละเอียด (4) คิดชัดเจน (5) คิดอย่างมีเหตุผล (6) คิดถูกต้อง (7) คิดกว้าง (8) คิดลึกซึ้ง (9) คิดไกล
การระดมสมอง	เพื่อช่วยให้ได้ความคิดจำนวนมาก มาใช้ในการคิดแบบต่างๆ อันเป็นพื้นฐานไปสู่การคิดระดับสูงและนำมาใช้เพื่อสร้างความสนใจแก่นักเรียนเพื่อนำมาสู่เรื่องที่สอนต่อไป	ครูชี้แจงปัญหาอย่างละเอียด ให้สมาชิกคิดวิธีการแก้ปัญหา โดยไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดทั้งของตนและผู้อื่นพยายามหาคำตอบที่แปลกแตกต่างออกไป เพื่อให้ได้คำตอบมากที่สุด

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ชื่อเทคนิค/วิธีสอน	จุดประสงค์	ลักษณะสำคัญ / วิธีการจัดการเรียนรู้
4 MAT (kolb)	เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนได้ใช้สมองส่วนบนซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุลและพัฒนาความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างมีความสุข โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่มีคุณภาพ มีศักยภาพที่สมบูรณ์ที่สุด ซึ่งได้นำมาใช้โดยเน้นผู้เรียนที่เป็นนักวิเคราะห์เรียนรู้ด้วยการวิเคราะห์เป็นหลัก (Analytical Learner) จากการวิเคราะห์ประสบการณ์และนำมาบูรณาการกับสาระความรู้และทักษะที่ได้รับ	เพื่อให้มีการใช้สมองซีกซ้าย – ขวอย่างสมดุลกับครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 ขั้นตอนดังนี้ (1) ขั้นสร้างประสบการณ์ให้กับผู้เรียน ซึ่งในขั้นนี้ผู้เรียนต้องมีการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ที่ครูจัดโอกาสให้จนเกิดการเรียนรู้และความเข้าใจ (Having Experience) (2) ขั้นทบทวนประสบการณ์และสะท้อนความคิดในขั้นนี้ผู้เรียนจะต้องทบทวนประสบการณ์ที่ได้รับหรือที่เกิดขึ้น และแสดงความคิดเห็นต่อประสบการณ์นั้น (Reviewing Experience) (3) ขั้นสรุปความคิดรวบยอดจากประสบการณ์ ในขั้นนี้ผู้เรียนจะต้องสรุปเป็นหลักการ ทฤษฎี หรือความคิดรวบยอด(Concluding from Experience) (4) ขั้นวางแผนการทดลองหรือการนำหลักการที่สรุปได้ไปใช้ (Planning the next step) ขั้นนี้ผู้เรียนจะต้องทดลองปฏิบัติจริง โดยใช้ทฤษฎีที่สรุปได้จากขั้นที่ 3 ซึ่งจาก การปฏิบัตินี้จะทำให้เกิดความรู้และประสบการณ์ที่แปลกใหม่อย่างลึกซึ้งกว่าเดิม และมีความคงทนของความรู้มากยิ่งขึ้น
การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL) Stepien ,W.J. and Gallagher ,S.A.)	เพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หรือฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาาร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจน เห็นทางเลือกและวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหานั้น	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมี 3 ขั้นตอนคือ (1) เข้าสู่ปัญหาและนิยามปัญหานักเรียนจะได้รับสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาจริงโดยให้อ่านวิเคราะห์ทำความเข้าใจกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหานั้น หรือให้ดูจากภาพ วิดีทัศน์ จากสถานที่จริง โดยอาจให้ตั้งคำถามหรือสมมติฐาน (2) หาข้อมูลรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ประเมินข้อมูลและนำไปใช้ (3) สังเคราะห์ข้อมูลและปฏิบัติเป็นขั้นที่ผู้เรียนสร้างหรือกำหนดแนวทางการแก้ปัญหา อาจมีการสร้างสื่อประกอบหรือจัดการกับสาระความรู้ใหม่ เป็นการนำเสนอแนวทาง วิธีการแก้ปัญหาที่ชัดเจนและดำเนินการแก้ปัญหา สรุปผล หรือหลักการทั่วไปที่ได้จากการแก้ปัญหาและนำเสนอผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ชื่อเทคนิค/วิธีสอน	จุดประสงค์	ลักษณะสำคัญ / วิธีการจัดการเรียนรู้
เทคนิคการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry based learning technique)	เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสืบค้นหาความรู้ ความจริงต่างๆด้วยตนเอง เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มโดยมีองค์ประกอบสำคัญ ในการเรียนรู้ คือ คำถาม ซึ่งนำไปสู่การใคร่รู้ และสืบเสาะหาคำตอบ ซึ่งเป็นการเน้นทักษะการคิดระดับสูง เช่น การ <u>คิดวิเคราะห์</u> และประเมินผล	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มี 5 ขั้นตอนดังนี้ (1) นิยามคำถามและทำความเข้าใจให้ชัดเจนกับคำถาม ประเด็น หรือปัญหาในขั้นนี้ นักเรียนสามารถดำเนินการได้ในเวลาที่กำหนด หรือครูเป็นผู้กำหนดปัญหาให้ (2) ตั้งสมมติฐาน และนำเสนอแนวทางแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ หรืออธิบายเกี่ยวกับปัญหาหรือคำถาม การกำหนดสมมติฐานจะช่วยให้แนวทางในการสืบเสาะหาความรู้หรือคำถาม (3) เก็บรวบรวมข้อมูลและจัดการดำเนินการเก็บข้อมูล นักเรียนอาจจะเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องประเมินคุณค่าของข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลระดับต่างๆ แปลความหมายข้อมูล จำแนก หรือจัดกลุ่มข้อมูลและนำเสนอ (4) การประเมินผลข้อมูล การวิเคราะห์ และตีความหมาย ข้อมูลอาจมีการให้การอธิบายเพิ่มเติม (5) การสรุปผล โดยพิจารณาว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้ยอมรับหรือไม่ยอมรับ คำตอบของคำถามคืออะไรได้ข้อสรุปอะไรบ้างจากการสืบเสาะหาความรู้หรือคำตอบของปัญหา มีคำถามใดเพิ่มเติมบ้างจากสาระความรู้และการวิเคราะห์
เทคนิค KWL (Ogle D.)	เพื่อส่งเสริมและพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์ โดยเฉพาะขั้น L ซึ่งสามารถถามคำถามเพิ่มเพื่อพัฒนาทักษะการคิด หลังจากที่ได้เรียนรู้ได้ระบุสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้จากเรื่องที่อ่านหรือการปฏิบัติตามขั้นตอน และสามารถพัฒนาทักษะในการอ่านเพื่อความเข้าใจ รวมทั้งทักษะ <u>การคิดเชิงวิเคราะห์</u> ต่อไปได้	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWL มีดังนี้ (1) เลือกบทอ่านที่น่าสนใจหรือบทอ่านที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ (2) ทำตารางแผนผัง KWL สำหรับนักเรียนเป็นรายบุคคลและของทั้งชั้น เพื่อบันทึกในขั้นกิจกรรมอิสระ หรือกิจกรรมกลุ่ม (3) ให้นักเรียนเข้ากลุ่ม 2-4 คนหรือตามความเหมาะสม ระดมสมองช่วยกันคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่กำหนด โดยครูมีคำถามนำและให้นักเรียนบันทึกลงในช่อง K ในแผนผัง KWL ให้ได้มากที่สุด ในสิ่งที่ตนเองรู้ (4) ถามนักเรียนว่าเขาอยากรู้อะไรบ้างจากเรื่องที่อ่าน หรือเรื่องที่ต้องการรู้ลงในช่อง W ในแผนผัง KWL โดยแปลงเป็น

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ชื่อเทคนิค/วิธีสอน	จุดประสงค์	ลักษณะสำคัญ / วิธีการจัดการเรียนรู้
		คำถามให้ชัดเจนและคำถามในช่องนี้ควรมาจากนักเรียนเป็นสำคัญ (5) ให้นักเรียนอ่านบทอ่านโดยละเอียด และเขียนลงในช่อง L นักเรียนควรรหาคำตอบของคำถามในช่อง W ลงในแผนผังรวมและแผนผังของตนเอง สำหรับการบันทึกสิ่งที่เรียนรู้ในช่อง L ครูควรกระตุ้นส่งเสริมให้นักเรียนบันทึกสิ่งที่น่าสนใจเป็นพิเศษ ที่นอกเหนือจากการตอบคำถามที่ระบุในช่อง W จากนั้นให้นักเรียนไปหาข้อมูลเพิ่มเติม (6) อภิปรายร่วมกันอีกครั้งเกี่ยวกับสาระต่างๆ ที่บันทึกในช่อง L (7) กระตุ้นให้นักเรียนสำรวจคำถามอื่นในช่อง W ที่หาคำตอบไม่ได้หรือยังตอบไม่ได้จากบทอ่านนั้นเพื่อมอบหมายตน และเพื่อให้ศึกษาเพิ่มเติมต่อไป
เทคนิค KWL plus (Car and Ogle)	เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการอ่านอย่างกระตือรือร้น เป็น การอ่านที่ฝึกการถามคำถามตนเอง และการใช้ความคิด และคิดในเรื่องที่อ่านเป็นสำคัญ โดยส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ให้กับผู้เรียนฝึกการระดมสมองโดยมีกรอบในการร่วมกันคิด และจัดการกับสาระความรู้ใหม่ตามความเข้าใจของตนเอง โดยการใช้แผนผังมโนทัศน์หรือแผนผังความคิดและเขียนสรุปเรื่องที่อ่านจากแผนผังนั้น	สำหรับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWL PLUS นั้นในขั้น K และ W จะเหมือนเช่นเดียวกันกับเทคนิค KWL แต่ในขั้น L จะเพิ่มเติมรายละเอียดออกเป็นอีก 3 ขั้นตอนดังนี้ ขั้น L1 (What did we learn) เราได้เรียนรู้อะไรบ้าง โดยให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในตารางตรงช่อง L ตรวจสอบว่ามีคำถามใดบ้างที่ยังไม่มีการตอบ ขั้น L2 สร้างแผนผังความคิด (Mind mapping) ให้นักเรียนกลับไปอ่านบทอ่านจากขั้น K เพื่อจะได้จัดประเภทของสิ่งที่เรียนรู้โดยเขียนคำสำคัญไว้ตรงกลางแผนผังความคิดและโยงความสัมพันธ์กับคำสำคัญย่อยเพื่ออธิบายรายละเอียดของความคิดหลัก ขั้น L3 ขั้นสรุป นักเรียนเขียนหมายเลขกำกับลำดับความคิดรวบยอด แผนผังความคิดเพื่อเขียนสรุปซึ่งบอกถึงความเข้าใจในเรื่องที่อ่านของนักเรียน
เทคนิค KWDL (Ogel D.)	เพื่อส่งเสริมและพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดสร้างสรรค์ และสามารถพัฒนาทักษะในการอ่านเพื่อความเข้าใจ	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เช่นเดียวกับ KWL เพียงแต่เพิ่มขั้น D ขั้นตอนที่ 3 และต่อด้วยขั้น L เป็น K,W,D,L โดยขั้น D (What we do) คือเราทำอะไร อย่างไร หรือนักเรียนมีวิธีการอย่างไร

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ชื่อเทคนิค/วิธีสอน	จุดประสงค์	ลักษณะสำคัญ / วิธีการจัดการเรียนรู้
	รวมทั้ง ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ โดยผู้สอนนำมาประยุกต์ใช้ โดยเฉพาะการอ่านเชิงวิเคราะห์ การมีคำถามนำเพื่อค้นหาข้อมูล ของคำตอบตามที่ต้องการในแต่ละ ขั้น ให้นักเรียนได้พิจารณาและ วิเคราะห์ให้หลากหลายมากที่สุด	บ้าง และ มีวิธีดำเนินการเพื่อหาคำตอบนั้นอย่างไร ขณะเดียวกันครูต้องเตรียมการวางแผนผัง K W D ด้วย
เทคนิค KWLH	เพื่อส่งเสริมและพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดสร้างสรรค์และสามารถพัฒนาทักษะในการอ่านเพื่อความเข้าใจ รวมทั้ง ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ โดยผู้สอน นำมาประยุกต์ใช้ โดยเฉพาะการอ่านเชิงวิเคราะห์ การมีคำถามนำเพื่อค้นหาข้อมูล ของคำตอบตามที่ต้องการในแต่ละ ขั้น ให้นักเรียนได้พิจารณาและ วิเคราะห์ให้หลากหลายมากที่สุด ช่วยให้นักเรียนสามารถจัดการ ทบทวนความรู้เดิมของตนเองได้ และนำความรู้เดิมมาใช้ โดยเฉพาะ ขั้น H เป็นขั้นที่นักเรียนต้องคิด เนื้อหาความรู้เพิ่มเติมมากขึ้นหรือ ลึกซึ้งกว้างขวางมากขึ้น	เทคนิค K W L H พัฒนามาจากเทคนิค KWL โดยมี ขั้นตอนดังนี้ (1) K : Know การช่วยนักเรียน ตรวจสอบความรู้ หรือเรื่องที่รู้ ที่เกี่ยวกับหัวเรื่องที่ กำหนด (2) W : What to learn การช่วยให้นักเรียน พิจารณาคัดสินใจว่าต้องการเรียนรู้อะไรจากเรื่องที่ กำหนด (3) L : What they learn as they read การ ช่วยให้นักเรียนระบุสิ่งที่ได้เรียนรู้ จากการอ่านที่ กำหนด (4) H : How we can learn more การช่วย ให้นักเรียนเสาะหาข้อมูลเพิ่มเติม หรือ แหล่งเรียนรู้ อื่นๆเพื่อให้ได้ความรู้เพิ่มเติมมากขึ้น การจัด กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิคนี้ครูต้องเตรียม ตารางแผนผัง KWLH ด้วยเช่นเดียวกัน
วิธีสอนโดยใช้การ สาธิต	เพื่อมุ่งช่วยให้ผู้เรียนทั้งชั้นได้เห็น การปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ทำให้ เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องหรือ การปฏิบัตินั้นชัดเจนขึ้น	(1) ผู้สอนแสดงการสาธิต ผู้เรียนสังเกตการสาธิต (2) ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายและสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการสาธิต (3) ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
วิธีสอนโดยใช้การ ทดลอง	เพื่อมุ่งช่วยให้ผู้เรียนรายบุคคลหรือ รายกลุ่มเกิดการเรียนรู้โดยการเห็น ผลประจักษ์ชัดจากการคิดและ	(1) ผู้สอน/ผู้เรียน กำหนดปัญหาและสมมติฐานใน การทดลอง (2) ผู้สอนให้ความรู้ที่จำเป็นต่อการทดลอง ให้ชั้น

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ชื่อเทคนิค/วิธีสอน	จุดประสงค์	ลักษณะสำคัญ / วิธีการจัดการเรียนรู้
	การกระทำของตนเอง ทำให้การเรียนรู้นั้นตรงกับความเป็นจริง มีความหมายสำหรับผู้เรียนและจำได้นาน	ตอนและรายละเอียดในการทดลองแก่ผู้เรียน โดยใช้วิธีการต่างๆ ตามความเหมาะสม (3) ผู้เรียนลงมือทดลองโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นตามขั้นตอนที่กำหนดและบันทึกข้อมูลการทดลอง (4) ผู้เรียนวิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง (5) ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายผลการทดลองและสรุปการเรียนรู้ (6) ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา	เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในเรื่องที่เรียน ได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริง ได้ใช้แหล่งชุมชนให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ทำให้เกิดความเข้าใจและเกิดเจตคติที่ดีทั้งต่อสถานที่นั้นและต่อการเรียนรู้	(1) ผู้สอนและผู้เรียนวางแผนร่วมกันในเรื่องวัตถุประสงค์ สถานที่ที่จะไป การเดินทาง สิ่งที่จะไปศึกษา วิธีศึกษา ค่าใช้จ่าย กำหนดการ และหน้าที่ความรับผิดชอบ (2) ผู้สอนและผู้เรียนเดินทางไปยังสถานที่เป้าหมาย (3) ผู้เรียนศึกษาสิ่งต่างๆ ในสถานที่นั้นตามกระบวนการหรือวิธีการศึกษาที่ได้วางแผนไว้ (4) ผู้สอนและผู้เรียนเดินทางกลับและสรุปผลการเรียนรู้หรือผู้สอนและผู้เรียนสรุปผลการเรียนรู้และเดินทางกลับ (5) ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
วิธีสอนโดยใช้เกม	เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่างๆ อย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรงเป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง	(1) ผู้สอนนำเสนอเกม ชี้แจงวิธีการเล่นและกติกาการเล่น (2) ผู้เล่นเกมตามกติกา (3) ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับผลการเล่นและวิธีการหรือพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียน (4) ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

จากเทคนิคการสอน/วิธีสอนที่ส่งเสริมการคิดแบบต่างๆ เพื่อนำมาใช้ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และพัฒนาผลการเรียนรู้ให้แก่นักเรียน ซึ่งมีผู้วิจัยได้ศึกษาโดยนำหลักการและวิธีการของเทคนิคการสอน/วิธีสอนที่ส่งเสริมการคิดดังกล่าวมาใช้ผลการวิจัย พบว่า ในภาพรวมนักเรียนมี

คะแนนก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เช่น งานวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการเขียนสรุปความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWL Plus (คุลีตา แดงประเสริฐ 2549 : 161-162) งานวิจัยเรื่องการพัฒนาผลการเรียนรู้และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ภูมิปัญญาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดห้วยจรเข้มหาวิทยาลัยด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (นิจกค ภูเขาพิมพ์ 2551 : 101-102) งานวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการเรียนรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT (กันติกาน สืบกนิร 2551 : 95) งานวิจัยเรื่องการพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (อรรณพ ชุ่มเพ็งพันธ์ 2550 : 98) และงานวิจัยเรื่อง แบบฝึกพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคแผนที่ความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (จิราพร ประสันศาสตร์ 2552) เป็นต้น

นอกจากนี้ สุวิทย์ มูลคำและคณะ (2551 : 18) ได้สรุปการเลือกวิธีการจัดการเรียนรู้มาใช้ให้เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ของครู โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

1. ควรเหมาะสมกับความรู้ในเนื้อหาวิชา ความสามารถและความสนใจของครูผู้สอน
2. ควรเหมาะสมกับวัย ความสามารถและความสนใจของผู้เรียน
3. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทเรียนและความคิดรวบยอดที่ครูผู้สอนต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน
4. ควรเหมาะสมกับเวลา สถานที่และจำนวนผู้เรียน
5. เป็นวิธีที่เสนอแนะแนวทางให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจต่อบทเรียนได้เป็นอย่างดี โดยไม่ต้องใช้เวลาและสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริง
6. เป็นวิธีการที่ก่อให้เกิดทักษะต่างๆ แก่ผู้เรียน เช่น ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการแสดงออกทางสังคม เป็นต้น
7. เป็นวิธีการที่ก่อให้เกิดเจตคติที่ดี ถูกต้องกับสภาพความต้องการของสังคมและเป็นที่ยอมรับ
8. เป็นวิธีการที่ก่อให้เกิดแนวทางที่จะนำความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ได้รับไปใช้และปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้

เมื่อได้ศึกษาและพิจารณารูปแบบการสอนที่เน้นการคิดและเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมการคิด ที่มีลักษณะสำคัญ/วิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ที่มีลักษณะ

แตกต่างกันไป แนวทางการฝึกนักเรียนให้มีทักษะการคิดนับว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญซึ่ง สுகุณธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ (2551 : 26-28) ได้กล่าวไว้ว่าแนวทางการฝึกนักเรียนให้มีทักษะการคิด ประกอบด้วย

1. การสร้างแรงจูงใจให้แก่นักเรียนพร้อมที่จะเรียนรู้และเอื้อต่อการคิด มีการจัดบรรยากาศในห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนและฝึกการคิด มีการใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่โน้มน้าวจิตใจ เช่น การตั้งคำถาม การใช้เพลง คำขวัญ คำกลอน นิทาน ข่าว เกม เพื่อโยงเข้าสู่การฝึกทักษะการคิด ช่วยให้นักเรียนมีความพร้อม กระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม
2. ในการจัดการเรียนรู้ทุกกิจกรรม ครูควรมีบทบาทในการปลุกเร้าและเสริมแรงให้นักเรียนได้ค้นพบคำตอบและสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง รู้จักทำงานเป็นกลุ่ม
3. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ควรแทรกให้นักเรียนได้ฝึกการคิด เช่น กิจกรรมที่เกี่ยวกับการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม ความมีระเบียบวินัย เพื่อให้นักเรียนได้ตระหนักรู้ถึงความสำคัญ ความจำเป็นและผลที่จะได้รับจากการปฏิบัติตามและไม่ปฏิบัติตาม
4. ควรใช้วิธีสอน เทคนิคการสอน วิธีการจัดการเรียนรู้หลากหลายวิธี เพราะแต่ละวิธีนั้นจะส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียนหลากหลายต่าง ๆ กันไป ครูสามารถใช้แบบฝึกทักษะการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการคิดเข้าไปในกิจกรรมต่างๆ และในชั้นการวิเคราะห์ อภิปรายผลงาน และสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้น ครูจะมีบทบาทในการกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักคิดอย่างต่อเนื่อง จนสามารถตัดสินใจและสรุปผลจากการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนได้ตามเป้าหมายที่คาดหวัง
5. การใช้แหล่งการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาเป็นที่เสาะแสวงหาความรู้และฝึกการคิดค้นหาคำตอบต่างๆ การค้นพบสิ่งต่างๆ ที่เป็นข้อมูลในเรื่องที่เรียนอย่างหลากหลายนั้น จะช่วยฝึกให้นักเรียนได้รู้จักแยกข้อมูลที่จริงหรือเท็จ รู้จักแยกข้อมูลที่น่าเชื่อถือโดยการคิดวิเคราะห์ ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกข้อมูลนั้นๆ เป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ซึ่งทำให้นักเรียนมีทักษะในการดำเนินชีวิตและสามารถนำไปประยุกต์ในสถานการณ์อื่นๆ กล่าวได้ว่าควรพัฒนานักเรียนพร้อมกันไปในทุกด้านทั้งร่างกาย อารมณ์ สติปัญญาและสังคม
6. ครูจะต้องรู้จักฝึกกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักคิดในรูปแบบต่างๆ เช่น การระดมพลังสมองของนักเรียนทุกคนให้ได้ปริมาณความคิดมากที่สุด ให้ทุกคนมีอิสระในการคิดโดยไม่ต้องเกรงว่าจะเข้ากับความคิดของคนอื่นหรือไม่ ต่อจากนั้นจะมีการคัดเลือกความคิดที่เสนอไปแยกเป็นประเภทความคิดเป็นกลุ่ม เขียนความคิดใหม่ให้ชัดเจน แล้วสรุปความเห็นทั้งหมดซึ่งวิธีการฝึกคตินั้นมีหลายรูปแบบที่ครูต้องศึกษาและรู้จักนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน
7. ครูควรกำหนดขั้นตอนของกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้ชัดเจนว่าควรจะมีขั้นการคิด

วิเคราะห์อยู่ในตอนใดของการเรียนรู้

8. ในการแบ่งกลุ่มนักเรียนในการทำกิจกรรมกลุ่ม จำนวนสมาชิกในกลุ่มควรมีไม่มากจนเกินไป อาจจะประมาณ 5-7 คน ตามความเหมาะสมและในการอภิปรายร่วมกันนั้นควรรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ทุกคนมีสิทธิแสดงความคิดเห็น เมื่อมีปัญหาใดๆ เกิดขึ้นกลุ่มจะต้องศึกษาหาตัวอย่างรอบคอบและช่วยกันตัดสินใจเลือกหาวิธีการและเหตุผลที่ดีที่สุด เหมาะสมและถูกต้องที่สุดเป็นการแก้ปัญหาของกลุ่ม ผู้นำกลุ่มจะต้องไม่เป็นผู้เผด็จการทางความคิด ควรให้สมาชิกกลุ่มร่วมกันตัดสินใจ ในการฝึกทักษะการคิดร่วมกันของกลุ่มนั้นจะต้องมีกระบวนการคิดตัดสินใจให้สอดคล้องกับสถานการณ์

9. การวัดและประเมินผล ครูควรมีการประเมินผลการฝึกทักษะการคิด เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนได้มีพัฒนาการทางด้านการคิด ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เพียงใด ในการวัดและประเมินผลนี้ครูอาจใช้วิธีการวัดและการประเมินได้หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ วัดและประเมินผลจากแบบทดสอบความคิดที่มีรูปแบบต่างๆ เช่น สร้างสถานการณ์มาให้ให้นักเรียนคิดและตัดสินใจ การตอบคำถาม การนำข่าวหรือบทความมาให้วิเคราะห์ตามประเด็นที่กำหนด ฯลฯ

ประเภทของการคิด

จากการศึกษาประเภทของการคิดพบว่ามีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงประเภทของการคิดไว้ต่างๆ ดังนี้

กาเย่และบริกส์ (Gagne' and Briggs 1974 : 283) ได้จำแนกประเภทของการคิดออกเป็น 2 ลักษณะคือ 1. การคิดแบบไม่มีทิศทางและ 2. การคิดแบบมีทิศทาง การคิดแบบไม่มีทิศทางเป็นการคิดที่เกิดจากประสบการณ์ตรงซึ่งเป็นการคิดที่ต่อเนื่อง ส่วนการคิดแบบมีทิศทาง เป็นการคิดที่เริ่มมีการนำความรู้มาใช้ในการพิจารณาหรือกลั่นกรองการคิดที่เลื่อนลอยไม่มีทิศทาง เพื่อนำไปสู่เป้าหมายและเป็นการคิดที่มีข้อสรุปหลังจากคิดเรียบร้อยแล้ว จำแนกเป็น 2 ลักษณะ คือการคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ในขณะที่เดียวกันคากัน (Kagan 2003, อ้างถึงในวัชรรา เล่าเรียนดี 2552 : 9-10) ได้ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการคิดและได้จำแนกทักษะการคิดออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

1. ทักษะการคิดเพื่อทำความเข้าใจกับข้อมูล (Understanding Information) ประกอบด้วย การระลึกหรือทบทวนความรู้ความจำข้อมูลความรู้เดิม การสรุป การให้สัญลักษณ์ การจัดประเภทและการแสดงบทบาท

2. ทักษะการจัดการสับเปลี่ยนจัดดำเนินการกับข้อมูลความรู้ (Manipulating Information) ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การนำไปใช้ การพิสูจน์ด้วยเหตุผลจากเรื่องเฉพาะไปสู่

เรื่องย่อ และการพิจารณาเหตุผลลงความเห็นจากหลักการทั่วไปไปสู่เรื่องเฉพาะ

3. ทักษะการสร้างข้อมูลความรู้ (Constructing Information) ประกอบด้วย การระดมสมอง การสังเคราะห์ การทำนาย การประเมินผล การถามคำถาม

ในทำนองเดียวกันวัชร เล่าเรียนดี (2552 : 7) ได้กล่าวถึงทักษะการคิดแบบต่างๆ ที่สำคัญดังนี้

1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking Skills) หมายถึง ความสามารถในการแยกย่อย แนวคิด ข้อโต้แย้ง ปรากฏการณ์ต่างๆ ให้เป็นส่วนย่อย คำถามที่ใช้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การฝึกปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การระบุข้อสันนิษฐาน การพัฒนารูปแบบการทำงาน การมองความแตกต่างระหว่างสิ่งของ 2 สิ่ง การระบุวิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ผลของการศึกษา

2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills) หมายถึง ความสามารถในการคิดที่จะเชื่อ ไม่เชื่อ ปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติตามด้วยหลักการและเหตุผล ซึ่งรวมถึงการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า ด้วยการสังเกตเหตุการณ์ต่างๆ ประสพการณ์ต่างๆ จากประสพการณ์ตรง การคิดไตร่ตรอง การให้เหตุผล และการพุดจาสื่อความหมายเพื่อจะให้ได้แนวทางในการตัดสินใจ

3. ทักษะในการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skills) หมายถึง ความสามารถในการใช้แนวคิดในการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย การคิดสิ่งแปลกใหม่ เรื่องแปลกใหม่และการฝึกปฏิบัติเพื่อส่งเสริมพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ เช่น การแสดงความคิดเห็นต่อกรณีปัญหา การออกแบบผลงาน ผลผลิต การนำทฤษฎีไปใช้ในการตัดสินใจ การนำเสนอโครงการแนวคิดใหม่ๆ การออกแบบการเรียนรู้ เป็นต้น

4. ทักษะในการประเมินผล (Evaluative Thinking Skills) หมายถึง ความสามารถในการประเมินจุดเด่นและจุดอ่อนของแนวคิดต่างๆ และการออกแบบต่างๆ หรือวัตถุต่างๆ ที่สร้างขึ้น การฝึกปฏิบัติเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด ประเมินผลซึ่งก็คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการให้แสวงหาวิธีการปรับปรุงบางสิ่งบางอย่าง เปรียบเทียบแนวคิดใหม่แบบต่างๆ หรือวัตถุต่างๆ ที่มีมาตรฐานกับที่มีอยู่เดิม การประเมินหลักฐานที่อยู่เบื้องหลังแนวคิด การแสดงความคิดเห็นต่อมุมมองของคนอื่น การเขียนข้อจำกัดในบทความต่างๆ เป็นต้น

5. ทักษะในการคิดแก้ปัญหา (Problem Solving Skills) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจปัญหา มองเห็นสาเหตุของปัญหาและผลที่จะเกิดขึ้นจากปัญหานั้น รวมทั้งสามารถคิดหาวิธีการแก้ปัญหานั้นๆ ได้อย่างมีเหตุผล ทักษะการคิดแก้ปัญหามีทักษะการคิดหลายประเภท เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การคาดคะเนเหตุและผลรวมทั้งทักษะในการ

ประเมินผล ซึ่งการดำเนินการแก้ปัญหานั้นต้องปฏิบัติตามขั้นตอนอาจใช้ขั้นตอนการวิจัยหรือขั้นตอนแบบวิทยาศาสตร์ก็ได้

6. ทักษะในการคิดแบบบูรณาการ (Integrative Thinking Skills) หมายถึงความสามารถในการสังเคราะห์หลายมุมมองเข้าด้วยกัน สร้างข้อมูลใหม่จากข้อมูลเดิมและทำการวิเคราะห์หลายระดับ การฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาทักษะนี้คือ เชื่อมโยงเรื่องใหม่ ความรู้ใหม่ ทักษะใหม่กับความรู้ ทักษะที่มีอยู่ก่อน อธิบายความแตกต่างของสองสิ่ง สร้างทฤษฎีตามหลักฐานหรือเหตุการณ์ที่ปรากฏ เป็นต้น

7. ทักษะการคิดแบบไตร่ตรองและสะท้อนความคิด (Introspection/Reflection) หมายถึง ความสามารถในการคิดทบทวน การปฏิบัติของตนเองและของคนอื่นสามารถเชื่อมโยงแนวคิดกับประสบการณ์ส่วนตัวหรือกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายนอก

นอกจากนี้ทิสนา แจมมณีและคณะ (2549 : 47) ได้วิเคราะห์ทักษะการคิดเป็น 2 ประเภทหลัก คือ ทักษะการคิดพื้นฐาน (Basic Thinking Skills) และทักษะการคิดขั้นสูง (Higher-Order Thinking Skills) โดยทักษะการคิดพื้นฐาน ประกอบด้วยทักษะการคิดที่ใช้ในการสื่อสาร (Communicating Skills) และทักษะการคิดที่เป็นแกน (Core Thinking Skills) ส่วนทักษะการคิดขั้นสูง ประกอบด้วย ทักษะการคิดซับซ้อน (Complex Thinking Skills) ทักษะพัฒนาลักษณะการคิด ทักษะกระบวนการคิด (Thinking Process Skills) และ ทักษะการควบคุมและประเมินการคิดของตนเอง (Meta-Cognition)

จากประเภทของการคิดต่างๆ ที่นักคิดและนักการศึกษาทั้งในและต่างประเทศได้กล่าวมาแล้วนั้นสามารถสรุปได้ว่าการจำแนกประเภทของการคิด/ลักษณะของการคิดไว้อย่างหลากหลาย หลายมุมมองและหลายมิติ ของการคิดแต่พบว่าสิ่งที่มีความสอดคล้องกันคือ การคิดนั้นจะเริ่มจากทักษะการคิดในระดับพื้นฐาน (Basic Thinking Skills) ก่อนที่จะนำไปสู่ลำดับของการคิดที่มีความซับซ้อนขึ้นหรือที่เรียกว่าการคิดขั้นสูง (Higher-Order Thinking Skills) ซึ่งเป็นทักษะที่มีความจำเป็นและต้องฝึกฝน พัฒนาให้กับผู้เรียน ซึ่งนับว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสวงหาความรู้ที่มีความหมาย อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตรวมถึงให้สามารถดำรงตนในสังคมได้อย่างมีความสุข

ขั้นตอนและตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดแบบต่างๆ

ขั้นตอนและตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดแบบต่างๆ ประกอบด้วย ทักษะการคิดพื้นฐาน ทักษะการคิดที่เป็นแกนและทักษะการคิดขั้นสูง (วิทวัฒน์ ขัตติยะมานและอมลวรรณ วีระธรรมโม 2549 : 18-24) ได้แก่

1. ทักษะการคิดพื้นฐาน ประกอบด้วย 6 ทักษะ คือ

1.1 ทักษะการสังเกต (Observing) หมายถึง การรับรู้และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยใช้ประสาทสัมผัสหลายด้าน เพื่อให้ได้รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ ทั้งในด้านปริมาณและคุณลักษณะและรายงานข้อมูลตรงตามข้อมูลเชิงประจักษ์โดยไม่ตีความ อาจตีความหรือแสดงความคิดเห็นก็ได้แต่ต้องแยกให้เห็นชัดเจนว่าข้อมูลอยู่ที่ไหน

ขั้นตอนการสังเกต

1. รับรู้สิ่งที่สังเกต
2. ใช้ประสาทสัมผัสหลายทาง (หู ตา จมูก ลิ้น กาย)
3. รวบรวมข้อมูลการสังเกตทั้งด้านคุณลักษณะและปริมาณ
4. รายงานข้อมูลการสังเกตตรงตามข้อมูลเชิงประจักษ์
5. รายงานข้อมูลการสังเกตโดยไม่ตีความข้อมูล

ตัวบ่งชี้ทักษะ

1. ความตั้งใจ สมาธิและความไวในการรับรู้ (มีมาก-น้อย)
2. การใช้ประสาทสัมผัสในการรับรู้ (ใช้หลายทาง-ทางเดียว) และความละเอียดในการสังเกต (มีมาก-น้อย)
3. ลักษณะของข้อมูลที่สังเกตได้ (มี ครบทั้งด้านคุณลักษณะและปริมาณ-ไม่ครบ) และความละเอียดของข้อมูลที่สังเกตได้ (มีมาก-น้อย)
4. การรายงานข้อมูลที่สังเกต (รายงานตรงตามข้อมูลเชิงประจักษ์-ไม่ตรง)
5. การรายงานข้อมูลที่สังเกต (รายงานข้อมูลเชิงประจักษ์โดยไม่มีการตีความ-มีการตีความข้อมูล)

1.2 การสำรวจ (Exploring) หมายถึง การค้นหาสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ยังไม่รู้หรือรู้น้อยมากอย่างมีจุดหมายด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลมากที่สุด

ขั้นตอนการสำรวจ

1. กำหนดสิ่งหรือเรื่องที่จะไปสำรวจค้นหา
2. กำหนดวิธีการที่จะสำรวจค้นหาสิ่ง/เรื่องที่กำหนด
3. ใช้วิธีการกำหนดในการสำรวจค้นหาเรื่อง/สิ่งที่ต้องการให้ได้มากที่สุด

ตัวบ่งชี้ทักษะ

สามารถใช้วิธีการต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลมากที่สุดเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการสำรวจค้นหา

1.3 การสำรวจ (Surveying) หมายถึง การพิจารณาตรวจสอบสิ่งที่สังเกตอย่างมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งนั้น

ขั้นตอนการสำรวจ

1. กำหนดสิ่งหรือเรื่องที่จะสำรวจ
2. ใช้วิธีต่างๆ เข้าไปรับรู้ข้อมูลทั้งที่เป็นข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งนั้น

ตัวบ่งชี้ทักษะ

1. สามารถใช้วิธีต่างๆ รับรู้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง
2. สามารถใช้วิธีการต่างๆ รับรู้ข้อมูลที่เป็นความคิดเห็น

1.4 การจัดหมวดหมู่ (Categorizing) หมายถึง การนำสิ่งต่างๆ ที่มีสมบัติเหมือนกันตามเกณฑ์มาจัดเป็นกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีเกณฑ์ที่ไม่สัมพันธ์กัน

ขั้นตอนการจัดหมวดหมู่

1. สังเกตความเหมือน ความต่างและภาพรวมของสิ่งต่างๆ ที่จะจัดกลุ่ม
2. กำหนดเกณฑ์ของสิ่งที่จะมารวมกลุ่มเดียวกัน ซึ่งแต่ละกลุ่มมีเกณฑ์

ต่างกันไป

3. จำแนกหรือแยกสิ่งต่างๆ เข้ากลุ่มตามเกณฑ์ที่กำหนด
4. ได้สิ่งต่างๆ จัดเป็นกลุ่มๆ

ตัวบ่งชี้ทักษะ

1. สามารถระบุความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งต่างๆ เพื่อจัดกลุ่มได้
2. สามารถกำหนดเกณฑ์ที่จะนำสิ่งต่างๆ มาจัดเป็นกลุ่มได้
3. สามารถจัดสิ่งต่างๆ เป็นกลุ่มๆ ตามเกณฑ์ได้

1.5 การจำแนกประเภท (Classifying) หมายถึง การนำสิ่งต่างๆ ออกมาแยกเป็นกลุ่มตามเกณฑ์ที่ได้รับการยอมรับทางวิชาการหรือยอมรับโดยทั่วไป

ขั้นตอนการจำแนกประเภท

1. สังเกตสิ่งที่สนใจจะจำแนกประเภท
2. สังเกตภาพรวม สังเกตสิ่งที่เหมือนกัน สิ่งที่แตกต่างกัน
3. กำหนดเกณฑ์การจำแนกประเภทที่ได้รับการยอมรับทางวิชาการหรือ

ยอมรับโดยทั่วไปในการแยกสิ่งต่างๆ ออกจากกัน

4. แยกสิ่งต่างๆ ออกจากกันตามเกณฑ์
5. จัดกลุ่มสิ่งที่มีลักษณะเหมือนกันไว้ด้วยกัน
6. ได้ผลการจำแนกประเภทในแบบต่างๆ

ตัวบ่งชี้ทักษะ

1. สามารถกำหนดหรือระบุเกณฑ์ที่ได้รับการยอมรับทางวิชาการหรือยอมรับโดยทั่วไป เพื่อใช้ในการจำแนกประเภทของสิ่งต่างๆ
2. สามารถแยกสิ่งต่างๆ ตามเกณฑ์ที่ระบุ

1.6 การเปรียบเทียบ (Comparing) หมายถึง การเทียบเคียงสิ่ง 2 สิ่งขึ้นไป (คน วัตถุ สิ่งของ แนวคิด เหตุการณ์ ฯลฯ) ตามเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อให้เห็นความเหมือนและความต่าง หาความสัมพันธ์เชื่อมโยง ใช้ในการหาทางเลือกที่ดีที่สุด

ขั้นตอนการเปรียบเทียบ

1. กำหนดสิ่งที่จะนำมาเปรียบเทียบกัน
2. กำหนดวัตถุประสงค์/เป้าหมายของการเปรียบเทียบ
3. กำหนดเกณฑ์การเปรียบเทียบ (ใช้เกณฑ์เดียวกันในการเปรียบเทียบ)
4. แจกแจงรายละเอียดของสิ่งที่จะนำมาเปรียบเทียบตามเกณฑ์
5. นำเสนอผลการเปรียบเทียบตามเกณฑ์ให้เห็นชัดเจน
6. ประเมินผลการเปรียบเทียบ
7. นำผลการเปรียบเทียบไปใช้ประโยชน์ตามเป้าหมาย

ตัวบ่งชี้ทักษะ

1. สามารถกำหนดเกณฑ์การเปรียบเทียบสิ่งที่ต้องการเปรียบเทียบ
2. สามารถแจกแจงรายละเอียดของสิ่งที่จะนำมาเปรียบเทียบตามเกณฑ์
3. สามารถนำเสนอผลการเปรียบเทียบให้เห็นชัดเจน
4. สามารถประเมินผลการเปรียบเทียบ
5. สามารถนำผลการเปรียบเทียบไปใช้ประโยชน์ตามเป้าหมาย

2. ทักษะการคิดที่เป็นแกน ประกอบด้วย 5 ทักษะ คือ

2.1 ทักษะการเชื่อมโยง (Connecting) หมายถึง การบอกความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลอย่างมีความหมาย

ขั้นตอนการเชื่อมโยง

1. พิจารณาข้อมูลต่างๆ
2. เลือกข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์กันให้มีความหมาย
3. อธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูล

ตัวบ่งชี้ทักษะ

สามารถบอกความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ อย่างมีความหมาย

2.2 ทักษะการแปลความ (Translating) หมายถึง การเรียบเรียงและถ่ายทอดข้อมูลในรูปแบบ/วิธีการใหม่ที่แตกต่างกันไปจากเดิมแต่ยังคงสาระเดิมไว้

ขั้นตอนการแปลความ

1. ทำความเข้าใจในสาระและความหมายของสิ่งที่จะแปลความ
2. หากกลวิธีนำเสนอสาระและความหมายนั้นในรูปแบบ/วิธีการใหม่ แต่ให้ยังคงสาระความหมายเดิม
3. ดำเนินการเรียบเรียงและถ่ายทอดสาระและความหมายนั้นตามกลวิธีที่กำหนด

ตัวบ่งชี้ทักษะ

1. สามารถเรียบเรียงและถ่ายทอดสาระและความหมายของสิ่งที่จะแปลความในรูปแบบใหม่
2. สามารถนำเสนอสาระและความหมายของสิ่งที่จะแปลความในรูปแบบใหม่ได้ตรงตามสาระและความหมายเดิม

2.3 ทักษะการตีความ (Interpreting) หมายถึง การบอกความหมายหรือความสัมพันธ์ของข้อมูลหรือสาระที่แฝงอยู่ไม่ปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจน โดยการเชื่อมโยงกับบริบทความรู้/ประสบการณ์เดิมหรือข้อมูลอื่นๆ

ขั้นตอนการตีความ

1. ศึกษาข้อมูล/ข้อความ/เรื่องที่ต้องการตีความให้เข้าใจ
2. หาความหมายของข้อความที่ไม่ได้มีบอกไว้โดย
 - 2.1 เชื่อมโยงข้อมูล/ข้อความที่มีกับข้อมูลอื่นๆ ทั้งที่มีอยู่และที่เป็นความรู้หรือประสบการณ์เดิม

2.2 เชื่อมโยงข้อมูลอย่างมีเหตุผล

3. ระบุความหมายที่แฝงอยู่โดยอธิบายเหตุผลประกอบ

ตัวบ่งชี้ทักษะ

1. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผล
2. สามารถบอกความหมายที่แฝงอยู่ของข้อความ/เรื่องที่ต้องการตีความหมายและอธิบายเหตุผลได้

2.4 ทักษะการทำความเข้าใจ (Clarifying) หมายถึง การให้รายละเอียดหรือคำอธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความชัดเจน

ขั้นตอนการทำความเข้าใจ

1. ระบุสิ่งที่สงสัยหรือคลุมเครือ
2. ใช้วิธีการต่างๆ เพื่อให้เกิดความชัดเจน เช่น เปรียบเทียบ ยกตัวอย่าง ขยายความ แปลความ ตีความ อธิบาย สรุป อ้างอิง ให้เหตุผล

ตัวบ่งชี้ทักษะ

1. สามารถระบุสิ่งที่สงสัยหรือคลุมเครือ
2. สามารถใช้วิธีการต่างๆ จัดความคลุมเครือจนเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน

2.5 ทักษะการสรุปย่อ (Summarizing) หมายถึง การจับเฉพาะใจความสำคัญของเรื่องที่ต้องการสรุปและนำมาเรียบเรียงให้กระชับ

ขั้นตอนการสรุปย่อ

1. ศึกษาเรื่องที่ต้องการสรุปย่อให้เข้าใจ
2. จับเฉพาะใจความสำคัญของเรื่องโดย
 - 2.1 จับจุดมุ่งหมายของเรื่อง
 - 2.2 ลำดับเหตุการณ์ของเรื่อง
 - 2.3 ระบุเหตุการณ์หรือความหมายของเรื่องที่จำเป็นต่อการเข้าใจเรื่องให้ครบถ้วน
 - 2.4 ตัดรายละเอียดปลีกย่อยต่างๆ ที่ไม่จำเป็นต่อการเข้าใจ เหตุการณ์หรือความหมายสำคัญของเรื่องออกไป
 - 2.5 นำเหตุการณ์หรือความหมายของเรื่องที่สำคัญจำเป็นขาดไม่ได้ต่อการเข้าใจเรื่องมาเรียบเรียงเรื่องให้กระชับ

ตัวบ่งชี้ทักษะ

1. สามารถจับใจความสำคัญของเรื่องที่ต้องการสรุปได้ครบถ้วน
2. สามารถเรียบเรียงใจความสำคัญของเรื่องได้อย่างกระชับ

2.5 ทักษะการสรุปลงความเห็น (Drawing Conclusion) หมายถึง การให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล/เรื่องที่ศึกษา โดยการเชื่อมโยงและอ้างอิงจากความรู้หรือประสบการณ์เดิมหรือจากข้อมูลอื่นๆ

ขั้นตอนการสรุปลงความเห็น

1. ศึกษาข้อมูลทั้งหมด
2. จัดกระทำกับข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ ตามความเหมาะสมและสรุปสาระ

สำคัญของข้อมูล/เรื่องที่ศึกษา

3. ให้ความเห็นที่เกินไปจากข้อมูลที่มีอยู่โดยอาศัยการเชื่อมโยง การใช้เหตุผลและการอ้างอิงจากความรู้หรือประสบการณ์เดิมหรือจากข้อมูลอื่นๆ

4. อธิบายความคิดโดยใช้เหตุผลประกอบ

ตัวบ่งชี้ทักษะ

1. สามารถให้ความเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่สรุปได้เกินไปจากข้อมูลที่มีอยู่

2. สามารถอธิบายเหตุผลประกอบความคิดเห็นที่ให้

3. ทักษะการคิดขั้นสูง ประกอบด้วย 5 ทักษะ คือ

3.1 ทักษะการให้คำจำกัดความ (Define) หมายถึง การระบุลักษณะเฉพาะที่สำคัญของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

ขั้นตอนทักษะการให้คำจำกัดความ

1. ศึกษาองค์ประกอบ/ลักษณะ/สมบัติที่หลากหลายของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

2. คัดสมบัติเฉพาะหรือสมบัติร่วมของสิ่งนั้น

3. นำสมบัติร่วมเหล่านั้นมาเรียบเรียงเป็นข้อความให้กะทัดรัดชัดเจน

สละสลวย

ตัวบ่งชี้ทักษะ

1. สามารถระบุองค์ประกอบ/ลักษณะ/สมบัติที่หลากหลายของสิ่งที่จะนิยาม

2. สามารถคัดสมบัติเฉพาะหรือสมบัติร่วมของสิ่งนั้นได้

3. สามารถเรียบเรียงสมบัติเฉพาะของสิ่งนั้นเป็นข้อความได้กะทัดรัด ชัดเจน

สละสลวย

3.2 ทักษะการวิเคราะห์ (Analyze) หมายถึง การแยกข้อมูลหรือส่วนประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนย่อยๆ และตรวจสอบหรือจัดโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ เพื่อให้ได้ความรู้ ความเข้าใจและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งนั้น หาเหตุและผลของสิ่งที่เกิดขึ้น ใช้ในการแก้ปัญหา ใช้ในการประเมินค่าและการตัดสินใจ นำไปใช้ในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่

ขั้นตอนการวิเคราะห์

1. ศึกษาข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์

2. กำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายของการวิเคราะห์

3. กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์

4. แยกแยะ/แจกแจง ส่วนประกอบของสิ่งนั้น

5. แจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบทั้งหมด
6. ตรวจสอบ/จัดโครงสร้าง หรือความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบใหญ่ และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อย

7. นำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์ให้เข้าใจได้
8. นำผลการวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ตามเป้าหมาย

ตัวบ่งชี้ทักษะ

1. สามารถกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. สามารถแยกแยะส่วนประกอบต่างๆ ของสิ่งที่วิเคราะห์
3. สามารถแจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบต่างๆ ของสิ่งที่วิเคราะห์
4. สามารถตรวจสอบ/จัดโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใหญ่ และองค์ประกอบย่อย

5. สามารถนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ให้เข้าใจได้ง่าย

3.3 ทักษะการสังเคราะห์ (Synthesize) หมายถึง การนำส่วนประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งมาผสมผสานรวมกันเพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่มีเอกลักษณ์และคุณสมบัติเฉพาะที่แตกต่างไปจากสิ่งเดิม

ขั้นตอนการสังเคราะห์

1. ศึกษาส่วนประกอบหรือวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการสังเคราะห์
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของสิ่งใหม่ที่ต้องการสร้างหรือสังเคราะห์ขึ้น
3. เลือกข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของสิ่งใหม่ที่ต้องการ
4. นำข้อมูลมาจัดทำกรอบแนวคิดสำหรับสร้างสิ่งใหม่
5. สร้างสิ่งใหม่ตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดที่กำหนดโดยการผสมผสานส่วนประกอบ/ข้อมูลที่เลือก รวมทั้งข้อมูลอื่นๆ ตามความเหมาะสมและความจำเป็น

ตัวบ่งชี้ทักษะ

1. สามารถวิเคราะห์ส่วนประกอบหรือข้อมูลที่ต้องการสังเคราะห์
2. สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ของสิ่งใหม่ที่ต้องการสร้าง
3. สามารถเลือกข้อมูลที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการสังเคราะห์
4. สามารถสร้างกรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด
5. สามารถสร้างสิ่งใหม่ได้ตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดที่กำหนด

3.4 ทักษะการประยุกต์ความรู้ (Apply) หมายถึง การนำความรู้ที่มีอยู่ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่มีลักษณะแตกต่างไปจากเดิม

ขั้นตอนการประยุกต์ความรู้

1. สืบค้นลักษณะของสถานการณ์ใหม่
2. ทบทวนข้อมูลหรือความรู้ที่มี
3. คัดเลือกข้อมูลความรู้ที่มีลักษณะสอดคล้องกับลักษณะของสถานการณ์ใหม่
4. ตรวจสอบความเป็นเหตุเป็นผลหรือความเหมาะสมระหว่างข้อมูลกับ

สถานการณ์

5. ใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่

ตัวบ่งชี้ทักษะ

สามารถใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่

3.5 ทักษะการประเมิน (Evaluate) หมายถึง การตัดสินคุณค่าหรือคุณภาพของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยการนำผลจากการวัดไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ขั้นตอนการประเมิน

1. ตั้งเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินคุณค่า/คุณภาพ
2. นำข้อมูลที่ได้จากการวัดมาเทียบกับเกณฑ์
3. ระบุระดับของคุณค่าหรือคุณภาพของสิ่งนั้น

ตัวบ่งชี้ทักษะ

1. สามารถสร้างตัวบ่งชี้ความสำเร็จของสิ่งที่วัด
2. สามารถสร้างเกณฑ์การประเมินได้
3. สามารถใช้ตัวบ่งชี้ความสำเร็จและเกณฑ์ที่สร้างตัดสินผลสิ่งที่วัดได้

เมื่อผู้สอนนำรูปแบบการสอนที่เน้นการคิดและเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมการคิดมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ประกอบกับมีความรู้และความเข้าใจในขั้นตอนและตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดแบบต่างๆ แล้วสิ่งสำคัญประการหนึ่ง ซึ่งสามารถแสดงผลสัมฤทธิ์ของการจัดการเรียนรู้นั้นคือ การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนที่สะท้อนผลของการคิดอันเป็นเป้าหมายของผู้สอน การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้นอกจากการวัดจากความรู้และความเข้าใจของนักเรียนจากแบบทดสอบแล้ว การวัดพฤติกรรมที่แสดงออกจากการปฏิบัติชิ้นงานนับว่าเป็นการแสดงผลพฤติกรรมของกระบวนการคิดทางหนึ่ง ดังนั้นผู้สอนจึงต้องศึกษาและเข้าใจถึงวิธีการประเมินชิ้นงานหรือผลงานที่สะท้อนการคิดเพื่อเป็นแนวทางในการวัดพฤติกรรมให้ครอบคลุมทุกด้านในการสะท้อนผลการคิดของนักเรียน

ตัวบ่งชี้พฤติกรรมที่สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

การคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของมาร์ซาโน (Marzano 2001 : 58, อ้างถึงใน ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ 2552 : 21-27) นั้นมีความหมายใกล้เคียงกับแนวคิดของบลูม (Bloom) คือ การคิดวิเคราะห์เป็นกิจกรรมที่ต้องใช้เหตุผลเป็นการคิดอย่างลุ่มลึกและหลากหลายมีการพิจารณาข้อมูลอย่างละเอียดถี่ถ้วนรอบด้านและมีเหตุผล เป็นการคิดอย่างลุ่มลึกและหลากหลาย มีการคิดพิจารณาข้อมูลอย่างละเอียดถี่ถ้วนรอบด้านและมีเหตุผล สามารถระบุความเหมือนความแตกต่างระหว่างสิ่งต่างๆ ได้ สามารถจัดอันดับและจัดประเภทของความรู้และหมวดหมู่ของสิ่งต่างๆ ได้ ระบุข้อผิดพลาดในการนำเสนอข้อมูลของสิ่งต่างๆและบอกเหตุผลได้ สามารถตีความหรือบอกหลักเกณฑ์พื้นฐานของความรู้นั้นได้ จนกระทั่งสามารถสรุปจนตกผลึกเป็นความรู้ใหม่ได้ ประกอบด้วยความสามารถ 5 ด้าน ได้แก่ 1.ด้านการสังเกตและการจำแนก (Matching) 2.ด้านการจัดกลุ่ม (Classification) 3.ด้านการวิเคราะห์เหตุผล (Error analysis) 4.ด้านการนำไปใช้ (Generalizing) 5.ด้านการทำนาย (Specifying)

1. ด้านการสังเกตและการจำแนก (Matching)

หมายถึง ความสามารถในการสังเกตและจำแนกแยกแยะรายละเอียดของสิ่งต่างๆ หรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่เหมือนกันและแตกต่างกันออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์สามารถเปรียบเทียบ ระบุตัวอย่างหลักฐานลักษณะความเหมือน ความแตกต่างของสิ่งต่างๆ ได้ซึ่งจะเชื่อมโยงไปสู่ความสามารถในการจับคู่และการจัดกลุ่มสิ่งต่างๆ ที่เหมือนกันทั้งรูปร่างลักษณะแหล่งกำเนิดได้

2. ด้านการจัดกลุ่ม (Classification)

หมายถึง ความสามารถในการประมวลความรู้เพื่อการจัดกลุ่ม จัดลำดับและจัดประเภท ของสิ่งต่างๆ สามารถหาคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งของที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันออกเป็นพวกเป็นกลุ่มได้อย่างมีความหมาย มีหลักการและมีหลักเกณฑ์ การจัดกลุ่มเป็นการถ่ายทอดไปสู่การจัดระบบความรู้ ความสามารถในการลำดับ จัดกลุ่ม หมวดหมู่หรือจัดประเภทของสิ่งต่างๆ ระบุจุดร่วมที่เหมือนกันของสิ่งต่างๆ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับการจำแนก

3. ด้านการวิเคราะห์เหตุผล (Error analysis)

หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะข้อผิดพลาด มองเห็นความผิดปกติ ความสัมพันธ์และความไม่สัมพันธ์สอดคล้องของสิ่งต่างๆ สามารถโยงความสัมพันธ์สู่การสรุปอย่างสมเหตุสมผล สามารถระบุสิ่งที่ไม่ถูกต้อง สิ่งผิดปกติ ไม่เหมาะสม เป็นไปไม่ได้ในสถานการณ์ต่างๆ จากการสังเกตและการใช้ความรู้เดิมผสมผสานกับความรู้ใหม่ สามารถสรุปประเด็น

ต่างๆ และยกเหตุผลประกอบได้โดยผ่านการโต้แย้งอย่างมีเหตุผลอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ต้องมีความสามารถในการสรุปจากความรู้ที่มีมาก่อนเป็นความรู้ที่เชื่อถือได้ เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญหรือมีการทดลอง มีพยานหลักฐาน มีข้อมูลสนับสนุนหรือมีการพิจารณาแล้วว่าเป็นความจริง

4. ด้านการนำไปใช้ (Generalizing)

หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้เดิมที่มีไปสรุปเป็นหลักการใหม่ นำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ หรือสามารถนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรมชีวิตประจำวันได้ โดยทั่วไปจะเป็นการให้เหตุผลเชิงอุปนัย เหตุการณ์รายละเอียดย่อยสรุปเป็นหลักการ

5. ด้านการทำนาย (Specifying)

หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้หรือหลักการที่มีอยู่แล้วไปใช้ เพื่อการประมาณและทำนายสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างจำเพาะเจาะจง สามารถเข้าใจเหตุการณ์ มีความรู้สามารถในการบรรยายละเอียดในเหตุการณ์นั้น และปรับเปลี่ยนวิธีการให้เหมาะสมกับสิ่งที่อาจเกิดขึ้นต่อไปได้ โดยทั่วไปเป็นการให้เหตุผลเชิงนิรนัย กล่าวคือ จากข้อสรุปจากกฎ สูตร ทฤษฎีหรือหลักการใหญ่แล้วสามารถบรรยายละเอียดได้ สร้างเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นอย่างจำเพาะเจาะจงได้ เลือกหลักการหรือกฎที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่เจาะจงได้

ซึ่งเกณฑ์ที่ผู้วิจัยนำมาใช้พิจารณาด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนจากแผนการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีดังนี้

1. พฤติกรรมที่สะท้อนการคิดวิเคราะห์ด้านการสังเกตและการจำแนก (Matching)

1.1 นักเรียนสามารถระบุสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์

1.2 นักเรียนสามารถระบุลักษณะ คุณสมบัติสามารถจำแนกแยกแยะสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์

1.3 นักเรียนสามารถตัดสินใจและระบุว่าสิ่งเหล่านั้นมีความเหมือนหรือมีความแตกต่างกันอย่างไร

1.4 นักเรียนสามารถสรุปความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งต่างๆ อย่างถูกต้องเหมาะสมและเป็นไปได้

ระดับเกณฑ์การพิจารณา มีเกณฑ์การให้คะแนน/การประเมินดังนี้

คะแนน 4 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการสังเกตและการจำแนก ได้ 4 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

คะแนน 3 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการสังเกตและการจำแนก ได้ 3 พฤติกรรม

ตามที่ระบุไว้

คะแนน 2 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการสังเกตและการจำแนก ได้ 2 พฤติกรรม

ตามที่ระบุไว้

คะแนน 1 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการสังเกตและการจำแนก ได้ 1 พฤติกรรม

ตามที่ระบุไว้

2. พฤติกรรมที่สะท้อนการคิดวิเคราะห์ด้านการจัดกลุ่ม (Classification)

2.1 นักเรียนสามารถกำหนดตัวบ่งชี้ของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม

2.2 นักเรียนสามารถให้คำนิยามคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม

2.3 นักเรียนสามารถเลือกสิ่งของที่เหมือนกันในการจัดกลุ่ม กำหนดหมวดหมู่ของสิ่งต่างๆและให้เหตุผลว่าเหตุใดจึงอยู่ในกลุ่ม

2.4 นักเรียนสามารถหาคุณสมบัติที่มีความเหมือนกันของสิ่งเหล่านั้น

2.5 นักเรียนสามารถกำหนดความสัมพันธ์ของสิ่งที่เกี่ยวข้องกันเพิ่มเติม (ถ้ามี) และให้เหตุผลได้ว่ามันมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

ระดับเกณฑ์การพิจารณา มีเกณฑ์การให้คะแนน/การประเมินดังนี้

คะแนน 4 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการจัดกลุ่ม ได้ 4-5 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

คะแนน 3 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการจัดกลุ่ม ได้ 3 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

คะแนน 2 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการจัดกลุ่ม ได้ 2 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

คะแนน 1 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการจัดกลุ่ม ได้ 1 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

3. พฤติกรรมที่สะท้อนการคิดวิเคราะห์ด้านวิเคราะห์เหตุผล (Error analysis)

3.1 นักเรียนสามารถในการแยกแยะข้อผิดพลาด มองเห็นความผิดปกติของสิ่งนั้นได้

3.2 นักเรียนสามารถบอกความสัมพันธ์และความไม่สัมพันธ์สอดคล้องของสิ่งที่กำหนดได้

3.3 นักเรียนสามารถโยงความสัมพันธ์สู่การสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล

3.4 นักเรียนสามารถสรุปประเด็นต่างๆ และยกเหตุผลประกอบได้โดยผ่านการโต้แย้งอย่างมีเหตุผล

ระดับเกณฑ์การพิจารณา มีเกณฑ์การให้คะแนน/การประเมินดังนี้

คะแนน 4 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการวิเคราะห์เหตุผล ได้ 4 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

คะแนน 3 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการวิเคราะห์เหตุผล ได้ 3 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

คะแนน 2 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการวิเคราะห์เหตุผล ได้ 2 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

คะแนน 1 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการวิเคราะห์เหตุผล ได้ 1 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

4. พฤติกรรมที่สะท้อนการคิดวิเคราะห์ด้านการนำไปใช้ (Generalizing)

4.1 นักเรียนสามารถสังเกต พิจารณาได้ตรงต่อข้อมูลอย่างถี่ถ้วน

4.2 นักเรียนสามารถหารูปแบบ วิธีการเชื่อมโยงตามที่มีความเข้าใจได้อย่างมีเหตุผล

4.3 นักเรียนสามารถหากฎเกณฑ์มาอธิบายหรือเชื่อมโยงได้

4.4 นักเรียนสามารถสังเกตและพิจารณาเพื่อยืนยันหลักการที่สรุปหรือนำไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงหลักการ

ระดับเกณฑ์การพิจารณา มีเกณฑ์การให้คะแนน/การประเมินดังนี้

คะแนน 4 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการนำไปใช้ ได้ 4 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

คะแนน 3 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการนำไปใช้ ได้ 3 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

คะแนน 2 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการนำไปใช้ ได้ 2 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

คะแนน 1 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการนำไปใช้ ได้ 1 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

5. พฤติกรรมที่สะท้อนการคิดวิเคราะห์ด้านการทำนาย (Specifying)

5.1 นักเรียนสามารถบอกสถานการณ์ที่ควรพิจารณาหรือควรศึกษาซึ่งเหมาะสมและไม่เหมาะสมได้

5.2 นักเรียนสามารถระบุหลักการที่จะนำไปใช้ได้ สถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น

5.3 นักเรียนมีความแน่ใจว่าสถานการณ์นั้นตรงกับสภาพหลักการหรือกฎทั่วไปที่นำมาใช้

5.4 เมื่อนักเรียนนำสถานการณ์นั้นมาประยุกต์ใช้ต้องสามารถทำนายว่าอะไรคือความรู้ที่เกิดขึ้นและลงความเห็น บอกข้อสรุปสถานการณ์และสิ่งที่จะเกิดขึ้นได้หากมีการนำไปใช้

ระดับเกณฑ์การพิจารณา มีเกณฑ์การให้คะแนน/การประเมินดังนี้

คะแนน 4 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการทำนาย ได้ 4 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

คะแนน 3 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการทำนาย ได้ 3 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

คะแนน 2 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการทำนาย ได้ 2 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

คะแนน 1 นักเรียนแสดงพฤติกรรมการทำนาย ได้ 1 พฤติกรรมตามที่ระบุไว้

ลักษณะผลงานที่สะท้อนการคิด

จากการศึกษาแนวคิดการพัฒนาทักษะการคิดของ โกวิท ประवालพฤกษ์ (2550 : 4-6) ได้กล่าวถึงลำดับของลักษณะผลงานที่สะท้อนการคิดของนักเรียนเริ่มจากขั้นต้นและพัฒนาสู่การคิดในระดับที่สูงขึ้น ดังนี้

1. ข้อมูลที่เสนอจัดไว้อย่างกระจัดกระจายพูดเสนอทีละเรื่อง
2. เสนอแบบมีการจัดกลุ่ม บอกลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มถ้ามีข้อมูลระดับนามธรรมกลายเป็นความคิดรวบยอด จัดกลุ่มได้ บอกลักษณะรวมได้
3. ข้อมูลแสดงถึงการเรียงลำดับ เชื่อมโยงสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกันด้วยลักษณะอย่างไรอย่างหนึ่งเชื่อมโยงเป็นแต่ยังไม่เป็นเหตุเป็นผล
4. นำเสนออธิบายอย่างเป็นเหตุเป็นผล บอกเป็นกระบวนการและผลทำอย่างนี้แล้วเป็นผลเช่นนี้จริงทั้งข้อมูลที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม
5. ขยายกระบวนการ เหตุผลเป็นภาพเน้นระบบ มีทั้งองค์ประกอบการปฏิสัมพันธ์ กระบวนการจนเกิดผล และผลกระทบ มีภาพเชื่อมโยงแบบเหตุและผลหลาย ๆ สิ่ง เช่นระบบนิเวศ
6. ภาพที่เห็นได้เป็นภาพระบบใหญ่มีภาพชีวิตจริง ขยายกว้างเป็นระบบกว้างถึงสิ่งแวดล้อมบูรณาการเป็นหนึ่งเดียวกัน
7. อธิบายถึงคุณค่าแห่งคนความยุติธรรมเสมอภาค ทุกชีวิตมีค่าเท่าเทียมกัน มุ่งเน้นเข้าสู่ความจริงแท้ที่เป็นสากล

ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เฉลิม พักอ่อน (2550 : 1-3) กล่าวว่าไว้ว่าในการตรวจสอบผลงานของนักเรียนในด้านการคิดนั้นครูควรตรวจสอบข้อมูลจากเนื้อหาสาระที่นักเรียนรวบรวมจากผลงานของนักเรียนพร้อมทั้งตรวจสอบแบบแผนการคิด (วิธีคิด) ในขั้นกระบวนการทำผลงานของนักเรียน ซึ่งข้อมูลและแบบแผนการคิดของนักเรียนมีรายละเอียดการพิจารณา ดังนี้

ข้อมูล (เนื้อหาสาระ) ของผลงานของนักเรียนแบ่งการพิจารณาเป็น

1. ปริมาณของข้อมูล (ปริมาณของเนื้อหาสาระของผลงาน) ในกรณีที่นักเรียนที่ทำงานไม่เก่งหรือให้ความสนใจน้อย การนำเสนอเนื้อหาสาระจะปรากฏในผลงานเพียงระดับการรับรู้และจำได้เท่านั้น ก็มีปริมาณของข้อมูลเท่าที่ครูสอน เท่าตำราเรียน คัดลอกจากอินเทอร์เน็ต หรือน้อยกว่า ส่วนนักเรียนที่สนใจใฝ่รู้ ผลงานจะปรากฏในลักษณะที่มีเนื้อหาสาระมีการขยายรายละเอียดและมีเนื้อหาสาระอื่น ๆ เพิ่มเติมหลายแง่มุมมากกว่าที่เรียนในห้องเรียนหรือในแบบเรียนซึ่งได้จากการศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ เนื่องจากนักเรียนต้องการความรู้ที่กว้างและลึกกว่าที่ครูสอนแล้วจึงนำมาบรรจุไว้ในผลงานของนักเรียนและนำเสนอเป็นรูปแบบของตนเอง ไม่คัดลอกมาจากแหล่งความรู้ที่ตนศึกษาค้นคว้ามา

2. คุณภาพของข้อมูล (คุณภาพของเนื้อหาสาระที่นักเรียนนำเสนอในผลงานของนักเรียน) นักเรียนที่มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนจะนำเสนอเนื้อหาสาระของผลงานเป็นภาพกว้าง ซึ่งมีเนื้อหาสาระที่ขยายวงกว้างกว่าที่ครูสอนหรือมีรายละเอียดมากกว่าที่ครูสอน โดยนำมาเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและเป็นเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียน ส่วนนักเรียนที่ยังคิดไม่เก่งจะนำเสนอเนื้อหาสาระในวงแคบ นำเสนอเป็นส่วน ๆ เฉพาะที่ เฉพาะอย่าง ข้อมูลในเนื้อหาสาระไม่เชื่อมโยงต่อเนื่องกันและวนเวียนอยู่ในเนื้อหาวิชา ไม่เชื่อมโยงถึงการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ส่วนแบบแผนการคิดหรือวิธีคิดที่สังเกตได้จากผลงานของนักเรียน มีลักษณะแบ่งเป็นหลายมิติ/ประเด็น ขึ้นอยู่กับลักษณะงานที่มอบหมายให้นักเรียนปฏิบัติและจุดเน้นที่ครูต้องการพัฒนานักเรียน ซึ่งมีมุมมองในการตรวจสอบแบบแผนการคิดของนักเรียนจากผลงานของนักเรียน โดยอาจจะตรวจสอบหลายด้าน เช่น ด้านแนวคิด แง่มุมมอง และการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียน ด้านประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตจริง ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านการใช้ภาษา เป็นต้น ซึ่งในการนำเสนอผลงานขึ้นอยู่กับการพิจารณาของครูและที่สำคัญครูควรพิจารณาให้ครอบคลุมกับงานที่ได้มอบหมายให้นักเรียนปฏิบัติ

นอกจากนี้ สุวิทย์ มูลคำและคณะ (2551 : 31-32) ได้สรุปถึงแนวทางการประเมินผลตามสภาพจริงไว้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยวิธีการที่หลากหลายนั้น ผลงาน/ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียนนั้นจะมี 2 ลักษณะ คือ พฤติกรรมการแสดงออกหรือสิ่งที่ไม่ใช่ผลงาน/ชิ้นงานและผลงานและชิ้นงานที่เกิดขึ้น

ลักษณะที่ 1 พฤติกรรมการแสดงออกหรือสิ่งที่ไม่ใช่ผลงาน/ชิ้นงาน ได้แก่ การพูด การฟัง การอ่าน การอภิปราย การร่วมกิจกรรมตามบทบาทที่ได้รับมอบหมายหรือสมมติขึ้น เช่น การเป็นผู้นำกลุ่ม สมาชิกกลุ่ม การแสดงความคิดเห็น เป็นต้น การเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนนี้เพื่อประกอบการประเมินผล ซึ่งอาจจะเป็นการประเมินผลระหว่างภาคเรียน การประเมินผลปลายภาคเรียน/ปลายปี หรือการประเมินจุดประสงค์นั้นควรใช้วิธีการที่หลากหลายเช่น

1. การสังเกต เป็นการรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมของผู้เรียนในด้านการใช้ความคิด ด้านอารมณ์ ลักษณะนิสัยในขณะที่ปฏิบัติงาน สามารถกระทำได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ ซึ่งการประเมินควรจะเป็นแบบบันทึกการสังเกต

2. การสัมภาษณ์ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมด้านต่างๆ ของผู้เรียนเช่น ด้านความคิด ด้านความรู้สึก กระบวนการทำงาน วิธีแก้ปัญหา ฯลฯ เพื่อใช้ประกอบการสังเกตเพื่อความมั่นใจในการตัดสินใจ

3. การใช้ผลการบันทึกจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นการรวบรวมข้อมูล ความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้เรียน ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้ที่ใกล้ชิด

กับผู้เรียนเป็นผู้ให้ข้อมูล เช่น เพื่อนร่วมชั้น ผู้สอนและผู้ปกครอง เป็นต้น

4. การใช้แบบทดสอบที่เน้นการปฏิบัติจริง คำถามในแบบทดสอบควรเป็นคำถามที่เน้นการแสดงถึงภูมิรู้ กระบวนการแก้ปัญหา ที่ครอบคลุมความสามารถและเนื้อหาสาระตามหลักสูตรโดยผู้เรียนจะต้องใช้ความรู้ ความสามารถ ตลอดจนความคิดหลายๆ ด้านมาผสมผสานกันและสามารถแสดงวิธีคิดออกมาเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน มีคำตอบที่ถูกต้องได้หลายคำตอบ มีวิธีการคิดหาคำตอบได้หลายวิธี ตลอดจนมีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน

ลักษณะที่ 2 ผลงานและชิ้นงานที่เกิดขึ้น ได้แก่ ตุ๊กตา บ้าน ที่ผู้เรียนสร้างขึ้น รายงานเดี่ยว รายงานกลุ่ม รายงานผลการเรียนรู้ หนังสือเล่มเล็กประกอบการเรียน การอ่านที่ผู้เรียนเขียนขึ้น เป็นต้น การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผลงาน ชิ้นงานที่เกิดขึ้นในลักษณะนี้อาจจะเป็นการประเมินผลระหว่างเรียน การประเมินผลปลายภาคเรียนหรือการประเมินจุดประสงคนั้นควรจะใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น

1. การตรวจงาน/ผลงาน เช่น การตรวจผลงานภาคปฏิบัติ การตรวจผลงาน/ชิ้นงานต่างๆ ที่เกิดขึ้น

2. การรายงานตนเองของผู้เรียน เป็นลักษณะที่ให้ผู้เรียนเขียนบรรยายหรือตอบคำถามสั้นๆ เพื่อสะท้อนให้เห็นการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ วิธีการคิด วิธีการทำงาน ความพอใจ ความภาคภูมิใจในผลงาน ตลอดจนความต้องการในการพัฒนาผลงานและการพัฒนาตนเองของผู้เรียน

3. การใช้บันทึกจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นการรวบรวมข้อมูล ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานของผู้เรียน ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้ที่ใกล้ชิดกับผู้เรียนเป็นผู้ให้ข้อมูล เช่น เพื่อนร่วมชั้น ผู้สอนและผู้ปกครอง เป็นต้น

4. การใช้แฟ้มสะสมงาน แฟ้มสะสมงานเป็นการสะสมงานของผู้เรียนอย่างมีจุดประสงค์ซึ่งเป็นผลงาน หรือตัวอย่างของผลงานซึ่งเป็นร่องรอยหรือหลักฐานการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นและเป็นผลงานที่แสดงความสามารถ ความพยายาม ความก้าวหน้า ความถนัดหรือผลสัมฤทธิ์ในเรื่องนั้นๆ หรือหลายๆ เรื่องของผู้เรียน โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียน การเลือกเนื้อหา เกณฑ์การเลือก เกณฑ์การตัดสินใจ ความสามารถ การแสดงความคิดเห็นต่อผลงาน ตลอดจนการประเมินผลงานที่เกิดขึ้น ซึ่งการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงานได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายเพราะเป็นการประเมินควบคู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้อย่างแท้จริง ซึ่งจะเป็นลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนจะร่วมกันเก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินผลไปด้วย

สาระการเรียนรู้แกนกลางตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดกรอบการศึกษาและพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อได้เกณฑ์ที่ชัดเจนและตรงกันในการพัฒนาทักษะการคิดที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน ซึ่งผลของการวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้มาจากการพิจารณาร่วมกันระหว่างอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อนำมาสู่การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การผลิตและพัฒนาสื่อและการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้แก่ผู้เรียน ซึ่งแต่ละระดับชั้นมีมาตรฐานและตัวชี้วัดที่แตกต่างกันดังต่อไปนี้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา 2551 : 10-100)

สาระการเรียนรู้แกนกลาง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

ตารางที่ 8 แสดงสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ป.4

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. ทดลองและอธิบายหน้าที่ของท่อลำเลียงและปากใบของพืช	- ภายในลำต้นของพืชมีท่อลำเลียง เพื่อลำเลียงน้ำและ อาหาร และในใบมีปากใบทำหน้าที่คายน้ำ
2. อธิบาย น้ำ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แสง และคลอโรฟิลล์ เป็นปัจจัยที่จำเป็นบางประการต่อการเจริญเติบโตและการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช	- ปัจจัยที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตและการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช ได้แก่ น้ำ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แสง และคลอโรฟิลล์
3. ทดลองและอธิบาย การตอบสนองของพืชต่อแสง เสียง และการสัมผัส	- พืชมีการตอบสนองต่อแสง เสียง และการสัมผัส ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมภายนอก

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
4. อธิบายพฤติกรรมของสัตว์ที่ตอบสนองต่อแสง อุณหภูมิ การสัมผัส และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	- พฤติกรรมของสัตว์ เป็นการแสดงออกของสัตว์ในลักษณะต่าง ๆ เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า เช่น แสง อุณหภูมิ การสัมผัส - นำความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมของสัตว์ไปใช้ประโยชน์ในการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสัตว์ และเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ไม่มี)

สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (ไม่มี)

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลกนำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร (ไม่มี)

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยา มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 4 แรงแและการเคลื่อนที่ (ไม่มี)

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจธรรมชาติของแรงแแม่เหล็กไฟฟ้า แรงแโน้มถ่วง และแรงแนิวเคลียร์ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องและมีคุณธรรม

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของวัตถุในธรรมชาติ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 5 พลังงาน

มาตรฐาน ว 5.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. ทดลองและอธิบายการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิด	- แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดทุกทิศทาง และเคลื่อนที่เป็นแนวตรง
2. ทดลองและอธิบายการสะท้อนของแสงที่ตกกระทบวัตถุ	- แสงตกกระทบวัตถุจะเกิดการสะท้อนของแสงโดยมีมุมตกกระทบเท่ากับมุมสะท้อน
3. ทดลองและจำแนกวัตถุตามลักษณะการมองเห็นจากแหล่งกำเนิดแสง	- เมื่อแสงกระทบวัตถุต่างกัน จะผ่านวัตถุแต่ละชนิดได้ต่างกัน ทำให้จำแนกวัตถุออกเป็นตัวกลางโปร่งใส ตัวกลางโปร่งแสงและวัตถุทึบแสง
4. ทดลองและอธิบายการหักเหของแสงเมื่อผ่านตัวกลางโปร่งใสสองชนิด	- เมื่อแสงเคลื่อนที่ผ่านตัวกลางที่ต่างชนิดกันทิศทางการเคลื่อนที่ของแสงเปลี่ยน เรียกการหักเหของแสง
5. ทดลองและอธิบายการเปลี่ยนแสงเป็นพลังงานไฟฟ้าและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	- เซลล์สุริยะเป็นอุปกรณ์ที่เปลี่ยนพลังงานแสงเป็นพลังงานไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	หลายชนิดมีเซลล์สุริยะเป็นส่วนประกอบ เช่น เครื่องคิดเลข
6.ทดลองและอธิบายแสงขาวประกอบด้วยแสงสีต่าง ๆ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	- แสงขาวผ่านปริซึมจะเกิดการกระจายของแสงเป็นแสงสีต่าง ๆ นำไปใช้อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น การเกิดสีรุ้ง

สาระที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

มาตรฐาน ว 6.1 เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสิ่งแวดล้อมของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.สำรวจและอธิบายการเกิดดิน	- ดินเกิดจากหินที่ผุพังผสมกับซากพืช ซากสัตว์
2.ระบุชนิดและสมบัติของดินที่ใช้ปลูกพืชในท้องถิ่น	- ดินมีส่วนประกอบของเศษหิน อินทรีย์วัตถุ น้ำ และอากาศในสัดส่วนที่แตกต่างกันทำให้เกิดดินหลายชนิด พืชแต่ละชนิดเจริญเติบโตได้ดีในดินที่แตกต่างกันดังนั้นการปลูกพืชจึงควรเลือกใช้ดินให้เหมาะสม

สาระที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศ

มาตรฐาน ว 7.1 เข้าใจวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซีและเอกภพ การปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะและผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ การสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายลักษณะของระบบสุริยะ	- ระบบสุริยะประกอบด้วยดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลางและมีบริวารโคจรรอบอยู่โดยรอบ คือ ดาวเคราะห์แปดดวง ดาวเคราะห์แคระ ดาวเคราะห์น้อย ดาวหาง และวัตถุขนาดเล็กอื่นๆ ส่วนดาวตก หรือผีพุ่งไต้ อุกกาบาต อาจเกิดมาจาก ดาวหาง ดาวเคราะห์น้อย หรือวัตถุขนาดเล็กอื่นๆ

มาตรฐาน ว 7.2 เข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจอวกาศและทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการเกษตรและการสื่อสาร มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณธรรมต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม (ไม่มี)

สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอนสามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้อุปกรณ์และเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็นหรือเรื่อง หรือสถานการณ์ที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ	-

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
2.วางแผนการสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้า และคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ	-
3.เลือกอุปกรณ์ที่ถูกต้องเหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบ	-
4.บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณ นำเสนอผลสรุปผล	-
5.สร้างคำถามใหม่เพื่อการสำรวจตรวจสอบต่อไป	-
6.แสดงความคิดเห็นและสรุปสิ่งที่ได้ เรียนรู้	-
7.บันทึกและอธิบายผลการสำรวจ ตรวจสอบอย่างตรงไปตรงมา	-
8.นำเสนอ จัดแสดงผลงาน โดยอธิบายด้วยวาจา หรือเขียนอธิบายกระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ	-

สาระการเรียนรู้แกนกลาง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

ตารางที่ 9 แสดงสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ป.5

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.สังเกตและระบุส่วนประกอบของดอกและโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของพืชดอก	- ดอกโดยทั่วไปประกอบด้วย กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรเพศผู้และเกสรเพศเมีย - ส่วนประกอบของดอกที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ ได้แก่ เกสรเพศเมีย ประกอบด้วย รังไข่ ออวุล และเกสรเพศผู้ ประกอบด้วยอับเรณูและละอองเรณู
2.อธิบายการสืบพันธุ์ของพืชดอก การขยายพันธุ์พืช และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	- พืชดอกมีการสืบพันธุ์ทั้งแบบอาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ - การขยายพันธุ์พืชเพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพ ของพืช ทำได้หลายวิธี โดยการเพาะเมล็ด การปักชำ การตอนกิ่ง การติดตา การทาบกิ่ง การเสียบยอด และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
3.อธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิด	- พืชดอกเมื่อเจริญเติบโตเต็มที่จะออกดอกดอกได้รับการผสมพันธุ์กลายเป็นผล ผลมีเมล็ด ซึ่งสามารถงอกเป็นต้นพืชต้นใหม่ หมุนเวียนเป็นวัฏจักร
4.อธิบายการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์ของสัตว์	- สัตว์มีการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ - การขยายพันธุ์สัตว์โดยวิธีการคัดเลือกพันธุ์และการผสมเทียม ทำให้มนุษย์ได้สัตว์ที่มีปริมาณและคุณภาพตามที่ต้องการ
5.อภิปรายวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิด และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	- สัตว์บางชนิด เช่น ผีเสื้อ ยุง กบ เมื่อไข่ได้รับการผสมพันธุ์จะเจริญเป็นตัวอ่อนและตัวอ่อน เจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัย จนกระทั่งสามารถสืบพันธุ์ได้ หมุนเวียนเป็นวัฏจักร

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	- มนุษย์นำความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของสัตว์มาใช้ประโยชน์มากมายทั้งทางด้านการเกษตร การอุตสาหกรรม และการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.สำรวจ เปรียบเทียบและระบุลักษณะของตนเองกับคนในครอบครัว	- ลักษณะของตนเองจะคล้ายคลึงกับคนในครอบครัว
2.อธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในแต่ละรุ่น	- การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมเป็นการถ่ายทอดลักษณะบางลักษณะจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน ซึ่งบางลักษณะจะเหมือนพ่อหรือเหมือนแม่ หรืออาจมีลักษณะเหมือน ปู่ ย่า ตา ยาย
3.จำแนกพืชออกเป็นพืชดอก และพืชไม่มีดอก	- พืชแบ่งออกเป็นสองประเภทคือ พืชดอกกับพืชไม่มีดอก
4.ระบุลักษณะของพืชดอกที่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ โดยใช้ลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์	- พืชดอกแบ่งออกเป็น พืชใบเลี้ยงเดี่ยวกับพืชใบเลี้ยงคู่ โดยสังเกตจากราก ลำต้น และใบ
5.จำแนกสัตว์ออกเป็นกลุ่มโดยใช้ลักษณะภายในบางลักษณะและลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์	- การจำแนกสัตว์เป็นกลุ่ม โดยใช้ลักษณะภายนอกและลักษณะภายในบางลักษณะเป็นเกณฑ์แบ่งออกได้เป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	- สัตว์มีกระดูกสันหลังแบ่งเป็นกลุ่มปลา สัตว์ครึ่งน้ำครึ่งบก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์ปีก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (ไม่มี)

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลกนำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.ทดลองและอธิบายสมบัติของวัสดุชนิดต่าง ๆ เกี่ยวกับความยืดหยุ่น ความแข็ง ความเหนียวการนำความร้อน การนำไฟฟ้าและความหนาแน่น	- ความยืดหยุ่น ความแข็ง ความเหนียว การนำ ความร้อน การนำไฟฟ้า และความหนาแน่นเป็นสมบัติต่าง ๆ ของวัสดุ ซึ่งวัสดุต่างชนิดกัน จะมีสมบัติบางประการแตกต่างกัน
2.สืบค้นข้อมูลและอภิปรายการนำวัสดุไปใช้ในชีวิตประจำวัน	- ในชีวิตประจำวันมีการนำวัสดุต่างๆ มาใช้ทำสิ่งของเครื่องใช้ตามสมบัติของวัสดุนั้น ๆ

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยา มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ไม่มี)

สาระที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง และแรงนิวเคลียร์ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องและมีคุณธรรม

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.ทดลองและอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรง ซึ่งอยู่ในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ	- แรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่กระทำต่อวัตถุ โดยแรงทั้งสองอยู่ในแนวเดียวกันเท่ากับผลรวมของแรงทั้งสองนั้น
2.ทดลองและอธิบายความดันอากาศ	- อากาศมีแรงกระทำต่อวัตถุ แรงที่อากาศกระทำตั้งฉากต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ เรียกว่า ความดันอากาศ
3.ทดลองและอธิบายความดันของของเหลว	- ของเหลวมีแรงกระทำต่อวัตถุทุกทิศทาง แรงที่ของเหลวกระทำตั้งฉากต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ เรียกว่า ความดันของของเหลว ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความลึก
4.ทดลองและอธิบายแรงพยุงของของเหลว การลอยตัว และการจมของวัตถุ	-ของเหลวมีแรงพยุงกระทำต่อวัตถุที่ลอยหรือจมในของเหลว การจมหรือการลอยตัวของวัตถุขึ้นอยู่กับน้ำหนักของวัตถุ และแรงพยุงของของเหลวนั้น

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของวัตถุในธรรมชาติ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.ทดลองและอธิบาย แรงเสียดทานและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	- แรงเสียดทานเป็นแรงต้านการเคลื่อนที่ของวัตถุ แรงเสียดทานมีประโยชน์ เช่น ในการเดินต้องอาศัยแรงเสียดทาน

สาระที่ 5 พลังงาน

มาตรฐาน ว 5.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.ทดลองและอธิบายการเกิดเสียงและการเคลื่อนที่ของเสียง	- เสียงเกิดจากการสั่นของแหล่งกำเนิดเสียง และเสียงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดเสียงทุกทิศทางโดยอาศัยตัวกลาง
2.ทดลองและอธิบายการเกิดเสียงสูง เสียงต่ำ	- แหล่งกำเนิดเสียงสั่นด้วยความถี่ต่ำจะเกิดเสียงต่ำ แต่ถ้าสั่นด้วยความถี่สูงจะเกิดเสียงสูง
3.ทดลองและอธิบายเสียงดัง เสียงค่อย	- แหล่งกำเนิดเสียงสั่นด้วยพลังงานมากจะทำให้เกิดเสียงดัง แต่ถ้าแหล่งกำเนิดเสียงสั่นด้วยพลังงานน้อยจะเกิดเสียงค่อย
4.สำรวจและอภิปรายอันตรายที่เกิดขึ้นเมื่อฟังเสียงดังมาก ๆ	- เสียงดังมาก ๆ จะเป็นอันตรายต่อการได้ยินและเสียงที่ก่อให้เกิดความรำคาญ เรียกว่า มลพิษทางเสียง

สาระที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

มาตรฐาน ว 6.1 เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสัณฐานของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.สำรวจ ทดลองและอธิบายการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง ฝน และลูกเห็บ	- ไอน้ำในอากาศที่ควบแน่นเป็นละอองน้ำเล็กๆ ทำให้เกิดหมอกและเมฆละอองน้ำเล็กๆ ที่รวมกันเป็นหยดน้ำจะทำให้เกิดน้ำค้างและฝน - หยดน้ำที่กลายเป็นน้ำแข็งแล้วถูกพายุพัดวนในเมฆระดับสูงจนเป็นก้อนน้ำแข็งขนาดใหญ่ขึ้นแล้วตกลงมาทำให้เกิดลูกเห็บ
2.ทดลองและอธิบายการเกิดวัฏจักรน้ำ	- วัฏจักรน้ำเกิดจากการหมุนเวียนอย่างต่อเนื่อง ระหว่างน้ำบริเวณผิวโลกกับน้ำในบรรยากาศ
3.ออกแบบและสร้างเครื่องมืออย่างง่ายในการวัดอุณหภูมิ ความชื้น และความกดอากาศ	- อุณหภูมิ ความชื้น ความกดอากาศ มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสามารถตรวจสอบโดยใช้เครื่องมืออย่างง่ายได้
4.ทดลองและอธิบายการเกิดลมและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	- การเกิดลมเกิดจากการเคลื่อนที่ของอากาศตามแนวพื้นราบ อากาศบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงมวลอากาศจะขยายตัวลอยตัวสูงขึ้น ส่วนอากาศบริเวณที่มีอุณหภูมิต่ำมวลอากาศจะจมตัวลงและเคลื่อนที่ไปแทนที่ - พลังงานจากลมนำไปใช้ประโยชน์ได้มากมายในด้านการผลิตกระแสไฟฟ้าและการทำกังหันลม

สาระที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศ

มาตรฐาน ว 7.1 เข้าใจวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซีและเอกภพ การปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะและผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ การสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.สังเกตและอธิบายการเกิดทิส และปรากฏการณ์การขึ้นตกของดวงดาวโดยใช้แผนที่ดาว	- การที่โลกหมุนรอบตัวเองนี้ทำให้เกิดการกำหนดทิส โดยโลกหมุนรอบตัวเอง ทวนเข็มนาฬิกาจากทิศตะวันตกไปยังทิศตะวันออกเมื่อสังเกตจากขั้วเหนือ จึงปรากฏให้เห็นดวงอาทิตย์และดวงดาวต่างๆ ขึ้นทางทิศตะวันออก และตกทางทิศตะวันตก - แผนที่ดาวช่วยในการสังเกตตำแหน่งดาวบนท้องฟ้า

มาตรฐาน ว 7.2 เข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจอวกาศและทรัพยากร ธรรมชาติ ด้านการเกษตรและการสื่อสาร มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณธรรมต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม (ไม่มี)

สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอนสามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายได้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.ตั้งคำถาม เกี่ยวกับประเด็น หรือเรื่อง หรือสถานการณ์ ที่จะศึกษา ตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ	-

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
2.วางแผนการสังเกต เสนอการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้า และคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ	-
3.เลือกอุปกรณ์ที่ถูกต้องเหมาะสมในการสำรวจ ตรวจสอบให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้	-
4.บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพ และตรวจสอบผลกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้ นำเสนอผล และข้อสรุป	-
5.สร้างคำถามใหม่เพื่อการสำรวจตรวจสอบต่อไป	-
6.แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ อธิบาย และสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้	-
7.บันทึกและอธิบายผลการสำรวจ ตรวจสอบตามความเป็นจริง มีการอ้างอิง	-
8.นำเสนอ จัดแสดง ผลงาน โดยอธิบายด้วยวาจา หรือเขียนอธิบายแสดงกระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ	-

สาระการเรียนรู้แกนกลาง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

ตารางที่ 10 แสดงสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ป.6

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.อธิบายการเจริญเติบโตของมนุษย์จากวัยแรกเกิดจนถึงวัยผู้ใหญ่	- มนุษย์มีการเจริญเติบโตและมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายตั้งแต่แรกเกิดจนเป็นผู้ใหญ่
2.อธิบายการทำงานที่สัมพันธ์กันของระบบย่อยอาหาร ระบบหายใจ และระบบหมุนเวียนเลือดของมนุษย์	- ระบบย่อยอาหาร ทำหน้าที่ย่อยอาหารให้เป็นสารอาหารขนาดเล็กแล้วจะถูกดูดซึมเข้าสู่ระบบหมุนเวียนเลือด แก๊สออกซิเจนที่ได้จากระบบหายใจจะทำให้สารอาหารเกิดการเปลี่ยนแปลงจนกลายเป็นพลังงานที่ร่างกายนำไปใช้ได้
3.วิเคราะห์สารอาหารและอภิปรายความจำเป็นที่ร่างกายต้องได้รับสารอาหารในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย	- สารอาหารได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน แร่ธาตุ วิตามิน และน้ำ มีความจำเป็นต่อร่างกาย มนุษย์จำเป็นต้องได้รับสารอาหารในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัยเพื่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ไม่มี)

สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.สำรวจและอภิปรายความสัมพันธ์ของ กลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่ต่าง ๆ	- กลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่ต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันและมีความสัมพันธ์กับแหล่งที่อยู่ในลักษณะของแหล่งอาหาร แหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งสืบพันธุ์ และแหล่งเลี้ยงดูลูกอ่อน
2.อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับ สิ่งมีชีวิตในรูปของโซ่อาหารและสายใย อาหาร	- ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตในรูปของโซ่อาหารและสายใยอาหารทำให้เกิดการถ่ายทอดพลังงานจากผู้ผลิตสู่ผู้บริโภค
3.สืบค้นข้อมูลและอธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตกับสภาพ แวดล้อมในท้องถิ่น	- สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแต่ละแหล่งที่อยู่จะมีโครงสร้างที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตในแหล่งที่อยู่นั้น และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมเพื่อหาอาหารและมีชีวิตอยู่รอด

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลกนำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.สืบค้นข้อมูลและอภิปรายแหล่งทรัพยากร ธรรมชาติในแต่ละท้องถิ่นที่เป็นประโยชน์ต่อ การดำรงชีวิต	- ทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ในแต่ละท้องถิ่นมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต
2.วิเคราะห์ผลของการเพิ่มขึ้นของประชากร มนุษย์ต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ	- การเพิ่มขึ้นของประชากรมนุษย์ทำให้ทรัพยากร ธรรมชาติถูกใช้มากขึ้น เป็นผลทำให้ทรัพยากร ธรรมชาติลดน้อยลง และสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
3.อภิปรายผลต่อสิ่งมีชีวิต จากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม ทั้งโดยธรรมชาติและโดยมนุษย์	- ภัยพิบัติจากธรรมชาติและการทำงานของมนุษย์ ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลง เป็นผลทำให้พืชและสัตว์ป่าบางชนิดสูญพันธุ์
4.อภิปรายแนวทางในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ใฝ่ระวังทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนการปลูกต้นไม้ เพิ่มขึ้นเพื่อเป็นแนวทางหนึ่งในการดูแลรักษา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5.มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	- ร่วมจัดทำโครงการใฝ่ระวังรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.ทดลองและอธิบาย สมบัติของของแข็ง ของเหลวและแก๊ส	- สารอาจปรากฏในสถานะของแข็ง ของเหลวหรือแก๊ส สารทั้งสามสถานะมีสมบัติบางประการ เหมือนกันและบางประการแตกต่างกัน
2.จำแนกสารเป็นกลุ่มโดยใช้สถานะหรือเกณฑ์อื่นที่กำหนดเอง	- การจำแนกสารอาจจำแนกโดยใช้สถานะ การนำไฟฟ้า การนำความร้อน หรือสมบัติอื่นเป็นเกณฑ์ได้
3.ทดลองและอธิบายวิธีการแยกสารบางชนิดที่ผสมกันโดยการร่อน การตกตะกอน การกรอง การระเหิด การระเหยแห้ง	- ในการแยกสารบางชนิดที่ผสมกันออกจากกันต้องใช้วิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสม ซึ่งอาจจะทำได้โดยการร่อน การตก

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	ตะกอน การกรอง การระเหิด การระเหย แห้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสมบัติของสารที่เป็น ส่วนผสมในสารผสมนั้น ๆ
4.สำรวจและจำแนกประเภทของสารต่างๆ ที่ ใช้ในชีวิตประจำวันโดยใช้สมบัติและการใช้ ประโยชน์ของสารเป็นเกณฑ์	- จำแนกประเภทของสารต่าง ๆ ที่ใช้ใน ชีวิตประจำวันตามการใช้ประโยชน์ แบ่ง ได้เป็นสารปรุงรสอาหาร สารแต่งสี อาหาร สารทำความสะอาด สารกำจัด แมลงและศัตรูพืช ซึ่งสารแต่ละประเภทมี ความเป็นกรด - เบสแตกต่างกัน
5.อธิบายการเลือกใช้สารแต่ละประเภทได้ อย่างถูกต้องและปลอดภัย	- การใช้สารต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ต้อง เลือกใช้ให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของ การใช้งานปลอดภัยต่อสิ่งมีชีวิตและ สิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร
การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยา มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสาร
สิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.ทดลองและอธิบายสมบัติของสาร เมื่อสาร เกิดการละลายและเปลี่ยนสถานะ	- เมื่อสารเกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นสาร ละลายหรือเปลี่ยนสถานะ สารแต่ละชนิด ยังคงแสดงสมบัติของสารเดิม
2.วิเคราะห์และอธิบายการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้ เกิดสารใหม่และมีสมบัติเปลี่ยนแปลงไป	- การเปลี่ยนแปลงทางเคมี หรือการเกิด ปฏิกิริยาเคมี ทำให้มีสารใหม่เกิดขึ้นและ สมบัติของสารจะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
3.อธิบายการเปลี่ยนแปลงของสารที่ก่อให้เกิด ผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม	- การเปลี่ยนแปลงของสาร ทั้งการละลาย การเปลี่ยนสถานะและการเกิดสารใหม่ ต่างก็มีผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง และแรงนิวเคลียร์ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องและมีคุณธรรม (ไม่มี)

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของวัตถุในธรรมชาติ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ไม่มี)

สาระที่ 5 พลังงาน

มาตรฐาน ว 5.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.ทดลองและอธิบายการต่อวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย	- วงจรไฟฟ้าอย่างง่ายประกอบด้วย แหล่งกำเนิดไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า
2.ทดลองและอธิบายตัวนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า	- วัสดุที่กระแสไฟฟ้าผ่านได้เป็นตัวนำไฟฟ้า ถ้ากระแสไฟฟ้าผ่านไม่ได้เป็นฉนวนไฟฟ้า
3.ทดลองและอธิบายการต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรม และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	- เซลล์ไฟฟ้าหลายเซลล์ต่อเรียงกัน โดยขั้วบวกของเซลล์ไฟฟ้าเซลล์หนึ่งต่อกับขั้วลบของอีกเซลล์หนึ่งเป็นการต่อแบบอนุกรม ทำให้มีกระแสไฟฟ้าผ่านอุปกรณ์ - ไฟฟ้าในวงจรเพิ่มขึ้น การต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เช่น การต่อเซลล์ไฟฟ้าในไฟฉาย
4.ทดลองและอธิบายการต่อหลอดไฟฟ้าทั้งแบบอนุกรม แบบขนาน และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	การต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรม จะมีกระแสไฟฟ้าปริมาณเดียวกันผ่านหลอดไฟฟ้าแต่ละหลอด

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	- การต่อหลอดไฟฟ้าแบบขนานกระแสไฟฟ้าจะแยกผ่านหลอดไฟฟ้าแต่ละหลอดสามารถนำไปใช้ประโยชน์ เช่น การต่อหลอดไฟฟ้าหลายดวงในบ้าน
5.ทดลองและอธิบายการเกิดสนามแม่เหล็กรอบสายไฟที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	- สายไฟที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านจะเกิดสนามแม่เหล็ก รอบสายไฟ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ เช่น การทำแม่เหล็กไฟฟ้า

สาระที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

มาตรฐาน ว 6.1 เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสิ่งแวดล้อมของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.อธิบาย จำแนกประเภทของหิน โดยใช้ลักษณะของหิน สมบัติของหินเป็นเกณฑ์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	- หินแต่ละชนิดมีลักษณะแตกต่างกัน จำแนกตามลักษณะที่สังเกตได้เป็นเกณฑ์ เช่น สี เนื้อหิน ความแข็ง ความหนาแน่น - นักธรณีวิทยา จำแนกหินตามลักษณะการเกิดได้สามประเภท คือ หินอัคนี หินตะกอนและหินแปร - ลักษณะหินและสมบัติของหิน ที่แตกต่างกันนำมาใช้ให้เหมาะกับงานทั้งในด้านก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมและอื่น ๆ
2.สำรวจและอธิบายการเปลี่ยนแปลงของหิน	- การเปลี่ยนแปลงของหินในธรรมชาติโดยการผุพังอยู่กับที่ การกร่อน ทำให้หินมีขนาดเล็กลง จนเป็นส่วนประกอบของดิน

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
3.สืบค้นและอธิบายธรรมชาติพิบัติภัยที่มีผลต่อมนุษย์และสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น	- มนุษย์ควรเรียนรู้และปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากธรรมชาติพิบัติภัยที่อาจเกิดขึ้นในท้องถิ่นได้แก่ น้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วม แผ่นดินถล่ม แผ่นดินไหว สึนามิและอื่นๆ

สาระที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศ

มาตรฐาน ว 7.1 เข้าใจวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซีและเอกภพ การปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะและผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ การสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.สร้างแบบจำลองและอธิบายการเกิดฤดูข้างขึ้นข้างแรม สุริยุปราคา จันทรุปราคา และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	- การที่โลกโคจรรอบดวงอาทิตย์ในเวลา 1 ปี ในลักษณะที่แกนโลกเอียงกับแนวตั้งฉากของระนาบทางโคจร ทำให้บริเวณส่วนต่างๆ ของโลกรับพลังงานจากดวงอาทิตย์แตกต่างกันเป็นผลให้เกิดฤดูต่าง ๆ - ดวงจันทร์ไม่มีแสงสว่างในตัวเอง แสงสว่างที่เห็นเกิดจากแสงอาทิตย์ตกกระทบดวงจันทร์แล้วสะท้อนมายังโลก การที่ดวงจันทร์โคจรรอบโลกขณะที่โลกโคจรรอบดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์จึงเปลี่ยนตำแหน่งไปทำให้มองเห็นแสงสะท้อนจากดวงจันทร์แตกต่างกันในแต่ละคืนซึ่งเรียกว่าข้างขึ้น ข้างแรม และนำมาใช้จัดปฏิทินในระบบจันทรคติ

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	- การที่โลก ดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์อยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกันทำให้ดวงจันทร์บังดวงอาทิตย์ เรียกว่า เกิดสุริยุปราคา และเมื่อดวงจันทร์เคลื่อนที่เข้าไปอยู่ในเงาของโลกเรียกว่าเกิดจันทรุปราคา

มาตรฐาน ว 7.2 เข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจอวกาศและทรัพยากร ธรรมชาติ ด้านการเกษตรและการสื่อสาร มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณธรรมต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.สืบค้นอภิปรายความก้าวหน้าและประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศ	- ความก้าวหน้าของ จรวด ดาวเทียม และ ยานอวกาศ - ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศ ได้นำมาใช้ในการสำรวจข้อมูลของวัตถุท้องฟ้า ทำให้ได้เรียนรู้ เกี่ยวกับระบบสุริยะทั้งในและนอกระบบสุริยะเพิ่มขึ้นอีกมากมาย และยังมีประโยชน์ในการพัฒนาเทคโนโลยี ในการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ การสื่อสาร การสำรวจสภาพอวกาศ ด้านการแพทย์และด้านอื่น ๆ อีกมากมาย

สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอนสามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้อข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1.ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็น หรือเรื่อง หรือสถานการณ์ที่จะศึกษา ตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ	-
2.วางแผนการสังเกต เสนอการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้า คาดการณ์ สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ	-
3.เลือกอุปกรณ์ และวิธีการสำรวจตรวจสอบที่ถูกต้องเหมาะสมให้ได้ผลที่ครอบคลุมและเชื่อถือได้	-
4.บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพ วิเคราะห์ และตรวจสอบผลกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้ นำเสนอผลและข้อสรุป	-
5.สร้างคำถามใหม่เพื่อการสำรวจ ตรวจสอบต่อไป	-
6.แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ อธิบายลงความเห็นและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้	-
7.บันทึกและอธิบายผลการสำรวจ ตรวจสอบตามความเป็นจริง มีเหตุผล และมีประจักษ์พยานอ้างอิง	-
8.นำเสนอ จัดแสดงผลงาน โดยอธิบายด้วยวาจา และเขียนรายงานแสดงกระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ	-

คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. เข้าใจโครงสร้างและการทำงานของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่หลากหลายในสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน
2. เข้าใจสมบัติและการจำแนกกลุ่มของวัสดุ สถานะของสาร สมบัติของสารและการทำให้สารเกิดการเปลี่ยนแปลง สารในชีวิตประจำวัน การแยกสารอย่างง่าย
3. เข้าใจผลที่เกิดจากการออกแรงกระทำกับวัตถุ ความดัน หลักการเบื้องต้นของแรงลอยตัว สมบัติและปรากฏการณ์เบื้องต้นของแสง เสียง และวงจรไฟฟ้า
4. เข้าใจลักษณะ องค์ประกอบ สมบัติของผิวโลก และบรรยากาศ ความสัมพันธ์ของดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ที่มีผลต่อการเกิดปรากฏการณ์ธรรมชาติ
5. ตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่จะเรียนรู้ คาดคะเนคำตอบหลายแนวทาง วางแผนและสำรวจตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ วิเคราะห์ข้อมูล และสื่อสารความรู้จากผลการสำรวจตรวจสอบ
6. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต และการศึกษาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการหรือชิ้นงานตามที่กำหนดให้หรือตามความสนใจ
7. แสดงถึงความสนใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ รอบคอบและซื่อสัตย์ในการสืบเสาะหาความรู้
8. ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แสดงความชื่นชมยกย่อง และเคารพสิทธิในผลงานของผู้คิดค้น
9. แสดงถึงความซาบซึ้ง ห่วงใย แสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า
10. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

จากมาตรฐาน ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลางของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ดังกล่าวได้มีการกำหนดอภิธานศัพท์เพื่อให้ผู้ที่นำไปใช้และผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจที่ชัดเจน ตรงกันซึ่งผู้สอนสามารถนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาวิธีการ/กระบวนการในการพัฒนาทักษะการคิดให้เกิดแก่ผู้เรียน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา 2551 : 105-106) ได้ดังต่อไปนี้

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Process) เป็นกระบวนการในการศึกษาหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนหลัก คือ การตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหา การ

สร้างสมมติฐานหรือคาดการณ์คำตอบ การออกแบบวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล การลงสรุปและการสื่อสาร

การแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นการหาคำตอบของปัญหาที่ยังไม่รู้วิธีการมาก่อน ทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิทยาศาสตร์โดยตรง และปัญหาในชีวิตประจำวันโดยใช้เทคนิควิธีการหรือกลยุทธ์ต่างๆ

การวิเคราะห์ (Analyzing) เป็นระดับของผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถแยกแยะข้อมูลหรือข้อสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์

การสังเกต (Observation) เป็นวิธีการหาข้อมูลโดยตรงโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้แก่ การดู การดม การฟัง การชิมและการสัมผัส

การสืบค้นข้อมูล (Search) เป็นการหาข้อมูลหรือข้อสนเทศที่มีผู้รวบรวมไว้แล้วจากแหล่งต่างๆ เช่น ห้องสมุด เครือข่าย อินเทอร์เน็ต ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น

การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Inquiry) เป็นการหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือวิธีการอื่นๆ เช่น การสำรวจ การสังเกต การวัด การจำแนกประเภท การทดลอง การสร้างแบบจำลอง การสืบค้นข้อมูล เป็นต้น

การสำรวจ (Exploration) เป็นการหาข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ โดยใช้วิธีการและเทคนิคต่างๆ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การเก็บตัวอย่าง เพื่อนำมาวิเคราะห์ จำแนกหรือหาความสัมพันธ์

การสำรวจตรวจสอบ (Scientific Investigation) เป็นวิธีการหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยผ่านการรวบรวมข้อมูล ใช้ความคิดที่มีเหตุผลในการตั้งสมมติฐาน อธิบายและแปลความหมายข้อมูล การสำรวจตรวจสอบทำได้หลายวิธี เช่น การสังเกต การสำรวจ การทดลอง เป็นต้น

ความเข้าใจ (Understanding) เป็นระดับของผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถอธิบาย เปรียบเทียบ แยกประเภท ยกตัวอย่าง เขียนแผนภาพ เลือกรับรู้ เลือกใช้เกี่ยวกับเรื่องต่างๆ

จิตวิทยาศาสตร์ (Scientific Mind / Scientific Attitudes) เป็นคุณลักษณะหรือลักษณะนิสัยของบุคคลที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยคุณลักษณะต่างๆ ได้แก่ ความสนใจใฝ่รู้ ความมุ่งมั่น อดทน รอบคอบ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ประหยัด การร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความมีเหตุผล การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์

เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ (Attitudes Towards Sciences) เป็นความรู้สึกของบุคคลต่อวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย ความรู้สึกดังกล่าว เช่น ความสนใจ ความชอบ การเห็นความสำคัญและคุณค่า

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน ประกอบด้วยงานวิจัยในระดับปริญญาเอกหรือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทั้งในและต่างประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผู้วิจัยได้
รวบรวมและนำเสนอ ดังนี้

งานวิจัยในประเทศ

สุริย์มาส สุขกสิ การศึกษาคุณภูมิบัณฑิต (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่องรูปแบบการนิเทศภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการนิเทศภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ 1.ด้านการให้ความช่วยเหลือแก่ครูโดยตรง 2. ด้านการพัฒนาทักษะการทำงานกลุ่ม 3. ด้านการเสริมสร้างประสบการณ์ทางวิชาชีพ 4. ด้านการพัฒนาหลักสูตร 5. ด้านการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ทิสนา เขมมณี และคณะ (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่องการนำเสนอรูปแบบเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูงของนิสิตนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรครุศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้ 1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ทักษะการคิดขั้นสูงที่ควรพัฒนาให้แก่ นิสิตนักศึกษาครู ระดับปริญญาตรี 2. เพื่อวิเคราะห์หลักสูตรครุศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ 3. เพื่อนำเสนอรูปแบบเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูง ของนิสิตนักศึกษาครูสำหรับใช้ในหลักสูตรครุศึกษาระดับปริญญาตรี 4. เพื่อทดลองใช้ (try-out) รูปแบบหรือแนวทางต่าง ๆ ที่นำเสนอ ศึกษาผลที่ได้รับและปรับปรุงรูปแบบหรือแนวทางเหล่านั้นให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูงของนิสิตนักศึกษาครู ระดับปริญญาตรีที่นำเสนอประกอบด้วยวัตถุประสงค์ หลักการ โครงสร้างแนวทางการพัฒนาเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูง 10 แนวทางหลักและ 6 แนวทางย่อย แนวทางการวัดและประเมินการคิดและเอกสารประกอบรูปแบบ

นิคม ดังคะพิภพ และคณะ (2543 : 96-97) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนาม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้ เพื่อศึกษาสภาพการใช้องค์ความรู้ทางครุศึกษา ในกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนาม ตลอดจนโครงสร้างของระบบการบริหารจัดการของคณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ภายในประเทศ 2. เพื่อปรับปรุงรูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนามของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรให้มีรูปแบบเชิง

ระบบที่สอดคล้องทั้งทฤษฎีครุศึกษา สอดคล้องกับระบบโครงสร้างการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับระบบการประเมินและการนิเทศเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพและปัญญา ตลอดจนสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นบริบทของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามสภาพปัจจุบันและที่จะเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต 3. เพื่อประเมินความสอดคล้องและความเป็นไปได้ของรูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนามที่พัฒนาขึ้นต่อทฤษฎีองค์ความรู้ทางครุศึกษาและการบริหารจัดการ ตลอดจนการนำไปใช้ในสภาพที่เป็นจริง 4. เพื่อติดตามผลการใช้รูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่พัฒนาขึ้น หลังจากได้ใช้ไประยะหนึ่ง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบฯ ต่อสภาพการณ์ที่ปรับเปลี่ยนไปตามระยะที่ผ่านไป ผลการวิจัยพบว่าผลการพัฒนารูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามขั้นตอนและวิธีการทำให้ได้รูปแบบมีสาระสรุป 3 ประเด็นคือ 1.หลักของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูซึ่งเป็นเป้าหมายที่คณะได้กำหนดคุณลักษณะของนักศึกษาครูเพื่อให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพที่จะเป็นครูวิชาชีพต่อไปในอนาคต 2.รูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีรากฐานมาจากทฤษฎีครุศึกษาแบบสมรรถฐานอันประกอบด้วยการผสานทฤษฎีหลัก 3 ทฤษฎีคือ ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และ ทฤษฎีการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ 3.ระบบของรูปแบบและกระบวนการนิเทศและประเมินเป็นกระบวนการเชิงระบบ เริ่มตั้งแต่การนิเทศและประเมินสมรรถวิสัยของบทบาทครูใหม่ บทบาทครูประจำการและบทบาทครูพัฒนาวิชาชีพ จนถึงช่วงเวลาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนาม

สมบัติ คชสิทธิ์ (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพครู ของสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อประเมินการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูของสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ โดยเปรียบเทียบความสอดคล้องของสภาพที่เกิดขึ้นจริงกับมาตรฐานการดำเนินงานที่ควรจะเป็นในมิติบริบทของการจัดประสบการณ์วิชาชีพครู ปัจจัยเบื้องต้นสภาพการดำเนินงานและสัมฤทธิ์ผลของการจัดประสบการณ์วิชาชีพครู 2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูของสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ และทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูของสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย ลักษณะการจัดฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษา

แสน สมนึก (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการนิเทศทางไกลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการนิเทศภายในของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้ เพื่อสร้างรูปแบบการนิเทศทางไกลในการเสริมสร้างสมรรถภาพ

การนิเทศภายในด้านการแก้ปัญหาให้แก่ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา 2. เพื่อศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรคและประสิทธิภาพของชุดนิเทศทางไกล 3. เพื่อประเมินรูปแบบการนิเทศทางไกลที่ได้พัฒนาขึ้นจากผลการวิจัยพบว่าในการพัฒนารูปแบบการนิเทศทางไกลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพ การนิเทศภายในประกอบด้วยการพัฒนา 4 ขั้นตอนหลักคือ ขั้นการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน ขั้นการ สร้างชุดนิเทศทางไกล ขั้นการตรวจสอบประสิทธิภาพชุดการนิเทศทางไกลและขั้นการประเมิน รูปแบบการนิเทศทางไกล ซึ่งผลการใช้รูปแบบการนิเทศดังกล่าวพบว่าสามารถช่วยแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นิธิดา อติภทรนันท์และคณะ (2546 : บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยเรื่องการนิเทศโดยใช้ โรงเรียนเป็นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อประเมินโครงการนิเทศโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน สาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และวัตถุประสงค์เฉพาะ 4 ข้อ ได้แก่ 1. เพื่อประเมินองค์ประกอบที่เป็นบริบทด้านความต้องการของโรงเรียนเกี่ยวกับคุณลักษณะ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2. เพื่อประเมินองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยป้อนเข้าที่นักศึกษา นำมาใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 3. เพื่อประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอนของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และ 4. เพื่อประเมินคุณภาพในการปฏิบัติงานและคุณลักษณะ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการของโรงเรียนนั้นมีความ ต้องการนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีความแม่นยำในเนื้อหา มีความสามารถในการเขียน แผนการจัดการเรียนรู้และนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และมีความหลากหลาย มีความรู้ในด้านการวัดผลประเมินผล ใช้วิธีการ วัดผลที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์มีความประพฤติดีมีคุณธรรม สามารถเป็น แบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียนรวมถึงการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมของโรงเรียน

วัชรรา เล่าเรียนดีและประเสริฐ มงคล (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษา พฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์นิเทศและการนำพฤติกรรมการณ์เทศไปใช้ฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการณ์เทศการสอนของอาจารย์นิเทศหรือผู้ทำหน้าที่นิเทศ การสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ชั้นปีที่ 4 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 2. เพื่อศึกษาการนำพฤติกรรมการณ์เทศของอาจารย์นิเทศไปใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ชั้นปีที่ 4 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผลการศึกษพบว่าพฤติกรรมการณ์เทศการสอน ที่อาจารย์ใช้ในการนิเทศการณ์เทศฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาในภาพรวมใช้พฤติกรรมแบบ ขึ้นนำให้เลือกปฏิบัติ พฤติกรรมแบบร่วมกันคิดตัดสินใจและพฤติกรรมแบบโอกาสให้คิดและปฏิบัติ โดยอิสระตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าพฤติกรรมการณ์เทศที่ส่งเสริมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

มากที่สุดคือพฤติกรรมแบบร่วมคิดตัดสินใจส่วนพฤติกรรมการนิเทศที่ช่วยให้พัฒนาศักยภาพการสอนได้มากที่สุดคือพฤติกรรมการนิเทศแบบชี้แนะให้เลือกปฏิบัติและพฤติกรรมแบบร่วมกันคิดตัดสินใจ

สมาน สิริ (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษางานวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนแบบมีส่วนร่วมในระบบเครือข่ายการนิเทศ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการนิเทศการสอนแบบมีส่วนร่วมในระบบเครือข่ายการนิเทศในโรงเรียน 2. เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนแบบมีส่วนร่วมในระบบเครือข่ายการนิเทศในโรงเรียน 3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อรูปแบบการนิเทศการสอนแบบมีส่วนร่วม ในระบบเครือข่ายการนิเทศในโรงเรียน จากผลการวิจัยดังกล่าวพบว่า ในด้านรูปแบบของการนิเทศการสอนแบบมีส่วนร่วมสามารถจัดปัญหาการนิเทศภายในโรงเรียน โดยให้โอกาสทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมนิเทศและช่วยลดภาระงานนิเทศภายในของผู้บริหารโรงเรียน กระบวนการทำงานมีลักษณะเป็นประชาธิปไตย กิจกรรมการนิเทศการสอนเหมาะสมกับสภาพโรงเรียนและสร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน

นิคม ตั้งกะพิภพ (2528 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนามของนิสิตครู สาขามัธยมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อสร้างรูปแบบการประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนิสิตครู สาขามัธยมศึกษาตามหลักสูตรผลิตครู คณะครุศาสตร์ ศึกษาสาตร์ มหาวิทยาลัยของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ตามโครงสร้างของรูปแบบที่มีปัจจัย 3 มิติ คือ มิติสมรรถวิสัยของนิสิตครู มิติบทบาทของนิสิตครู และมิติระบบของการประเมิน 2. เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบการประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนิสิตครูที่สร้างขึ้น จากการนำรูปแบบไปทดลองใช้ในสถานการณ์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพนิสิตครู ผลการวิจัยพบว่า การสร้างและตรวจสอบความตรงเชิงสอดคล้อง ได้โครงสร้างของรูปแบบการประเมินเบื้องต้นตามแนวความคิดของรูปแบบการประเมินต้นแบบ ประกอบด้วยมิติสมรรถวิสัย มิติบทบาทและมิติประเมิน ซึ่งมิติสมรรถวิสัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ประเมินการปฏิบัติการกิจด้านต่างๆ ของนิสิตจำแนกเป็นองค์ประกอบ 6 ด้าน คือ งานสอน งานธุรการ งานกิจการนักเรียน งานให้คำปรึกษาและแนะแนว งานพัฒนาสังคมและงานพัฒนาดน ส่วนมิติบทบาท จำแนกเป็น 3 คือ บทบาทผู้ช่วยครู บทบาทครูผู้ช่วยและบทบาทครู ส่วนมิติประเมินเป็นกระบวนการประเมินทั้งการประเมินความก้าวหน้าและประเมินสรุป

วรรณทิพา รอดแรงคำและภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์ (2550 : บทคัดย่อ,125) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ โดยมีการวิจัยนี้มี

วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์เพื่อจัดการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2545 และมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้ 1. ศึกษาสภาพการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ 2. ศึกษาบทบาทหน้าที่ของอาจารย์นิเทศและอาจารย์พี่เลี้ยง 3. ศึกษาลักษณะของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ 4. พัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า การผลิตครูที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สถาบันผลิตครูต้องได้รับความร่วมมือจากโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อสร้างโอกาสให้นิสิตนักศึกษาได้สัมผัสแหล่งเรียนรู้ และฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยตรงเป็นการเรียนรู้ชีวิตความเป็นครูที่แท้จริง โดยอาจารย์นิเทศแสดงบทบาทหน้าที่เด่นชัด 2 ประการคือ การนิเทศการสอนและการติดตามและประเมินการปฏิบัติงานด้านการสอนของนิสิตนักศึกษา ส่วนอาจารย์พี่เลี้ยงแสดงบทบาทหน้าที่ชัดเจน 4 ประการคือ การเป็นแบบอย่างการปฏิบัติการสอน การนิเทศการสอน การประเมินพัฒนาการของนิสิตนักศึกษาและการพัฒนาบุคลิกภาพความเป็นครู นอกจากนี้ความพร้อมของนิสิตนักศึกษาที่ต้องการความช่วยเหลือก่อนฝึกสอนได้แก่ ด้านความรู้วิทยาศาสตร์ ด้านทักษะการปฏิบัติงานด้านเจตคติทางวิทยาศาสตร์และด้านเจตคติต่อวิชาชีพครูและด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณครู นอกจากนี้ยังเสนอบทบาทของอาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัยเพิ่มเติมว่า ควรใช้เวลาที่มีจำกัดในโรงเรียนเพื่อช่วยอาจารย์พี่เลี้ยงให้เป็นนักการศึกษาครุมากกว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับกับบทเรียนของนิสิตครู โดยการช่วยให้อาจารย์พี่เลี้ยงเป็นนักการศึกษาครุนั้นทำได้โดยการพัฒนาอาจารย์พี่เลี้ยงให้เป็นผู้ฟังอย่างกระตือรือร้น การใช้รูปแบบการสอนแบบต่างๆ ปกครองตนเองได้ ชี้นำตนเอง ปรับปรุงการสื่อสารระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงกับนิสิตครูและการให้ข้อมูลย้อนกลับกับนิสิตครูมากขึ้น

จินดา ยัญทิพย์ (2547 : บทคัดย่อ,125) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการบูรณาการทักษะการคิดในการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจแก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามทฤษฎีโครงสร้างความรู้และเมตาคognition โดยได้นำกระบวนการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นไปใช้บูรณาการทักษะการคิดเข้าไปในขั้นตอนของกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งทักษะการคิดประกอบด้วย 11 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการตั้งคำถาม ทักษะการระบุ ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการขยายความ ทักษะการให้เหตุผลและทักษะการสรุปย่อความ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการบูรณาการทักษะการคิดในการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ หลังการทดลองสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้การสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการบูรณาการทักษะการคิดในการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความ

เข้าใจ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิด หลังการทดลองสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้การสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมถึงนักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการบูรณาการทักษะการคิดในการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการสรุปย่อความหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้การสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยต่างประเทศ

บริตตัน และ แอนเดอร์สัน (Britton and Anderson 2009 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่อง การนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Coaching) และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู : การทดสอบเกี่ยวกับความคิดรวบยอดที่เป็นประโยชน์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนในชั้นเรียนที่ฝึกปฏิบัติโดยนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีลักษณะการปฏิบัติโดยนักศึกษา 4 คนฝึกหัดการนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนในด้านหน้าที่และเทคนิคก่อนที่จะเข้าร่วมวงจรการโค้ช ด้วยการจับคู่หมุนเวียนสลับกันสังเกตการสอนในชั้นเรียน ฝึกรวบรวมข้อมูล ประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันและนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า การนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนมีแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงการฝึกปฏิบัติการสอน แต่มีข้อเสนอแนะว่าการฝึกปฏิบัติการสอนเป็นแนวโน้มการพัฒนาที่ปราศจากการยืนยันด้วยหลักฐานที่เพียงพอ และได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรนำการนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนมาบูรณาการใช้ในหลักสูตรของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

คาร์เมน และไอเซล่า (Carmen and Isela 2007 : 105-112) จากมหาวิทยาลัยเท็กซัสแพน อเมริกา (University of Texas Pan American) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่องการใช้คำถามที่ถูกต้อง : การให้ความช่วยเหลือทางออนไลน์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า ในช่วงปีการศึกษา 2004 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจำนวน 22 คน มีความต้องการให้ทางมหาวิทยาลัยดำเนินการบันทึกข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดปัจจัยที่ชัดเจนที่ทำให้ให้นักศึกษาได้เพิ่มพูนประสบการณ์และระบุถึงวิธีการที่อาจารย์จากมหาวิทยาลัยสามารถช่วยเหลือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การให้คำแนะนำและการเตรียมนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญได้เพิ่มวิชาเรียนด้วยการใช้เว็บไซต์ (Web CT) และการมีส่วนร่วมหลังจากการให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยการอภิปรายเป็นรายสัปดาห์ผ่านทางเว็บ โดยให้นักศึกษาบรรยายถึงความสำเร็จรวมถึงสิ่งที่ต้องการได้รับความช่วยเหลือจากผู้สอน ส่วนปัจจัยที่ทำให้การให้ความช่วยเหลือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย การปกครองตนเอง การมีส่วนร่วม การสอบถามจากผู้ให้

คำแนะนำช่วยเหลือ การสื่อสาร การใช้กลยุทธ์การสอนแบบสร้างองค์ความรู้ การใช้เกมเพื่อเพิ่มแรงจูงใจ การจัดการในชั้นเรียน เป็นต้น สำหรับประเด็นที่ทำให้บทเรียนประสบความสำเร็จมาจากการขาดความเชื่อมโยงสิ่งสำคัญในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน การขาดความรู้สำคัญที่ต้องมีมาก่อน กลยุทธ์การเรียนการสอนและการจัดการชั้นเรียน

บาร์บารา เกรแฮม (Barbara Graham 2006 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่องเงื่อนไขสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ประสบความสำเร็จจากแนวความคิดของครูพี่เลี้ยง พบว่าผู้วิจัยได้บรรยายประสบการณ์เดิม การเตรียมตัวและแนวคิดทางวิชาการของครูพี่เลี้ยงจำนวนหนึ่งในโรงเรียนมัธยมที่เป็นสถานที่สำหรับพัฒนาวิชาชีพครูเกี่ยวกับประสบการณ์ในการปฏิบัติงานการเป็นครูพี่เลี้ยงที่ประสบความสำเร็จ ผลที่ได้บ่งชี้ว่าครูพี่เลี้ยงมีความเข้าใจที่ลึกซึ้งในบทบาทและสิ่งที่ต้องรับผิดชอบกับความคาดหวังที่ชัดเจนสำหรับประสบการณ์ ข้อมูลจากงานวิจัยแสดงให้เห็นเงื่อนไข 4 ประการซึ่งเงื่อนไขบางอย่างได้เพิ่มขึ้นมาในความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของครูพี่เลี้ยงในการเตรียมครูใหม่ซึ่งเงื่อนไขเหล่านี้เป็นสิ่งที่สนับสนุนการปฏิบัติงานที่ประสบความสำเร็จ โครงสร้างทางองค์กรของโรงเรียนที่เป็นที่ตั้งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีการก่อตั้งสมาคมสำหรับการสร้างสรรค์การคิดค้นหลักการสอน สิ่งสำคัญที่สุดคือความแตกต่างระหว่างแนวความคิดกับการปฏิบัติงานของผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้คำปรึกษา ซึ่งแสดงออกมาให้เห็นตลอดช่วงของการบรรยาย

ชิน อิว คยวง และคณะ (Shin Eui-kyung et.al.,2006 : บทคัดย่อ) แห่งมหาวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น อิลลินอยส์ (Northern Illinois University) ได้ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับธรรมชาติและประสิทธิภาพของการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Peer Feedback) ระหว่างในช่วงต้นประสบการณ์ของการนิเทศแบบคลินิกในโปรแกรมการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า หนึ่งในปัญหาที่เกิดขึ้นมากที่สุดระหว่างดำเนินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คือ การขาดการสื่อสารระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งการให้โอกาสในการให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยวิธีการแบบคลินิกสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโปรแกรมการศึกษาระดับประถมศึกษาของมหาวิทยาลัย Midwestern ได้ดำเนินการด้วยวิธีการให้ความช่วยเหลือแบบ peer ให้มากขึ้น ในช่วงต้นของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูแบบคลินิก ได้นำไปใช้ดำเนินการกับนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการตรวจสอบผลการเขียนรายงานและการสัมภาษณ์ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณด้วยวิธีการสำรวจ จากการศึกษาพบว่า การให้ความช่วยเหลือไม่เพียงแต่จะให้ข้อเสนอแนะที่มีคุณภาพเท่านั้น แต่ยังให้ข้อมูลที่มีประโยชน์ในการประกอบการพิจารณาที่จะช่วยพัฒนา/ปรับปรุงการสอนของนักศึกษา ที่เป็นผลสะท้อนขึ้นของการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนแบบคลินิกและพัฒนาในเรื่องที่จำเป็น สำหรับข้อเสนอแนะได้อธิบายว่า

การมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างไรที่จะสามารถนำไปสู่การปฏิบัติที่ดีให้คงอยู่ไว้สำหรับนักการศึกษา นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยง

โรบินสัน (Robinson 2000 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่องความพึงพอใจในการนิเทศแบบคลินิกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่าครูมีความพึงพอใจในการนิเทศภายในแบบคลินิกที่ใช้การนิเทศแบบกัลยาณมิตรในการดูแลและกระตุ้นให้ครูปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

บอร์โค และเมย์ฟีลด์ (Borko and Mayfield 1995 , อ้างถึงในวรรณทิพา รอดแรงคำ และภาวิณี ศรีสุขวัฒนานนท์ 2550 : 124-125) ได้ศึกษาความสัมพันธ์เกี่ยวกับการสอนที่ต้องได้รับการชี้แนะระหว่างนิสิตครู อาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศและอิทธิพลของความสัมพันธ์ที่มีต่อการเรียนรู้เพื่อสอนของนิสิตครู โดยทำการศึกษาทบทวนนิสิตครูปีสุดท้ายจำนวน 4 คนอาจารย์พี่เลี้ยงจำนวน 12 คนและอาจารย์นิเทศจำนวน 3 คน ผลการศึกษาพบว่าอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศในสถานศึกษาครั้งนี้ มีบทบาทจำกัดในกระบวนการการเรียนรู้เพื่อสอนของนิสิตครูแต่มีอาจารย์พี่เลี้ยงจำนวนหนึ่งที่เชื่อว่าเขาสามารถแสดงบทบาทอย่างมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เพื่อสอนของนิสิตครูได้ โดยการจัดประชุมกับนิสิตครูให้นานขึ้นและบ่อยขึ้นและเพิ่มพูนข้อมูลย้อนกลับให้กับนิสิตครูมากขึ้น

ดูควอทท์ (Duquette 1994 : 345-353) ได้ศึกษาการวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของอาจารย์พี่เลี้ยงในโรงเรียนที่ดำเนินการผลิตครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ผลการศึกษาพบว่า อาจารย์พี่เลี้ยงมีบทบาทที่สำคัญหลายประการประกอบด้วย บทบาทในการสาธิตการสอนและกลยุทธ์การจัดการจัดเรียนที่มีประสิทธิภาพ บทบาทการจัดหาแหล่งการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู บทบาทการเปิดโอกาสในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาและอธิบายถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นในห้องเรียนพร้อมทั้งสาเหตุของการเกิดรวมถึงให้นักศึกษาได้มีโอกาสทดลองใช้เทคนิคการสอนใหม่ๆและแสดงพฤติกรรมในวิชาชีพครูได้แก่ หน้าที่ครูและความรับผิดชอบส่วนประโยชน์ที่อาจารย์พี่เลี้ยงจะได้รับคือโอกาสในการพัฒนาวิชาชีพของตน มีเวลากับนักเรียนพิเศษและวางแผนการสอนในขณะที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสอนนักเรียนในชั้นเรียน มีโอกาสพบเพื่อนร่วมวิชาชีพใหม่ๆและความพึงพอใจในวิชาชีพของตน จากการทำงานร่วมกับผู้อื่นและพัฒนาการในการสอนของนักศึกษา แต่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาการปฏิบัติงานของตนเองเนื่องจากต้องให้เวลากับนักศึกษามากขึ้นและในบางครั้งนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก็ไม่สามารถปฏิบัติงานตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดความวิตกกังวล

บราวน์ และคณะ (Brown et al., 1993, อ้างถึงในทิสนา แคมมณีและคณะ 2549 : 36) ได้กล่าวถึงงานวิจัยในอเมริกาเหนือที่ต้องการศึกษาว่า นโยบายการศึกษาที่ใช้อยู่สามารถพัฒนาความสามารถในการคิดของผู้เรียน (literacy of thoughtfulness) ได้ดีเพียงใดซึ่งก็หมายรวมถึงความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณการคิดอย่างสร้างสรรค์ การสืบเสาะอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินข้อมูลข่าวสารข้อโต้แย้งและการสื่อสาร ปรากฏผลพบว่ายังไม่มีโรงเรียนใดที่สามารถจัดการศึกษาให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวครูและผู้เรียนในด้านการอ่าน เขียน พูดและคิดได้ตามต้องการจึงน่าที่นักการศึกษาทั้งหลายจะหันมาช่วยกันหาวิธีที่จะส่งเสริมเรื่องนี้ให้เกิดผลอย่างแท้จริง

แพแจค (Pajak 1990 : บทคัดย่อ) ได้สังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษา โดยคำนึงถึงองค์ประกอบด้านความรู้ เจตคติและทักษะเกี่ยวกับการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของผู้บริหารสถานศึกษา พบว่าสมรรถภาพที่มีความจำเป็นสำหรับผู้นิเทศการศึกษามี 12 ด้าน ประกอบด้วย การสื่อสาร การพัฒนาบุคลากร โครงการสอน การวางแผนและการเปลี่ยนแปลง การจูงใจและการจัดบุคลากร การสังเกตการสอนและการประชุมนิเทศ การพัฒนาหลักสูตร การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ การให้บริการแก่ครูผู้สอน การพัฒนาบุคลากร ความสัมพันธ์กับชุมชน การวิจัยและประเมินผลโครงการ

จากงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่ได้นำเสนอมาทั้งหมดดังกล่าว มีประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกันในด้านของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ด้านการนิเทศ และด้านทักษะการคิดซึ่งมีความเกี่ยวข้องและเป็นฐานคิดของการพัฒนางานวิจัยในครั้งนี้โดย งานวิจัยในด้านของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูดังกล่าว เมื่อผู้วิจัยได้นำมาศึกษาและพิจารณาถึงกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนาม รวมถึงวิธีการออกแบบการนิเทศที่มีลักษณะเป็นเชิงระบบที่มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามสภาพปัจจุบันและที่จะเปลี่ยนแปลงไปในอนาคตซึ่งเป็นการคิดบนฐานงานวิจัยและทฤษฎีต่างๆ ส่วนงานวิจัยด้านการนิเทศ ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Stakeholders) ทั้งนี้การนิเทศต่างมีเป้าหมายหลักที่สอดคล้องและตรงกัน คือ เป็นการพัฒนาการเรียนการสอนและส่งเสริมวิชาชีพครูให้ก้าวหน้า นอกจากนี้จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิด การสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ และนำมาใช้ในชั้นเรียน พบว่า ส่วนมากนักเรียนเกิดการพัฒนาทั้งในแง่ของความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดีขึ้น

สรุป

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ที่เป็นหลักการ แนวคิด ทฤษฎีฐานจากบทความ วารสาร หนังสือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา” ได้ศึกษาในประเด็นที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับงานวิจัยหลายประการได้แก่ 1. ครุศึกษา (Teacher Education) สรุปได้ว่าคุณลักษณะและมาตรฐานวิชาชีพครูเป็นแนวทางสำคัญที่สะท้อนให้เห็นคุณลักษณะของพฤติกรรม 3 ด้านคือ ด้านสติปัญญา ด้านจิตใจและด้านทักษะการปฏิบัติ 2. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนั้นได้มีการกำหนดความมุ่งหมาย ขอบข่ายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู รวมถึงสมรรถภาพสำคัญที่ต้องการให้เกิดกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมี 3 ด้านสำคัญประกอบด้วย สมรรถภาพด้านคุณลักษณะ/คุณสมบัติในวิชาชีพครู สมรรถภาพด้านการจัดการเรียนการสอนและสมรรถภาพด้านงานในหน้าที่ครู 3. ทฤษฎี/แนวคิดของการนิเทศการสอน หลักการ ซึ่งการนิเทศในครั้งนี้เป็นการนิเทศแบบคลินิกที่ต้องอาศัยความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ของอาจารย์พี่เลี้ยงที่ต้องคอยดูแล ช่วยเหลือและให้คำแนะนำแก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างใกล้ชิด โดยการนิเทศการสอนดังกล่าวมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาทฤษฎีที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งได้แก่ ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง ทฤษฎีแรงจูงใจ ทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ ทฤษฎีภาวะผู้นำ ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ 4.แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบ การออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบนั้นมีวิธีการดำเนินการประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์ระบบ ขั้นการออกแบบ ขั้นการพัฒนา ขั้นการนำไปใช้และขั้นการประเมิน ส่วนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดสิ่งสำคัญผู้สอนต้องทำความเข้าใจเพื่อให้การจัดการเรียนรู้ประสบความสำเร็จ ซึ่งรูปแบบการสอนที่เน้นการคิดและเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมการคิดมีมากมาย หลายวิธีที่ผู้สอนต้องทำความเข้าใจ เลือกและประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ 5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และทักษะการคิด

แม้ว่านิสิตการศึกษาและนักคิดได้เสนอข้อมูล ข้อคิดเห็นที่เป็นความรู้และข้อเท็จจริงทั้งที่มีความเหมือนและแตกต่างกันตามบริบท วิธีคิดและฐานความเชื่อทางปรัชญาซึ่งผู้วิจัยได้ประมวลสรุปและนำมาเป็นแนวทางในการสังเคราะห์รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามสภาพบริบทของการวิจัยในครั้งนี้เพื่อให้ผลของการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดแก่งานวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา” เป็นการวิจัยและพัฒนา R & D (Research and Development) และใช้รูปแบบการวิจัย Pre-Experimental Design โดยประยุกต์ใช้แบบการทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) (Jack R.Fraenkel and Norman E.Wallen. 2003 : 272) ผสมผสานกับ Quasi Experimental Design แบบดุลยภาพเวลาและกลุ่มตัวอย่างของการทดลองต่อเนื่อง (Equivalent Time-Samples Design) (นิคม ดังคะพิภพ 2543 : 331) มาพัฒนาเป็นแบบแผนการวิจัยที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา ตามแนวคิดการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบของเควิน ครูสซ์ (Kevin Kruse : ADDIE Model) และดิก และแคเรย์ (Dick and Carey) มาบูรณาการร่วมกับทฤษฎีการนิเทศแบบคลินิกของอะคีสัน และกอลล์ (Acheson and Gall) และกลีคแมน (Glickman) และตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูไปใช้จากผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีและผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติการจำนวน 6 คน และจากผลสมรรถภาพการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและความสามารถในการคิดของนักเรียน จากการทำแบบทดสอบและจากผลงานหรือชิ้นงานที่ปฏิบัติของนักเรียนซึ่งสะท้อนถึงทักษะการคิด รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบการนิเทศการสอน

โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 26 ฉบับ ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน จากนั้นได้นำมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยอาจารย์พี่เลี้ยงจำนวน 5 คน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโปรแกรมวิชาฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา ที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 5 คน และนักเรียน จำนวน 180 คน และเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัยและผู้ดูแลระบบการนิเทศของมหาวิทยาลัยจำนวน 4 คน ผู้บริหารสถานศึกษา/ฝ่ายวิชาการจำนวน 5 คน และข้อมูลจากการสัมภาษณ์จาก

ผู้ปกครอง จำนวน 15 คนและจากแบบสอบถามจากผู้ปกครอง โดยผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามจากผู้ปกครองได้รับกลับคืนมาทั้งช่วงแรกและช่วงปลายภาคเรียนจำนวน 92 คน ซึ่งตัวแทนผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholders) เพื่อมาสนับสนุนข้อมูลการวิจัยด้วยวิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ การบันทึกการสอนแบบพรรณนาความ (Journal Writing) การประเมินสมรรถภาพ การนิเทศและการจัดการเรียนรู้ การประเมินตนเอง การสอบถามความพึงพอใจ การสอบถามความคิดเห็นและการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากกลุ่มตัวอย่างครบตามองค์ประกอบและกระบวนการของการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยดังกล่าวมาวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิจัยในลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้ตารางประกอบคำบรรยาย กราฟเส้น แผนภาพพัฒนาและการพรรณนาความ เพื่อให้บรรลุผลในการพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนาเป็น 4 ระยะ ดังนี้

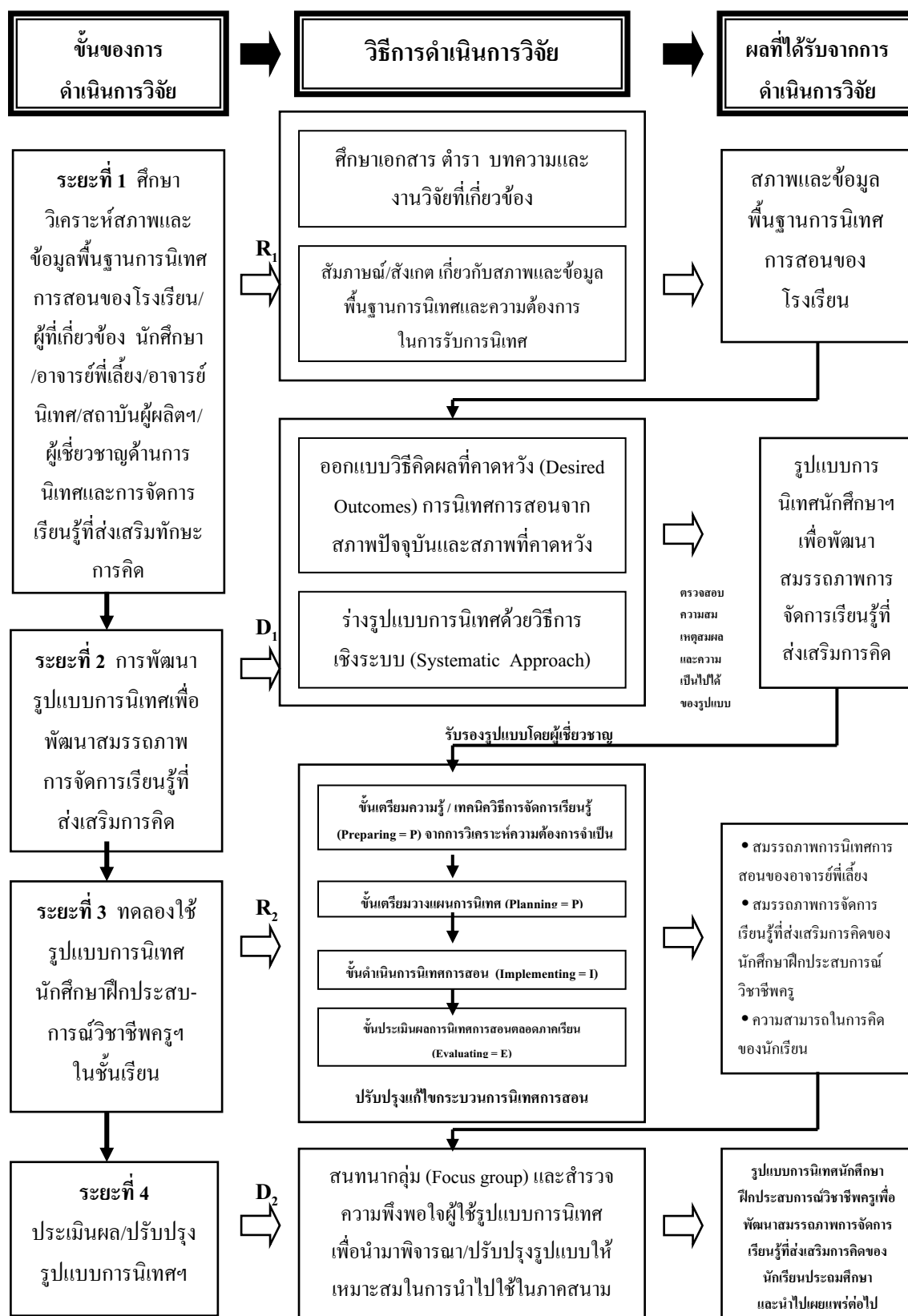
ระยะที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน Research (R_1)

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการนิเทศการสอน Development (D_1)

ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศการสอนภาคสนาม Research (R_2)

ระยะที่ 4 ประเมินผล/ปรับปรุงรูปแบบการนิเทศการสอนและเผยแพร่ Development (D_2)

แสดงขั้นตอนการวิจัยที่ดำเนินการ ดังแผนภูมิที่ 9



แผนภูมิที่ 9 ขั้นตอนการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศ

การดำเนินการวิจัย

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน

ในขั้นนี้ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพบริบทของการนิเทศการสอนในโรงเรียน โดยดำเนินการสังเกตและสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์พี่เลี้ยง สถาบันผู้ผลิต นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ทำให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์และสารสนเทศในการพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หลังจากที่ได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 ทำให้ได้ร่องรอย หลักฐานและสารสนเทศสำคัญดังนี้

1. กรอบจากการศึกษาแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การศึกษาเอกสาร ดำรงงานวิจัยและบทความต่างๆ รวมถึงผู้เชี่ยวชาญและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน
2. ผลการศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
 - 2.1 ครูศึกษา (Teacher Education)
 - 2.2 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและลักษณะการนิเทศการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทั้งในประเทศและต่างประเทศ
 - 2.3 ทฤษฎี/แนวคิดของการนิเทศการสอน
 - 2.4 หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบและจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด
 - 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและทักษะการคิด
 - 2.6 สังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย

ปรากฏร่องรอยหลักฐานในบทที่ 2 (หน้า 41-157)

3. ผลการศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศการสอน และการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด ดังนี้

3.1 กำหนดประเด็นในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ในขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาของนักเรียนที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับทักษะการคิดและความต้องการเกี่ยวกับการสอนและการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด

3.2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของผู้เชี่ยวชาญ โดยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 คน ซึ่งเป็นอาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัยและผู้ดูแลระบบการนิเทศการสอนของมหาวิทยาลัย

3.3 ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกตามประเด็นที่กำหนด

3.4 สังเคราะห์เป็นแนวคิดการวิจัย

ปรากฏร่องรอยเอกหลักฐานในภาคผนวก ง และ จ ซึ่งพบว่า การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดที่จะนำไปใช้สอนนักเรียนนั้นเป็นเรื่องที่น่าสนใจและมีแนวโน้มที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง เนื่องจากผลการเรียนรู้และทักษะการคิดที่ปรากฏในสภาพปัจจุบันของนักเรียนควรได้รับการแก้ไขและพัฒนาอย่างเร่งด่วน และทักษะการคิดเป็นสิ่งที่จำเป็นที่นักเรียนสามารถนำไปเป็นแนวทางในการดำรงชีวิต แต่การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดที่ดีควรต้องระบุทักษะการคิดให้มีลักษณะเฉพาะ เนื่องจากสามารถนำทักษะหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ มาประยุกต์ใช้กับทักษะการคิดนั้นได้อย่างเหมาะสม โดยวิธีการวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด ให้ชัดเจนก่อนที่จะดำเนินการจัดการเรียนรู้ และสิ่งสำคัญก่อนที่จะดำเนินการนิเทศการสอนหากได้รับรู้ร่วมกันระหว่างผู้ปฏิบัติ คือ อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในด้านความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดจะช่วยส่งเสริมการนิเทศการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยประเด็นที่อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาควรได้รับการพัฒนามีดังนี้

1. ประเด็นการพัฒนาร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้แก่ ความตระหนัก การรับรู้ร่วมกัน (Awareness) ของการนิเทศการสอนและคุณค่าของกระบวนการคิด และเทคนิค/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด วิธีการนำไปสู่การปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดรวมถึงการวัดและประเมินผลในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ซึ่งนำมาสู่การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

2. ประเด็นการพัฒนาที่แตกต่างกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้แก่ อาจารย์พี่เลี้ยงรับการพัฒนาเกี่ยวกับรูปแบบของการนิเทศการสอนบทบาทของผู้นิเทศ วิธีการเก็บข้อมูล การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน ส่วนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูรับการพัฒนาเกี่ยวกับบทบาทของผู้รับการนิเทศและเครื่องมือที่ใช้ดำเนินการสอน เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และแบบทดสอบ เป็นต้น

ส่วนด้านการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด พบว่า ปัจจุบันมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้ดำเนินการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยมีคณะกรรมการของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นผู้ดูแลและประสานงานกับสาขาวิชาและโรงเรียนเครือข่ายและดำเนินการโดยให้บุคลากรของมหาวิทยาลัย คือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาวิธีสอน พฤติกรรมการ

สอนและวิชาทดลองสอนเป็นผู้นิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียนเป็นหลัก แต่โอกาสที่จะนิเทศการสอนนักศึกษาได้ครบทุกโรงเรียนและครบจำนวนทั้ง 3 ครั้ง ตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้นั้น อาจารย์มหาวิทยาลัยบางท่านไม่สามารถปฏิบัติได้ตามเกณฑ์ดังกล่าว เนื่องจากเงื่อนไขของเวลาและภาระงานที่ปฏิบัติมีมากจึงให้ข้อเสนอแนะที่สำคัญ คือ ใช้แนวการปฏิบัติโดยให้อาจารย์พี่เลี้ยงในโรงเรียนเป็นมีบทบาทสำคัญในการดูแลและนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตลอดภาคเรียน ซึ่งมีใช้เป็นการมอบภารกิจให้กับทางอาจารย์พี่เลี้ยง โดยที่อาจารย์มหาวิทยาลัยมีบทบาทเป็นผู้กระตุ้นให้ความรู้และคำแนะนำช่วยเหลืออาจารย์พี่เลี้ยงทุกด้าน เพื่อการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่เดียวกันอาจารย์พี่เลี้ยงก็เป็นผู้นำความรู้ที่ได้รับการพัฒนาดังกล่าวถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนครูและดูแล ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในฐานะที่เป็นครูใหม่และกำลังฝึกฝนวิชาชีพครูให้มีความแข็งแกร่ง ซึ่งมีลักษณะเป็นการนิเทศแบบคลินิกที่ต้องดูแลอย่างใกล้ชิด เจาะลึกเป็นรายบุคคล และควรนำเสนอผลลัพธ์ของการพัฒนาเป็นเส้นแผนภาพพัฒนา ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จในการสอน อย่างไรก็ตามหากนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้รับการพัฒนาจากอาจารย์พี่เลี้ยงที่ดี คือ มีความเต็มใจ ตั้งใจและทุ่มเทกับภาระกิจการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก็จะเกิดผลดีกับนักศึกษา เพราะการนิเทศการสอนเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่ตัวผู้นิเทศต้องมีทั้งองค์ความรู้และทักษะการนิเทศที่นำไปปฏิบัติได้จริง แต่การนิเทศในปัจจุบันอาจารย์พี่เลี้ยงส่วนมากมีความรู้พื้นฐานในการนิเทศในระดับหนึ่งแต่ส่วนมากยังขาดเทคนิควิธีการนิเทศที่ถูกต้องตามหลักการนิเทศ ซึ่งอาจารย์พี่เลี้ยงควรได้รับการพัฒนา (Service Training) ไปพร้อมๆ กับนักศึกษา (Pre-service) ก่อนที่จะดำเนินการนิเทศเพื่อให้เกิดความรู้และแนวปฏิบัติที่ชัดเจนและตรงกัน และทางมหาวิทยาลัยควรให้การส่งเสริมอาจารย์พี่เลี้ยงในโรงเรียนที่ร่วมพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันด้วยการมอบใบประกาศเกียรติคุณ โล่รางวัล การแจ้งข่าวสารหรือสิทธิพิเศษเช่นการอบรมสัมมนาต่างๆ เป็นต้น ก็จะเกิดผลดีในการพัฒนาร่วมกันทุกฝ่าย

4. ผลการศึกษาจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนในโรงเรียน ดังนี้

4.1 กำหนดประเด็นในการสัมภาษณ์เชิงลึกตามประเด็นที่กำหนด

4.2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาโดยสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 5 คน อาจารย์พี่เลี้ยง จำนวน 5 คน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจำนวน 5 คน

4.3 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ในประเด็นต่างๆ ดังนี้ 1. วิเคราะห์สิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ป็นจริงจากข้อมูลพื้นฐานเชิงนโยบายและเป้าหมายของสถาบันการผลิตครู 2. สิ่งทีคาดหวังกับสิ่งที่ป็นจริงศึกษาจากการวิเคราะห์หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศฯ 3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน 4. หลักการ แนวคิด เป้าหมายเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและ

การนิเทศการสอน 5. หลักสูตร นโยบาย เป้าหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 6. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด 7.หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบ 8. สังเคราะห์ผลที่คาดหวัง 9. ศึกษาและกำหนดเงื่อนไขของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยง (Entry Behavior) ก่อนการใช้ 10. ระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของรูปแบบการนิเทศการสอนที่ชัดเจน ดังปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ฉ

5. ผลลัพธ์ที่คาดหวัง (Desired Outcomes) ของการนิเทศการสอนจากสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันกับสภาพที่คาดหวังเพื่อนำมาสู่การกำหนดวัตถุประสงค์ของการนิเทศ ที่ชัดเจน และกำหนดรูปแบบการนิเทศการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรวมถึง กิจกรรมการนิเทศการสอนและการประเมินผลการนิเทศการสอน พบว่า สารสำคัญที่ต้องเติมเต็มเพื่อนำมาสู่การวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดสำหรับอาจารย์พี่เลี้ยง ได้แก่ การนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือสังเกตการสอน การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ส่วนสารสำคัญที่ต้องเติมเต็มเพื่อนำมาสู่การวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้แก่ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การผลิตและการเลือกใช้สื่อและนวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด และการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ดังปรากฏร่องรอยหลักฐานในบทที่ 1 หน้า 14-18 และในภาคผนวก ง, จ และ ฉ

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการนิเทศการสอน

ในขั้นนี้ดำเนินการสืบเนื่องจากขั้นที่ 1 โดยนำกรอบแนวคิดการวิจัย (ปรากฏในบทที่ 1 หน้า 32) มาประยุกต์ในการสร้าง/ออกแบบรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยแบ่งเป็น 2 ตอน คือ 1.การสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศ 2.การตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการนิเทศ (ที่ใช้แบบแผนการวิจัยแบบกึ่งทดลอง) ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.การสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศ ดำเนินการตามองค์ประกอบและกระบวนการการนิเทศดังต่อไปนี้

การศึกษาและกำหนดเงื่อนไข (Entry Behavior) ของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศ

เพื่อให้รูปแบบการนิเทศฯ ที่ได้พัฒนาขึ้นเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการนำไปใช้ จึงได้มีการศึกษาและกำหนดเงื่อนไข (Entry Behavior) ของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในข้อบ่งชี้ 3 ด้านหลักประกอบด้วย 1.ด้านคุณสมบัติ 2.ด้านความรู้และทักษะที่ต้องมีมาก่อนของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและ 3.ด้านบริบทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (Facilities) แรงจูงใจ (Motivation) ความมุ่งมั่นในภารกิจที่ผูกพันกับงาน (Commitment) ความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Collaborative) ในเบื้องต้นผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้พิจารณาคัดเลือกตัวแทนอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีความเหมาะสมเพื่อทำหน้าที่นิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยพิจารณาจากผลงาน/การปฏิบัติงานที่ผ่านมา รวมถึงพิจารณาด้านความรู้และประสบการณ์การทำงาน โดยอาจารย์พี่เลี้ยงที่ได้รับการพิจารณาดังกล่าวจึงได้เข้าสู่กระบวนการกำหนดเงื่อนไขของอาจารย์พี่เลี้ยง รวมถึงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนดำเนินการใช้รูปแบบการนิเทศโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

อาจารย์พี่เลี้ยง

1. **ด้านคุณสมบัติ** อาจารย์พี่เลี้ยงต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้คือ ได้รับปริญญาทางการศึกษาอย่างน้อย 1 ปริญญา หรือเป็นครูต้นแบบในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือมีประสบการณ์ในการสอนอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 3 ปี ซึ่งจากผลการวิจัยมีอาจารย์นิเทศที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการสอน 20-36 ปี และมีประสบการณ์ในการนิเทศการสอน 1-4 ปี โดยมีความเต็มใจและตั้งใจในการร่วมใช้รูปแบบการนิเทศการสอนและปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนเครือข่ายที่ได้รับการพิจารณาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในด้านความพร้อมของการร่วมมือกันพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พร้อมทั้งทำหน้าที่นิเทศประสานความร่วมมือกับศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2. **ด้านความรู้และทักษะที่ต้องมีมาก่อน** อาจารย์พี่เลี้ยงต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดจากทีมวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่ผู้วิจัยได้จัดเตรียมไว้ตามโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “ร่วมใจ ตั้งใจ ใส่ใจ พัฒนาครูไทยด้วยกระบวนการนิเทศการสอน” เป็นเวลา 2 วัน ก่อนดำเนินการนิเทศการสอนให้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1. **ด้านคุณสมบัติ** นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องเป็นนักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา ชั้นปีที่ 5 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่กำลังฝึก

ประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ระดับประถมศึกษา ชั้นปีที่ 4-6 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ภายใต้การดูแลของ อาจารย์พี่เลี้ยงที่มีความตั้งใจและเต็มใจในการนิเทศและมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่กำหนดไว้ นอกจากนี้ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องเป็นผู้ที่ไม่ได้รับการนิเทศการสอนจากอาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัยโดยตรงและมีอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการนิเทศการสอน

2. ด้านความรู้และทักษะที่ต้องมีมาก่อน

2.1 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องผ่านการศึกษาใน 3 รายวิชา ตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ได้กำหนดไว้ประกอบด้วย 1. วิชาศึกษาสังคมและการมีส่วนร่วมในสถานศึกษา 2. วิชาวิธีสอนวิชาวิทยาศาสตร์ 1 และวิธีสอนวิชาวิทยาศาสตร์ 2 และ 3. วิชาทดลองสอนวิทยาศาสตร์ 1 และวิธีสอนวิชาวิทยาศาสตร์ 2

2.2 นักศึกษาต้องได้รับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในเรื่องแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด เทคนิคหรือทักษะการสอนที่นำมาสู่การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดการผลิตและการเลือกใช้สื่อ นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดตามโปรแกรมการอบรมเชิงปฏิบัติการเป็นเวลา 2 วัน จากที่ผู้วิจัยได้จัดเตรียมไว้ก่อนดำเนินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ด้านบริบทต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1. สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (Facilities) อาจารย์พี่เลี้ยงต้องเป็นผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในสถานศึกษาที่มีการอำนวยความสะดวกทั้งในแง่ที่เป็นวัตถุ วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่สะท้อนทางด้านจิตใจ โดยการอำนวยความสะดวกในด้านวัตถุ วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การผลิตสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอน ส่วนสิ่งอำนวยความสะดวกที่สะท้อนทางด้านจิตใจ คือบรรยากาศขององค์กรที่เอื้ออำนวยต่อการนิเทศการสอนซึ่งเป็นวัฒนธรรมโรงเรียนที่มีลักษณะเป็นแบบเปิดมีความเชื่อถือไว้วางใจซึ่งกันและกันและเต็มใจที่จะร่วมพัฒนาการนิเทศการสอนให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งผู้วิจัยได้ประสานความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยไปเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียนเครือข่ายเป็นลายลักษณ์อักษรและทางวาจาเพื่อปรึกษาหารือกับผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนารูปแบบการนิเทศ รวมถึงร่วมปรึกษาเกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกในด้านวัตถุ วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อนำมาใช้สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ผลปรากฏว่า อาจารย์พี่เลี้ยงส่วนใหญ่ได้รับการอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดี

2. แรงจูงใจ (Motivation) ผู้บริหารในโรงเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในโรงเรียนต้องเป็นผู้ให้ความสำคัญในการนิเทศการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ในขณะที่เดียวกันอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องมีแรงจูงใจ มีความตระหนัก เห็นความสำคัญและประโยชน์ของการนิเทศการสอนที่จะช่วยพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ซึ่งผู้วิจัยได้ประสานความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยไปยังโรงเรียนเครือข่ายเป็นลายลักษณ์อักษรและทางวาจาโดยปรึกษาหารือกับผู้บริหารสถานศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรครูด้านการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดร่วมกับคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยเชิญอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการและเข้าร่วมใช้รูปแบบดับเบิลพีไออี (PPIE) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความร่วมมือในการส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาชีพร่วมกัน

3. ความมุ่งมั่นในภารกิจที่ผูกพันกับงาน (Commitment) อาจารย์ที่เลี้ยงต้องเป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่นและตั้งใจปฏิบัติภารกิจการนิเทศการสอนให้เกิดผลสำเร็จและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องเป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่น รับผิดชอบ ตั้งใจปฏิบัติภารกิจการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียนรวมถึงงานในหน้าที่ครูที่เกี่ยวข้องตามเป้าหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูปที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งผู้วิจัยได้ประสานความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยไปยังโรงเรียนเครือข่ายเป็นลายลักษณ์อักษรและทางวาจาโดยปรึกษาหารือกับผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อพิจารณาคัดเลือกตัวแทนอาจารย์ที่เลี้ยงที่จะร่วมใช้รูปแบบการนิเทศ โดยเบื้องต้นผู้บริหารสถานศึกษา/ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการได้คัดเลือกตัวแทนอาจารย์ที่เลี้ยงที่มีความรู้และประสบการณ์การทำงานมาช่วยส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นอกจากนี้พบว่า อาจารย์ที่เลี้ยงที่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกเป็นตัวแทนยังได้รับตำแหน่งการปฏิบัติงานเป็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับชั้น ป.4-ป.6 ด้วย สำหรับการประสานความร่วมมือระหว่างอาจารย์ที่เลี้ยงกับผู้วิจัย ได้ใช้วิธีการประสานด้วยวาจาเป็นรายบุคคลและผู้วิจัยได้จัดส่งหนังสือราชการผ่านไปยังหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อแจ้งให้กับอาจารย์ที่เลี้ยงรับทราบข้อมูลของการดำเนินการทั้งระบบ

4. ความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Collaborative) ผู้บริหารในโรงเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในโรงเรียนที่มีอาจารย์นิเทศร่วมใช้รูปแบบการนิเทศดังกล่าวต้องเป็นผู้ยอมรับในการเปลี่ยนแปลง ให้ความร่วมมือในการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด มีทักษะในการสื่อสาร มนุษย์สัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ช่วยเหลือและร่วมมือกันเพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งผู้วิจัยได้เตรียมการประสานความร่วมมือไปยังโรงเรียนเครือข่ายเป็นลายลักษณ์อักษรและทางวาจาโดยปรึกษาหารือกับผู้บริหารสถานศึกษาเกี่ยวกับการนำรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมความก้าวหน้าในวิชาชีพร่วมกันและ

ผู้บริหารส่วนใหญ่ได้นำไปเป็นวาระการประชุมเพื่อให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องตระหนักและให้ความร่วมมือเพื่อพัฒนาการนิเทศการสอนและพัฒนาการเรียนการสอนอันเป็นเป้าหมายหลักของทุกโรงเรียน

สำหรับโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในสาระสำคัญที่เพิ่มเติมให้กับอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และสาระสำคัญที่เพิ่มเติมให้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามโครงการดังกล่าวก่อนปฏิบัติการนิเทศการสอน ซึ่งผลปรากฏว่า อาจารย์พี่เลี้ยงมีสมรรถภาพในการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการสูงกว่าก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ ดังร่องรอยหลักฐานบทที่ 4 ตารางที่ 34 สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีสมรรถภาพเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดหลังการอบรมเชิงปฏิบัติสูงกว่าก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการเช่นกัน ดังร่องรอยหลักฐานบทที่ 4 ตารางที่ 36 ซึ่งจากผลการประเมินดังกล่าวเป็นผลมาจากเป้าหมายที่ต้องการ วิธีดำเนินการ เครื่องมือที่ใช้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

เป้าหมายที่ต้องการ

อาจารย์พี่เลี้ยง : เพื่อให้อาจารย์พี่เลี้ยงมีความรู้และได้ฝึกฝนทักษะในประเด็นดังต่อไปนี้

1. ความสำคัญของการนิเทศการสอน บทบาทหน้าที่ของผู้นิเทศและการสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนด้วยกระบวนการนิเทศระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
2. รูปแบบและวิธีการนิเทศการสอน ได้แก่ รูปแบบการนิเทศแบบพัฒนาการและการนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการคิด
3. การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนประเภทต่างๆ ได้แก่ เครื่องมือการสังเกตการสอนเชิงปริมาณ เครื่องมือการสังเกตการสอนเชิงคุณภาพและเครื่องมือการสังเกตการสอนที่ผสมผสานระหว่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งอาจารย์พี่เลี้ยงต้องสามารถเลือกและประยุกต์ใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนแบบต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
4. การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ประกอบด้วย
 - 4.1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
 - 4.2 เทคนิคหรือทักษะการสอนที่นำมาสู่การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดที่ส่งเสริมการคิด

4.3 การผลิตและการเลือกใช้สื่อที่ส่งเสริมการคิด

4.4 การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู : เพื่อให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความรู้และได้ฝึกฝนทักษะ ในประเด็นดังต่อไปนี้

1. ความสำคัญของการนิเทศการสอน บทบาทหน้าที่ของผู้รับการนิเทศและการสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนด้วยกระบวนการนิเทศระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2. รูปแบบและวิธีการนิเทศการสอน ได้แก่ รูปแบบการนิเทศแบบพัฒนาการและการนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการคิด

3. การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ประกอบด้วย

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

3.2 เทคนิคหรือทักษะการสอนที่นำมาสู่การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดที่ส่งเสริมการคิด การผลิตและการเลือกใช้สื่อที่ส่งเสริมการคิด

3.3 การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

วิธีดำเนินการ : ในขั้นนี้ได้นำผลจากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในด้านต่างๆ มาเป็นแนวทางในการเติมเต็มข้อมูลเพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้บรรลุเป้าหมายโดยดำเนินการดังนี้

1. อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาเข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการจากทีมวิทยากรที่มีความรู้ ความสามารถในการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยมีขอบข่ายของการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับ ความสำคัญของการนิเทศการสอน บทบาทของผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ การสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนด้วยกระบวนการนิเทศระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู รูปแบบ/วิธีการนิเทศการสอน และการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ความรู้เกี่ยวกับตัวอย่างและการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพและเครื่องมือการสังเกตการสอนที่ผสมผสานระหว่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงวิธีการเขียนโครงการนิเทศการสอนและแผนการนิเทศการสอนแบบคลินิกสำหรับอาจารย์พี่เลี้ยง โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 6-7 พฤษภาคม ผลปรากฏว่า คณะกรรมการประเมินการเขียนโครงการนิเทศและการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ส่วนการเขียนแผนการนิเทศการสอนมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ดัง ร่องรอยหลักฐานบทที่ 4 ตารางที่ 35 ส่วนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและการ

เขียนโครงการเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและสำหรับนักศึกษา ผลปรากฏว่า ผลคะแนนการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และคะแนนการเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอนต่างก็มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีเช่นเดียวกัน ดังร່องรอยหลักฐานบทที่ 4 ตารางที่ 38

2. อาจารย์พี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติการตรวจสอบ แก้ไขและประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู รวมถึงการตรวจสอบ แก้ไขและประเมินการผลิตและการเลือกใช้สื่อ นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ส่วนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การเลือกนำเทคนิคและ/หรือทักษะการสอนที่นำมาสู่การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การผลิตและการเลือกใช้สื่อ นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องตามมาตรฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดสำหรับนักเรียน พร้อมทั้งนำเสนอและเรียนรู้ร่วมกัน ในขั้นนี้อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ร่วมกันเตรียมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเพื่อให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายของการส่งเสริมการคิดตามที่ระบุไว้ในมาตรฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตลอดภาคเรียน ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมอาจารย์พี่เลี้ยงสามารถตรวจสอบ แก้ไข และประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้และมีข้อสังเกต คือ อาจารย์พี่เลี้ยงส่วนใหญ่สามารถให้ข้อเสนอแนะ/แนะนำ วิธีการเขียนที่ถูกต้องตามองค์ประกอบและเกณฑ์ของการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้ รวมถึงสามารถให้คำแนะนำเพิ่มเติมในรายละเอียดสำคัญที่นักศึกษาควรต้องระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับคำถามที่มีความถี่จำนวนมากครั้งที่อาจารย์พี่เลี้ยงถาม คือ จำเป็นหรือไม่ที่นักศึกษาต้องเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ครบตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นคำถามที่ผู้วิจัยได้เชื่อมโยงถึงการปฏิบัติจริงในภาคสนามที่จำเป็นต้องมีเกณฑ์มาตรฐานเดียวกันทั้งระบบ ดังร່องรอยหลักฐานในภาคผนวก ข และ ฉ

3. นักศึกษาสาธิตการสอน (Microteaching) และอาจารย์พี่เลี้ยงฝึกใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพและผสมผสานระหว่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ พร้อมทั้งนำเสนอและเรียนรู้ร่วมกันถึงวิธีการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ถูกต้องและเหมาะสมตามหลักวิชาของการนิเทศการสอน จากผลการวิจัยพบว่า อาจารย์พี่เลี้ยงส่วนใหญ่สามารถเลือกใช้

เครื่องมือการสังเกตการสอนได้สอดคล้องกับเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และเครื่องมือการสังเกตการสอนที่นิยมใช้มีลักษณะเป็นแบบผสมผสานระหว่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ แต่ยังมีกระบวนการปฏิบัติการที่ปฏิบัติได้เพียงบางขั้นตอน ส่วนการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนเชิงคุณภาพอาจารย์ที่เลี้ยงส่วนใหญ่สามารถบันทึกการสังเกตได้ถูกต้องแต่ยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ และมีค่าที่แสดงถึงความคิดเห็นปรากฏ 1-3 แห่ง ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอตัวอย่างที่บันทึกการสังเกตที่ครบถ้วนและถูกต้องเพื่อศึกษาและเรียนรู้ร่วมกัน และสอบถามถึงความเข้าใจที่ถูกต้องเพื่อนำไปสู่แนวทางการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนในครั้งถัดไป ดังร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก

ช

กำหนดการหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการ
เรื่อง “ ร่วมใจ ตั้งใจ ใส่ใจ พัฒนาครูไทยด้วยกระบวนการนิเทศการสอน ”

ตารางที่ 11 กำหนดการหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ผู้ที่เกี่ยวข้อง วัน/เวลา	อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู
วันที่ 6 พฤษภาคม 2552 8.00 – 9.00 ช่วงเช้า เวลา 9.00-12.00 น.	ลงทะเบียนรับเอกสารประกอบการ อบรมเชิงปฏิบัติการ - เปิดการอบรมเชิงปฏิบัติการ ฟัง การบรรยายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากวิทยากรเรื่อง - ความสำคัญของการนิเทศการ สอน /บทบาทของผู้นิเทศและผู้รับ การนิเทศ /การสร้างความร่วมมือ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนด้วย กระบวนการนิเทศระหว่างอาจารย์ พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบ การณวิชาชีพครู /รูปแบบและ วิธีการนิเทศการสอนที่ส่งเสริม การคิด - การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการ คิดและเทคนิคการสอนที่ส่งเสริม การคิด	ลงทะเบียนรับเอกสารประกอบการ อบรมเชิงปฏิบัติการ - เปิดการอบรมเชิงปฏิบัติการ ฟัง การบรรยายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากวิทยากรเรื่อง - ความสำคัญของการนิเทศการ สอน /บทบาทของผู้นิเทศและผู้รับ การนิเทศ /การสร้างความร่วมมือ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนด้วย กระบวนการนิเทศระหว่างอาจารย์ พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบ การณวิชาชีพครู /รูปแบบและ วิธีการนิเทศการสอนที่ส่งเสริม การคิด - การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการ คิดและเทคนิคการสอนที่ส่งเสริม การคิด
ช่วงบ่าย เวลา 13.00-16.00 น.	- ฟังการบรรยายและแลกเปลี่ยน เรียนรู้จากวิทยากรเรื่องการใช้ เครื่องมือสังเกตการสอนเชิง ปริมาณ เชิงคุณภาพและเครื่องมือ การสังเกตการสอนที่ผสมผสาน ระหว่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ - ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือสังเกต การสอน	- ฟังการบรรยายและแลกเปลี่ยน เรียนรู้จากวิทยากรเรื่องการใช้ เครื่องมือสังเกตการสอนเชิง ปริมาณ เชิงคุณภาพและเครื่องมือ การสังเกตการสอนที่ผสมผสาน ระหว่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ - กิจกรรมสาธิตการสอน (Microteaching) ตามแผนการจัด การเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและฝึก ปฏิบัติการเป็นผู้รับการนิเทศ การสอน

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ผู้ที่เกี่ยวข้อง วัน/เวลา	อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู
วันที่ 7 พฤษภาคม 2552 ช่วงเช้า เวลา 9.00-12.00 น.	- ฟังการบรรยายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากวิทยากร เรื่องการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design ที่ส่งเสริมการคิด - ฝึกปฏิบัติการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดการผลิตและการเลือกใช้สื่อ นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	- ฟังการบรรยายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากวิทยากร เรื่องการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design ที่ส่งเสริมการคิด - ฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดการผลิตและการเลือกใช้สื่อ นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
ช่วงบ่าย เวลา 13.00-16.00 น.	- ฝึกปฏิบัติการเขียนโครงการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและแผนการนิเทศแบบคลินิก - แลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยการนำเสนอผลการปฏิบัติ - รับประกาศนียบัตรและนัดหมายการดำเนินการนิเทศการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนามและการติดตามผล พร้อมทั้งปิดการอบรมเชิงปฏิบัติการ	- ฝึกปฏิบัติการเขียนโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด - แลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยการนำเสนอผลการปฏิบัติ - รับประกาศนียบัตรและนัดหมายการดำเนินการนิเทศการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนามและการติดตามผล พร้อมทั้งปิดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

หมายเหตุ

เวลา 10.45 น. และเวลา 14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

เวลา 12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

วิธีการพิจารณาเกณฑ์ขั้นต่ำในการผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลังจากการอบรมเชิงปฏิบัติการผู้วิจัยได้ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาด้วยวิธีการให้นักศึกษาทำแบบประเมินตนเองและผู้วิจัยร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยงประเมินความพร้อมในการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด จากผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมาใช้ในการประกอบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสมและสอดคล้องตามมาตรฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (พิจารณาจากแบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้) ในกรณีที่ไม่ว่านเกณฑ์ขั้นต่ำ (น้อยกว่า 18 คะแนน) ในด้านความพร้อมดังกล่าวผู้วิจัยได้วางแผนติดตามและดำเนินการ โดยให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูฝึกฝนและปรับปรุงแก้ไขจนกระทั่งผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ในส่วนของอาจารย์พี่เลี้ยงการประเมินผลหลังอบรมเชิงปฏิบัติการในด้านความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดโดยผู้วิจัยได้ประเมินผลด้วยวิธีการให้อาจารย์พี่เลี้ยงทำแบบประเมินตนเองและการสัมภาษณ์ถึงความรู้และทักษะที่ได้หลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการจากการเขียนโครงการนิเทศ แผนการนิเทศและจากผลการตรวจสอบและแก้ไขการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และนำผลดังกล่าวมาพิจารณาเพื่อพัฒนาให้ถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยเกณฑ์การให้คะแนน/การประเมินผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 12 เกณฑ์การให้คะแนน/การประเมินผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

รายการการประเมินแผน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1.องค์ประกอบของแผน	ครบถ้วนทุกองค์ประกอบ พร้อมแสดงรายละเอียดของ แต่ละองค์ประกอบ	ครบถ้วนทุกองค์ประกอบ แต่ระบุรายละเอียดของ 2-3 องค์ประกอบที่สำคัญ	องค์ประกอบไม่ครบถ้วน และระบุรายละเอียดเพียง 1 องค์ประกอบ
2.สาระสำคัญ	สาระสำคัญครบถ้วน สอดคล้องกับองค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	สาระสำคัญไม่ชัดเจน แต่ สอดคล้องกับองค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	สาระสำคัญไม่ครบถ้วนไม่ชัดเจน ไม่สอดคล้องกับ องค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
3.มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	บ่งบอกถึงผลที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนที่ สอดคล้องตามมาตรฐาน /ตัวชี้วัดครบทุกประเด็น	บ่งบอกถึงผลที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนที่สอดคล้องกับมาตรฐาน/ตัวชี้วัด ไม่ครบทุกประเด็น	บ่งบอกถึงผลที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนที่สอดคล้องกับมาตรฐาน/ตัวชี้วัด เพียง 1 ประเด็น

ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายการการประเมินแผน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
4.การวัดและประเมินผล	ระบุวิธีวัดและประเมินผลมากกว่า 3 วิธีขึ้นไป, ระบุเกณฑ์การประเมินผลที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์และระบุเครื่องมือวัดและประเมินผลมากกว่า 3 ประเภท โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด	ระบุวิธีวัดและประเมินผล 2-3 วิธี , ระบุเกณฑ์การประเมินผลที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์เพียงบางข้อ และระบุเครื่องมือวัดและประเมินผลเพียง 2-3 ประเภท แต่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด	ระบุวิธีวัดและประเมินผล, เกณฑ์การประเมินผล, เครื่องมือวัดและประเมินผลเพียง 1-2 วิธี/ประเภท และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเพียง 1 ข้อ
5.จุดประสงค์การเรียนรู้	ระบุพฤติกรรมและผลที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สอดคล้องกับมาตรฐาน/ตัวชี้วัด ถูกต้องและครบถ้วน	ระบุพฤติกรรม มาตรฐาน /ตัวชี้วัด ไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้องทุกด้าน	ระบุพฤติกรรม และผลที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนได้ แต่ไม่สอดคล้องกับมาตรฐาน/ตัวชี้วัด
6.สาระการเรียนรู้	ระบุสาระการเรียนรู้ ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์	ระบุสาระการเรียนรู้ไม่ ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์	ระบุสาระการเรียนรู้เพียง นำเสนอหัวข้อ
7.กระบวนการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้	ระบุขั้นตอน กิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมครูและ กิจกรรมนักเรียนได้ถูกต้องทุกขั้นตอนและเน้นการส่งเสริมทักษะการคิด กิจกรรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และองค์ประกอบของแผน	ระบุขั้นตอน กิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมครูและ กิจกรรมนักเรียนได้ถูกต้องเพียงบางขั้นตอน (2-4 ขั้นตอน) เน้นการส่งเสริมทักษะการคิด กิจกรรม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และองค์ประกอบของแผน	ระบุขั้นตอน กิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมครูและ กิจกรรมนักเรียนได้แต่ถูกต้องเพียง 1 ขั้นตอน กิจกรรมนักเรียนเน้นการส่งเสริมทักษะการคิดแต่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และองค์ประกอบของแผน
8.สื่อการจัดการเรียนรู้หรือแหล่งการเรียนรู้	ระบุสื่อการเรียนรู้มากกว่า 4 ชนิดขึ้นไปหรือแหล่งการเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหา	ระบุสื่อการเรียนรู้ หรือ แหล่งการเรียนรู้ 3-4 ชนิด แต่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด วัตถุประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา	ระบุสื่อการเรียนรู้ หรือ แหล่งการเรียนรู้ 1-2 ชนิด สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด วัตถุประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา

* คะแนน 0 ไม่สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามรายการการประเมินได้และเขียนไม่ถูกต้อง

การวิเคราะห์แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนำคะแนนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมาประเมินระดับคุณภาพ และวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากนั้นนำเสนอผลของการประเมินด้วยการเขียนพรรณนาความโดยการแปลความหมายของคะแนนโดยเทียบจากเกณฑ์การประเมิน ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การให้คะแนน/การประเมิน แต่ละรายการผู้วิจัยได้กำหนดค่าของช่วงคะแนน 3 ระดับ ดังนี้

คะแนน 3 แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญครบถ้วนทุกองค์ประกอบ (8 องค์ประกอบ) พร้อมระบุสาระสำคัญชัดเจนทุกองค์ประกอบและสอดคล้องซึ่งกันและกัน

คะแนน 2 แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ระบุสาระสำคัญครบถ้วน พร้อมระบุสาระสำคัญชัดเจนมากกว่า 5-7 องค์ประกอบ

คะแนน 1 แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ระบุสาระสำคัญครบถ้วน แต่ระบุสาระสำคัญ ชัดเจน 1-4 องค์ประกอบ

คะแนน 0 ไม่สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามรายการการประเมินได้และเขียนไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวม (8 องค์ประกอบ)

คะแนน 21-24 หมายถึง มีความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

คะแนน 18-20 หมายถึง มีความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้

คะแนน < 18 หมายถึง มีความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพอยู่ในระดับควรปรับปรุง

จากการบันทึกผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้ตามองค์ประกอบต่างๆ ได้ แต่ในช่วงแรกนักศึกษาจำนวน 2 คน จากทั้งหมด 5 คน ยังไม่ชัดเจนเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ เนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญในด้านความรู้ แต่ยังขาดการเน้นในด้านทักษะที่จำเป็นต้องเตรียมเพิ่มเติม ดังนั้นอาจารย์ที่เลี้ยงจึงต้องใช้เวลาในการอธิบายและให้นักศึกษาลองยกตัวอย่างและนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เตรียมมาพิจารณาร่วมกัน ปรากฏดังร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ฅ นอกจากนี้พบว่า จากคะแนนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ในภาพรวมนักศึกษาผ่านเกณฑ์การประเมินอยู่ในระดับดี ดังร่องรอยหลักฐานปรากฏในบทที่ 4 ตารางที่ 38 และเมื่อพิจารณาผลการพิจารณาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เป็นรายด้าน

พบว่า นักศึกษาสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอยู่ในระดับดีมากทุกรายการ เช่นกัน ดังร่องรอยหลักฐานปรากฏในบทที่ 4 ตารางที่ 37

หลังจากฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการได้มีหน่วยงานประจำการที่คอยให้คำปรึกษาและช่วยเหลือแก่อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในเรื่องของการนิเทศการสอน การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ณ ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตลอดช่วงของการดำเนินการ

เครื่องมือที่ใช้ : เพื่อให้การดำเนินการหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “ร่วมใจ ตั้งใจ ใส่ใจ พัฒนาครูไทยด้วยกระบวนการนิเทศการสอน ” ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้โดยผู้วิจัย ได้แก่

1. แบบสัมภาษณ์ เพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)
2. แบบประเมินผลการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด
3. แบบประเมินผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด
4. แบบประเมินผลการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามประเด็นที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้โดยอาจารย์พี่เลี้ยง ได้แก่

แบบประเมินตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้ และทักษะในเรื่อง วิธีการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด (ก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ)

เครื่องมือที่ใช้โดยนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้แก่

1. แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
2. แบบประเมินตนเองของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับความรู้ และทักษะในเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

เครื่องมือที่นำมาใช้ทั้งหมดในขั้นนี้ ปรากฏอยู่ในภาคผนวก น โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน และมีบางประเด็นที่ต้องได้รับการปรับปรุงและแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดไว้ในแผนภูมิที่ 35-37

ทฤษฎีและข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง :

ในขั้นฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ สำหรับอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นำข้อมูลจากการศึกษาในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลจากการวิเคราะห์สิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่เป็นอย่างจริงจากข้อมูลพื้นฐานเชิงนโยบายและเป้าหมายของสถาบันการผลิตครูจากร่องรอยหลักฐาน เอกสาร ตำรา งานวิจัย บทความ รวมถึงผลการสัมภาษณ์จากบุคคลที่เกี่ยวข้องในการผลิตและพัฒนาครูจาก

1.1 การศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 หมวด 4 มาตรา 24

ซึ่งได้บัญญัติไว้ว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการทั้ง 6 ข้อ ดังได้นำเสนอไว้ในบทที่ 1 หน้า 1

1.2 การศึกษานโยบายและเป้าหมายของสถาบันการผลิตครูจากของคู่มือและเอกสารจาก Office of Field Experience University of Wisconsin-Milwaukee School of Education, Marvin A. Henry and W. Wayne Beasley, ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, สำนักงานหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลปรากฏสถาบันการผลิตครูต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศมีเป้าหมายและการดำเนินการที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน นั่นคือเป็นความรับผิดชอบในการดำเนินงานร่วมกันระหว่างสถาบันการผลิตครูและสถานศึกษาเพื่อการผลิตครูที่มีคุณภาพตามที่คาดหวัง ดังได้นำเสนอไว้ในบทที่ 1 หน้า 2

1.3 คุณลักษณะ มาตรฐานวิชาชีพครูและสมรรถนะครูของเจอรัลด์ กูเทก (Gerald Gutek), เดวิด แอสซิน (David Assin), สถาบันการฝึกหัดครูรัฐแคลิฟอร์เนีย (The California Commission on Teacher Credentialing and the California Department of Education), มหาวิทยาลัยเมอร์โดช (Murdoch University from Western Australia), สถาบันการฝึกหัดครูของประเทศออสเตรเลีย (The Department of Education and Training of Western Australia) สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2548) และสำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2544)

ซึ่งคุณลักษณะ มาตรฐานวิชาชีพครูและสมรรถนะครู ให้ความสำคัญของความเป็นมนุษย์ที่ได้ปลูกฝังให้มีความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู โดยต้องใช้ทั้งพลังความรู้และสติปัญญาในทุกแง่มุมทั้งที่เป็นความรู้ในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติที่เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์เพื่อพัฒนาให้เกิดสมรรถนะครูบนฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพมาใช้ปฏิบัติหน้าที่วิชาชีพของตนและจัดการเรียนการ

สอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของนักเรียนอันเป็นเป้าหมายสูงสุดของการศึกษา ดังได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 หน้า 42-43

1.4 การสัมภาษณ์ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลจากกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัย อาจารย์พี่เลี้ยงและผู้บริหารสถานศึกษา ปรากฏดังร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ก

2. ข้อมูลจากการวิเคราะห์ หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่เป็นจริง จากผลการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า การนิเทศการสอนสามารถช่วยให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพหากปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยเฉพาะอาจารย์พี่เลี้ยงซึ่งเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญที่ควรได้รับการเติมเต็มในด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาความรู้และทักษะที่ทำให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ปรากฏดังร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ง

2.1 ศึกษาคู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและคู่มือการนิเทศการสอนจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, คณะกรรมการดำเนินการปฏิบัติการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, สำนักงานหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, หน่วยฝึกสอนฝึกงาน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

จากผลการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า การนิเทศการสอนจากมหาวิทยาลัยที่ทำหน้าที่ผลิตและพัฒนาครูของรัฐในประเทศไทยทั้ง 6 แห่ง มีลักษณะการดำเนินการนิเทศการสอนที่แตกต่างกันตามนโยบายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของแต่ละมหาวิทยาลัย มีประเด็นที่สอดคล้องกัน คือ มหาวิทยาลัยทั้ง 6 แห่ง มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหลัก 3 ฝ่าย คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์พี่เลี้ยงและสถาบันฝ่ายผลิต และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นการเพิ่มประสบการณ์ตรงที่นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานที่สถานศึกษาเสมือนเป็นครูผู้สอนในสถานศึกษานั้นๆ ภายใต้การดูแลของบุคคลที่เกี่ยวข้องตามแต่ระเบียบและข้อตกลงของแต่ละมหาวิทยาลัย ปรากฏดังร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ง

2.2 การสัมภาษณ์ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลจากกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัย อาจารย์พี่เลี้ยงและผู้บริหารสถานศึกษา ปรากฏดังร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก จ และ ฉ

2.3 งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนาม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร” ของนิคม ตั้งกะพิภพและคณะ(2543) งานวิจัยเรื่อง “การนิเทศแบบคลินิกกับการนิเทศแบบพัฒนาการวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอห้วยฉัตร จังหวัดลำปาง” ของสงวน จันทรสุวรรณ (2541) งานวิจัย “เรื่องรูปแบบการนิเทศภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน” ของสุริย์มาส สุขกสิ (2549) งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูของมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์” ของ สมบัติ คุชสิทธิ์ (2534) งานวิจัยเรื่อง “การนิเทศโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน” ของนิธิดา อติภรณ์นันท์และคณะ (2546) งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนแบบมีส่วนร่วมในระบบเครือข่ายการนิเทศในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่” ของสมาน สิริ (2544) ปรากฏดังร່องรอยหลักฐานในบทที่ 2 หน้า 148-152

2.4 หลักการ แนวคิด เป้าหมายของการนิเทศการสอนจากแนวคิดของกลีคแมน (Glickman), โกลด์แฮมเมอร์และคณะ (Goldhammer and Other), อัลฟอนโซและคณะ (Alfonso and Other), แฮร์ริส (Harris), กอร์ดอนและรอสกอร์ดอน (Glickman, Gordon and Ross-Gordon) วัชรรา เล่าเรียนดีและนิพนธ์ ไทยพานิช ซึ่งพบว่าหลักการ แนวคิด เป้าหมายของการนิเทศการสอนของนักคิดและนักการศึกษาต่างๆ เห็นพ้องกันว่า เป็นกระบวนการสำคัญที่จะช่วยพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนทั้งกระบวนการ และเป้าหมายที่สำคัญอันเป็นเป้าหมายสูงสุดของการนิเทศการสอน คือ การพัฒนาคุณภาพของนักเรียน ดังได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 หน้า 65-66

2.5 ขอบข่ายของการนิเทศการสอนจากคณะกรรมการดำเนินการปฏิบัติการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, สำนักงานหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน่วยฝึกสอนฝึกงาน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, University of Memphis College of Education, Office of Field Experience University of Wisconsin-Milwaukee School of Education และ Collegeat Cortland State University of New York แม้ว่าขอบข่ายการนิเทศการสอนของสถาบันการผลิตครูแต่ละแห่งมีรายละเอียดและขั้นตอนในการนิเทศที่แตกต่างกัน แต่ยังคงมีความสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันในประเด็นที่ต้องการพัฒนาสมรรถภาพด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านคุณลักษณะ/ คุณสมบัติในวิชาชีพครูและด้านงานในหน้าที่ครูให้เกิดกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

3. ข้อมูลจากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน

พบว่าทุกๆ ทฤษฎีที่กล่าวไว้ได้นำมาใช้ในทุกๆ ขั้นตอนของการนิเทศการสอนตามรูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE) โดยศึกษาดังได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 หน้า 83 ตารางแสดง

การวิเคราะห์ทฤษฎีที่นำมาใช้ในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการนิเทศ

3.1 ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของ เคิร์ต เลวิน (Kurt Lewin), โลเวลล์ และ ไวล์ (Lovell and Wiles), คอว์ซาลสกี และรีซัง (Kowsalski and V.Reitzug), ชิน และ เบนนิส (Chin and Bennis)

3.2 ทฤษฎีแรงจูงใจของ มาสโลว์ (Maslow), เฮอส์เบิร์ก (Herzberg)

3.3 ทฤษฎีการสื่อสารของอริสโตเติล (Aristotelian) , วิลเบอร์ ชรัมม์ ออสกู๊ด (Wilber Schramm and Osgood), ลาสเวลล์ (Lasswell), เบอร์โล (Berlo)

3.4 ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ของเอลตัน เมโย (Elton Mayo), มาสโลว์ (Maslow)

3.5 ทฤษฎีภาวะผู้นำของแมก เกรเกอร์ (Mc.Gregor), มูตันและเบลค (Mouton and Blake) , เฮอส์เชย์และบลันชาร์ด (Hersey and Blanchard)

3.6 ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ของสตีเฟน บรูคฟิลด์ (Stephen Brookfield), โนวส์ (Knowles)

3.7 รูปแบบและกระบวนการนิเทศ จากแนวคิดของแอลเลน (Louis A.Allen), มอเซอร์และเพอร์เพิล (Mosher and Purpel), โคแกน (Cogan), เบล์ดอนและฮัฟฟ์แมน (Bellon and Huffman) , โบยานและโคเพแลนด์ (Boyan and Copeland), โกลด์แฮมเมอร์ (Goldhammer), แอนเดอร์สันและควาจิวิสกี (Anderson and Krajewski), เบล์ดอนและเบล์ดอน (Bellon and Bellon), แฮร์ริส (Ben M.Harris), กลิกแมนและคณะ (Glickman and other), อะคีสันและกอลล์ (Acheson and Gall), สัจด์ อุทรานันท์, วัชร่า เล่าเรียนดี ดังได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 ตารางที่ 3

3.8 งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศทางไกลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการนิเทศภายในของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา” ของแสน สมนึก (2541)

4. ข้อมูลจากการศึกษาหลักการ แนวคิด เป้าหมายเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและการนิเทศการสอน

4.1 แนวคิดการนิเทศการสอนกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของฟิชเชอร์ (Cheryl F. Fischer) และ อะคีสันและกอลล์ (Acheson and Gall)

4.2 งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์” ของวรรณทิพา รอดแรงค้าและคณะ (2550) และการศึกษาโครงการฝึกงานครูเบื้องต้นของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรของซัชว เถาว์ชาติ (ม.ป.ป.) งานวิจัยเรื่อง “การศึกษาพฤติกรรม การนิเทศการสอนของอาจารย์นิเทศและการนำพฤติกรรมการนิเทศไปใช้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร” ของวัชร่า เล่าเรียนดีและ

ประเสริฐ มงคล (2545) งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนามของนิสิตครู สาขามัธยมศึกษา” ของนิคม ตั้งกะพิภพ (2528)

4.3 การสัมภาษณ์ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลจากกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัย อาจารย์พี่เลี้ยงและผู้บริหารสถานศึกษา ปราบกฏตั้งร่องรอยหลักฐาน ในภาคผนวก จ และ ฉ

5. ข้อมูลจากการศึกษาหลักสูตร นโยบาย เป้าหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยศึกษาจาก

5.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

5.2 คู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและคู่มือการนิเทศการสอนจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, คณะกรรมการดำเนินการปฏิบัติการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, สำนักงานหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, หน่วยฝึกสอนฝึกงาน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ,ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ดังได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 ตารางที่ 2

5.3 การสัมภาษณ์ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลจากกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัย อาจารย์พี่เลี้ยงและผู้บริหารสถานศึกษา ปราบกฏตั้งร่องรอยหลักฐาน ในภาคผนวก จ และ ฉ

6. ข้อมูลจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยศึกษาจาก

6.1 วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ของนันทรัตน์ พึ่งแพงและคณะ (2549) วารสาร Educational Leadership : Teacher Students to Think (Margaret M.Scherer 2008 : 7-13) ที่เกี่ยวกับข้อคิดของการพัฒนาทักษะการคิด

6.2 งานวิจัยเรื่อง “การนำเสนอรูปแบบเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูง ของนิสิตนักศึกษาครูระดับปริญญาตรีสำหรับหลักสูตรครุศึกษา” ของทศนา แหมมณี และคณะ(2549) และผลการดำเนินโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ PISA : Programme for International Student Assessment ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2550)

6.3 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียร์เจ้ (Jean Piaget)

6.4 การสัมภาษณ์ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลจากอาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัย อาจารย์พี่เลี้ยง ผู้บริหารสถานศึกษาและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

6.5 เอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและรูปแบบการสอนที่เน้นการคิดของทิสนา แชมมณี , วัชรรา เล่าเรียนดี, สุวิทย์ มูลคำและคณะ, วิทวัฒน์ จัตติยะมานและอมลวรรณ วีระธรรมโม, จอยซ์ เวลล์และแคลซอร์น Bruce Joyce , Marsha Weil and Emily Calhour และบทความเกี่ยวกับลักษณะผลงานที่สะท้อนการคิด ของโกวิท ประวาลพุกษ์และเฉลิม ฟ้าอ่อน

7. ข้อมูลจากการศึกษาหลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบของเควิน ครูสซ์ (Kevin Kruse : ADDIE Model) และดิก และแคเรีย (Dick and Carey)

จากผลการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า เควิน ครูสซ์ (Kevin Kruse : ADDIE Model) และดิก และแคเรีย (Dick and Carey) ต่างได้มีการกำหนดเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและมีลักษณะเป็นการออกแบบเชิงระบบ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นตอนการออกแบบ (Design) ขั้นตอนการพัฒนา (Development) ขั้นนำไปใช้ (Implement) และขั้นตอนการประเมิน (Evaluation) ซึ่งแต่ละขั้นตอนได้ผ่านการตรวจสอบความสมเหตุสมผลจากผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบต้นแบบการนิเทศรวมถึงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ และประเมินรูปแบบทั้งกระบวนการจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำมาสู่ผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้รูปแบบ คือ สมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาและความสามารถในการคิดของนักเรียน รวมถึงผลจากการสัมภาษณ์และการสอบถามความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง พบว่า การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานให้ข้อมูลที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบการนิเทศ ปรากฏดัง ร้อยรอยหลักฐานในบทที่ 2 หน้า 85-86 และภาคผนวก ง

การตรวจสอบประสิทธิภาพ : สำหรับการตรวจสอบประสิทธิภาพในขั้นนี้ ได้ดำเนินการด้วยวิธีการติดตามดูแล (Mentoring) และกำกับ ตรวจสอบ (Monitoring) อาจารย์พี่เลี้ยง และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยผู้วิจัย (Mentor) ด้วยวิธีการบันทึกผลการฝึกใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง บันทึกผลการตรวจสอบ/แก้ไขการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การผลิต การเลือกใช้สื่อ นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิดรวมถึงการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งผลที่ปรากฏดังกล่าวจะสะท้อนถึงการปฏิบัติของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อให้ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปฏิบัติที่ถูกต้องสำหรับอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ก่อนที่จะดำเนินการต่อในขั้นต่อไป ปรากฏดังร้อยรอยหลักฐานในภาคผนวก ข , ช และ ฉ

เมื่ออาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้รับการพัฒนาในสิ่งที่ได้เติมเต็มจากการอบรมเชิงปฏิบัติการเรียบร้อยแล้ว จึงเข้าสู่กระบวนการของรูปแบบการนิเทศเชิงระบบ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามรูปแบบต้นแบบการนิเทศการสอนเชิงปฏิบัติการ (Operational Model) ดับเบิลพีไออี (PPIE: Preparing = P, Planning = P, Implementing = I, Evaluating = E) บนฐานคิดของการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีต่างๆ และวิเคราะห์สภาพความต้องการจำเป็น รวมถึงพิจารณาสภาพบริบทโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ทำให้ได้ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการนิเทศ 4 ขั้นหลัก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) = Analysis

เป้าหมายที่ต้องการ : เพื่อให้อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ถึงความสามารถในการคิดของนักเรียนที่ต้องการให้เกิดการพัฒนาเพื่อนำมาสู่การเตรียมความรู้และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

วิธีดำเนินการ : ในขั้นเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ร่วมกันดำเนินการตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1. อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันวิเคราะห์ในประเด็น

1.1 หลักสูตร มาตรฐาน ตัวชี้วัด/หน่วยการเรียนรู้/ เนื้อหาที่ต้องการพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะการคิด รวมถึงสื่อการสอน แหล่งการเรียนรู้และการวัดและการประเมินผล

1.2 เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะการคิด

2. อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูบันทึกผลการเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น และสรุปเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดกับนักเรียนเพื่อนำไปสู่ขั้นต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ : เครื่องมือที่ใช้ในขั้นการเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) จากวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วย

เครื่องมือที่ใช้โดยผู้วิจัย ได้แก่ แบบสรุปผลการสังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในการเตรียมความรู้และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้โดยอาจารย์พี่เลี้ยง ได้แก่

1. โครงการนิเทศการสอน
2. แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

เครื่องมือที่ใช้โดยนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้แก่

1. แบบวิเคราะห์คำสำคัญที่เกี่ยวกับทักษะการคิด ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อนำมาใช้ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

เครื่องมือที่นำมาใช้ทั้งหมดในขั้นนี้ ปรากฏอยู่ในภาคผนวก น โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และมีบางประเด็นที่ต้องได้รับการปรับปรุงและแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดแบบสรุปผลการสังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูไว้ในแผนภูมิที่ 15

ทฤษฎีและข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง :

ในขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยนำข้อมูลจากการศึกษาในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลจากการศึกษาวิธีการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบของดิกและแคเรีย (Dick and Carey) ที่ได้กำหนดขั้นของการวิเคราะห์โดยมีลักษณะเด่นคือ การกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์การเรียนการสอนที่ชัดเจนก่อนการดำเนินในขั้นต่อไป

2. ข้อมูลจากการศึกษากระบวนการนิเทศของแฮริส (Harris) ที่ได้ระบุถึงขั้นแรกของการกระบวนการนิเทศคือ การประเมินสภาพการทำงาน (Assessing) เพื่อให้ได้ข้อมูลตัวกำหนดการเปลี่ยนแปลงและนำมาสู่การกำหนดเป้าหมาย/วัตถุประสงค์เฉพาะก่อนการออกแบบ และจากการศึกษารูปแบบ/กระบวนการนิเทศเพิ่มเติมจากแนวคิดของแอลเลน (Louis A.Allen), มอเซอร์และเพอร์เพิล (Mosher and Purpel), โคแกน (Cogan), เบล์ลอนและฮัฟฟ์แมน (Bellon and Huffman) , โบยานและโคเพแลนด์ (Boyan and Copeland), โกลด์แฮมเมอร์ (Goldhammer), แอนเดอร์สันและควาจิวิสกี (Anderson and Krajewski), เบล์ลอนและเบล์ลอน (Bellon and Bellon, กลlickแมนและคณะ (Glickman and other), อะชีสันและกอลล์ (Acheson and Gall), สจ๊วต อุทรานันท์ และวัชร่า เล่าเรียนดี

3. ข้อมูลจากการศึกษางานวิจัยเรื่อง “ความร่วมมือกันในการพัฒนาครูมืออาชีพด้วยการนิเทศนักศึกษาครูและการมีส่วนร่วมของกลุ่มนักศึกษา” (Cooperating teacher’s professional growth through supervision of student teachers and participation in a collegial study group) ของอาร์โนลด์ (Arnold 2002) การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษา ของแพแจค (Pajak 1990) งานวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของอาจารย์พี่เลี้ยงในโรงเรียนที่ดำเนินการผลิตครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของคูเควท์ (Duquette 1994) งานวิจัยเรื่อง “การนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ของครูประถมศึกษา” ของสุทธิศักดิ์ ศรีสมบูรณ์ (2548) และงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสมรรถภาพการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูประถมศึกษาโดยใช้การนิเทศแบบร่วมมือกัน” ของกัลยา พิชวงษ์ (2547) ใช้ประกอบการพิจารณาและเป็นฐานคิดเพื่อเตรียมวางแผนการนิเทศ

การตรวจสอบประสิทธิภาพ : สำหรับการตรวจสอบประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบใน Phase 1 ได้ดำเนินการด้วยวิธีการติดตามดูแล (Mentoring) จากผู้วิจัยด้วยวิธีการสัมภาษณ์และสังเกตพฤติกรรมเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น

ขั้นที่ 2 ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

เป้าหมายที่ต้องการ : เพื่อให้อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ของการนิเทศ กำหนดวิธีการนิเทศการสอน แผนการนิเทศการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลให้ข้อมูลย้อนกลับในการนิเทศการสอน โดยระบุขั้นตอนของการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นอย่างชัดเจนว่าทำอะไรและทำอย่างไร ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

วิธีดำเนินการ : ในขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1. อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ของการนิเทศ กำหนดวิธีการนิเทศการสอน วิธีการวัดและประเมินผลให้ข้อมูลย้อนกลับในการนิเทศการสอน โดยระบุขั้นตอนของการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นอย่างชัดเจนว่าทำอะไรและทำอย่างไร

2. อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันกำหนดแผนการนิเทศการสอนตลอดภาคเรียน ประกอบด้วย

2.1 จำนวนครั้งในการนิเทศการสอนและระบุ วัน เดือน ปีและเวลาที่ดำเนินการนิเทศการสอน

2.2 ขั้นตอนและวิธีการที่จะดำเนินการนิเทศการสอน

2.3 เลือก / ประยุกต์ใช้เครื่องมือบันทึกการสังเกตการสอนแต่ละครั้งโดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเนื้อหาสาระและกระบวนการของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สอนแต่ละคาบเรียน

3. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทบทวนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในประเด็นของการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด เทคนิคหรือทักษะการสอนที่นำมาสู่การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การผลิตและการเลือกใช้สื่อ นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยมีอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษา

เครื่องมือที่ใช้ : การเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีเครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย

เครื่องมือที่ใช้โดยผู้วิจัย ได้แก่ ปฏิทินกำหนดการสังเกตการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง

เครื่องมือที่ใช้โดยอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้แก่

1. กำหนดแผนการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

เครื่องมือในขั้นนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและผ่านการพิจารณาของอาจารย์พี่เลี้ยงและ/หรือหัวหน้ากลุ่มสาระ/หัวหน้าฝ่ายวิชาการ โดยมีหนังสือเอกสารรับรองมาตรฐานจากฝ่ายวิชาการในการใช้เครื่องมือในขั้นนี้โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ดูแล กำกับและติดตามผลปรากฏในภาคผนวก ข

ทฤษฎีและข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง :

ในขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยนำข้อมูลจากการศึกษาในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลจากการศึกษารูปแบบและกระบวนการนิเทศ จากแนวคิดของแอลเลน (Louis A.Allen), มอเซอร์และเพอร์เพิล (Mosher and Purpel), โคแกน (Cogan), เบล์ดอน

และฮัฟฟแมน (Bellon and Huffman) , โบยานและโคพแลนด์ (Boyan and Copeland), โกลด์แฮมเมอร์ (Goldhammer), แอนเดอร์สันและคาวจิวิสกี (Anderson and Krajewski), เบล์ดอนและเบล์ดอน (Bellon and Bellon), แฮร์ริส (Ben M.Harris), กลlickแมนและคณะ (Glickman and other), อะคีสันและกอลล์ (Acheson and Gall), สจ๊วต อุทรานันท์และ วัชรรา เล่าเรียนดี

2. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลจากกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัย อาจารย์พี่เลี้ยง ผู้บริหารสถานศึกษาและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า การวางแผนการปฏิบัติงานต่างๆ ร่วมกัน ช่วยให้มีความเข้าใจที่ตรงกันและการปฏิบัติเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

3. ข้อมูลจากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน โดยศึกษาทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของ เคิร์ท เลวิน (Kurt Lewin), โลเวลล์ และ ไวล (Lovell and Wiles), คอว์ซาลสกี และรีซัง (Kowsalski and V.Reitzug), ชิน และ เบนนิส (Chin and Bennis) ทฤษฎีแรงจูงใจของ มาสโลว์ (Maslow), เฮอส์เบิร์ก (Herzberg) ทฤษฎีการสื่อสารของอริสโตเติล (Aristotelian), วิลเบอร์ชแรมม์ ออสกู๊ด (Wilber Schramm and Osgood), ลาสเวลล์ (Lasswell), เบอร์โล (Berlo) ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ของเอลตัน เมโย (Elton Mayo), มาสโลว์ (Maslow) ทฤษฎีภาวะผู้นำของแมก เกรเกอร์ (Mc.Gregor), มูตันและเบลค (Mouton and Blake), เฮอร์เซย์และบลันชาร์ด (Hersey and Blanchard) ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ของสตีเฟน บรูคฟิลด์ (Stephen Brookfield), โนวส์ (Knowles)

4. ข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและรูปแบบการสอนที่เน้นการคิดของทิสนา แจมมณี, วัชรรา เล่าเรียนดี , สุวิทย์ มูลคำและคณะ, วิทวัฒน์ ชัตติยะมานและอมลวรรณ วีระธรรมโม, จอยซ์,เวลล์และแคลฮอร์น (Bruce Joyce , Marsha Weil and Emily Calhour) และบทความเกี่ยวกับลักษณะผลงานที่สะท้อนการคิดของโกวิท ประวาลพุกษ์และเฉลิม ฝักอ่อน

5. ข้อมูลจากการศึกษางานวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนาม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร” ของนิคม ตั้งคะพิภพและคณะ (2543 : 71-72) การศึกษาความสัมพันธ์เกี่ยวกับการสอนที่ต้องได้รับการชี้แนะระหว่างนิสิตครู อาจารย์พี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศของนิสิตครูของบอร์โก และเมย์ฟิลด์ (Borko and Mayfield) งานวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของอาจารย์พี่เลี้ยงในโรงเรียนที่ดำเนินการผลิตครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ของดูเควทท์ (Duquette) และศึกษาคู่มือฝึกประสบการณ์วิชาชีพนิสิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (2550 : 20-21) ในประเด็นของการปฏิบัติบทบาทต่างๆ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างเป็นระบบ

การตรวจสอบประสิทธิภาพ : สำหรับการตรวจสอบประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบใน Phase 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการด้วยวิธีการติดตามดูแล (Mentoring) อาจารย์พี่เลี้ยง เพื่อให้คำแนะนำในการปฏิบัติที่ถูกต้อง และดูแล กำกับ ตรวจสอบ (Monitoring) นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยอาจารย์พี่เลี้ยงและผู้วิจัย (Mentor) เพื่อตรวจสอบ ทบทวนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ให้ปฏิบัติได้ถูกต้องและสอดคล้องตามเป้าหมายที่ต้องการ และจากการกำหนดน้ำหนักคะแนนภาระงาน/เกณฑ์การให้คะแนนภาระงานของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่กำหนดขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎี ได้แก่ อาจารย์จากมหาวิทยาลัยและผู้เชี่ยวชาญในการปฏิบัติ ได้แก่อาจารย์พี่เลี้ยงที่มีประสบการณ์ในการนิเทศการสอน ดังตารางที่ 13 วิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนภาระงาน/เกณฑ์การให้คะแนนภาระงานของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 13 วิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนภาระงาน/เกณฑ์การให้คะแนนภาระงานของนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

บทบาท นักศึกษาฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพครู (16 สัปดาห์)	งานการสอน (50 คะแนน)				งานใน หน้าที่ครู (25 คะแนน)	คุณลักษณะ ของความ เป็นครู (25 คะแนน)
	การเขียน แผนการจัด การเรียนรู้ที่ ส่งเสริม การคิด	เทคนิคหรือ ทักษะการ สอนที่นำมาสู่ การจัด กระบวนการ เรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิด	การผลิตและ การเลือกใช้สื่อ /นวัตกรรมที่ ส่งเสริม การคิด	การวัดและ ประเมินผล การจัดการ เรียนรู้ที่ ส่งเสริม การคิด		
บทบาท ผู้ช่วยครู สัปดาห์ที่ 1-4	12.50 คะแนน	12.50 คะแนน	12.50 คะแนน	12.50 คะแนน	25.00 คะแนน	25.00 คะแนน
บทบาท ครูผู้ช่วย สัปดาห์ที่ 5-8	12.50 คะแนน	12.50 คะแนน	12.50 คะแนน	12.50 คะแนน	25.00 คะแนน	25.00 คะแนน
บทบาทครู สัปดาห์ที่ 9-13	12.50 คะแนน	12.50 คะแนน	12.50 คะแนน	12.50 คะแนน	25.00 คะแนน	25.00 คะแนน
บทบาท ครูมืออาชีพ สัปดาห์ที่ 14-18	12.50 คะแนน	12.50 คะแนน	12.50 คะแนน	12.50 คะแนน	25.00 คะแนน	25.00 คะแนน
รวม	50.00 %				25.00 %	25.00 %

บทบาทผู้ช่วยครู เป็นบทบาทที่ประกอบด้วยกิจกรรมที่จัดเตรียมให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ให้มีประสบการณ์ก่อนการสอนโดยให้นักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้และปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของโรงเรียน ได้แก่ สถานที่ หน่วยงาน บุคลากร ตลอดจนนักเรียนและชุมชน รวมไปถึงการเรียนรู้งานครูและเตรียมตัวในการปฏิบัติภารกิจต่างๆ ในช่วงเวลาต่อไป

บทบาทครูผู้ช่วย เป็นบทบาทที่ประกอบด้วยกิจกรรมที่จะเริ่มเข้าสู่งานครู นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะเริ่มปฏิบัติการกิจในความรับผิดชอบของครูร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยง โดยอยู่ภายใต้คำแนะนำ ช่วยเหลือจากอาจารย์พี่เลี้ยงอย่างใกล้ชิดเพื่อเป็นการเพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติการกิจต่างๆ ของนักศึกษามากขึ้น

บทบาทครู เป็นบทบาทที่ประกอบด้วยกิจกรรมที่เป็นภารกิจในความรับผิดชอบของครูทั้งหมด ตลอดจนริเริ่มจัดทำโครงการต่างๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนเป็นส่วนรวมและพัฒนาสมรรถภาพของตัวนักศึกษาเอง

บทบาทครูมีอาชีพ เป็นบทบาทที่เป็นบทบาทพิเศษที่มุ่งให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้แสดงความคิด พฤติกรรมและริเริ่มสร้างกิจกรรมที่สร้างสรรค์ที่แสดงออกถึงความมีปัญญา มีความคิดที่แยกคายและสร้างสรรค์อันก่อให้เกิดการปฏิบัติงาน การปฏิบัติตน ผลงานที่สร้างสรรค์มีประโยชน์และคุณค่าต่อวิชาชีพครูโดยสังคมเพื่อส่วนรวม

ซึ่งแต่ละบทบาทของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่กำหนดไว้ได้มาจากการศึกษางานวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนาม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร” ของนิคม ดังคะพิภพและคณะ(2543 : 71-72) คู่มือฝึกประสบการณ์วิชาชีพนิสิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (2550 : 20-39) ประกอบกับการสัมภาษณ์ของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัย คู่มือการปฏิบัติการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (2550 : 19-33) และนอกจากนี้ได้มีการกำหนดน้ำหนักคะแนนภาระงาน/เกณฑ์การให้คะแนนภาระงานของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้มาจากการผู้วิจัยกำหนดขึ้นและผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีและผู้เชี่ยวชาญในการปฏิบัติร่วมกันพิจารณาจาก ในประเด็นดังนี้

1. จากคะแนนภาระงานทั้งหมด 100 คะแนน ได้กำหนดสัดส่วนคะแนนภาระงานการสอน 50 คะแนน งานในหน้าที่ครู 25 คะแนนและคุณลักษณะของความเป็นครู 25 คะแนน
2. จากสัดส่วนคะแนนภาระงานมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

จากสัดส่วนคะแนนที่กำหนดไว้มีแนวการปฏิบัติและวิธีการให้คะแนนดัง ต่อไปนี้

1. อาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ให้คะแนนพฤติกรรม/ผลงานที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยให้คะแนนตามบทบาทหน้าที่ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแต่ละสัปดาห์ ตลอดภาคเรียนรวม 16 ครั้ง

2. อาจารย์ที่เลี้ยงสังเกตพฤติกรรม/ผลงานและให้คะแนนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทั้ง 3 ภาระงาน คือ งานการสอน งานในหน้าที่ครู และคุณลักษณะของความเป็นครู รวมคะแนนทั้งหมด 100 คะแนน โดยให้คะแนนดังนี้ (ปรากฏดังร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ข)

ภาระงานการสอน 4 ด้าน คือ 1.ด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด 2.ด้านเทคนิคหรือทักษะการสอนที่นำมาสู่การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด 3.ด้านการผลิตและการเลือกใช้สื่อ/นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด และ 4.ด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยแต่ละด้านมี 10 รายการ และพิจารณาการให้คะแนนจาก 4 ระดับ (เต็ม 40 คะแนน) นำคะแนนดิบของแต่ละด้านหารด้วยค่า 3.20 จะได้คะแนนเต็มด้านละ 12.50 คะแนน

ภาระงานในหน้าที่ครู มี 15 รายการ และพิจารณาการให้คะแนนจาก 4 ระดับ (เต็ม 60 คะแนน) นำคะแนนดิบหารด้วยค่า 2.40 จะได้คะแนนเต็มด้านละ 25.00 ภาระงานคุณลักษณะของความเป็นครู มี 15 รายการ และพิจารณาการให้คะแนนจาก 4 ระดับ (เต็ม 60 คะแนน) นำคะแนนดิบหารด้วยค่า 2.40 จะได้คะแนนเต็มด้านละ 25.00 คะแนน

3. เกณฑ์การให้คะแนนภาระงานการสอนในแต่ละสัปดาห์ มีดังนี้

ระดับคะแนน 4 หมายถึง แสดงพฤติกรรม/ผลงานที่ถูกต้อง สมบูรณ์ทุกครั้ง

ระดับคะแนน 3 หมายถึง แสดงพฤติกรรม/ผลงานพบข้อควรปรับปรุงแก้ไข 1-2 ครั้ง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง แสดงพฤติกรรม/ผลงานพบข้อควรปรับปรุงแก้ไข 3-4 ครั้ง

ระดับคะแนน 1 หมายถึง แสดงพฤติกรรม/ผลงานพบข้อควรปรับปรุงแก้ไข มากกว่า 4 ครั้งขึ้นไป

เกณฑ์การให้คะแนนภาระงานในหน้าที่ครูและคุณลักษณะของความเป็นครู ในแต่ละสัปดาห์ มีดังนี้

ระดับคะแนน 4 หมายถึง แสดงพฤติกรรมในรายการนั้นอยู่ในระดับดีมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง แสดงพฤติกรรมในรายการนั้นอยู่ในระดับดี

ระดับคะแนน 2 หมายถึง แสดงพฤติกรรมในรายการนั้นอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 1 หมายถึง แสดงพฤติกรรมในรายการนั้นอยู่ในระดับน้อย

ให้นำผลรวมของคะแนนทั้ง 3 ภาระงาน สรุปผลตามเกณฑ์การประเมินของมหาวิทยาลัยได้ดังนี้

ค่าน้ำหนักคะแนน	ระดับคะแนน
95 คะแนนขึ้นไป	A
90-94 คะแนน	B+
85-89 คะแนน	B
80-84 คะแนน	C+
75-79 คะแนน	C
70-74 คะแนน	D+
65-69 คะแนน	D
ต่ำกว่า 65 คะแนน	E

คะแนนภาระงานการสอน

1. การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยพิจารณาจากรายการดังนี้
 - 1.1 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้ครบถ้วนทุกองค์ประกอบ
 - 1.2 ระบุตัวชี้วัดได้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้
 - 1.3 เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ถูกต้อง
 - 1.4 เขียนจุดประสงค์ครอบคลุมพฤติกรรม 3 ด้านหลัก คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัยและด้านทักษะพิสัย
 - 1.5 กำหนดเนื้อหาได้เหมาะสมกับผู้เรียน เวลาเรียนและสภาพปัจจุบัน
 - 1.6 เรียบเรียงเนื้อหาสาระ ถูกต้องและชัดเจน เหมาะสมกับผู้เรียนและเวลาเรียน
 - 1.7 ระบุวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้ครบถ้วนตามขั้นตอนและเป็นลำดับขั้นต่อเนื่อง
 - 1.8 ระบุวิธีการใช้จากสื่อ/ศึกษาแหล่งการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียน
 - 1.9 ระบุวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียน
 - 1.10 แผนการจัดการเรียนรู้สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ได้จริง
2. เทคนิคหรือทักษะการสอนที่นำมาสู่การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยพิจารณาจากรายการดังนี้
 - 2.1 ใช้คำถามกระตุ้น/ส่งเสริมให้นักเรียนคิดวิเคราะห์

2.2 นำเทคนิค/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด มาสู่การปฏิบัติได้ครบถ้วนตามขั้นตอนของเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เลือกใช้

2.3 ให้การเสริมแรงเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้

2.4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยส่งเสริมให้นักเรียนปฏิบัติงาน/ผลงานในการคิดวิเคราะห์เป็นกลุ่ม/รายบุคคล

2.5 ส่งเสริมให้นักเรียนนำความรู้จากการเรียนรู้ไปใช้จริงในชีวิตประจำวัน

2.6 ส่งเสริมให้นักเรียนสรุปจากสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง

2.7 นำเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมากกว่า 2 วิธี มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ใน 1 แผน

2.8 เปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นและอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

2.9 เปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนตอบคำถามที่แสดงความคิดเห็นและบอกเหตุและผลในสิ่งที่นักเรียนคิด

2.10 ฝึกให้นักเรียนแก้ไขปัญหาด้วยตนเองทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงาน/ผลงาน

3. การผลิตและการเลือกใช้สื่อ/นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด โดยพิจารณาจากรายการดังนี้

3.1 สามารถผลิตหรือจัดหาสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

3.2 สามารถผลิตหรือจัดหาสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับหน่วยการเรียนรู้/เรื่องที่สอน

3.3 สามารถควบคุมนักเรียนให้ศึกษาสื่อ/แหล่งเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้

3.4 สามารถทำโครงการ/การสำรวจ/ทัศนศึกษา โดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้

3.5 ผลิตสื่อการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ได้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน

3.6 ใช้สื่อการสอนหรือวัสดุการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดได้เหมาะสมกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

3.7 นำสื่อ/นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิดที่เตรียมมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า

3.8 สามารถใช้สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย (มากกว่า 2 ประเภทใน 1 แผน)

3.9 มีทักษะการใช้สื่อการสอนโดยใช้สื่อในตำแหน่งและวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสม

3.10 สามารถนำสื่อ/นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิดมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนครู

4. การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยพิจารณาจากรายการดังนี้

4.1 อธิบายหลักการวัดและประเมินผลและการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนได้อย่างสมเหตุสมผล

4.2 สามารถวัดและประเมินผลได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

4.3 มีการกำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลที่สามารถสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติที่สะท้อนการคิดวิเคราะห์ได้ชัดเจน (กำหนดเกณฑ์การประเมินแบบรูปรี)

4.4 ผลการประเมินได้วัดสามารถวัดความรู้และทักษะในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้ครบถ้วนตามจุดประสงค์การเรียนรู้

4.5 การวัดและประเมินผลมีลักษณะเป็นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

4.6 สามารถนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

4.7 มีการบันทึกร่องรอยหลักฐานที่เป็นประโยชน์ในการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

4.8 วิธีการวัดและประเมินผลเหมาะสมกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้และวัยของนักเรียน

4.9 ผลการประเมินการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดสามารถจำแนกระดับการเรียนรู้ของนักเรียนได้

4.10 เปิดโอกาสให้นักเรียนประเมินผลงาน/ชิ้นงานของตนเองและเพื่อนนักเรียน

คะแนนภาระงานในหน้าที่ครู โดยพิจารณาจากรายการดังนี้

1. ดูแลแถว จัดระเบียบนักเรียนและร่วมกิจกรรมโฮมรูม

2. กำกับ ดูแลนักเรียน ให้ประพฤติปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียนได้

3. ร่วมปฏิบัติหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและดูแลช่วยเหลือนักเรียน ให้คำแนะนำนักเรียนในการปรับตัว คบเพื่อนและการเรียนได้
4. ร่วมกิจกรรมที่นักเรียน/โรงเรียนเป็นผู้จัด
5. เป็นที่ปรึกษาชมรม
6. ร่วมกิจกรรมลูกเสือ ยุวกาชาด เนตรนารี ผู้นำเพื่อประโยชน์ และรักษาดินแดน
7. เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนท้องถิ่นเมื่อมีโอกาส
8. ดำเนินการหรือเข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ในเชิงวิชาการ/สังคม/กิจกรรมนันทนาการ
9. ดูแลเวรทำความสะอาดห้องเรียน/โรงเรียน
10. ปฏิบัติตนตามวาระโอกาสต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมถูกต้องตามประเพณี วัฒนธรรม และกาลเทศะ
11. ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ โครงการงาน กิจกรรมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน
12. สามารถจัดเอกสาร/สถิติข้อมูลต่างๆ ของชั้นเรียนหรือของโรงเรียน เช่น งานทะเบียนต่างๆ บัญชีเรียกชื่อนักเรียน สมุดประจำตัวนักเรียน ประวัตินักเรียน เป็นต้น
13. ร่วมปฏิบัติงานด้านการให้บริการต่างๆ เช่น ห้องพยาบาล โรงอาหารและห้องสมุด
14. ดูแลอาคารสถานที่และครุภัณฑ์ของโรงเรียน
15. ดูแลสุขภาพนักเรียนและสวัสดิการต่างๆ ในโรงเรียน

คะแนนคุณลักษณะของความเป็นครู โดยพิจารณาจากรายการดังนี้

1. สามารถใช้ทักษะในการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาไทย เพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง
2. มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และมีน้ำใจต่อผู้อื่น
3. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน
4. มีความซื่อสัตย์สุจริต
5. มีความอดทนและรับผิชอบ
6. มีวินัยในตนเอง
7. มีความเสียสละต่อส่วนรวม
8. มีความขยันหมั่นเพียรและกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน
9. มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
10. มีความมั่นใจในตนเอง อารมณ์มั่นคงและยืดหยุ่นได้ตามสภาพการณ์

11. รัก เมตตา บรรณาติต่อศิษย์
12. มีความเป็นผู้นำทางวิชาการ
13. มีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่นและสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
14. ใช้วาจาสุภาพและเหมาะสม
15. มีความใฝ่รู้ ใฝ่เรียนและเพิ่มพูนประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง

ผลจากการปฏิบัติตามเกณฑ์การให้คะแนนภาระงานของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยอาจารย์ที่เลี้ยงพบว่า ได้ปฏิบัติในสัปดาห์ที่ 1 เพียงสัปดาห์เดียว เนื่องจากอาจารย์ที่เลี้ยงส่วนใหญ่มีความเห็นที่สอดคล้องกันว่า เกิดปัญหาและอุปสรรคเพราะมีรายละเอียดที่ปลีกย่อยค่อนข้างมาก หากต้องการดูผลการนิเทศการสอนโดยสังเกตจากกระบวนการจัดการเรียนรู้และผลงานการปฏิบัติจะเกิดประโยชน์และผลที่คุ้มค่ามากกว่า (ดังปรากฏร่องรอยหลักฐานยึดจากการสนทนากลุ่มในภาคผนวก ก)

ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I)

เป้าหมายที่ต้องการ : เพื่อให้อาจารย์ที่เลี้ยงซึ่งเป็นผู้ดำเนินการนิเทศและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูซึ่งเป็นผู้รับการนิเทศมีความเข้าใจในเป้าหมายของการปฏิบัติการนิเทศการสอนเป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีขั้นตอนของการปฏิบัติรวมถึงการใช้เครื่องมือการนิเทศเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

วิธีดำเนินการ : ในขั้นของการดำเนินการนิเทศแต่ละครั้ง อาจารย์ที่เลี้ยงได้วางแผนดำเนินการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตลอดภาคเรียนที่ 1/2552 ตามกระบวนการนิเทศการสอน 4 ขั้นตามลำดับดังนี้

1. ขั้นเตรียมการก่อนการสังเกต ในขั้นนี้อาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ประชุมปรึกษา ตกลงและทำความเข้าใจร่วมกันในประเด็นของ
 - 1.1 ขั้นตอนการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 - 1.2 เครื่องมือที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดโดยนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เช่น แผนจัดการเรียนรู้ วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/นวัตกรรม และวิธีการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียน
 - 1.3 ประเด็นที่สังเกตการสอนและเครื่องมือที่ใช้สังเกตการสอน

2. ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน อาจารย์ที่เลี้ยงสังเกตการสอนตามกำหนดการแผนนิเทศการสอน และบันทึกการสังเกตการสอนตามประเด็นการสังเกตจากเครื่องมือที่ได้ตกลงทำความเข้าใจร่วมกันในขั้นเตรียมการก่อนการสังเกต ส่วนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผน

3. ขั้นการประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน หลังจากที่อาจารย์ที่เลี้ยงสังเกตการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในแต่ละครั้งให้นำข้อมูลที่บันทึกได้จากการสังเกตการสอนมาประชุมพิจารณาร่วมกันกับนักศึกษาถึงพฤติกรรมการสอนและผลการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาในแต่ละคาบเรียนที่ได้มาจากการทดสอบและ/หรือการปฏิบัติชิ้นงาน ผลงานของนักเรียน เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงพฤติกรรมการสอนของตนเองในประเด็นที่ควรปรับปรุงแก้ไข หรือพฤติกรรมที่ควรคงไว้และพัฒนาให้ดีขึ้นต่อไป การประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอนดังกล่าวอาจเป็นการประชุมที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการขึ้นอยู่กับข้อตกลงร่วมกันระหว่างอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูแต่มีเป้าหมายเดียวกันคือเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการสอนที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4. ขั้นประเมินผลการนิเทศ /ติดตามดูแล (Mentoring) พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละครั้งเพื่อนำไปสู่ผลสะท้อนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยง โดยอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันพิจารณาและประเมินผลการนิเทศการสอน เพื่อได้ทราบถึงสิ่งที่ควรพัฒนาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการนิเทศการสอน ซึ่งในขั้นนี้ได้มีการประเมินผลการติดตามดูแล (Mentoring) จากผู้เกี่ยวข้อง โดย

การประเมินผลการติดตามดูแล (Mentoring) ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ด้วยวิธีการบันทึก Journal Writing โดยนักศึกษาฯ และอาจารย์ที่เลี้ยง ปรากฏดังร้อยรอยหลักฐานในภาคผนวก ก และ ข และจากการบันทึกการสังเกตการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูรายคาบ โดยการใช้เครื่องมือสังเกตการณ์สอนของอาจารย์ที่เลี้ยง

การประเมินผลการติดตามดูแล (Mentoring) พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา จากผลคะแนนการทดสอบและพฤติกรรมกาปฏิบัติชิ้นงานหรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดของนักเรียน

เครื่องมือที่ใช้ : ขั้นการดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) มีเครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย

เครื่องมือที่ใช้โดยผู้วิจัย ได้แก่

1. แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและแบบบันทึกพฤติกรรมการรับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2. แบบประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง

เครื่องมือที่ใช้โดยอาจารย์พี่เลี้ยง ได้แก่

1. แบบบันทึกการสอนแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing) สำหรับอาจารย์พี่เลี้ยง

2. แบบประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

3. แบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง

4. แบบบันทึกการสังเกตการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่เตรียมไว้ในชั้นวางแผนการนิเทศ

เครื่องมือที่ใช้โดยนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้แก่

1. แบบบันทึกการสอนแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing) สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (โดยนักศึกษบันทึกหลังจากที่ดำเนินการสอนในแต่ละครั้ง ตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้

2. แบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

3. แบบทดสอบและแบบบันทึกผลคะแนนการทดสอบและพฤติกรรมปฏิบัติชิ้นงานในการสร้างชิ้นงานหรือผลงานที่เกี่ยวกับทักษะการคิดของนักเรียน

เครื่องมือที่นำมาใช้ทั้งหมดในขั้นนี้ ปรากฏอยู่ในภาคผนวก น โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และมีบางประเด็นที่ต้องได้รับการปรับปรุงและแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดไว้ในแผนภูมิที่ 16-18

ทฤษฎีและข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง :

ในขั้นการดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) ได้นำข้อมูลจากการศึกษาในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลจากการศึกษาแนวคิดของการนิเทศการสอนจากแนวคิดของกลีคแมน (Glickman) , โกลด์แฮมเมอร์และคณะ (Goldhammer and Other), อัลฟอนโซและคณะ (Alfonso

and Other), แฮร์ริส (Harris), กอร์ดอนและรอสกอร์ดอน (Glickman, Gordon and Ross-Gordon) , วัชรรา เล่าเรียนดีและ นิพนธ์ ไทยพานิช

2. ข้อมูลจากการศึกษารูปแบบและกระบวนการนิเทศ จากแนวคิดของแอลเลน (Louis A.Allen), มอเซอร์และเพอร์เพิล (Mosher and Purpel), โคแกน (Cogan), เบล์ลอนและฮัฟฟ์แมน (Bellon and Huffman) , โบยานและโคเพแลนด์ (Boyan and Copeland), โกลด์แฮมเมอร์ (Goldhammer), แอนเดอร์สันและควาจิวิสกี (Anderson and Krajewski), เบล์ลอนและเบล์ลอน (Bellon and Bellon), แฮร์ริส (Ben M.Harris), กลlickแมนและคณะ (Glickman and other), อะคีสันและกอลล์ (Acheson and Gall), สจ๊วต อุทรานันท์และ วัชรรา เล่าเรียนดี

3. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลจากกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัย อาจารย์พี่เลี้ยง ผู้บริหารสถานศึกษาและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4. ข้อมูลจากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน โดยศึกษาทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของ เคิร์ต เลวิน (Kurt Lewin), โลเวลล์ และ ไวล์ (Lovell and Wiles), คอว์ซาลสกี และรีซัง (Kowsalski and V.Reitzug), ชิน และ เบนนิส (Chin and Bennis) ทฤษฎีแรงจูงใจของ มาสโลว์ (Maslow), เฮอร์สเบิร์ก (Herzberg) ทฤษฎีการสื่อสารของอริสโตเติล (Aristotelian), วิลเบอร์ ชรามม์ ออสกู๊ด (Wilber Schramm and Osgood), ลาสเวลล์ (Lasswell), เบอร์โล (Berlo) ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ของเอลตัน เมโย (Elton Mayo), มาสโลว์ (Maslow) ทฤษฎีภาวะผู้นำของแมก เกรเกอร์ (Mc.Gregor), มูตันและเบลค (Mouton and Blake) , เฮอร์เชย์และบลันชาร์ด (Hersey and Blanchard) และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ของสตีเฟน บรูคฟีลด์ (Stephen Brookfield), โนวส์ (Knowles)

การตรวจสอบประสิทธิภาพ : สำหรับการตรวจสอบประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบการนิเทศนี้ได้ดำเนินการติดตามดูแล (Mentoring) จากผู้วิจัยด้วยวิธีการบันทึกการสังเกตพฤติกรรม การนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและสังเกตพฤติกรรมการรับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทุกครั้งที่มีการนิเทศการสอน (ปรากฏดังร้อยรอยหลักฐานในภาคผนวก ผ) ผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงแต่ละครั้ง

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) ตลอดภาคเรียน

เป้าหมายที่ต้องการ : เพื่อประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูรวมถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากผลการเรียนรู้และทักษะในการคิดของนักเรียน

ตลอดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โดยมีอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นผู้นำข้อมูลดังกล่าวมาพิจารณาร่วมกัน

วิธีดำเนินการ :

1. อาจารย์พี่เลี้ยงนำผลการบันทึกการสังเกตการสอนและแบบบันทึกการสอนแบบ การบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing) ทั้งหมดมาพิจารณาปรึกษาร่วมกันกับนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนำแบบบันทึกการสอนแบบการบันทึกแบบ ย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing) และแบบบันทึกผลคะแนนการทดสอบและพฤติกรรม การปฏิบัติชิ้นงานหรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดของนักเรียนทั้งหมด รวมถึงการประเมินผล การติดตามดูแล (Mentoring) จากผู้ปกครองด้วยการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรม การปฏิบัติชิ้นงานหรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดของนักเรียนมาพิจารณาปรึกษาร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยง

ซึ่งจากการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองโดยการสอบถามจากผู้ปกครอง และได้ข้อมูลกลับคืนมาทั้ง 2 ช่วง คือ ช่วงแรกของภาคเรียนและช่วงปลายภาคเรียนจำนวน 92 คน ได้ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ปกครองเมื่อจำแนกตามเพศ ความเกี่ยวข้องกับนักเรียน อายุ วุฒิการศึกษา และอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่ปกครองผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 63.00 เพศชายจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 37.00 เมื่อจำแนกตามความเกี่ยวข้องกับนักเรียน พบว่า ผู้ปกครองมีความเกี่ยวข้องเป็นมารดา จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 54.30 รองลงมาเป็นบิดา จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 31.50 และมีอายุระหว่าง 36-40 ปี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 26.10 ส่วนวุฒิการศึกษาของผู้ปกครองส่วนใหญ่มีวุฒิมัธยมศึกษาตอนปลายระดับประถมศึกษา จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 40.20 และส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 47.80 โดยผลการ สอบถามข้อมูลของผู้ปกครองดังกล่าวปรากฏในบทที่ 4 ตารางที่ 50

3. อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันพิจารณาและ ประเมินผลความสามารถในการคิดของนักเรียนในภาพรวมตลอดภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ซึ่งเป็นการสะท้อนผลสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและสมรรถภาพการ จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

เครื่องมือที่ใช้ : เครื่องมือที่ใช้ในขั้นประเมินผลการนิเทศตลอดทั้งภาคเรียน ประกอบด้วย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยเป็นผู้ใช้ ได้แก่

1. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึก

ประสบการณ์วิชาชีพครู

2. แบบสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์เทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง

3. แบบสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์จัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4. ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อยืนยันผลการนำรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนประถมศึกษามาใช้จริงในภาคสนาม

เครื่องมือที่อาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ใช้ ได้แก่

แบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ

เครื่องมือที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นผู้ใช้ ได้แก่

แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ

เครื่องมือที่ใช้โดยผู้ปกครอง ได้แก่

1. แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์ปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงานโครงการ, ให้ทำเพิ่มสะสมผลงานหรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่เกี่ยวกับทักษะการคิดของนักเรียน

2. แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์ปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงานโครงการ, ให้ทำเพิ่มสะสมผลงานหรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่เกี่ยวกับทักษะการคิดของนักเรียน

เครื่องมือที่ใช้โดยนักเรียน ได้แก่

1. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

เครื่องมือที่นำมาใช้ทั้งหมดในขั้นนี้ ปรากฏอยู่ในภาคผนวก น โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และมีบางประเด็นที่ต้องได้รับการปรับปรุงและแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดไว้ในแผนภูมิที่ 19-21

ทฤษฎีและข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง :

ในขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) ได้นำข้อมูลจากการศึกษาในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลจากการศึกษาแนวคิดการติดตามการนิเทศการสอนของ Roe, Betty D. and Ross, Elinor P. and Smith, Sandra H. , และ Faculty of Education Brandon University
2. ข้อมูลจากการศึกษารูปแบบและกระบวนการนิเทศ จากแนวคิดของแอลเลน (Louis A.Allen), มอเซอร์และเพอร์เพิล (Mosher and Purpel), โคแกน (Cogan), เบล์ลอนและฮัฟฟ์แมน (Bellon and Huffman), โบยานและโคเพลแลนด์ (Boyan and Copeland), โกลด์แฮมเมอร์ (Goldhammer), แอนเดอร์สันและควาจิวิสกี (Anderson and Krajewski), เบล์ลอนและเบล์ลอน (Bellon and Bellon), แฮริส (Ben M.Harris), กลlickแมนและคณะ (Glickman and other), อะคีสันและกอลล์ (Acheson and Gall), สจ๊วต อุทรานันท์และ วัชรรา เล่าเรียนดี
3. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลจากกรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัย อาจารย์พี่เลี้ยง ผู้บริหารสถานศึกษาและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
4. ข้อมูลจากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน โดยศึกษาทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของ เคิร์ท เลวิน (Kurt Lewin), โลเวลล์ และ ไวล์ (Lovell and Wiles), คอว์ซาลสกี และรีซัง (Kowsalski and V.Reitzug), ชิน และ เบนนิส (Chin and Bennis) ทฤษฎีแรงจูงใจของ มาสโลว์ (Maslow), เฮอส์เบิร์ก (Herzberg) ทฤษฎีการสื่อสารของอริสโตเติล (Aristotelian), วิลเบอร์ ชแรมม์ ออสกู๊ด (Wilber Schramm and Osgood), ลาสเวลล์ (Lasswell), เบอร์โล (Berlo) ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ของเอลตัน เมโย (Elton Mayo), มาสโลว์ (Maslow) ทฤษฎีภาวะผู้นำของแมก เกรเกอร์ (Mc.Gregor), มูตันและเบลค (Mouton and Blake), เฮอส์เชย์และบลันชาร์ด (Hersey and Blanchard) และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ของสตีเฟน บรูคฟิลด์ (Stephen Brookfield), โนวส์ (Knowles)
5. ข้อมูลจากการศึกษางานวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนามของนิสิตครู สาขามัธยมศึกษา” ของนิคม ดังคะพิภพ (2528) งานวิจัยเรื่อง “การศึกษาพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์นิเทศและการนำพฤติกรรมการนิเทศไปใช้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร” ของวัชรรา เล่าเรียนดีและประเสริฐ มงคล (2545) งานวิจัยเรื่อง “เงื่อนไขสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ประสบความสำเร็จจากแนวความคิดของครูพี่เลี้ยง ” ของบาร์บารา เกร์แฮม

(Barbara Graham 2006) งานวิจัยเรื่อง “ความพึงพอใจในการนิเทศแบบคลินิกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน” ของโรบินสัน (Robinson 2000)

การตรวจสอบประสิทธิภาพ : สำหรับการตรวจสอบประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบใน Phase 4 ได้ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพจากผู้ที่เกี่ยวข้อง 3 ฝ่าย คือ อาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาและนักเรียน โดยการติดตามพฤติกรรมการณ์เทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงด้วยวิธีการติดตามดูแล (Mentoring) จากผู้วิจัย/ผู้บริหารสถานศึกษา (Mentor) โดยนำผลการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการณ์เทศในภาพรวมตลอดภาคการเรียน(ปรากฏดังร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก คม) มาพิจารณาร่วมกันกับอาจารย์พี่เลี้ยง ติดตามพฤติกรรมการณ์เทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจากเครื่องมือบันทึกการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง และการให้คะแนนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และติดตามความสามารถในการคิดของนักเรียนด้วยคะแนนการทดสอบและคะแนนทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยนักศึกษาเป็นผู้รวบรวมและบันทึกและนำมาพิจารณาร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นอกจากนี้ได้นำผลจากการสอบถามความคิดเห็นผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์ปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน โครงการ, ให้ทำเพิ่มสะสมผลงานหรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่เกี่ยวกับทักษะการคิดของนักเรียนมาประกอบการพิจารณาส่วนหนึ่งเช่นกัน

2. การตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการนิเทศ (ที่ใช้แบบแผนการวิจัยแบบกึ่งทดลอง)

การตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีและความเป็นไปได้ก่อนการนำรูปแบบต้นแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดสำหรับนักเรียนประถมศึกษาไปใช้ ได้เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎี 3 ท่าน (อาจารย์จากมหาวิทยาลัย) และผู้เชี่ยวชาญในการปฏิบัติ (อาจารย์พี่เลี้ยง) ซึ่งเป็นผู้ใช้รูปแบบการนิเทศ 3 ท่าน ประเมินความเที่ยงตรง ความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศการสอน ด้วยการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาก่อนดำเนินการนิเทศการสอน ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของการรูปแบบต้นแบบการนิเทศแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 14 ค่าดัชนีความสอดคล้องของการร่างรูปแบบการนิเทศ

ประเด็นการประเมินรูปแบบการนิเทศ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง	ความหมาย
1.แต่ละขั้นตอนมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กัน	1.00	มีความสอดคล้อง
2.มีความสอดคล้องกับสภาพบริบทของมหาวิทยาลัย	1.00	มีความสอดคล้อง
3.มีความต่อเนื่องกันและเป็นระบบ	1.00	มีความสอดคล้อง
4.รูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการ	1.00	มีความสอดคล้อง
5.มีความสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ	1.00	มีความสอดคล้อง
6.มีความสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้	1.00	มีความสอดคล้อง
7.มีความสอดคล้องกับทฤษฎี/การศึกษาค้นคว้าข้อมูล	1.00	มีความสอดคล้อง
8.มีการติดตาม/ดูแล ให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ในทุกขั้นตอน	1.00	มีความสอดคล้อง
9.รูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องกับหลักวิชาของการนิเทศ	1.00	มีความสอดคล้อง
10.รูปแบบการนิเทศสามารถนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติ	1.00	มีความสอดคล้อง

จากผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศพบว่าในทุกประเด็นมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 จากนั้นนำรูปแบบการนิเทศการสอนที่ปรับจากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เสนอให้ตัวแทนผู้ที่เกี่ยวข้องในการใช้รูปแบบการนิเทศ ได้แก่ คณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์นิเทศในสาขาวิชาและอาจารย์พี่เลี้ยงมาร่วมพิจารณารูปแบบการนิเทศที่ร่างขึ้น ด้วยการสัมภาษณ์เพื่อร่วมกันพัฒนารูปแบบการนิเทศที่มีความเหมาะสม สมบูรณ์แก่การนำไปใช้ปฏิบัติจริงมากที่สุดอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนี้ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดจำนวน 10 ท่าน โดยพิจารณาในครั้งแรกด้วยวิธีการหาค่า IOC จำนวน 6 ท่านและจากการสัมภาษณ์อีก 4 ท่าน ซึ่งผลที่ได้คือ รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีประสิทธิภาพพร้อมที่จะนำไปใช้ต่อไป

ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศการสอนภาคสนาม

ในขั้นนี้เป็นการตรวจสอบความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบต้นแบบการนิเทศการสอนไปใช้ในภาคสนาม เพื่อศึกษาผลของข้อมูลเชิงประจักษ์และให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการพัฒนารูปแบบการนิเทศ โดยอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนของรูปแบบการนิเทศที่ได้พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันเตรียมความรู้และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ จากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)
2. ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
3. ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) ประกอบด้วย การเตรียมการก่อนการสอนและการนิเทศ การสังเกตการสอนในชั้นเรียน การประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน ประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล (Mentoring) สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาและความสามารถในการเรียนของนักเรียนแต่ละครั้ง
4. ขั้นประเมินผลการนิเทศการสอนตลอดภาคเรียน (Evaluating = E) ตามวิธีดำเนินการนิเทศที่ได้กำหนดไว้ในรูปแบบต้นแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ระยะที่ 4 ประเมินผล/ปรับปรุงรูปแบบการนิเทศ

ในขั้นนี้ผู้วิจัยพิจารณา ทบทวนและปรับปรุงรูปแบบต้นแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดทั้งระบบจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและความสามารถในการคิดของนักเรียน รวมถึงผลจากการสนทนากลุ่ม (Focus group) และการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้นิเทศเพื่อนำมาพิจารณา/ปรับปรุงรูปแบบให้เหมาะสมในการนำไปใช้ในภาคสนาม ภายหลังเสร็จสิ้นการนิเทศการสอนตลอดช่วงระยะเวลาของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนาม โดยนำเสนอแนะและข้อควรปรับปรุงต่างๆ ที่ได้นำไปสู่การปรับปรุงรูปแบบการนิเทศ ให้มีความเหมาะสม และพร้อมที่จะนำไปใช้และขยายผลในโรงเรียนเครือข่ายของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ต่อไป

อย่างไรก็ตามในส่วนของการประเมินผลการนิเทศของนักศึกษาทั้งกระบวนการ อาจารย์พี่เลี้ยงได้นำผลการประเมินสมรรถภาพหลักอีก 2 ด้านที่นอกเหนือจากงานสอนที่กล่าว

มาแล้ว คือ ด้านคุณลักษณะของความเป็นครูและงานในหน้าที่ครู ตลอดช่วงของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมาพิจารณาตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยด้วย

ระเบียบวิธีวิจัย

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้มีประสิทธิภาพในการดำเนินการสูงสุดและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยซึ่งประกอบด้วย แผนแบบการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรที่ศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

แบบแผนการวิจัย (Research Design)

แบบแผนการวิจัยที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้ใช้รูปแบบการวิจัย Pre-Experimental Design โดยประยุกต์ใช้แบบการทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) (Jack R.Fraenkel and Norman E.Wallen. 2003 : 272) ผสมผสานกับ Quasi Experimental Design แบบคุณภาพเวลาและกลุ่มตัวอย่างของการทดลองต่อเนื่อง (Equivalent Time-Samples Design) (นิคม ตั้งกะพิภพ 2543 : 331) มาเป็นฐานคิดในการพัฒนาแบบแผนการวิจัยในครั้งนี้และได้ประยุกต์แบบแผนการวิจัยดังกล่าว ได้ดังนี้

รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) (Jack R.Fraenkel and Norman E.Wallen. 2003 : 280, นิคม ตั้งกะพิภพ 2543 : 310) ที่เป็นฐานคิดในการพัฒนาแบบแผนการวิจัยในช่วงของการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการนิเทศและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 15 รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

ทดสอบหรือวัดก่อน	ให้สิ่งทดลอง	ทดสอบหรือวัดหลัง
O_1	X	O_2

แบบแผนการวิจัยสำหรับอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

รูปแบบการทดลองของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่อบรมเชิงปฏิบัติการตามโปรแกรมเงื่อนไขที่ต้องมีมาก่อนของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ผู้วิจัยได้ประยุกต์จากรูปแบบการทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 16 รูปแบบการทดลองของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่อบรมเชิงปฏิบัติการ

ทดสอบก่อน	อบรมเชิงปฏิบัติการ	กลุ่มตัวอย่าง	ทดสอบหลัง
O_1	X	Y_1	O_2
O_3	X	Y_2	O_4

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

X คือ โปรแกรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการนิเทศและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดสำหรับอาจารย์พี่เลี้ยง

Y_1 คือ อาจารย์พี่เลี้ยงที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการจากโปรแกรมที่ผู้วิจัยได้เตรียมการไว้หลังจากที่วิเคราะห์สิ่งที่เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาความสามารถในการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง

Y_2 คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการจากโปรแกรมที่ผู้วิจัยได้เตรียมการไว้หลังจากที่วิเคราะห์สาระสำคัญที่ควรเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาความสามารถในการนิเทศการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

O_1 คือ ผลการสัมภาษณ์ด้านความรู้และทักษะการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ

O_2 คือ ผลการสัมภาษณ์ด้านความรู้และทักษะการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการและจากการสังเกตการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน

O_3 คือ ผลคะแนนด้านความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการจากการทดสอบและสังเกต

O₄ คือ ผลคะแนนด้านความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการจากการทดสอบและสังเกต

วิธีการในการดำเนินการตามแบบแผนการวิจัยของอาจารย์พี่เลี้ยง

1. เลือกตัวอย่างอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้คือ ได้รับปริญญาทางการศึกษาอย่างน้อย 1 ปริญญา หรือเป็นครูต้นแบบในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือมีประสบการณ์ในการสอนอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 3 ปี และมีความเต็มใจและตั้งใจในการร่วมใช้รูปแบบการนิเทศการสอน สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เพื่อเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการตามโครงการที่กำหนด จำนวน 5 คน

2. ดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในประเด็นดังต่อไปนี้

2.1 ความสำคัญของการนิเทศการสอน / บทบาทของผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ / การสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนด้วยกระบวนการนิเทศระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู/รูปแบบและวิธีการนิเทศการสอน

2.2 การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

2.3 ฝึกเขียนโครงการนิเทศการสอนและแผนการนิเทศการสอน

2.4 ฝึกปฏิบัติการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดการผลิตและการเลือกใช้สื่อ นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

2.5 ตัวอย่างและการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนเชิงปริมาณ / เชิงคุณภาพและเครื่องมือการสังเกตการสอนที่ผสมผสานระหว่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพและฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือสังเกตการสอน

3. สัมภาษณ์ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนและทักษะปฏิบัติการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การประเมินตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยงและการสังเกตพฤติกรรมการใช้เครื่องมือการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงโดยผู้วิจัย

4. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบบันทึกการสังเกตและโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

วิธีการในการดำเนินการตามแบบแผนการวิจัยของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1. เจาะจงเลือกกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ได้รับการนิเทศ

การสอนอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีความตั้งใจ เต็มใจในการร่วมพัฒนารูปแบบการนิเทศ และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 5 คน

2. ดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในประเด็นดังต่อไปนี้

2.1 ความสำคัญของการนิเทศการสอน / บทบาทของผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ / การสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนด้วยกระบวนการนิเทศระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู / รูปแบบและวิธีการนิเทศการสอน

2.2 การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

2.3 ฝึกเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอน

2.4 ฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดการผลิตและการเลือกใช้สื่อ นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

3. สัมภาษณ์ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และสังเกตจากการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาโดยผู้วิจัย รวมถึงการประเมินตนเองของนักศึกษา

4. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบบันทึกการสังเกตและโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

รูปแบบการทดลองแบบดุลยภาพเวลาและกลุ่มตัวอย่างของการทดลองต่อเนื่อง (Equivalent Time-Samples Design) (นิคม ดังคะพิภพ 2543 : 331) ที่พื้นฐานคิดในการพัฒนาแบบแผนการวิจัยในช่วงของการทดลองใช้รูปแบบต้นแบบการนิเทศ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 17 รูปแบบการทดลองแบบดุลยภาพเวลาและกลุ่มตัวอย่างของการทดลองต่อเนื่อง

$$X_1 \quad O_1 \quad X_0 \quad O_2 \quad X_1 \quad O_3 \quad X_0 \quad O_4$$

จากแบบแผนการวิจัยดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อสังเกตพัฒนาการด้านทักษะการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนและการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง จำนวน 8 ครั้ง ใน 1 ภาคเรียน และสังเกตพัฒนาการด้านทักษะการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา จำนวน 8 ครั้ง ใน 1 ภาคเรียน ซึ่งส่งผลให้เกิดการพัฒนาการด้านทักษะและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยนำมาประยุกต์ใช้ดังนี้

แบบแผนที่ใช้สำหรับอาจารย์ที่เลี้ยง

รูปแบบการทดลองของอาจารย์ที่เลี้ยงที่ดำเนินการนิเทศการสอนโดยใช้รูปแบบการนิเทศ โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์จากรูปแบบการทดลองแบบคลยภาพเวลาและกลุ่มตัวอย่างของการทดลองต่อเนื่อง (Equivalent Time-Samples Design) (นิคม ดังกะพิภพ 2543 : 331) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 18 รูปแบบการทดลองของอาจารย์ที่เลี้ยงที่ดำเนินการนิเทศการสอนโดยใช้รูปแบบการนิเทศ

X_1	O_1	X_1	O_2	X_1	O_3	X_1	O_4	X_1	O_5	X_1	O_6	X_1	O_7	X_1	O_8

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

X_1 คือ การใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

$O_1 O_2 O_3 O_4 O_5 O_6 O_7 O_8$ คือ ผลคะแนนพัฒนาการจากระดับคุณภาพที่ได้จากการประเมินตนเองในการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยง ซึ่งมีการกำหนดเกณฑ์จากตัวชี้วัดที่ได้กำหนดไว้และคะแนนจากการประเมินผลการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงโดยผู้วิจัย รวมถึงคะแนนที่ได้จากเครื่องมือการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงตลอดภาคเรียนที่อาจารย์ที่เลี้ยงได้นิเทศสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกการสังเกตในครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4 ถึงครั้งที่ 8 ขณะที่ดำเนินการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ซึ่งการสังเกตแต่ละครั้งใช้ช่วงห่างเวลาสองสัปดาห์

แบบแผนการวิจัยสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

รูปแบบการทดลองของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ได้รับการนิเทศการสอนโดยใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูฯ จากอาจารย์ที่เลี้ยง โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์จากรูปแบบการทดลองแบบคลยภาพเวลาและกลุ่มตัวอย่างของการทดลองต่อเนื่อง (Equivalent Time-Samples Design) (นิคม ดังกะพิภพ 2543 : 331) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 19 รูปแบบการทดลองของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ได้รับการนิเทศการสอน
โดยใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

X_1 O_1 X_1 O_2 X_1 O_3 X_1 O_4 X_1 O_5 X_1 O_6 X_1 O_7 X_1 O_8

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

X_1 คือ การใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนา
สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

O_1 O_2 O_3 O_4 O_5 O_6 O_7 O_8 คือ คะแนนที่ได้จากเครื่องมือการบันทึกการสังเกตการ
ปฏิบัติการกิจด้านการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยอาจารย์พี่เลี้ยงในโรงเรียน
เป็นผู้สังเกตการในด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ที่ส่งเสริมการคิด การจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและการวัดและประเมินผลที่ส่งเสริมการ
คิดตลอดช่วงระยะเวลาของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4 ถึง
ครั้งที่ 8 ขณะที่ดำเนินการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนา
สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ซึ่งการสังเกตแต่ละครั้งใช้ช่วงห่างเวลาสองสัปดาห์

วิธีการในการดำเนินการตามแบบแผนการวิจัยของอาจารย์พี่เลี้ยง

1. เลือกตัวอย่างอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้คือ ได้รับ
ปริญญาทางการ ศึกษาอย่างน้อย 1 ปริญญา หรือเป็นครูต้นแบบในกลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ หรือมีประสบการณ์ในการสอนอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 3 ปี และมีความเต็มใจและตั้งใจ
ในการร่วมใช้รูปแบบการนิเทศการสอน สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับประถม
ศึกษาปีที่ 4-6 ที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 5 คน
2. ดำเนินการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนา
สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดกับอาจารย์พี่เลี้ยงที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. รวบรวมข้อมูลจากผลการสังเกตพฤติกรรมการณ์เทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง
รวบรวมผลคะแนนจากการประเมินผลตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยง การประเมินผลการนิเทศของ
อาจารย์พี่เลี้ยงโดยนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และคะแนนที่ได้จากเครื่องมือการบันทึก
การสังเกตพฤติกรรมการณ์เทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงตลอดภาคเรียน
4. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบบันทึกการสังเกตและโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

วิธีการในการดำเนินการตามแบบแผนการวิจัยของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1. เจาะจงเลือกกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ได้รับการนิเทศการสอนอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีความตั้งใจ เต็มใจในการร่วมพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนฯ และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 5 คน

2. ดำเนินการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. รวบรวมข้อมูลจากผลคะแนนที่ได้จากเครื่องมือการบันทึกการสังเกตการปฏิบัติภารกิจด้านการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้สังเกต ในด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและการวัดและประเมินผลที่ส่งเสริมการคิด ตลอดช่วงระยะเวลาของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู รวมถึงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่สะท้อนถึงผลของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การประเมินตนเองในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและจากการสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา

4. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ รวมจำนวน 26 ฉบับ ซึ่งนำเสนอดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 20 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ใช้เครื่องมือ ขั้นตอนที่ใช้	ผู้วิจัย	อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	อื่นๆ (นักเรียน/ผู้ปกครอง/ผู้บริหาร)
ขั้นวิเคราะห์ความต้องการ	1.แบบสัมภาษณ์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) *			
ขั้นอบรมเชิงปฏิบัติการ	2.แบบประเมินผลการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด * 3. แบบประเมินผล การตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด * 4.แบบประเมินผล การฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามประเด็นที่กำหนด *	1.แบบประเมินตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้ และทักษะในเรื่องวิธีการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด (ก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ) * 2.แบบประเมินตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้ และทักษะเรื่องวิธีการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด (หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ) *	1.แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด * 2.แบบประเมินตนเองของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับความรู้ และทักษะในเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด *	

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ผู้ใช้เครื่องมือ ขั้นตอนที่ใช้	ผู้วิจัย	อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพครู	อื่นๆ (นักเรียน/ ผู้ปกครอง ผู้บริหาร)
ขั้นเตรียมความรู้/ เทคนิควิธีการ จัดการเรียนรู้	5.แบบสรุปผลการ สังเกตพฤติกรรม ของอาจารย์พี่เลี้ยง และนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ ครูในการเตรียม ความรู้และเทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้ จาก • การวิเคราะห์คำ สำคัญที่เกี่ยวกับทักษะ การคิดตามมาตรฐาน และตัวชี้วัด • การเขียน โครงการ นิเทศ • การเขียน โครงการ พัฒนาการเรียนการ สอนตามประเด็นที่ กำหนด *	3.โครงการนิเทศ การสอน 4.แบบประเมิน แผนการจัดการ เรียนรู้ของนักศึกษา ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู *	3.แบบวิเคราะห์คำ สำคัญที่เกี่ยวกับ ทักษะการคิด ตาม มาตรฐานและตัวชี้ วัดเพื่อนำมาใช้ใน การเขียนแผน การจัดการเรียนรู้ 4.โครงการพัฒนา การเรียนการสอน 5.แผนการจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิด	
ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ	6.ปฏิทินกำหนดการ สังเกตการนิเทศการ สอนของอาจารย์ พี่เลี้ยง 7.แบบบันทึกวิธีการ กำหนดน้ำหนักคะแนน ภาระงาน / เกณฑ์การ ให้คะแนนภาระงาน ของนักศึกษาฯ	5.กำหนดแผน การนิเทศการสอน นักศึกษาฝึกประสบ การณ์วิชาชีพครู	6.แผนการจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิด	

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ผู้ใช้เครื่องมือ ขั้นตอนที่ใช้	ผู้วิจัย	อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพครู	อื่นๆ (นักเรียน/ ผู้ปกครอง ผู้บริหาร)
ขั้นตอนการ นิเทศการสอน	8.แบบบันทึกการ สังเกตพฤติกรรม การนิเทศการสอน ของอาจารย์พี่เลี้ยง และแบบบันทึก พฤติกรรมการ รับการนิเทศของ นักศึกษาฝึกประสบ การณ์วิชาชีพครู* 9.แบบประเมินผล การใช้เครื่องมือ สังเกตการนิเทศการ สอนของอาจารย์ พี่เลี้ยง*	6.แบบบันทึกการ สอนแบบการ บันทึกแบบย่อหรือ พรรณนาความ (Journal Writing) สำหรับอาจารย์ พี่เลี้ยง* 7. แบบประเมิน สมรรถภาพการ จัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิด ของนักศึกษาฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพครู * 8.แบบประเมิน ตนเองด้าน สมรรถภาพการ นิเทศการจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิดของอาจารย์ พี่เลี้ยง* 9.แบบบันทึกการ สังเกตการสอน นักศึกษาฝึกประสบ การณ์วิชาชีพครูที่ เตรียมไว้ในขั้นวางแผนการนิเทศ	7.แบบบันทึกการ สอนแบบการ บันทึกแบบย่อหรือ พรรณนาความ (Journal Writing) สำหรับนักศึกษา ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู* 8.แบบประเมิน ตนเองด้าน สมรรถภาพการ จัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิดของ นักศึกษาฝึกประสบ การณ์วิชาชีพครู* 9.แบบทดสอบและ แบบบันทึกผล คะแนนการทดสอบ และพฤติกรรม การปฏิบัติงานใน การสร้างชิ้นงาน หรือผลงานที่ เกี่ยวกับทักษะการ คิดของนักเรียน	

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ผู้ใช้เครื่องมือ ขั้นตอนที่ใช้	ผู้วิจัย	อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพครู	อื่นๆ (นักเรียน/ ผู้ปกครอง ผู้บริหาร)
ขั้นประเมินผล การนิเทศ	10.แบบสัมภาษณ์ ความคิดเห็นของ นักเรียนที่มีต่อการ จัดการเรียนรู้ของ นักศึกษาฝึกประสบ การณ์วิชาชีพครู * 11.แบบสัมภาษณ์ นักศึกษาฝึกประสบ การณ์วิชาชีพครู เกี่ยวกับพฤติกรรม การนิเทศการสอน ของอาจารย์พี่เลี้ยง * 12.แบบสัมภาษณ์ อาจารย์พี่เลี้ยง เกี่ยวกับพฤติกรรม การจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพครู * 13.ประเด็นการ สนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อยืนยัน ผลการนำรูปแบบ การนิเทศนักศึกษา ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูเพื่อ พัฒนาสมรรถภาพ การจัดการเรียนรู้	5.แบบประเมิน ความพึงพอใจของ อาจารย์พี่เลี้ยงที่มี ต่อการใช้รูปแบบ การนิเทศ *	10.แบบประเมิน ความพึงพอใจ ของนักศึกษา ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูที่มีต่อ การใช้รูปแบบ การนิเทศ *	1.แบบสอบถาม ความคิดเห็นผู้ ปกครองเกี่ยวกับ พฤติกรรม การปฏิบัติงาน/สร้าง ชิ้นงาน โครงงาน จัดทำเพิ่มสะสม ผลงานหรือรายงาน ผลจากการศึกษา ของตนเอง/กลุ่มที่ เกี่ยวกับทักษะการ คิดของนักเรียน * 2.แบบสัมภาษณ์ ผู้ปกครองเกี่ยวกับ พฤติกรรม การปฏิบัติงาน/สร้าง ชิ้นงาน โครงงาน จัดทำเพิ่มสะสม ผลงานหรือรายงาน ผลจากการศึกษา ของตนเอง/กลุ่มที่ เกี่ยวกับทักษะการ คิดของนักเรียน * 3.แบบสอบถาม ความคิดเห็นของ นักเรียนเกี่ยวกับ การจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการคิด

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ผู้ใช้เครื่องมือ ขั้นตอนที่ใช้	ผู้วิจัย	อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพครู	อื่นๆ (นักเรียน/ ผู้ปกครอง ผู้บริหาร)
	ที่ส่งเสริมทักษะ การคิดของนักเรียน ประถมศึกษา มาใช้จริงใน ภาคสนาม*			ของนักศึกษา ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู *
รวม 26 ฉบับ	11	7	5	3

* เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน รวม 26 ฉบับ

* เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยขั้นที่ 2 ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้พัฒนาตามลักษณะและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของสถานศึกษาแต่ละแห่ง ดังนั้นเครื่องมือในขั้นที่ 2 จึงขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและผ่านการพิจารณาของอาจารย์พี่เลี้ยงและ/หรือหัวหน้ากลุ่มสาระ/หัวหน้าฝ่ายวิชาการ โดยมีหนังสือแสดงการรับรองมาตรฐานดังปรากฏในแบบบันทึกการตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือดำเนินการวิจัยในภาคผนวก ข

การสร้างและพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ได้พัฒนาตามกรอบของการวิจัยเพื่อพัฒนา R & D (Research and Development) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาเครื่องมือตาม 4 ระยะคือ ระยะที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน ระยะที่ 2 สังเคราะห์รูปแบบการนิเทศการสอน ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศการสอนภาคสนาม ระยะที่ 4 ประเมินผล/ปรับปรุงรูปแบบการนิเทศการสอนฯ โดยมีวิธีการและขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน

เครื่องมือการวิจัยที่ใช้ในระยะของการศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน ทั้งหมดมีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์ ที่วิเคราะห์สภาพปัจจุบันและประเมินความต้องการจำเป็นของการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

อาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัย ผู้ดูแลระบบการนิเทศของมหาวิทยาลัย ผู้บริหารสถานศึกษา นักศึกษาที่ผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูปแบบและนักศึกษาที่กำลังศึกษาในปัจจุบัน เพื่อให้ได้ข้อมูล (Actual) จากผู้ให้สัมภาษณ์ (ตัวแทนผู้ให้ข้อมูล) เกี่ยวกับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (วิธีการ) ผลการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิด การนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียน ซึ่งการสัมภาษณ์มีขอบข่าย ดังนี้ 1. สภาพปัญหาของนักเรียนที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับทักษะการคิด 2. ความต้องการเกี่ยวกับการสอนและการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด (ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมการคิด) มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาดังนี้

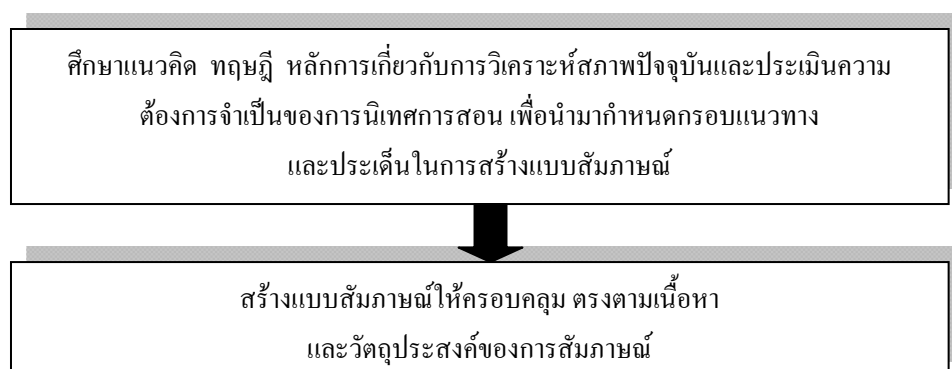
1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับการสัมภาษณ์การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน และประเมินความต้องการจำเป็นของการนิเทศการสอน เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวทางและประเด็นในการสร้างแบบสัมภาษณ์

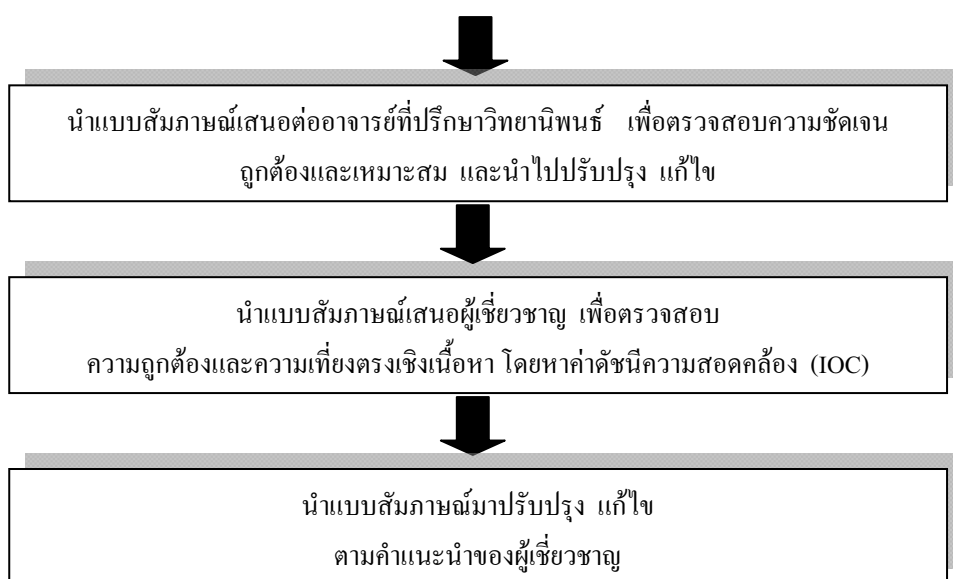
2. สร้างแบบสัมภาษณ์ให้ครอบคลุม ตรงตามเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ตามขอบข่ายที่ได้กำหนดไว้

3. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความชัดเจน ถูกต้องและเหมาะสมของภาษาที่ใช้ รวมถึงความครอบคลุมของเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์เพื่อนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไข

4. นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) พบว่า และได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

5. นำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุง แก้ไขสำนวนภาษาให้สื่อความหมายชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อให้มีประสิทธิภาพ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 10



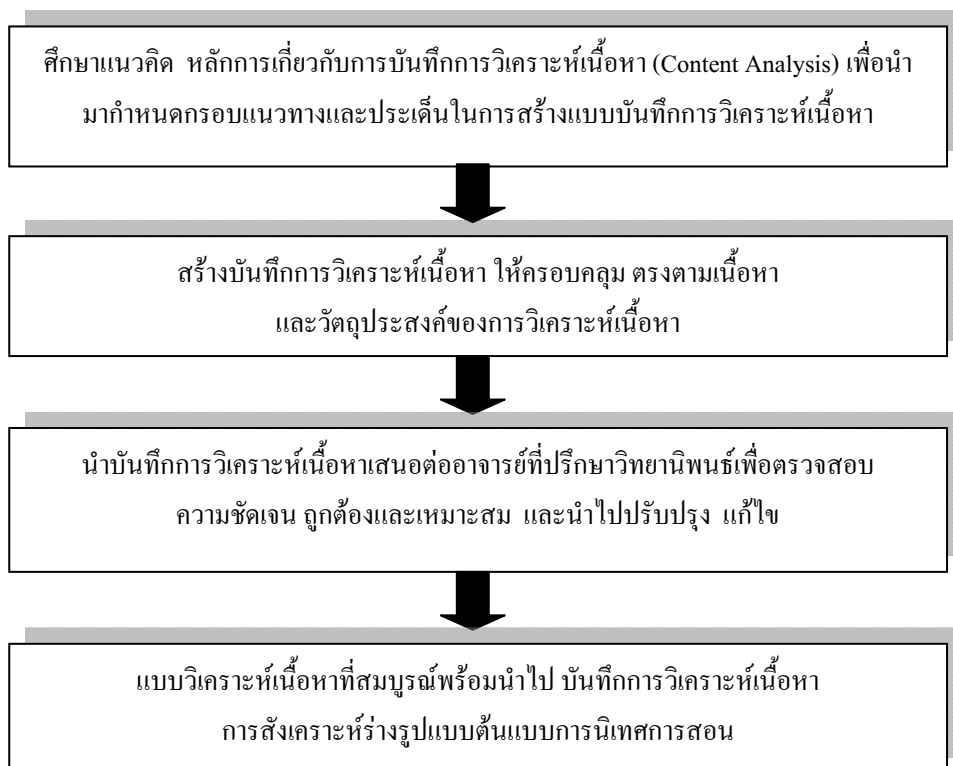


แผนภูมิที่ 10 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบสัมภาษณ์การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและประเมิน
ความต้องการจำเป็นของการนิเทศการสอน

ระยะที่ 2 สังเคราะห์รูปแบบการนิเทศการสอน

เครื่องมือที่ใช้ในระยะของการสังเคราะห์รูปแบบการนิเทศการสอน ได้ดำเนินการวิจัย โดยออกแบบวิธีคิดผลลัพธ์ที่คาดหวัง (Desired Outcomes) การนิเทศการสอนจากสภาพปัจจุบัน และสภาพที่คาดหวังและการพัฒนารูปแบบการนิเทศด้วยวิธีการเชิงระบบ (Systematic Approach) ซึ่งเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบบันทึกการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ที่ได้จากการรวบรวม ข้อมูลในขั้นวิเคราะห์และประเมินความต้องการจำเป็นจากเอกสารต่างๆ โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้บันทึก การวิเคราะห์เนื้อหา มีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด หลักการเกี่ยวกับการบันทึกการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวทางและประเด็นในการสร้างแบบวิเคราะห์เนื้อหา
2. สร้างแบบบันทึกการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ให้ครอบคลุม ตรงตาม เนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เนื้อหาตามขอบข่ายที่กำหนดไว้
3. นำแบบวิเคราะห์เนื้อหาที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อ ตรวจสอบความชัดเจน ถูกต้องและเหมาะสมของภาษาที่ใช้ รวมถึงความครอบคลุมของเนื้อหาและ วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไขดัง รายละเอียดในแผนภูมิที่ 11



แผนภูมิที่ 11 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบบันทึกการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศการสอนภาคสนาม

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศการสอนภาคสนาม ประกอบด้วย 1.เครื่องมือที่ใช้ในช่วงการอบรมเชิงปฏิบัติการ 2.เครื่องมือที่ใช้ในขั้นเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ 3.เครื่องมือที่ใช้ในขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ 4.เครื่องมือที่ใช้ในขั้นดำเนินการนิเทศการสอน 5.เครื่องมือที่ใช้ในขั้นประเมินผลการนิเทศ โดยมีวิธีดำเนินการแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในช่วงการอบรมเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย

1.1 แบบประเมินผล ต่างๆ ได้แก่ 1.แบบประเมินผลการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด 2.แบบประเมินผลการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามประเด็นที่กำหนด และแบบประเมินผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์ที่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด

1.2 แบบประเมินตนเอง ได้แก่ 1.แบบประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้ และทักษะในเรื่องวิธีการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการ

เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด (ก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ) 2.แบบประเมินตนเองของนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับความรู้และทักษะในเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

1.3 แบบทดสอบ วัดความรู้ ความเข้าใจ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

โดยเครื่องมือที่ใช้แต่ละประเภทมีขั้นตอน/วิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

1.1 แบบประเมินผล มีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 แบบประเมินผลการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงตาม
ประเด็นที่กำหนด โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินให้คะแนนจากการวิเคราะห์ผลการใช้เครื่องมือสังเกต
การสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนมีลักษณะเป็นคะแนนรูบริค (Rubric
Scoring) 3 ระดับ ตามรายการการประเมิน 5 รายการ เกณฑ์การให้คะแนนรูบริคของแต่ละรายการ
ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 21 เกณฑ์การให้คะแนน/การประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการณ์การสอนของ
อาจารย์พี่เลี้ยง

รายการ การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1.สามารถเลือกใช้/พัฒนา เครื่องมือการสังเกตการ สอนได้ถูกต้องตาม วัตถุประสงค์	เลือกใช้เครื่องมือสังเกต การสอนนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องตาม แผนการจัดการเรียนรู้ รวมถึงมีความสามารถ ในการออกแบบ/พัฒนา เครื่องมือสังเกตการสอน ได้เองอย่างถูกต้อง ครบถ้วนและสอดคล้อง กับแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการคิด	เลือกใช้เครื่องมือสังเกต การสอนได้ถูกต้อง และ สอดคล้องตามแผนการ จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิด	เลือกใช้เครื่องมือสังเกต การสอนได้แต่ไม่ สอดคล้องกับแผนการ จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิด

ตารางที่ 21 (ต่อ)

รายการ การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
2.สามารถบันทึกข้อมูลจากการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้อย่างครบถ้วน/สมบูรณ์ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	บันทึกข้อมูลจากการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้ครบถ้วนทุกประเด็นตามลักษณะของเครื่องมือสังเกตการสอนที่ได้เลือกใช้/พัฒนาขึ้นตามกระบวนการที่กำหนดไว้ในเครื่องมือบันทึกข้อมูลจากการสังเกตการสอนได้สมบูรณ์ตลอดกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดตั้งแต่ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเริ่มดำเนินการสอนจนกระทั่งสิ้นสุดการสอน	บันทึกข้อมูลการสังเกตการสอนที่ส่งเสริมการคิดได้สมบูรณ์ตลอดกระบวนการจัดการเรียนรู้แต่มีบางประเด็นที่ไม่สามารถบันทึกเครื่องมือสังเกตการสอนได้อย่างครบถ้วน ทุกประเด็นตามเครื่องมือสังเกตการสอนที่ได้เลือกใช้/พัฒนาขึ้นตามกระบวนการที่กำหนดไว้ในเครื่องมือสังเกตการสอน	บันทึกข้อมูลจากการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้บางประเด็นและบันทึกการสังเกตการสอนได้ไม่สมบูรณ์ตลอดกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
3.สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้อย่างชัดเจนตามตัวบ่งชี้/คุณลักษณะ (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงปริมาณและผสมผสาน) หรือสามารถระบุ/เขียนบันทึกผลการสังเกตการสอนได้ชัดเจนตามพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้(ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงคุณภาพ)	บันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนในทุกช่องของพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ที่เกิดขึ้นขณะดำเนินการสอนและบันทึกเพิ่มเติมโดยแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมการสอนที่เกิดขึ้นตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ในทุกๆ พฤติกรรม (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงปริมาณและผสมผสาน) หรือสามารถบันทึกข้อมูล	บันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนในทุกช่องของพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ที่เกิดขึ้นขณะดำเนินการสอนและสามารถบันทึกเพิ่มเติมพฤติกรรมการสอนที่เกิดขึ้นได้ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ ในบางประเด็น (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงปริมาณและผสมผสาน) หรือสามารถบันทึกข้อมูลการสังเกต	ไม่สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนในทุกช่องของพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ที่เกิดขึ้นขณะดำเนินการสอนและสามารถบันทึกเพิ่มเติมพฤติกรรมการสอนที่เกิดขึ้นได้ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ ในบางประเด็น (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงปริมาณและผสมผสาน) หรือไม่สามารถบันทึกข้อมูลการ

ตารางที่ 21 (ต่อ)

รายการ การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
	การสังเกตการสอนโดย ระบุพฤติกรรมการจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้ ตลอดกระบวนการโดยไม่ แสดงความคิดเห็น (ใน กรณีที่ใช้เครื่องมือเชิง คุณภาพ)	การสอนโดยระบุ พฤติกรรมการจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้ ตลอดกระบวนการโดย มีการแสดงความคิดเห็น บางประเด็นในผลการ บันทึกการสังเกต (ใน กรณีที่ใช้เครื่องมือเชิง คุณภาพ)	สังเกตการสอนได้ตลอด กระบวนการและมีการ แสดงความคิดเห็นในการ บันทึกการสังเกต (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือ เชิงคุณภาพ)
4.สามารถบันทึกข้อมูล โดยใช้เครื่องมือสังเกต การสอนได้สอดคล้องกับ แผนการนิเทศการสอน	บันทึกข้อมูลโดยใช้ เครื่องมือสังเกตการสอน ที่ได้ระบุไว้ตรงตาม แผนการนิเทศในทุก ประเด็น	บันทึกข้อมูลโดยใช้ เครื่องมือสังเกตการสอน ที่ได้ระบุไว้ตรงตาม แผนการนิเทศในบาง ประเด็น	บันทึกข้อมูลโดยใช้ เครื่องมือสังเกตการสอน ที่ได้ระบุไว้ไม่ตรงตาม แผนการนิเทศและเป็น ข้อมูลที่ไม่เป็นประโยชน์ ในการนิเทศการสอน
5.สามารถนำผลที่ได้จาก การบันทึกข้อมูลจากการ สังเกตการสอนไปใช้ได้ จริงในการให้ข้อมูล ย้อนกลับแก่นักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู	ผลที่ได้จากการบันทึก ข้อมูลจากการสังเกตการ สอนสามารถนำไปใช้เป็น ข้อมูลย้อนกลับที่สำคัญ ให้กับนักศึกษาฝึกประสบ การณืวิชาชีพครูได้อย่าง ครบถ้วนและชัดเจนใน ทุกประเด็น	ผลที่ได้จากการบันทึก ข้อมูลจากการสังเกตการ สอนสามารถนำไปใช้เป็น ข้อมูลย้อนกลับที่สำคัญ ให้กับนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู ได้อย่างครบถ้วนและ ชัดเจนในบางประเด็น	ผลที่ได้จากการบันทึก ข้อมูลจากการสังเกตการ สอนสามารถนำไปใช้เป็น ข้อมูลย้อนกลับที่สำคัญ ให้กับนักศึกษาฝึกประสบ การณืวิชาชีพครูได้น้อย

และผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพของการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนโดย
ภาพรวมดังนี้

คะแนน 12.01-15.00	สามารถใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีคุณภาพระดับดีมาก
คะแนน 9.00-12.00	สามารถใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีคุณภาพระดับดี

คะแนน < 9.00 สามารถใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

และผู้วิจัยได้นำมาหาค่าเฉลี่ยและให้ความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.00 หมายถึงสามารถใช้เครื่องมือการสอนระดับดีมาก

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึงสามารถใช้เครื่องมือการสอนระดับดี

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึงสามารถใช้เครื่องมือการสอนระดับควรปรับปรุง

1.1.2 แบบประเมินผลการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ประเมิน และแบบประเมินผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด โดยผู้วิจัยเป็นผู้ประเมิน และมีเกณฑ์การให้คะแนนมีลักษณะเป็นคะแนนรูบริก (Rubric Scoring) 3 ระดับ ตามรายการการประเมิน 8 รายการ เกณฑ์การให้คะแนนรูบริกของแต่ละรายการปรากฏใน บทที่ 3 ตารางที่ 12 และผู้วิจัยนำมาพิจารณาจากเกณฑ์น้ำหนักคะแนนแต่ละรายการ โดยผู้วิจัย กำหนดค่าของช่วงคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้

น้ำหนักคะแนน 3 แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญครบถ้วน ทุกองค์ประกอบ (8 องค์ประกอบ) พร้อมระบุสาระสำคัญชัดเจนทุกองค์ประกอบและสอดคล้องซึ่งกันและกัน

น้ำหนักคะแนน 2 แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ระบุสาระสำคัญ ครบถ้วน พร้อมระบุสาระสำคัญชัดเจนมากกว่า 5-7 องค์ประกอบ

น้ำหนักคะแนน 1 แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ระบุสาระสำคัญ ครบถ้วน แต่ระบุสาระสำคัญ ชัดเจน 1-4 องค์ประกอบ

น้ำหนักคะแนน 0 ไม่ระบุในแผนการจัดการเรียนรู้และเขียนไม่ถูกต้อง ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวม ดังนี้

คะแนน 21-24 แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพระดับดี

คะแนน 18-20 แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพระดับพอใช้

คะแนน < 18 แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

และผู้วิจัยได้นำมาหาค่าเฉลี่ยและให้ความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.00 หมายถึงสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับดีมาก

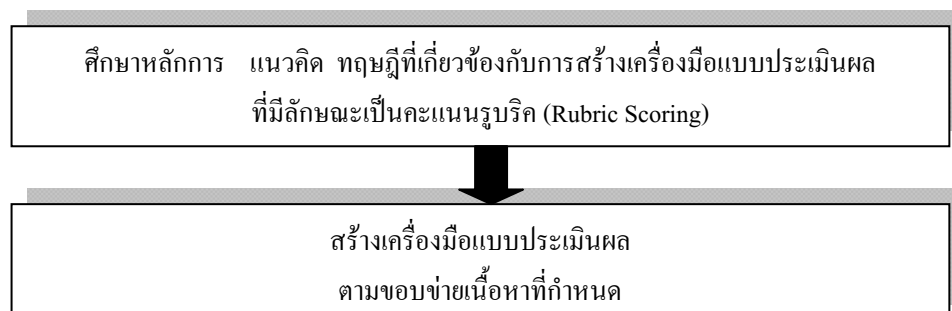
ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึงสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับระดับดี

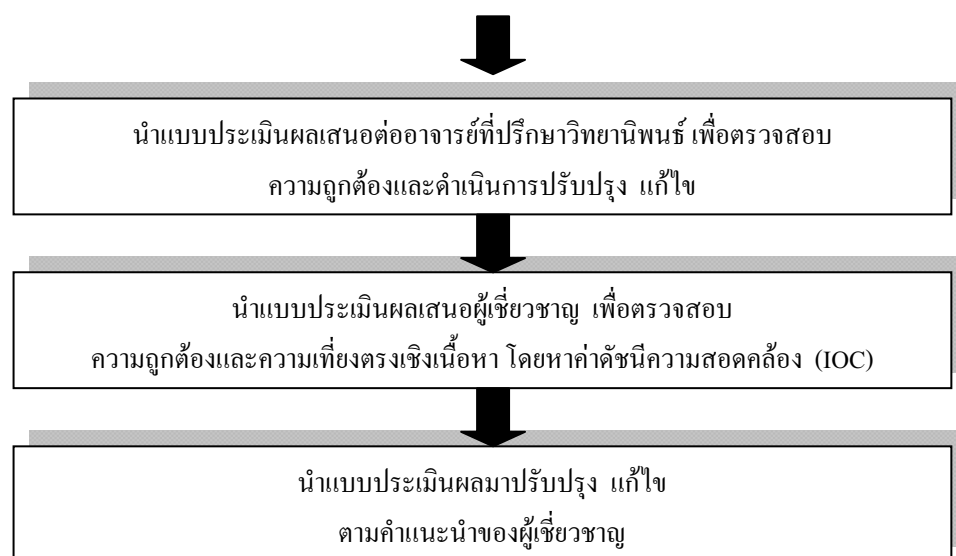
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึงสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับควร

ปรับปรุง

มีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาดังนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือแบบประเมินผลที่มีลักษณะเป็นคะแนนรูบริค (Rubric Scoring) 3 ระดับ แล้วนำข้อมูลมาพิจารณาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อจัดทำเครื่องมือแบบประเมินผลการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน แบบประเมินผลการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบประเมินผลการตรวจสอบ/แก้ไขการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามประเด็นที่กำหนด
2. สร้างเครื่องมือแบบประเมินผลตามขอบข่ายเนื้อหาที่กำหนด
3. นำแบบประเมินผลที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไขและเพิ่มเติมประเด็นการประเมินผล เพื่อให้ครอบคลุมลักษณะพฤติกรรมที่สะท้อนถึงความสามารถของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาในด้านการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
4. นำแบบประเมินผลที่ปรับปรุง แก้ไขแล้ว เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) พบว่า แบบประเมินผลการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนเท่ากับ 0.80 ส่วนแบบประเมินผลการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 และแบบประเมินผลการตรวจสอบ/แก้ไขการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามประเด็นที่กำหนด ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80
5. นำแบบประเมินผลมาการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน แก้ไขเกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพ 1 จากคำว่า “ไม่แน่ใจ” เปลี่ยนเป็น “ไม่สอดคล้อง” ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ส่วนแบบประเมินผลการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และแบบประเมินผลการตรวจสอบ/แก้ไขการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามประเด็นที่กำหนด แก้ไขเกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพ 3 โดยตัดคำว่า “ชัดเจนออก” และจากคำว่า “หลากหลาย” เปลี่ยนเป็น “มากกว่า 4 ชนิดขึ้นไป” ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 12





แผนภูมิที่ 12 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบประเมินผลการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด แบบประเมินผลการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามประเด็นที่กำหนด และแบบประเมินผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด

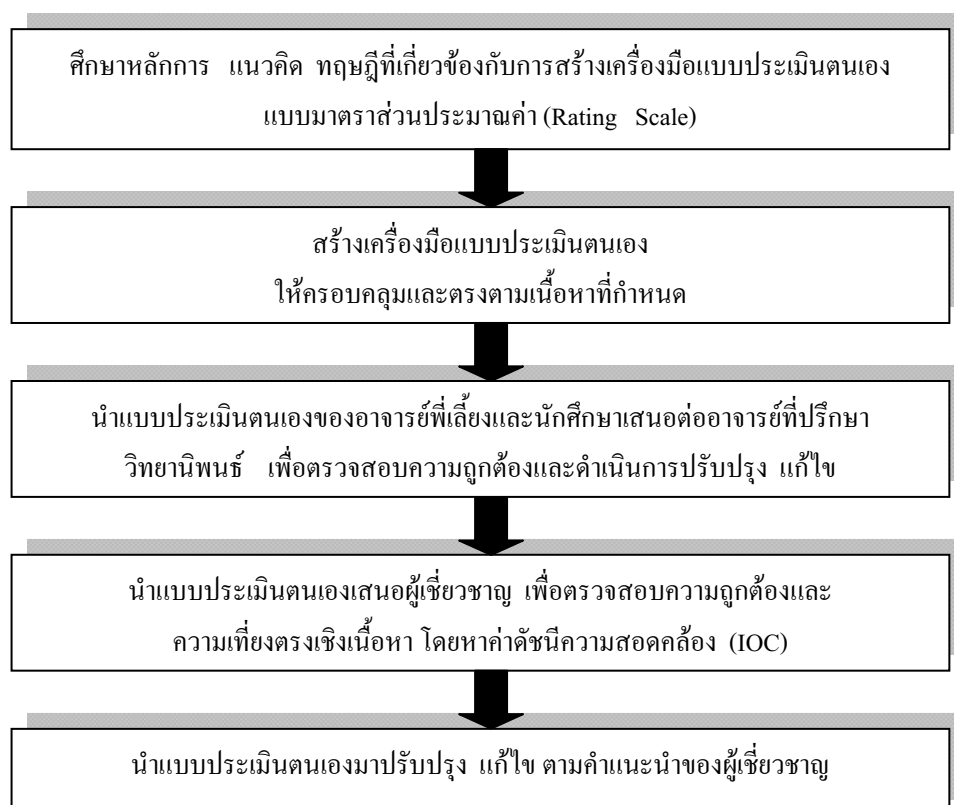
1.2 แบบประเมินตนเอง แบบประเมินตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะในประเด็นของการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และแบบประเมินตนเองของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยแบบประเมินตนเองมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 5 ระดับ ซึ่งเป็นการประเมินระดับความสามารถของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามประเด็นต่างๆ ที่กำหนด คือมีความสามารถในระดับมากที่สุด มีความสามารถในระดับมาก มีความสามารถในระดับปานกลาง มีความสามารถในระดับน้อยและมีความสามารถในระดับน้อยที่สุดตามลำดับ มีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาดังนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือแบบประเมินตนเองที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แล้วนำข้อมูลมาพิจารณาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อจัดทำเครื่องมือแบบประเมินตนเอง
2. สร้างเครื่องมือแบบประเมินตนเองให้ครอบคลุมและตรงตามเนื้อหาที่กำหนด
3. นำแบบประเมินตนเองที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไขและเพิ่มเติม

ประเด็นการประเมินตนเองเพื่อให้ครอบคลุมลักษณะพฤติกรรมที่สะท้อนถึงความสามารถของอาจารย์ที่เลี้ยงในด้านการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และเพื่อให้ครอบคลุมลักษณะพฤติกรรมที่สะท้อนถึงความสามารถของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

4. นำแบบประเมินตนเองที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) พบว่าแบบประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และแบบประเมินตนเองของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

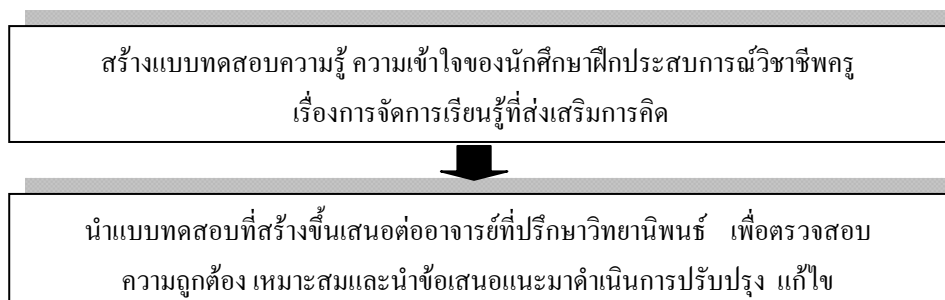
5. นำแบบประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมาปรับปรุง แก้ไขสำนวนภาษาให้สื่อความหมายชัดเจนยิ่งขึ้นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 13

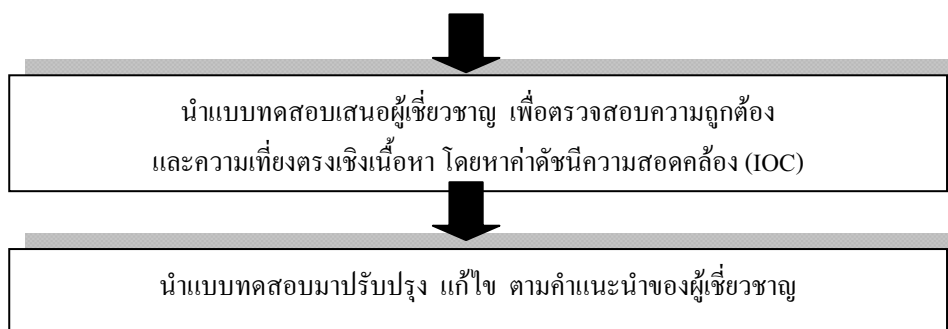


แผนภูมิที่ 13 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับความรู้และทักษะการนิเทศการสอน/การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

1.3 แบบทดสอบ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 6 ข้อ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด เทคนิคหรือทักษะการสอนที่ส่งเสริมการคิด การใช้สื่อ/นวัตกรรมหรือแหล่งการเรียนรู้ รวมถึงการวัดและประเมินผลที่ส่งเสริมการคิด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ถ้าตอบถูกต้องและครบถ้วนให้คะแนนเต็มข้อละ 4 คะแนน ถ้าตอบได้ถูกต้องแต่แสดงคำตอบ 3 ประเด็น ให้คะแนน 3 คะแนน ถ้าตอบได้ถูกต้องแต่แสดงคำตอบ 2 ประเด็น ให้คะแนน 2 คะแนน ถ้าตอบได้ถูกต้องแต่แสดงคำตอบเพียง 1 ประเด็น ให้คะแนน 1 คะแนน และถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบให้ข้อละ 0 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบ โดยมีแนวทางการปฏิบัติตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และทักษะ/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด จากเอกสาร ตำรา งานวิจัยบทความรวมถึงวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมากำหนดประเด็นที่ต้องการวัดของแบบทดสอบและนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง
2. สร้างแบบทดสอบให้สอดคล้อง ครอบคลุมและตรงตามเนื้อหา ที่ได้กำหนดไว้เรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
3. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไขเนื้อหาให้สมบูรณ์และปรับสำนวนภาษาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
4. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุง แก้ไขแล้ว เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80
5. นำแบบทดสอบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดดังกล่าวมาปรับปรุง แก้ไขสำนวนภาษาให้ชัดเจน ถูกต้องและเหมาะสมเพื่อให้มีประสิทธิภาพตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 14





แผนภูมิที่ 14 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

ขั้นเตรียมความรู้/เทคนิคการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย

2.1 แบบสรุปผลการสังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในการเตรียมความรู้และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้

2.2 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
โดยเครื่องมือที่ใช้แต่ละประเภทมีขั้นตอน/วิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

2.1 แบบสรุปผลการสังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในการเตรียมความรู้และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นการบันทึกประเด็นที่ได้จากการสังเกต มีจำนวน 9 ข้อ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์คำสำคัญที่เกี่ยวกับทักษะการคิดตามมาตรฐานและตัวชี้วัด การเขียนโครงการนิเทศ การเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอนตามประเด็นที่กำหนด โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้สรุปผลการสังเกตและมีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนา ดังนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือสรุปผลการสังเกต แล้วนำข้อมูลมาพิจารณาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อจัดทำเครื่องมือแบบสรุปผลการสังเกต

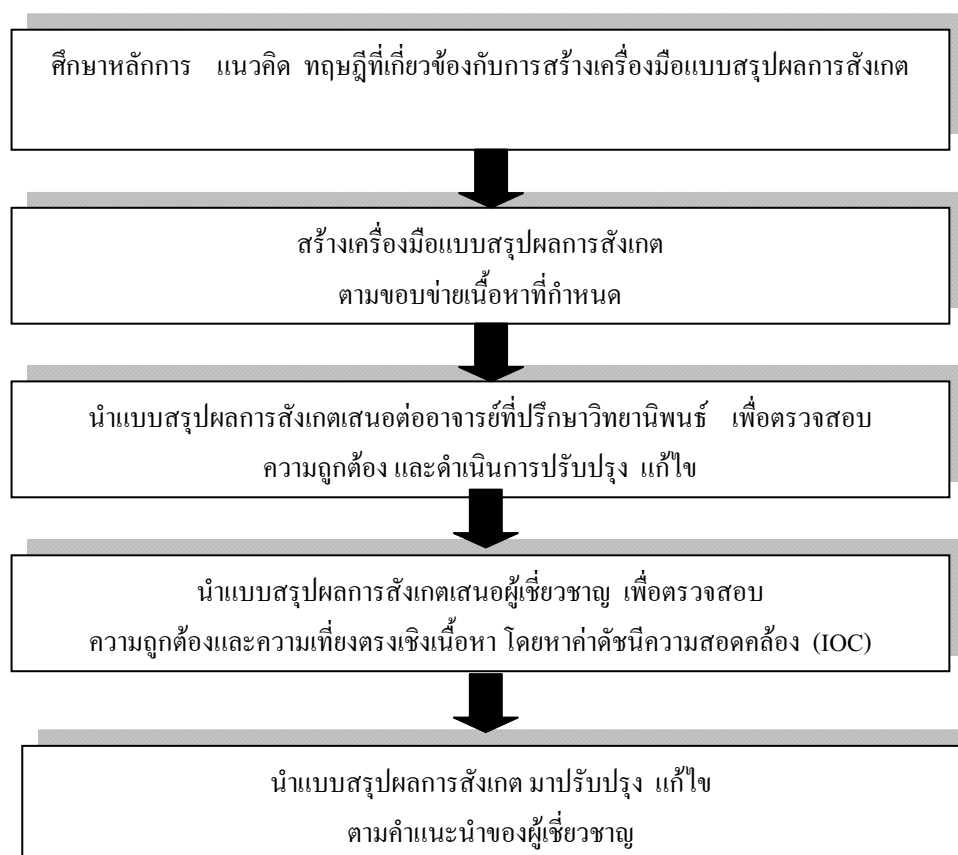
2. สร้างเครื่องมือแบบสรุปผลการสังเกตตามขอบข่ายเนื้อหาที่กำหนด

3. นำแบบสรุปผลการสังเกตที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไขและเพิ่มเติม เพื่อให้ครอบคลุมประเด็นการสังเกต

4. นำแบบสรุปผลการสังเกตที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

มาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

5. นำแบบสรุปผลการสังเกตมาปรับปรุง แก้ไขโดยเปลี่ยนชื่อจาก “แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม” เปลี่ยนเป็น “แบบสรุปจากการสังเกตพฤติกรรม” เพื่อให้สอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ และแก้ไขสำนวนภาษาให้ชัดเจน ถูกต้องและเหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 15



แผนภูมิที่ 15 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบสรุปผลการสังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยง และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในการเตรียมความรู้และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้

2.2 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

โดยมีอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ประเมินให้คะแนนจากเกณฑ์การประเมินที่มีลักษณะเป็นคะแนนรูบริก (Rubric Scoring) 3 ระดับ ตามรายการการประเมิน 8 รายการ (เกณฑ์การให้คะแนนรูบริกและเกณฑ์การประเมินของแต่ละรายการใช้เกณฑ์เดียวกันกับขั้นตอนประเมินเชิงปฏิบัติการ)

3. เครื่องมือที่ใช้ในขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ ประกอบด้วย 1.ปฏิทินกำหนดการสังเกตการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง 2.แบบบันทึกวิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนภาระงาน/เกณฑ์การให้คะแนนภาระงานของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 3.กำหนดแผนการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 4.แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

สำหรับเครื่องมือวิจัยขั้นที่ 2 เตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ไม่ได้ปรากฏเนื่องจากเป็นขั้นตอนที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้พัฒนาตามลักษณะและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของสถานศึกษาแต่ละแห่ง ดังนั้นเครื่องมือในขั้นที่ 2 จึงขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและผ่านการพิจารณาของอาจารย์พี่เลี้ยงและ/หรือหัวหน้ากลุ่มสาระ/หัวหน้าฝ่ายวิชาการ โดยมีหนังสือเอกสารรับรองมาตรฐานจากฝ่ายวิชาการในการใช้เครื่องมือในขั้นนี้โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ดูแล กำกับและติดตามผลปรากฏในภาคผนวก ข

4. เครื่องมือที่ใช้ในขั้นดำเนินการนิเทศการสอน ประกอบด้วย

4.1 แบบบันทึกการสอน/การนิเทศการสอนแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing) สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยง

4.2 แบบประเมิน ได้แก่ 1.แบบประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ประเมิน 2.แบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและ 3.แบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง

4.3 แบบบันทึกการสังเกต ได้แก่ 1.แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและ 2.แบบบันทึกพฤติกรรมการรับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

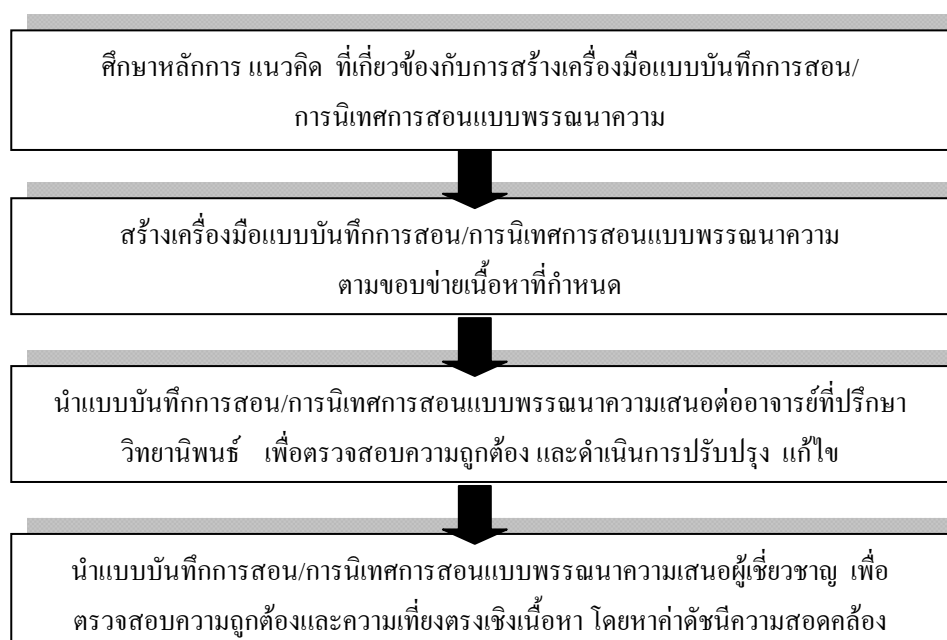
4.4 แบบประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง
โดยเครื่องมือที่ใช้แต่ละประเภทมีขั้นตอน/วิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

4.1 แบบบันทึกการสอน/การนิเทศการสอนแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing) สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยง

การบันทึกการสอน/การนิเทศการสอนแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ โดยนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยง เป็นการบันทึกสาระสำคัญที่เกิดขึ้นจริง

ในการจัดการเรียนรู้และการนิเทศการสอนของตนเอง พร้อมทั้งระบุปัญหา/อุปสรรคและวิธีแก้ไข หลังจากจัดการเรียนรู้และนิเทศการสอน โดยมีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาดังนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือแบบบันทึกการสอน/การนิเทศการสอนแบบพรรณนาความ แล้วนำข้อมูลมาพิจารณาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อจัดทำเครื่องมือแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ
2. สร้างเครื่องมือแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ ความตามขอบข่ายเนื้อหาที่กำหนด
3. นำแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไขเครื่องมือแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ และเพิ่มเติมประเด็นการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ เพื่อให้ครอบคลุมสาระสำคัญที่เกิดขึ้นจริงในการจัดการเรียนรู้และการนิเทศการสอน
4. นำแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ ที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80
5. นำแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ ดังกล่าวมาปรับปรุง แก้ไขสำนวนภาษาให้ชัดเจน ถูกต้องและเหมาะสมเพื่อให้มีประสิทธิภาพตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 16





นำแบบบันทึกการสอน/การนิเทศการสอนแบบพรรณนาความ
มาปรับปรุง แก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

แผนภูมิที่ 16 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบบันทึกการสอน/การนิเทศการสอน
แบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing) ของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยง

4.2 แบบประเมิน ได้แก่ แบบประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ประเมิน แบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน และแบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงโดยอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ประเมิน ซึ่งประเด็นการประเมินสมรรถภาพในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมี จำนวน 12 รายการ ประกอบด้วยรายการประเมินระดับความรู้ ความสามารถ ที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้หรือแหล่งการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ส่วนประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงมี จำนวน 20 รายการ ประกอบด้วยรายการประเมินระดับความรู้ ความสามารถ ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ จำนวน 10 รายการ และการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด 10 รายการ โดยแบบประเมินมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การพิจารณาระดับความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ดังนี้

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในรายการนั้นน้อยที่สุด

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในรายการนั้นน้อย

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในรายการนั้นปานกลาง

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในรายการนั้นมาก

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในรายการนั้นมากที่สุด

และมีเกณฑ์การพิจารณาระดับความรู้และความสามารถในการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง ดังนี้

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในรายการนั้นน้อยที่สุด

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในรายการนั้นน้อย

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในรายการนั้นปานกลาง

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในรายการนั้นมาก

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในรายการนั้นมากที่สุด

ผู้วิจัยได้นำมาหาค่าเฉลี่ยและให้ความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้/การนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้/การนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้/การนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้/การนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอยู่ในระดับเห็นด้วยน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้/การนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอยู่ในระดับเห็นด้วยน้อยที่สุด

โดยมีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้/การนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

2. พิจารณาและกำหนดประเด็นการประเมินความรู้และความสามารถของนักศึกษา

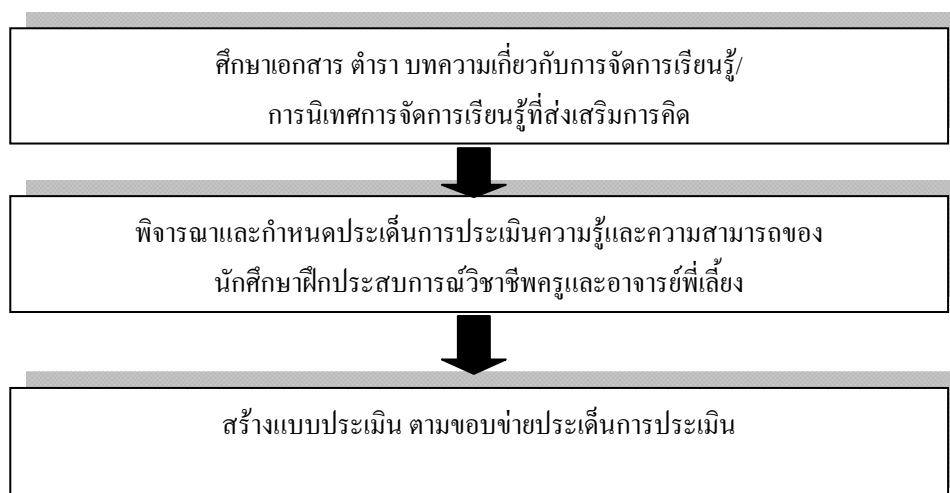
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณาถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการพัฒนาให้กับนักเรียน ความสามารถในการจัดลำดับขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ การเลือกนำเทคนิคและทักษะการสอนมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ การใช้คำถามกระตุ้นการคิด การจัดทำสื่อการเรียนรู้และจัดหาแหล่งการเรียนรู้ รวมถึงการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ และการประเมินความรู้และความสามารถของอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับ หลักการนิเทศการสอน รูปแบบและกระบวนการนิเทศ การนำหลักการนิเทศไปใช้ การเขียนแผนการสอน และการเขียนแผนการนิเทศ การวางแผน/การเลือกใช้/พัฒนา/ประยุกต์ เครื่องมือสังเกตการสอน และการนำไปใช้ให้ข้อมูลย้อนกลับ รวมถึงการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

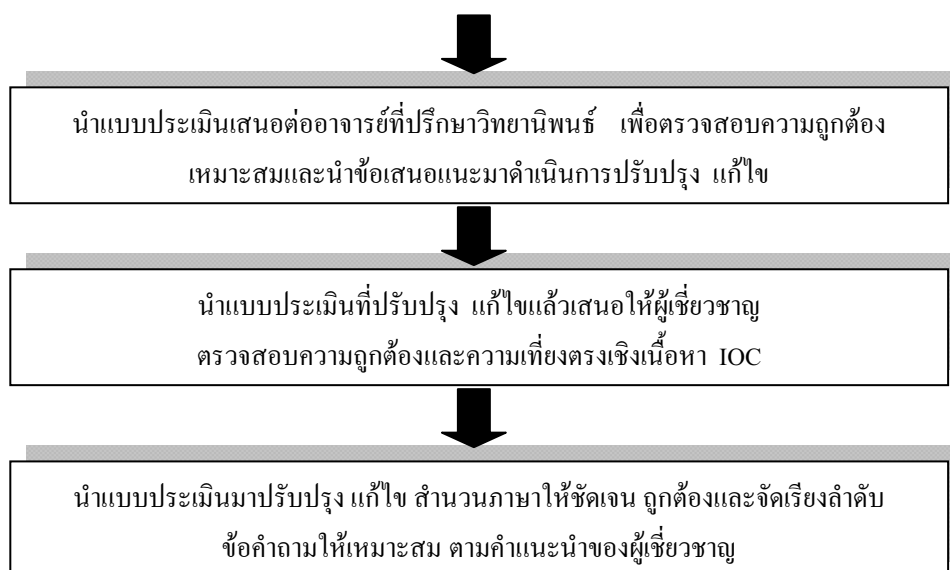
3. สร้างแบบประเมิน ตามขอบข่ายประเด็นการประเมินสมรรถภาพของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยงที่ได้กำหนดไว้

4. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไข และเพิ่มเติมประเด็นการประเมินเพื่อให้ครอบคลุมสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้และสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5. นำแบบประเมิน ที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

5. นำแบบประเมินดังกล่าวมาปรับปรุง แก้ไข สำนวนภาษาให้ชัดเจน ถูกต้องและจัดเรียงลำดับข้อคำถามให้เหมาะสม เพื่อให้มีประสิทธิภาพตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 17





แผนภูมิที่ 17 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการ
คิดของนักศึกษาฯ โดยอาจารย์พี่เลี้ยง แบบประเมินตนเอง ด้านสมรรถภาพการจัดการ
เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและสมรรถภาพการ
นิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง

4.3 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและแบบบันทึก พฤติกรรมการรับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและแบบบันทึก
การสังเกตพฤติกรรมการรับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีลักษณะเป็นการ
บันทึกพฤติกรรมตามประเด็นที่กำหนด โดยผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมของอาจารย์พี่
เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพขณะที่ดำเนินการนิเทศและรับการนิเทศ มีขั้นตอนในการ
สร้างและพัฒนา ดังนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือแบบบันทึกการ
สังเกตแล้วนำข้อมูลมาพิจารณาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อจัดทำ
เครื่องมือการบันทึกการสังเกต
2. สร้างเครื่องมือแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนและพฤติกรรม
การรับการนิเทศตามขอบข่ายเนื้อหาที่กำหนด
3. นำแบบบันทึกการสังเกตที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อ
ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไขเครื่องมือ

สังเกตและเพิ่มเติมประเด็นการบันทึกการสังเกตเพื่อให้ครอบคลุมลักษณะพฤติกรรมกรณีพิเศษการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงและพฤติกรรมกรับการพิเศษของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4. นำแบบบันทึกการสังเกตที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80

5. นำแบบบันทึกการสังเกตมาปรับปรุง แก้ไขให้ชัดเจนและสมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 18



แผนภูมิที่ 18 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมกรณีพิเศษการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงและแบบบันทึกพฤติกรรมกรับการพิเศษของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4.4 แบบประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง มีขั้นตอนและวิธีดำเนินการพัฒนาเช่นเดียวกันกับขั้นตอนการเชิงปฏิบัติการ

5. เครื่องมือที่ใช้ในขั้นประเมินผลการนิเทศ ประกอบด้วย

5.1 แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 1. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2. แบบสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง 3. แบบสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 4. แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน โครงการ, จัดทำแฟ้มสะสมผลงานหรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดของนักเรียน

5.2 แบบสอบถามความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ประกอบด้วย แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติงาน สร้างชิ้นงาน โครงการ จัดทำแฟ้มสะสมผลงานหรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดของนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 5 ระดับ

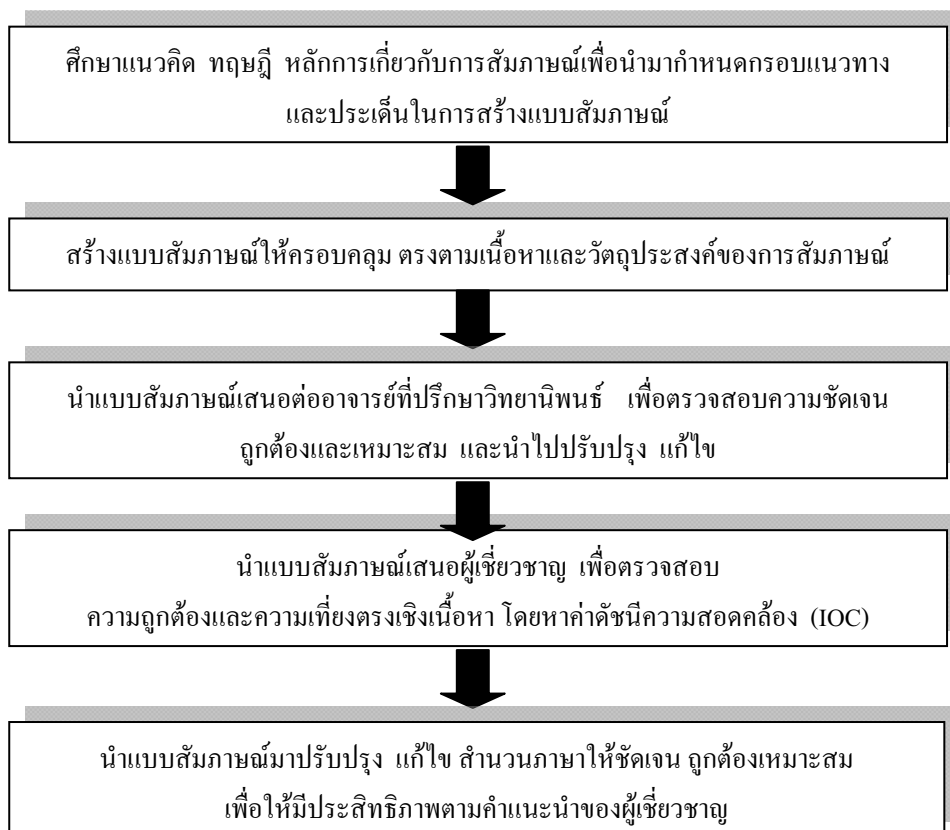
โดยเครื่องมือที่ใช้แต่ละประเภทมีขั้นตอน/วิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

5.1 แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างตามประเด็นที่กำหนด จำนวน 5 ข้อ โดยประเด็นดังกล่าวเกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะการคิดที่นักเรียนได้รับจากการจัดการเรียนรู้และกระบวนการในการปฏิบัติงาน/ผลงาน ส่วนแบบสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์ตามประเด็นที่กำหนด จำนวน 4 ข้อ โดยประเด็นดังกล่าวเกี่ยวข้องกับวิธีการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง สำหรับแบบสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงมีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์ตามประเด็นที่กำหนด จำนวน 6 ข้อ โดยประเด็นดังกล่าวเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ด้านความรู้และทักษะของนักศึกษา และแบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองมีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์ตามประเด็นที่กำหนด จำนวน 6 ข้อ โดยประเด็นดังกล่าวเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน โครงการ การจัดทำแฟ้มสะสมผลงานหรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดของนักเรียน โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสัมภาษณ์ มีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนา ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับการสัมภาษณ์เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวทางและประเด็นในการสร้างแบบสัมภาษณ์

2. สร้างแบบสัมภาษณ์ให้ครอบคลุม ตรงตามเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ตามขอบข่ายที่ได้กำหนดไว้
3. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความชัดเจน ถูกต้องและเหมาะสมของภาษาที่ใช้ รวมถึงความครอบคลุมของเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์เพื่อนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไข
4. นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) พบว่าแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 แบบสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 แบบสัมภาษณ์อาจารย์ที่เลี้ยง ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครอง ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80
5. นำแบบสัมภาษณ์ดังกล่าวมาปรับปรุง แก้ไข สำนวนภาษาให้ชัดเจน ถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้มีประสิทธิภาพตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 19



แผนภูมิที่ 19 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบสัมภาษณ์

5.2 แบบสอบถามความคิดเห็น

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติงาน สร้างชิ้นงาน ของนักเรียนมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง ดังนี้

ระดับคะแนน 1 หมายถึง เห็นด้วยเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน ของบุตรหลานของท่านในรายการนั้นน้อยที่สุด

ระดับคะแนน 2 หมายถึง เห็นด้วยเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน ของบุตรหลานของท่านในรายการนั้นน้อย

ระดับคะแนน 3 หมายถึง เห็นด้วยเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน ของบุตรหลานของท่านในรายการนั้นปานกลาง

ระดับคะแนน 4 หมายถึง เห็นด้วยเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน ของบุตรหลานของท่านในรายการนั้นมาก

ระดับคะแนน 5 หมายถึง เห็นด้วยเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน ของบุตรหลานของท่านในรายการนั้นมากที่สุด

ผู้วิจัยได้นำมาหาค่าเฉลี่ยและให้ความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยน้อยที่สุด

โดยมีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการจากหนังสือ ตำรา เอกสารและงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แล้วนำข้อมูลมาพิจารณาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

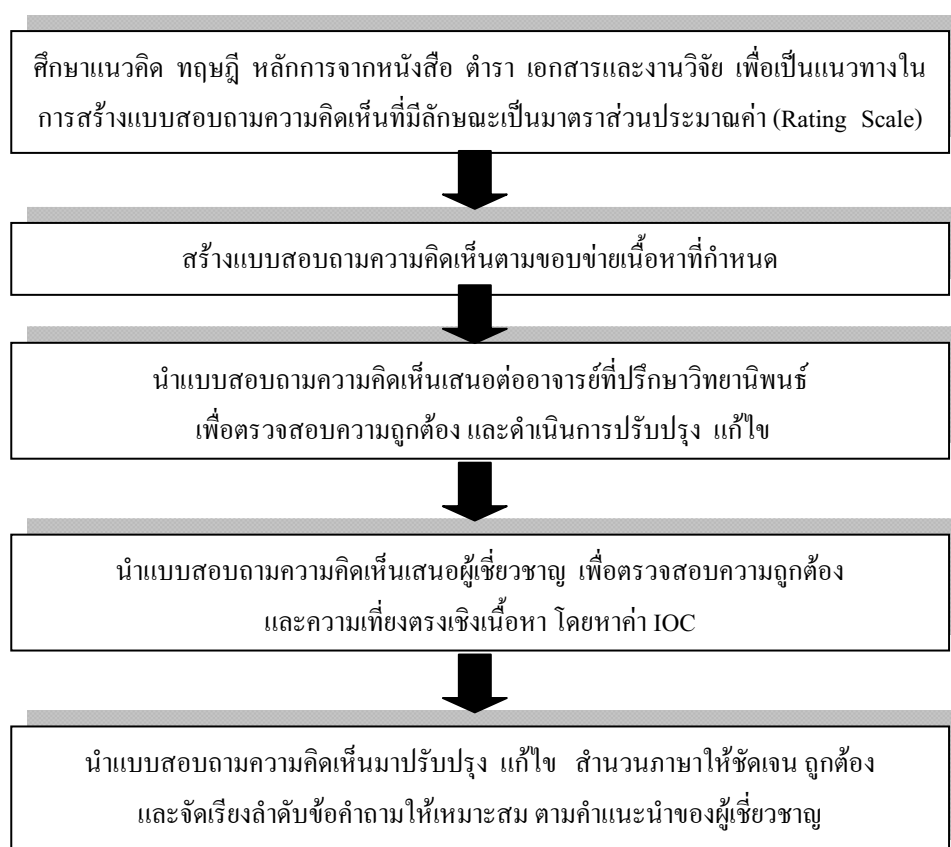
2. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นตามขอบข่ายเนื้อหาที่กำหนด

3. นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไข

4. นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) พบว่า

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ปกครองได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

5. นำแบบสอบถามความคิดเห็นดังกล่าวมาปรับปรุง แก้ไข สำนวนภาษาให้ชัดเจน ถูกต้องและจัดเรียงลำดับข้อคำถามให้เหมาะสม เพื่อให้มีประสิทธิภาพตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 20



แผนภูมิที่ 20 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครอง

ระยะที่ 4 ขั้นการประเมินผลประเมินผล/ปรับปรุงรูปแบบการนิเทศการสอนฯ

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นการประเมินผลประเมินผล/ปรับปรุงรูปแบบการนิเทศฯ ประกอบด้วย

1. แบบประเมินความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 5 ระดับ ประกอบด้วย 1. แบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ที่เลี้ยงที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศและ 2. แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ

2. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 3 ระดับ จำนวน 12 รายการ

3. ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนประถมศึกษา โดยกำหนดประเด็นการสนทนาหลักจำนวน 10 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นความสอดคล้องและสัมพันธ์กันของรูปแบบการนิเทศแต่ละขั้นตอน ความสอดคล้องกับสภาพบริบทของมหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่าย ความต่อเนื่องกันและเป็นระบบของรูปแบบความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการ ความสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ ความสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ ความสอดคล้องกับทฤษฎีและข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง การติดตามให้คำปรึกษาคูแลและให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ในทุกขั้นตอน ความสอดคล้องกับหลักวิชาของการนิเทศการสอนและความสามารถในการนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติ

โดยมีวิธีดำเนินการแต่ละขั้นดังต่อไปนี้

1. แบบประเมินความพึงพอใจ

แบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศการสอน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 5 ระดับ ซึ่งเป็นการประเมินระดับความพึงพอใจของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนตามประเด็นขององค์ประกอบและกระบวนการของรูปแบบการนิเทศการสอนประกอบด้วย ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการนิเทศ ด้านผลการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน ด้านเวลา/บรรยากาศของการนิเทศ ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาระดับความพึงพอใจ ดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรายการนั้นมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรายการนั้นมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรายการนั้นปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรายการนั้นน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครูในรายการนี้น้อยที่สุด

โดยผู้วิจัยได้นำมาหาค่าเฉลี่ยและให้ความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศอยู่ในระดับ
มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศอยู่ในระดับ
มาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศอยู่ในระดับ
ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศอยู่ในระดับ
น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศอยู่ในระดับ
น้อยที่สุด

โดยมีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาดังนี้

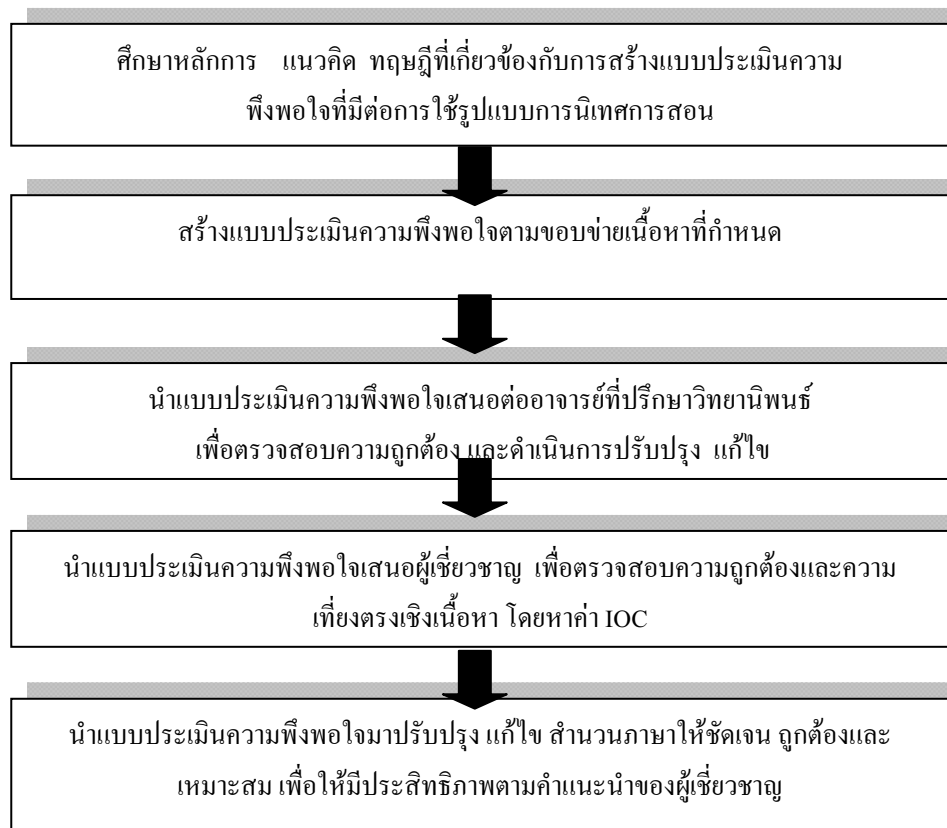
1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินที่มีลักษณะ
เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แล้วนำข้อมูลมาพิจารณาถึงความเหมาะสมและความ
เป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจ

2. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจตามขอบข่ายเนื้อหาที่กำหนด

3. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไข

4. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของ
ผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC)
พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

5. นำแบบประเมินความพึงพอใจมาปรับปรุง แก้ไข สำนวนภาษาให้ชัดเจน ถูกต้อง
และเหมาะสม เพื่อให้มีประสิทธิภาพตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 21



แผนภูมิที่ 21 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์พี่เลี้ยงและ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศการสอน

2.แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)
จำนวน 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาระดับความคิดเห็นของนักเรียน ดังนี้

ระดับคะแนน 3 หมายถึง นักเรียนเห็นด้วยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของครูใน
รายการนั้นอยู่ในระดับมาก

ระดับคะแนน 2 หมายถึง นักเรียนเห็นด้วยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของครูใน
รายการนั้นอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 1 หมายถึง นักเรียนเห็นด้วยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของครูใน
รายการนั้นอยู่ในระดับน้อย

ผู้วิจัยได้นำมาหาค่าเฉลี่ยและให้ความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.00 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง

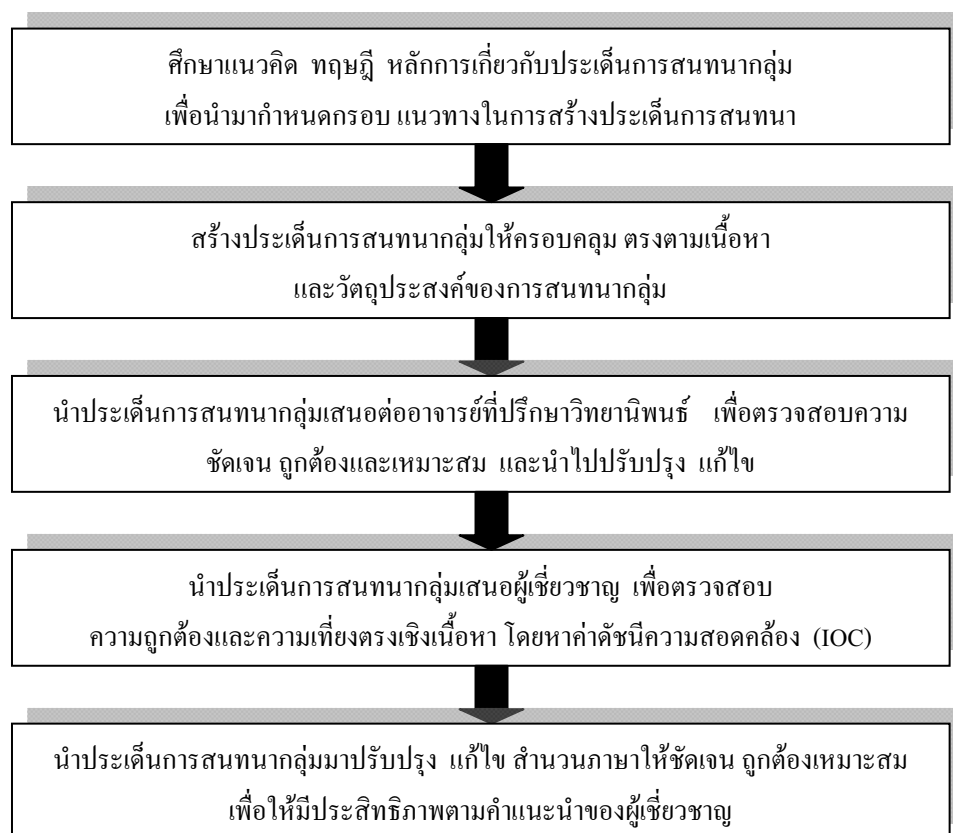
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยน้อย

โดยมีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาเช่นเดียวกันแบบสอบถามความคิดเห็นผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมกาปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงานของนักเรียน

2. ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

การสนทนากลุ่มมีผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสนทนา และมีตัวแทนอาจารย์จากมหาวิทยาลัย ผู้บริหารสถานศึกษา/ฝ่ายวิชาการ อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นผู้ร่วมการสนทนากลุ่ม เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการนิเทศที่ได้ทดลองใช้ในภาคสนาม โดยกำหนดประเด็นการสนทนาหลักจำนวน 10 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นความสอดคล้องและสัมพันธ์กันของรูปแบบการนิเทศแต่ละขั้นตอน ความสอดคล้องกับสภาพบริบทของมหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่าย ความต่อเนื่องกันและเป็นระบบของรูปแบบ ความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการ ความสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ ความสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ ความสอดคล้องกับทฤษฎีและข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง การติดตามให้คำปรึกษาดูแลและให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ในทุกขั้นตอน ความสอดคล้องกับหลักวิชาของการนิเทศการสอนและความสามารถในการนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติ โดยมีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนา ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับการสนทนากลุ่มเพื่อนำมากำหนดกรอบแนวทางในการสร้างประเด็นการสนทนา
2. สร้างประเด็นการสนทนากลุ่มให้ครอบคลุม ตรงตามเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการสนทนาตามขอบข่ายที่ได้กำหนดไว้
3. นำประเด็นการสนทนากลุ่มที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความชัดเจน ถูกต้องและเหมาะสมของภาษาที่ใช้ รวมถึงความครอบคลุมของเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่มเพื่อนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไข
4. นำประเด็นการสนทนากลุ่มที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80
5. นำประเด็นการสนทนากลุ่มมาปรับปรุง แก้ไข สำนวนภาษาให้ชัดเจน ถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้มีประสิทธิภาพตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 22



แผนภูมิที่ 22 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาประเด็นการสนทนากลุ่ม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามทิศทางของการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้กำหนดแนวทางการดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนและอาจารย์พี่เลี้ยงที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อประสานงานและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล
2. ผู้วิจัยวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและประเมินความต้องการจำเป็นของการนิเทศการสอน จากผลการสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูป อาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัย ผู้ดูแลระบบการนิเทศของมหาวิทยาลัย ผู้บริหารสถานศึกษา นักศึกษาที่ผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูปและนักศึกษาที่กำลังศึกษาในปัจจุบัน เพื่อให้ได้ข้อมูลสภาพปัจจุบัน/สิ่งที่เป็นจริง (Actual) และสิ่งที่คาดหวัง (Target) เพื่อนำมาสู่การวิเคราะห์สิ่งที่เดิมเต็ม (Gap)

3. ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อประเมินการร่างรูปแบบต้นแบบการนิเทศการสอนจากตัวแทนผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ อาจารย์ที่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัย ผู้ดูแลระบบการนิเทศของมหาวิทยาลัย ผู้บริหารสถานศึกษาและอาจารย์ที่เลี้ยงในประเด็นขององค์ประกอบและกระบวนการ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของการร่างรูปแบบต้นแบบการนิเทศ

4. ดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ก่อนที่จะดำเนินการนิเทศใช้เวลา 2 วัน โดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศ การเขียนแผนการนิเทศ การฝึกใช้เครื่องมือการนิเทศแบบต่างๆ ทักษะการบันทึกข้อมูลการสังเกตการสอน การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับอาจารย์ที่เลี้ยงและจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้เกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอน การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จากคณะวิทยากรที่มีความรู้และความชำนาญในด้านการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

5. นำเครื่องมือที่ได้พัฒนามาใช้เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยและพัฒนา R & D (Research and Development) โดยกำหนดให้อาจารย์ที่เลี้ยงกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 อาจารย์นิเทศจากมหาวิทยาลัย คณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผู้บริหารสถานศึกษา นักเรียนที่เรียนกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และผู้ปกครอง เป็นหน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย

1. วิเคราะห์ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและประเมินความต้องการจำเป็นของการนิเทศการสอนและองค์ประกอบ/กระบวนการนิเทศการสอนตามแนวคิดเชิงระบบจากรูปแบบต้นแบบโดยการประมวลสรุป ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการเขียนพรรณนาความ

2. วิเคราะห์ผลสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนสมรรถภาพในการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงก่อนและหลังการการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนด้วยสถิติทดสอบค่าที (t - test) แบบ Dependent และประมวลสรุปข้อมูลจากการสังเกตด้วยการเขียนพรรณนาความ

3. วิเคราะห์ผลสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนสมรรถภาพในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนและหลังการการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนด้วยสถิติทดสอบค่าที (t - test) แบบ Dependent และประมวลสรุปข้อมูลจากการสังเกตด้วยการเขียนพรรณนาความ

โดยการประเมินการให้คะแนนสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง ซึ่งประกอบด้วยด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง และคะแนนสมรรถภาพในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา ประกอบด้วยคะแนนด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีการแปลความหมายระดับคะแนนดังนี้ (ปรากฏในบทที่ 4 ตารางที่ 39 และตารางที่ 44) ตารางที่ 22 การแปลความหมายระดับคะแนนสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง

คะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	ความหมาย
17.01-20.00 คะแนน	มีคะแนนด้านความรู้/ทักษะอยู่ในระดับดีมาก
14.01-17.00 คะแนน	มีคะแนนด้านความรู้/ทักษะอยู่ในระดับดี
10.00-14.00 คะแนน	มีคะแนนด้านความรู้/ทักษะอยู่ในระดับพอใช้
ต่ำกว่า 10 คะแนน	มีคะแนนด้านความรู้/ทักษะอยู่ในระดับควรปรับปรุง

4. วิเคราะห์ความสามารถในการคิดของนักเรียนโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยสถิติทดสอบค่าที (t – test) แบบ Dependent

การประเมินการให้คะแนนด้านความรู้ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนมีการแปลความหมายระดับคะแนนดังนี้ (ปรากฏในบทที่ 4 ตารางที่ 47)

ตารางที่ 23 การแปลความหมายระดับคะแนนด้านความรู้ของนักเรียน

คะแนน (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	ความหมาย
25.01-30.00 คะแนน	มีคะแนนด้านความรู้ในระดับดีมาก
20.01-25.00 คะแนน	มีคะแนนด้านความรู้ในระดับดี
15.00-20.00 คะแนน	มีคะแนนด้านความรู้ในระดับพอใช้
ต่ำกว่า 15 คะแนน	มีคะแนนด้านความรู้ในระดับควรปรับปรุง

การประเมินการให้คะแนนด้านทักษะการคิดของนักเรียนก่อนและหลังเรียนมีการแปลความหมายระดับคะแนนดังนี้ (ปรากฏในบทที่ 4 ตารางที่ 47)

ตารางที่ 24 การแปลความหมายระดับคะแนนด้านทักษะการคิดของนักเรียน

คะแนน (คะแนนเต็ม 16 คะแนน)	ความหมาย
14.01-16.00 คะแนน	มีคะแนนด้านทักษะอยู่ในระดับดีมาก
11.01-14.00 คะแนน	มีคะแนนด้านทักษะอยู่ในระดับดี
8.00-11.00 คะแนน	มีคะแนนด้านทักษะอยู่ในระดับพอใช้
ต่ำกว่า 8 คะแนน	มีคะแนนด้านทักษะอยู่ในระดับควรปรับปรุง

5. การประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยมีการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (ปรากฏในบทที่ 4 ตารางที่ 51)

ตารางที่ 25 การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ อยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ อยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ อยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

6. การประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดย
มีการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (ปรากฏในบทที่ 4 ตารางที่ 52)

ตารางที่ 26 การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของนักเรียน

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.00	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยน้อย

7. การประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนำคะแนนการเขียนแผนการ
จัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของมาหาค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่า
เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากนั้นนำเสนอผลของ
การประเมินด้วยการเขียนพรรณนาความ

8. การประเมินการให้คะแนนการเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีการแปลความหมายของคะแนน ดังนี้ (ปรากฏในบทที่ 4 ตารางที่ 38)

ตารางที่ 27 การแปลความหมายของคะแนนการเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

คะแนน (คะแนนเต็ม 24 คะแนน)	ความหมาย
21-24 คะแนน	สามารถการเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอนมีคุณภาพระดับดีมาก
18-20 คะแนน	สามารถการเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอนมีคุณภาพระดับดี
น้อยกว่า 18 คะแนน	สามารถการเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอนมีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

วิธีการให้คะแนนจาก 8 รายการ

ถ้าเขียนถูกต้องและครบถ้วนให้คะแนนเต็มข้อละ	3 คะแนน
ถ้าเขียนไม่ถูกต้อง 1 ประเด็นให้คะแนน	2 คะแนน
ถ้าเขียนไม่ถูกต้อง 2 ประเด็นขึ้นไปให้คะแนน	1 คะแนน
ถ้าเขียนผิดหรือไม่เขียนให้ข้อละ	0 คะแนน

9. การประเมินการให้คะแนนการเขียนโครงการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีการแปลความหมายของคะแนน ดังนี้ (ปรากฏในบทที่ 4 ตารางที่ 35)

ตารางที่ 28 การแปลความหมายของคะแนนการเขียนโครงการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง

คะแนน (คะแนนเต็ม 21 คะแนน)	ความหมาย
18-21 คะแนน	สามารถเขียนโครงการนิเทศมีคุณภาพระดับดีมาก
14-17 คะแนน	สามารถเขียนโครงการนิเทศมีคุณภาพระดับดี
น้อยกว่า 14 คะแนน	สามารถเขียนโครงการนิเทศมีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

วิธีการให้คะแนนจาก 7 รายการ

ถ้าเขียนถูกต้องและครบถ้วนให้คะแนนเต็มข้อละ	3 คะแนน
ถ้าเขียนไม่ถูกต้อง 1 ประเด็นให้คะแนน	2 คะแนน
ถ้าเขียนไม่ถูกต้อง 2 ประเด็นขึ้นไปให้คะแนน	1 คะแนน
ถ้าเขียนผิดหรือไม่เขียนให้ข้อละ	0 คะแนน

10. การประเมินการให้คะแนนพัฒนาการการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยง โดยมี
การแปลความหมายของคะแนน ดังนี้ (ปรากฏในบทที่ 4 ตารางที่ 41)

ตารางที่ 29 การแปลความหมายของคะแนนพัฒนาการการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยง

คะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	ความหมาย
16.01 - 20.00 คะแนน	สามารถนิเทศการสอนมีคุณภาพระดับดีมาก
11.00 - 16.00 คะแนน	สามารถนิเทศการสอนมีคุณภาพระดับดี
น้อยกว่า 11 คะแนน	สามารถนิเทศการสอนมีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

การให้คะแนนพิจารณาจาก 4 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นการเตรียมการก่อนการสังเกตการสอน 2. ขั้นการสังเกตการสอน 3. ขั้นการให้ข้อมูลย้อนกลับ 4. ขั้นประเมินผลการนิเทศ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 30 เกณฑ์การประเมินผลคะแนนพัฒนาการการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยง

รายการการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนนเต็ม 15 คะแนน)				
	4	3	2	1	0
1. ขั้นการเตรียมการก่อนการสังเกตการสอน	เตรียมการร่วมกับนักศึกษาถึงขั้นตอนการนิเทศและเครื่องมือที่ใช้สังเกตการสอนได้ถูกต้องทั้ง 4 ขั้นตอน	เตรียมการร่วมกับนักศึกษาถึงขั้นตอนการนิเทศและเครื่องมือที่ใช้สังเกตการสอนได้ถูกต้อง 3 ขั้นตอน	เตรียมการร่วมกับนักศึกษาถึงขั้นตอนการนิเทศและเครื่องมือที่ใช้สังเกตการสอนได้ถูกต้อง 2 ขั้นตอน	เตรียมการร่วมกับนักศึกษาถึงขั้นตอนการนิเทศและเครื่องมือที่ใช้สังเกตการสอนได้ถูกต้อง 1 ขั้นตอน	ไม่ได้เตรียมการร่วมกับนักศึกษาถึงขั้นตอนการนิเทศและเครื่องมือที่ใช้สังเกตการสอน

ตารางที่ 30 (ต่อ)

รายการการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนนเต็ม 15 คะแนน)				
	4	3	2	1	0
2. ขั้นการสังเกตการสอน	สามารถสังเกตการสอนนักศึกษาได้ถูกต้องและครบถ้วนตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	สามารถสังเกตการสอนนักศึกษาได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนโดยสังเกตได้ 3 ขั้นตอนตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	สามารถสังเกตการสอนนักศึกษาได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนโดยสังเกตได้ 2 ขั้นตอนตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	สามารถสังเกตการสอนนักศึกษาได้ถูกต้องแต่สังเกตได้เพียง 1 ประเด็นตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	ไม่สามารถสังเกตการสอนนักศึกษาตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
3. ขั้นการให้ข้อมูลย้อนกลับ	สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาได้ถูกต้องและครบถ้วนตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาได้แต่ไม่ครบถ้วนตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยให้ข้อมูลย้อนกลับ 3 ประเด็น	สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาได้แต่ไม่ครบถ้วนตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยให้ข้อมูลย้อนกลับ 2 ประเด็น	สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาได้แต่ไม่ครบถ้วนตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยให้ข้อมูลย้อนกลับเพียง 1 ประเด็น	ไม่สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาได้หรือให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาไม่ถูกต้อง
4. ขั้นประเมินผลการนิเทศการสอน	สามารถประเมินผลการนิเทศได้ถูกต้องและครบถ้วนตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดพร้อมทั้งบอกเหตุผลการประเมินและให้ข้อเสนอแนะทุกประเด็น	สามารถประเมินผลการนิเทศได้ถูกต้องและครบถ้วนตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดพร้อมทั้งบอกเหตุผลการประเมินและให้ข้อเสนอแนะ 3 ประเด็น	สามารถประเมินผลการนิเทศได้ถูกต้องและครบถ้วนตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดพร้อมทั้งบอกเหตุผลการประเมินและให้ข้อเสนอแนะ 2 ประเด็น	สามารถประเมินผลการนิเทศได้ถูกต้องและครบถ้วนตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดพร้อมทั้งบอกเหตุผลการประเมินและให้ข้อเสนอแนะเพียง 1 ประเด็น	ไม่สามารถประเมินผลการนิเทศการสอนได้หรือประเมินผลการนิเทศการสอนไม่ถูกต้อง

ตารางที่ 30 (ต่อ)

รายการการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนนเต็ม 15 คะแนน)				
	4	3	2	1	0
5.การเขียนรายงานผลการนิเทศ	สามารถเขียนรายงานผลการนิเทศได้ถูกต้องและครบถ้วนทั้ง 5 ข้อ	สามารถเขียนรายงานผลการนิเทศได้ถูกต้องและครบถ้วน 3-4 ข้อ	สามารถเขียนรายงานผลการนิเทศได้ถูกต้องและครบถ้วน 2 ข้อ	สามารถเขียนรายงานผลการนิเทศได้ถูกต้องและครบถ้วน 1 ข้อ	เขียนรายงานผลการนิเทศการสอนไม่ถูกต้อง

และผู้วิจัยได้นำมาหาค่าเฉลี่ยและให้ความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.00	หมายถึงสามารถนิเทศการสอนอยู่ในระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึงสามารถนิเทศการสอนอยู่ในระดับดี
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึงสามารถนิเทศการสอนอยู่ในระดับพอใช้
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึงสามารถนิเทศการสอนอยู่ในระดับควรปรับปรุง

11. การประเมินการให้คะแนนการเขียนแผนการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงโดยมีการแปลความหมายของคะแนน ดังนี้ (ปรากฏในบทที่ 4 ตารางที่ 35)

ตารางที่ 31 การแปลความหมายคะแนนการเขียนแผนการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง

คะแนน (คะแนนเต็ม 18 คะแนน)	ความหมาย
15 - 18 คะแนน	สามารถเขียนแผนการนิเทศการสอนมีคุณภาพระดับดีมาก
11 - 14 คะแนน	สามารถเขียนแผนการนิเทศการสอนมีคุณภาพระดับดี
น้อยกว่า 11 คะแนน	สามารถเขียนแผนการนิเทศการสอนมีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

วิธีการให้คะแนนจาก 6 รายการ

ถ้าเขียนถูกต้องและครบถ้วนให้คะแนนเต็มข้อละ	3 คะแนน
ถ้าเขียนไม่ถูกต้อง 1 ประเด็นให้คะแนน	2 คะแนน
ถ้าเขียนไม่ถูกต้อง 2 ประเด็นขึ้นไปให้คะแนน	1 คะแนน
ถ้าเขียนผิดหรือไม่เขียนให้ข้อละ	0 คะแนน

12. การประเมินการให้คะแนนพัฒนาการการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีการแปลความหมายของคะแนน ดังนี้ (ปรากฏในบทที่ 4 ตารางที่ 45)

ตารางที่ 32 การแปลความหมายคะแนนพัฒนาการการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	ความหมาย
8.01 - 10.00 คะแนน	สามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมีคุณภาพระดับดีมาก
6.01 - 8.00 คะแนน	สามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมีคุณภาพระดับดี
5.00 - 6.00 คะแนน	สามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมีคุณภาพระดับปานกลาง
น้อยกว่า 5 คะแนน	สามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

ในแต่ละครั้งอาจารย์ที่เลี้ยงจะเป็นผู้ให้คะแนนในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ซึ่งอาจารย์ที่เลี้ยงจะดำเนินการให้คะแนนทั้งหมด 8 ครั้ง โดยแต่ละครั้งมีคะแนนเต็มเท่ากับ 10 คะแนน จาก 5 รายการ และมีเกณฑ์การให้คะแนนมีลักษณะเป็นคะแนนรูบริก (Rubric Scoring) 2 ระดับ คือในประเด็นที่กำหนดดังนี้ 1.เนื้อหา/สาระ 2.กระบวนการการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด 3.การใช้สื่อ/นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้ 4.การวัดและประเมินผล และ 5.การปรับปรุง/พัฒนาพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 33 เกณฑ์การประเมินผลคะแนนพัฒนาการการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

รายการการประเมิน (5 รายการ)	ระดับคุณภาพ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)		
	2	1	0
1.เนื้อหา/สาระ	สามารถจัดการเรียนรู้ได้ ถูกต้องและครบถ้วนตาม เนื้อหา/สาระในแผนการจัดการเรียนรู้	สามารถจัดการเรียนรู้ได้ ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนตามเนื้อหา/สาระในแผนการจัดการเรียนรู้	ไม่สามารถจัดการเรียนรู้ได้ตามเนื้อหา/สาระในแผนการจัดการเรียนรู้

ตารางที่ 33 (ต่อ)

รายการการประเมิน (5 รายการ)	ระดับคุณภาพ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)		
	2	1	0
2.กระบวนการการเรียนรู้ /กิจกรรมการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิด	สามารถจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้ ถูกต้องและครบถ้วนตาม แผนการจัดการเรียนรู้	สามารถจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้ ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน ตามแผนการจัดการเรียนรู้	ไม่สามารถจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่ส่งเสริมการ คิดได้และจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ไม่ถูกต้องตาม แผนการจัดการเรียนรู้
3.การใช้สื่อ/นวัตกรรม การจัดการเรียนรู้/แหล่ง การเรียนรู้	สามารถใช้สื่อ/นวัตกรรม การจัดการเรียนรู้/แหล่ง การเรียนรู้ได้ถูกต้อง และสอดคล้องกับวัตถุ ประสงค์การเรียนรู้ทุกข้อ	สามารถใช้สื่อ/นวัตกรรม การจัดการเรียนรู้/แหล่ง การเรียนรู้ได้ถูกต้องและ มีความสอดคล้องกับวัตถุ ประสงค์การเรียนรู้เพียง 1 ข้อ	ไม่สามารถใช้สื่อ/ นวัตกรรมจัดการ เรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้ และไม่สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์การเรียนรู้
4.การวัดและประเมินผล	สามารถวัดและประเมิน ผลการเรียนรู้ของนักเรียน ได้ถูกต้องและสอดคล้อง กับวัตถุประสงค์และ เครื่องมือที่นำมาใช้	สามารถวัดและประเมิน ผลการเรียนรู้ของนักเรียน ได้ถูกต้องและสอดคล้อง กับ วัตถุประสงค์ และ เครื่องมือที่นำมาใช้แต่พบ ข้อบกพร่อง 1-2 ประเด็น	ไม่สามารถวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ของ นักเรียนได้และไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และเครื่องมือที่นำมาใช้
5.การปรับปรุง/พัฒนา พฤติกรรมจัดการ เรียนรู้	นำข้อเสนอแนะ/แนว ทางการพัฒนาของ อาจารย์ที่เล็งมาการ ปรับปรุง/พัฒนา พฤติกรรมจัดการ เรียนรู้ในทุกประเด็น	นำข้อเสนอแนะ/แนว ทางการพัฒนาของ อาจารย์ที่เล็งมาการ ปรับปรุง/พัฒนา พฤติกรรมจัดการ เรียนรู้เพียง 1-2 ประเด็น	ไม่ปรับปรุง/พัฒนา พฤติกรรมจัดการ เรียนรู้ตามข้อเสนอแนะ/ แนวทางการพัฒนา

และผู้วิจัยได้นำมาหาค่าเฉลี่ยและให้ความหมายดังนี้

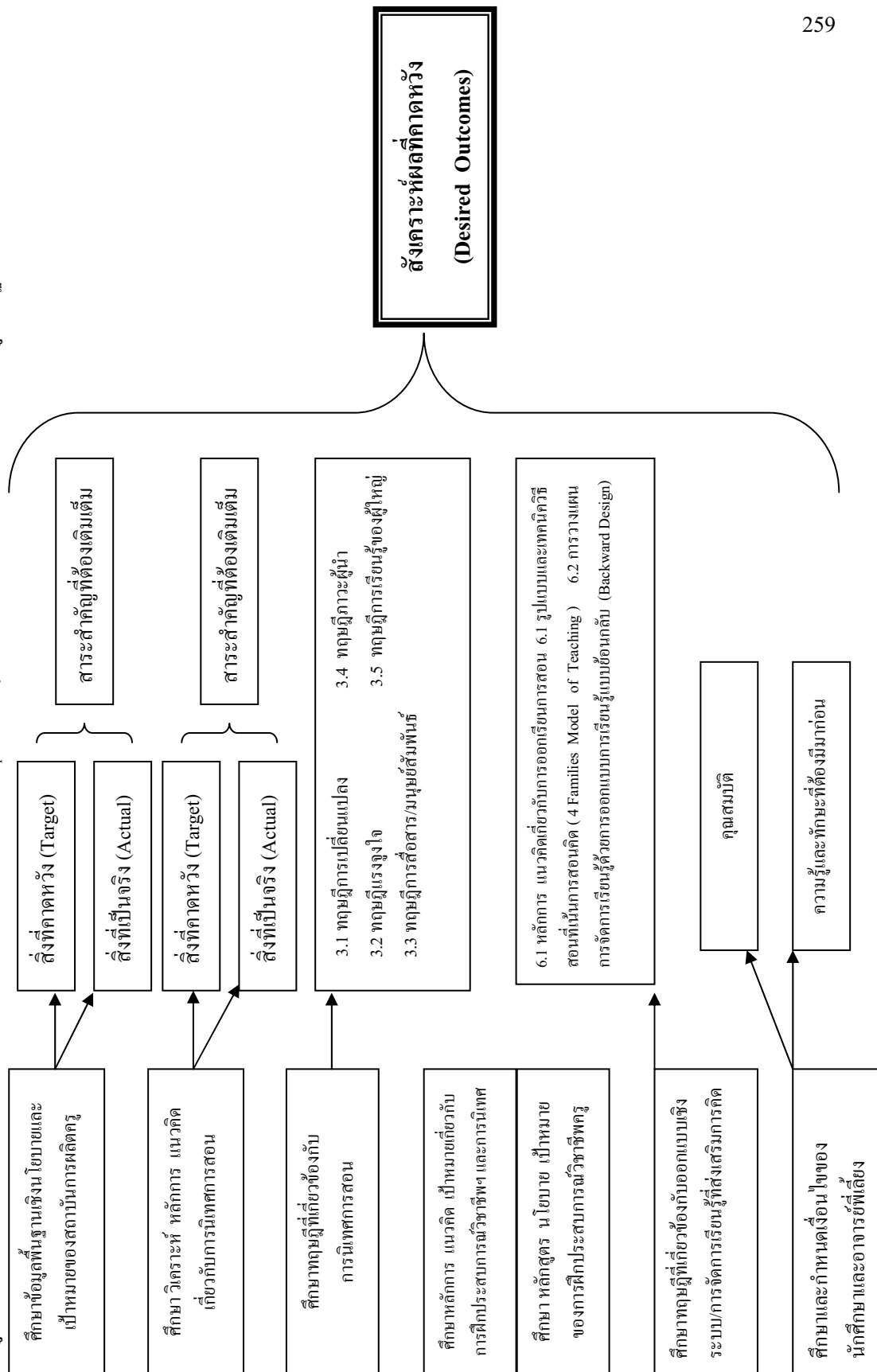
- ค่าเฉลี่ย 1.50-2.00 หมายถึงสามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในระดับดีมาก
 ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึงสามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในระดับดี
 ค่าเฉลี่ย ต่ำกว่า 1.00 หมายถึงสามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในระดับควร

ปรับปรุง

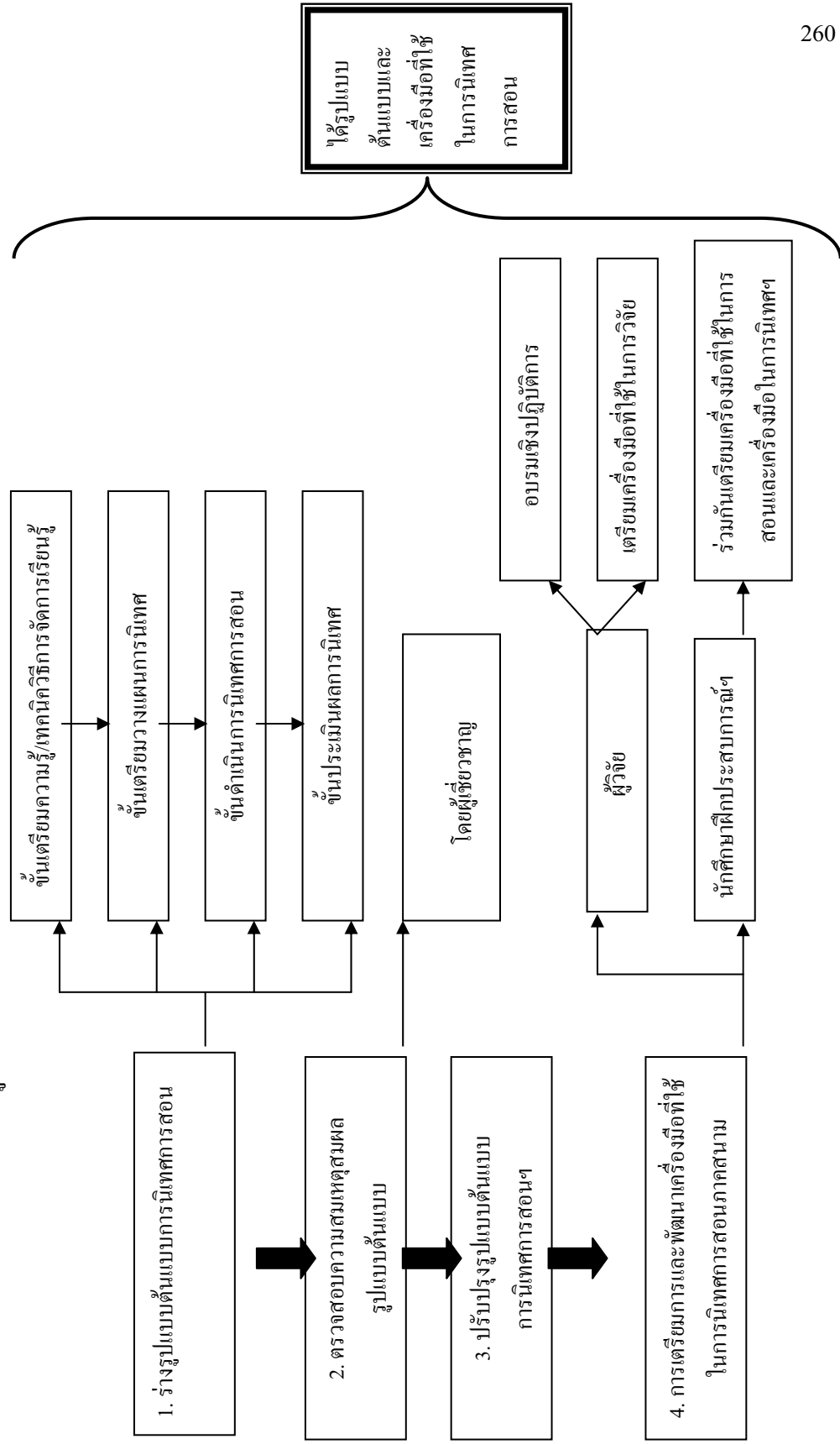
สรุป

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา” เป็นการวิจัยและพัฒนา R & D (Research and Development) และใช้รูปแบบการวิจัย Pre-Experimental Design โดยประยุกต์ใช้แบบการทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดียวมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) ผสมผสานกับ Quasi Experimental Design แบบคุณภาพ เวลาและกลุ่มตัวอย่างของการทดลองต่อเนื่อง (Equivalent Time-Samples Design) โดยมีอาจารย์ที่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 5 คน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 5 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่เรียนกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจำนวน 180 คน เป็นตัวแทนผู้ให้ข้อมูลเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังสรุปในแผนภูมิการดำเนินการระยะที่ 1 Research (R_1) : Analysis การศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน แผนภูมิการดำเนินการระยะที่ 2 Development (D_1) : Design and Development การสร้างและพัฒนา รูปแบบการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู แผนภูมิการดำเนินการระยะที่ 3 Research (R_2) : Implement การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและแผนภูมิการดำเนินการระยะที่ 4 Development (D_2) : Evaluation การประเมินผล พัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พร้อมทั้งรายละเอียดของการพัฒนา รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ด้วยแบบแผนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) และการออกแบบระบบการสอนแต่ละขั้นตอน ดังแผนภูมิต่อไปนี้

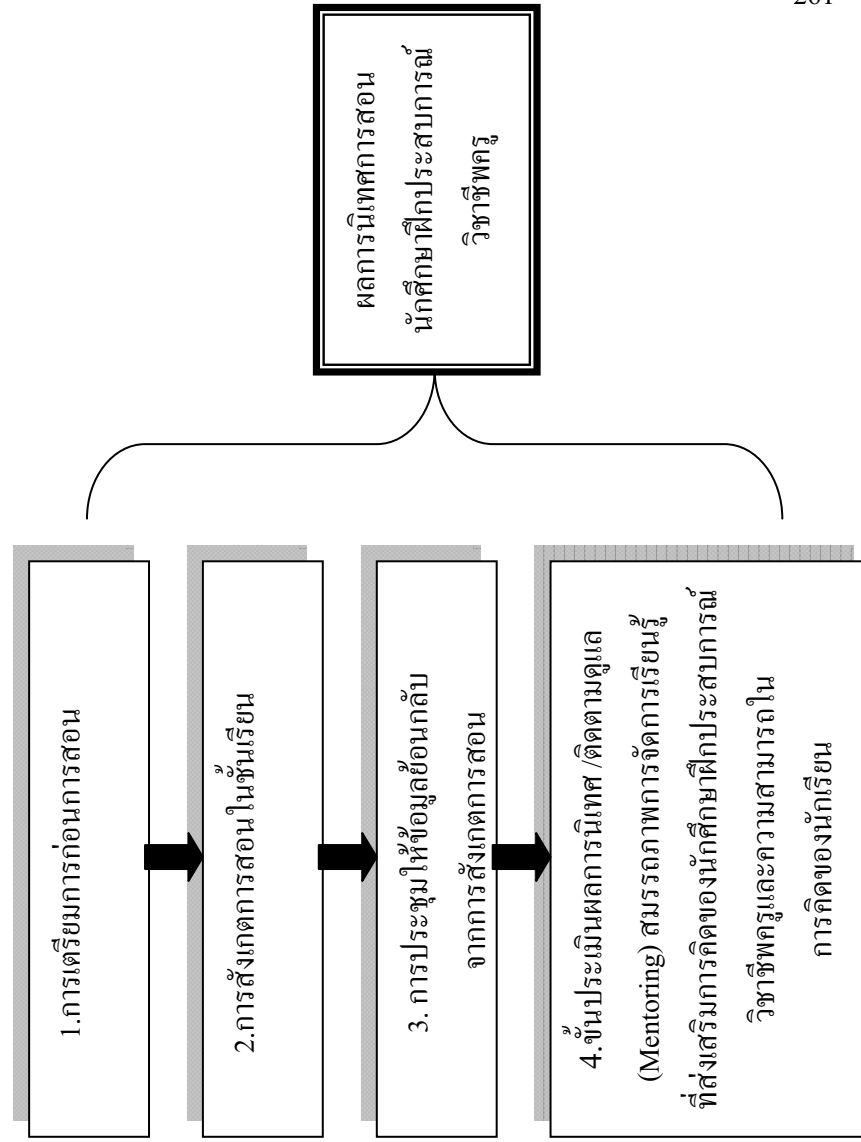
แผนภูมิที่ 23 แสดงขั้นตอนการดำเนินการในระยษที่ 1 Research (R₁) : Analysis การศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน



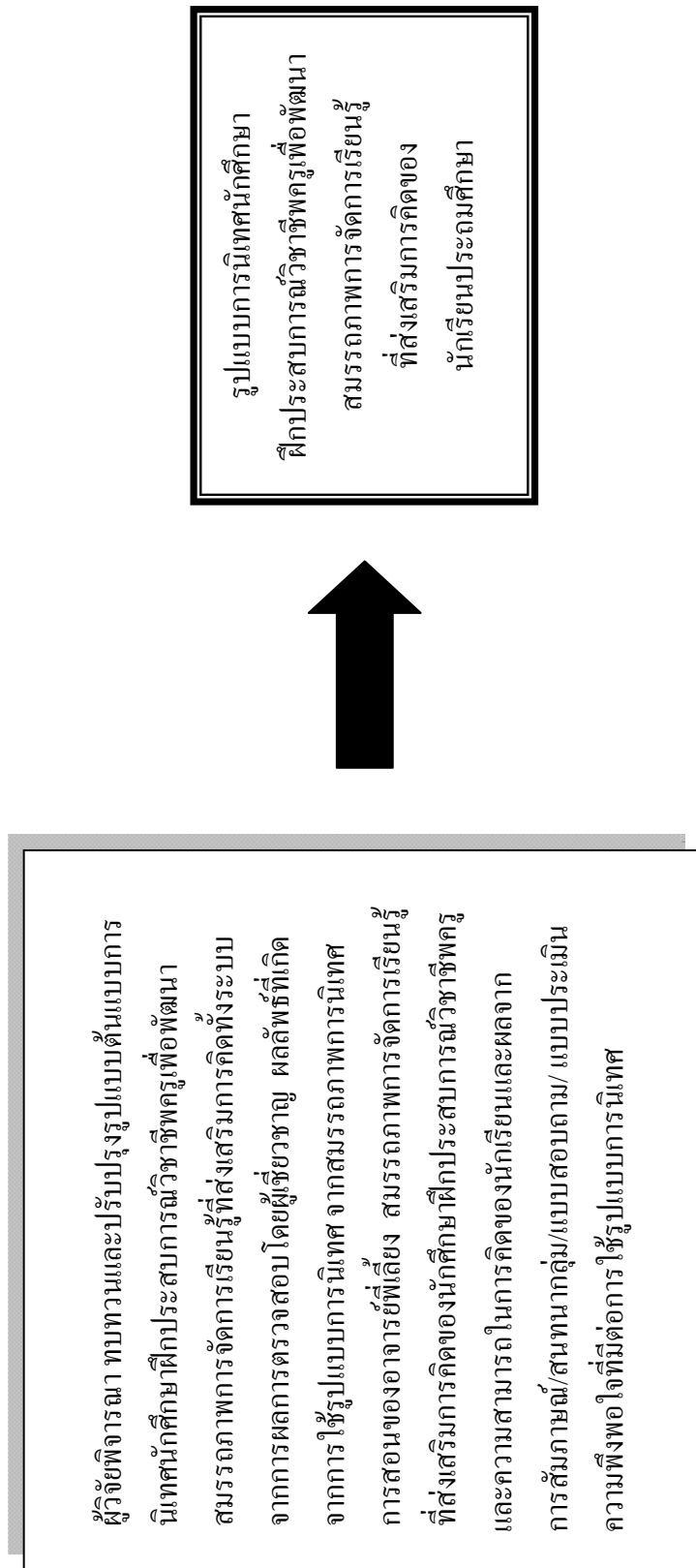
แผนภูมิที่ 24 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานในระยาะที่ 2 Development (D1) : Design and Development การสร้างและพัฒนาแบบการนิเทศน์ศึกษา
 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูฯ



แผนภูมิที่ 25 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานในระยาะที่ 3 Research (R₂) : Implement การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศการสอนนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ฯ



แผนภูมิที่ 26 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานในระยะที่ 4 Development (D₂) : Evaluation การประเมินผล พัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการนิเทศ
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู ๑



บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “ การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ” เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย 4 ข้อ คือ 1.เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา 2.เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ด้วยวิธีดังต่อไปนี้

2.1 ประเมินผลสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง

2.2 ประเมินผลสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2.3 ประเมินผลความสามารถในการคิดของนักเรียน

2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ

2.5 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ผลจากการศึกษา พัฒนาและดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศสามารถสังเคราะห์รูปแบบการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา มีชื่อว่า “ รูปแบบฉบับเบิ้ลพีไออี (PPIE) ” ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ 1.ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) 2.ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) 3.ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) 4. ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) และรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ที่ได้พัฒนาขึ้นปรากฏดังแผนภูมิ ดังต่อไปนี้

รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูฯ มีองค์ประกอบอย่างไร ?

จากการพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นมีชื่อว่า “ รูปแบบดับเบิลพีไออี (PPIE) ” ซึ่งรูปแบบดังกล่าวได้พัฒนาภายใต้หลักการและแนวคิดของการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบ ISD (Instructional Design) ของเควินครูสซ์ (Kevin Kruse : ADDIE Model) และดิก และแคเรย์ (Dick and Carey) ด้วยวิธีดำเนินการวิจัยและพัฒนา R & D (Research and Development) ทำให้ได้ 4 องค์ประกอบหลักและการพัฒนาทุกๆ ขั้นตอน โดยทั้ง 4 องค์ประกอบหลักสามารถตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นได้ รวมถึงนำเอาแนวคิดการเรียนการสอนเชิงระบบที่มีหลักการงานที่สอดคล้องและสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบในทุกๆ ขั้นตอน ประกอบกับนำมาบูรณาการร่วมกับทฤษฎีการนิเทศแบบคลินิกของอะชีสันและกอลด์ (Acheson and Gall) และกลlickแมน (Glickman) ได้กระบวนการของการดำเนินการนิเทศที่ถูกต้องตามหลักการ แนวคิด ทฤษฎี วิธีการและขั้นตอนของการนิเทศ ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบเป็นดังนี้

“รูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE)” ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ

องค์ประกอบที่ 1 ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P)

โดยมีเป้าหมายเพื่อให้อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ถึงความสามารถในการคิดของนักเรียนที่ต้องการให้เกิดการพัฒนาเพื่อนำมาสู่การเตรียมความรู้และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 2 ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

โดยมีเป้าหมายเพื่อให้อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ของการนิเทศ กำหนดวิธีการนิเทศการสอน แผนการนิเทศการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลให้ข้อมูลย้อนกลับในการนิเทศการสอน โดยระบุขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ชัดเจน

องค์ประกอบที่ 3 ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I)

โดยมีเป้าหมายเพื่อให้อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการและวิธีการปฏิบัติการนิเทศการสอนให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันรวมถึง

การใช้เครื่องมือการนิเทศเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

องค์ประกอบที่ 4 ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E)

โดยมีเป้าหมายเพื่อประเมินผลสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู รวมถึงความสามารถในการคิดของนักเรียน

โดยก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดได้ กำหนดเงื่อนไขการใช้ 3 ด้านหลักของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คือ 1.ด้านคุณสมบัติ 2.ด้านความรู้และทักษะที่ต้องมีมาก่อนและ 3.ด้านบริบทต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (Facilities) แรงจูงใจ (Motivation) ความมุ่งมั่นในการกิจที่ผูกพันกับงาน (Commitment) ความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Collaborative)

กระบวนการพัฒนารูปแบบการนิเทศดำเนินการอย่างไร ?

“รูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE)” มีวิธีการพัฒนาตามขอบข่ายและขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยและพัฒนา R & D (Research and Development) 4 ระยะตามลำดับดังนี้คือ **ระยะที่ 1 Research₁ : R₁ ขั้นศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน (Needs Assessment)**

ผลการศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน (Needs Assessment) ที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย เป้าหมายของการผลิตและพัฒนาครู /การนิเทศการสอน/การออกแบบเชิงระบบ/ การจัดการเรียนรู้และทักษะการคิด ได้มาจากการวิเคราะห์ร่องรอยเอกสาร ตำราและงานวิจัยต่างๆ ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ง รวมถึงผลการสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก จ และ ฉ ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์สภาพข้อมูลพื้นฐานความต้องการจำเป็นปรากฏดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ด้านนโยบายและเป้าหมายการผลิตของสถาบันการผลิตครูของมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศไทย รวมถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ พบว่า มหาวิทยาลัยต่างๆ ได้จัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันโดยการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นการเพิ่มประสบการณ์ตรงให้กับนักศึกษา ภายใต้การดูแลของผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดและมีบุคลากรที่เกี่ยวข้องหลัก 3 ฝ่าย คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์พี่เลี้ยงและสถาบันฝ่ายผลิต แต่การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูดังกล่าวมหาวิทยาลัยในประเทศไทย รวมถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ยังไม่ปรากฏรูปแบบการนิเทศการสอนที่พัฒนาสมรรถภาพการจัดการ

เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนและเป็นระบบ ซึ่งเป็นที่ต้องการของอาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและสถาบันการผลิตครู หากได้พัฒนารูปแบบการนิเทศดังกล่าวจะสามารถพัฒนาสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง พัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้

2. ผลการวิเคราะห์หลักการ/แนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศ พบว่า การนิเทศแบบพัฒนาการตามหลักการแนวคิดของกลีคแมนและคณะ (Glickman and Other) ที่ได้นำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการนิเทศนี้ เนื่องจากการนิเทศแบบพัฒนาการสามารถพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้ก้าวไปสู่การพัฒนาขั้นสูงสุดและมีพัฒนาการตามระดับความสามารถได้เป็นอย่างดี เมื่อพิจารณาหลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติแล้วพบว่า มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และโรงเรียนเครือข่ายที่มีนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีระดับความรู้ ความสามารถในการเรียนรู้และทักษะในการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดที่แตกต่างกัน แต่มีเป้าหมายที่สอดคล้องกันคือ การพัฒนาให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการคิดวิเคราะห์ และการนำรูปแบบการนิเทศแบบคลินิกตามแนวคิดของอะชีสันและกอลล์ (Acheson and Gall) และกลีคแมน (Glickman) โดยหลักการสำคัญของการนิเทศแบบคลินิกคือ เป็นการนิเทศผู้มีความรู้ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญมากกว่า ซึ่งเหมาะสมที่นำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียนให้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยมีอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ดูแล ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือนักศึกษาอย่างใกล้ชิดพบว่า ทุกฝ่ายเมื่อปฏิบัติตามแนวคิดดังกล่าวร่วมกันทำให้เป้าหมายหลัก คือ ผลการเรียนรู้และทักษะการคิดของนักเรียนทั้ง 5 โรงเรียนโดยภาพรวมมีการพัฒนาดีขึ้น

3. ผลการวิเคราะห์ทฤษฎีการนิเทศการสอนที่นำมาใช้ พบว่า มีทฤษฎีสำคัญได้แก่ ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง 3 ขั้นตอน คือ ขั้นละลายความเคยชิน (Unfreezing) ขั้นการเปลี่ยนแปลง (Changing) ขั้นทำให้อยู่อย่างมั่นคง (Refreezing) ที่เริ่มต้นด้วยการสร้างความตระหนัก ร่วมกันวิธีการสังเกตการนิเทศการสอน การให้ความรู้ เทคนิคและทักษะใหม่ๆ ที่เหมาะสมและการติดตามดูแลและช่วยเหลือ การนำความรู้ เทคนิคใหม่ๆ ไปใช้อย่างต่อเนื่องโดยที่มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย คือ อาจารย์จากมหาวิทยาลัย ผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์พี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูรวมถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโรงเรียน ซึ่งต่างก็ได้ปรับกระบวนการทัศน์โดยได้เรียนรู้และปรับเปลี่ยนรับสิ่งใหม่ๆ จากการร่วมคิด ร่วมทำโดยเฉพาะด้านการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเป็นผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆ ในแง่ของบุคลากรและกระบวนการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดในโรงเรียนและผลลัพธ์ที่ตามมาคือ อาจารย์พี่

เลี้ยงและนักศึกษาต่างได้รับข้อมูลข่าวสารและมีแนวทางในการปฏิบัติที่มีบรรทัดฐานเดียวกัน มีความเข้าใจในขั้นตอนการนิเทศการสอนที่ชัดเจนตรงกัน สำหรับทฤษฎีแรงจูงใจ ทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ ทฤษฎีภาวะผู้นำ และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่พบว่า ผลการนำทฤษฎีสู่การปฏิบัติเป็นไปด้วยความราบรื่น ตั้งแต่ในขั้นของการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการโดยมีทีมวิทยากรที่สร้างความประทับใจให้ผู้เข้ารับการอบรม กระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความตระหนัก เห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อนำมาสู่การพัฒนาวิชาชีพของตนเองได้รับความรู้และความเข้าใจในวิธีการจัดการเรียนรู้ การเรียนรู้ใหม่ๆ หลายวิธี และได้ฝึกปฏิบัติการใช้เทคนิควิธีการเหล่านั้นซึ่งส่งผลถึงพัฒนาการด้านความรู้และทักษะ และได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีในทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดการวิจัย

4. ผลการวิเคราะห์หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบพบว่า การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียนจะบรรลุเป้าหมายได้ก็ต่อเมื่อครูผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิค/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงวิธีการที่นำเทคนิค/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมาสู่การปฏิบัติและประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน เนื้อหาสาระ เวลา กิจกรรมการเรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และสื่อ/แหล่งการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ซึ่งตลอดภาคเรียนที่ผ่านมามีผลจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและการนิเทศการสอนในภาพรวม นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิค/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยนำเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายได้แก่ เทคนิคการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Technique) การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยเทคนิคชิปปา (CIPPA MODEL) เทคนิค 4 MAT การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL) เทคนิค KWL เทคนิค KWLH เทคนิค KWLH plus และกิจกรรมการเรียนรู้อื่นๆ ได้แก่ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การทดลองและเขียนบันทึกผลการทดลอง การสาธิต ทำแบบฝึกหัด การสำรวจบริเวณโรงเรียน จัดบอร์ดนิทรรศการ กิจกรรมเกมและทัศนศึกษา เป็นต้น จากการศึกษาวเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีต่างๆ พบว่า การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนดังกล่าว ได้นำแนวคิดของการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบมาใช้ในการพัฒนา ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นการออกแบบ (Design) ขั้นการพัฒนา (Development) ขั้นนำไปใช้ (Implement) และขั้นการประเมิน (Evaluation) มีความเหมาะสมที่สุด

5. ผลการวิเคราะห์ปัจจัย/องค์ประกอบสำคัญที่จะนำไปสู่เป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ (Desired Outcomes) ของการนำรูปแบบการนิเทศการสอนไปใช้โดยสาระสำคัญที่เพิ่มเติม

เตรียมพร้อมสำหรับอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้านความรู้และทักษะ มีประเด็นสำคัญในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์ที่เลี้ยง ดังนี้ 1. การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด 2. วิธีการนิเทศการสอนตามหลักการนิเทศแบบพัฒนาการและการนิเทศแบบคลินิก รวมถึงการใช้เครื่องมือสังเกตการสอน ส่วนสาระสำคัญที่เพิ่มเติมสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูประกอบด้วย 1. การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด 2. เทคนิค/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การผลิตและการเลือกใช้สื่อและนวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด และ 3. การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และสาระสำคัญที่ต้องเพิ่มเติมสำหรับนักเรียน คือ ความรู้และทักษะการคิดวิเคราะห์ ตามมาตรฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

เมื่อได้ดำเนินการพัฒนาให้กับอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษา โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับสาระสำคัญที่ต้องเพิ่มเติมสมรรถภาพด้านความรู้และทักษะต่างๆ ผลปรากฏว่าอาจารย์ที่เลี้ยงทั้ง 5 โรงเรียน ในภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับการนิเทศการสอนและการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนที่ดีขึ้น (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในบทที่ 4 ตารางที่ 34 , 35 และภาคผนวก ข ผลการบันทึกการฝึกใช้เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด) เช่นเดียวกับกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การผลิตและการเลือกใช้สื่อและนวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิดรวมถึงการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และสามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้ดีขึ้น และถูกต้องตามหลักการและขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้วิธีต่างๆ ภายใต้อาการดูแล และให้คำแนะนำจากอาจารย์ที่เลี้ยงในขณะที่มีการดำเนินการนิเทศ (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในบทที่ 4 ตารางที่ 36-38 และภาคผนวก ฉ แบบบันทึกการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามประเด็นที่กำหนด) นอกจากนี้หลังจากที่นักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดจากนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตลอดภาคเรียน พบว่าในภาพรวมนักเรียนมีความสามารถในการคิดในด้านผลการเรียนรู้และทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ดีขึ้น เช่นเดียวกัน (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในบทที่ 4 ตารางที่ 47-49 และภาคผนวก ท ผลการสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ในระยะที่ 1 ดังกล่าว ผู้วิจัยใช้เป็นฐานคิดสำคัญในการพัฒนาเป็นรูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE) ในขั้นการออกแบบและพัฒนาโดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 2 Development₁ : D₁ ขั้นการออกแบบ (Design) และการพัฒนา (Development)

ในขั้นนี้ได้พัฒนารูปแบบการนิเทศซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ 1.ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) 2.ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) 3.ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) 4. ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศ เพื่อให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกันในทุกองค์ประกอบ โดยพัฒนาขึ้นภายใต้การนำทฤษฎีและข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้ข้อมูลจากการวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน พบว่า เป้าหมาย/วัตถุประสงค์ของการนิเทศการสอนที่ชัดเจนคือ เพื่อต้องการพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาและการพัฒนารูปแบบที่ทำให้บรรลุเป้าหมายได้นั้น การเตรียมความพร้อมเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น ดังนั้นในขั้นนี้ผู้วิจัยจึงได้เตรียมการสำหรับอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้ดำเนินการร่วมกันวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐาน ตัวชี้วัด หน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาที่ต้องการพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล รวมถึงการเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ซึ่งส่งผลให้ผู้ใช้นิเทศทุกคนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติ มีความเข้าใจตรงกันอันเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะดำเนินการในขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศต่อไป

จากการนำรูปแบบการนิเทศที่ได้พัฒนาในขั้นนี้ไปสู่การปฏิบัติ ผลปรากฏว่าอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาแต่ละโรงเรียนได้ร่วมกันปฏิบัติในขั้นของการเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ ในทุกขั้นตอน โดยกระทำต่อเนื่องจากขั้นของการอบรมเชิงปฏิบัติที่จำกัดด้วยเวลาและภารกิจที่ต้องปฏิบัติของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษา ส่งผลให้ไม่สามารถปฏิบัติได้ครบถ้วน สมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนดในช่วงเวลาอบรมเชิงปฏิบัติ ซึ่งเป็นไปตามที่ผู้วิจัยได้ศึกษาจากข้อมูลและคาดการณ์ไว้ รวมถึงประสบการณ์และแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการในขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ให้ต่อเนื่องด้วยการติดตามผลและให้คำปรึกษาแนะนำเป็นระยะ ๆ ผลจากการดำเนินการทำให้ได้โครงการนิเทศการสอนจำนวน 1 โครงการ เขียนแผนการนิเทศจำนวน 8 แผน โครงการพัฒนาการเรียนการสอนจำนวน 1 โครงการ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด 8 แผน ซึ่งสำเร็จและบรรลุตามเป้าหมาย

2. ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) = Design and Development

ในขั้นนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาความร่วมมือระหว่าง

อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้ร่วมกันเตรียมวางแผนการนิเทศ โดยอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ของการนิเทศ กำหนดวิธีการนิเทศการสอน แผนการนิเทศการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลให้ข้อมูลย้อนกลับในการนิเทศการสอน อย่างไรก็ตามเมื่อผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมขณะดำเนินการ (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ค ผลการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและพฤติกรรมการรับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) พบว่าการปฏิบัติงานของทั้ง 2 ฝ่าย เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการนิเทศการสอนจากที่เคยปฏิบัติแบบเดิมมาสู่การปฏิบัติตามกระบวนการและวิธีการที่ได้รับการฝึกอบรม โดยมีการยอมรับซึ่งกันและกัน สื่อสารด้วยการถาม-ตอบ แสดงความสนใจให้ความช่วยเหลือเกื้อกูล มีผู้นำและผู้ตามที่ยอมรับให้คำแนะนำซึ่งกันและกัน เมื่อผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาพบว่า การปฏิบัติจริงดังกล่าวอยู่บนฐานของการนำทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้แก่ ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง ทฤษฎีแรงจูงใจ ทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ ทฤษฎีภาวะผู้นำ และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ที่ได้นำมาใช้ปฏิบัติในขั้นของการวางแผนโดยเป็นหลักสากลที่ปรารถนาให้การทำงานร่วมกันของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาเกิดผลสำเร็จอย่างมีความสุข (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ง ผลการสนทนากลุ่มในประเด็นทฤษฎีและข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง)

จากการนำรูปแบบที่ได้พัฒนามาไปสู่การปฏิบัติในขั้นนี้ผลปรากฏว่า อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้เตรียมวางแผนการนิเทศร่วมกันโดยกำหนดวัตถุประสงค์ของการนิเทศ กำหนดวิธีการนิเทศการสอน แผนการนิเทศการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และวิธีการวัดและประเมินผลให้ข้อมูลย้อนกลับในการนิเทศการสอน โดยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการนิเทศการสอนเป็น 3 ข้อ คือ 1. เพื่อให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบต่างๆ ได้ครบถ้วน และถูกต้องตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้และส่งผลให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ตามมาตรฐาน/ตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 2. เพื่อให้ให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจในการใช้เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและ 3. เพื่อพัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สำหรับการนิเทศการสอนที่ใช้เป็นการนิเทศแบบคลินิกโดยอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ที่มีบทบาทในการให้คำแนะนำ ปรีกษาแก่นักศึกษา รวมถึงร่วมกันกำหนดปฏิทินสังเกตการสอน ซึ่งระบุครั้งที่ วัน/เดือน/ปีและเวลา ชื่องาน/แผนการนิเทศ เรื่องและเครื่องมือสังเกตการสอนที่ใช้ได้ครบถ้วน (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ค ปฏิทินสังเกตการสอนของทั้ง 5

โรงเรียน) ส่วนแผนการนิเทศการสอนและเครื่องมือสังเกตการสอนอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาได้ตกลงร่วมกันในการนิเทศการสอน โดยแต่ละโรงเรียนมีการนิเทศการสอน 8 ครั้งต่อ 1 ภาคเรียน นอกจากนี้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องทบทวนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดก่อนดำเนินการสอนทุกครั้ง โดยพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด เทคนิค/ทักษะการสอน สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล มาปรึกษาและขอคำแนะนำจากอาจารย์พี่เลี้ยงเพิ่มเติม โดยเฉพาะในช่วงสองเดือนแรกของการเปิดภาคเรียนที่มีความถี่ในการขอคำแนะนำ ปรึกษาทุกๆ สัปดาห์และส่วนมากเป็นเรื่องเกี่ยวกับการพัฒนาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้และการกำหนดเกณฑ์การวัดและการประเมินผล (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ก ผลการสนทนากลุ่มและ ภาคผนวก ค ผลการสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

3. ขั้นตอนการนิเทศการสอน (Implementing = I) = Implement เป็นขั้นของการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ หลังจากอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้วางแผนการนิเทศการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด เครื่องมือการสังเกตการสอน กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และวิธีการวัดและประเมินผลให้ข้อมูลย้อนกลับในการนิเทศการสอนร่วมกันแล้ว ได้นำแผนดังกล่าวไปปฏิบัติจริงในโรงเรียน ประกอบด้วย 1.การเตรียมการก่อนการสังเกต 2.การสังเกตการสอนในชั้นเรียน 3.การประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอนและ 4.การประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล โดยอาจารย์พี่เลี้ยงให้ข้อมูลย้อนกลับและประเมินผลได้ในทุกๆ ขั้นตอน และจากผลการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติทั้ง 4 ขั้นตอนโดยผู้วิจัยเป็นผู้ติดตาม/ดูแลผลการปฏิบัติทุกครั้ง พบว่า ทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ ได้แก่ ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง ทฤษฎีแรงจูงใจ ทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ ทฤษฎีภาวะผู้นำ และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ได้นำมาประยุกต์ใช้อย่างเป็นไปตามธรรมชาติและลักษณะของการทำงานร่วมกันของมนุษย์ (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ค ผลการสังเกตพฤติกรรมนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและพฤติกรรมรับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และภาคผนวก ก ผลการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับทฤษฎีและข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง)

จากการนำรูปแบบการนิเทศที่ได้พัฒนาไปสู่การปฏิบัติผลปรากฏว่า อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาทั้ง 10 คน มีความเข้าใจในประเด็นที่ตรงกันเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินการนิเทศที่ประกอบด้วย การเตรียมการก่อนการสังเกต การสังเกตการสอนในชั้นเรียน การประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอนและการประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล (Mentoring) ซึ่งส่วน

ให้อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษามักใช้ช่วงที่มีเวลาว่างตรงกันหรือช่วงเวลาพักรับประทานอาหารกลางวันเพื่อเตรียมการก่อนการสังเกตการสอนและประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับในการนิเทศการสอน ซึ่งการประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับมักเป็นการประชุมอย่างไม่เป็นทางการ โดยอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาได้ร่วมกันปฏิบัติในทุกๆ ขั้นตอนของการดำเนินการนิเทศ (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ต ผลการสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์นิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง) สำหรับผลการดำเนินการนิเทศการสอนตามที่กำหนดไว้ในปฏิทินสังเกตการสอน (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ค ปฏิทินสังเกตการสอน) พบว่า อาจารย์พี่เลี้ยงดำเนินการนิเทศการสอนเดือนละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 4 เดือน รวมนิเทศการสอน 8 ครั้ง ตลอดภาคเรียนผลปรากฏว่า ผลการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาจากครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 (ช่วงห่างเป็นเวลา 2 สัปดาห์) ไม่แตกต่างกันมากนัก อาจารย์พี่เลี้ยงและผู้เชี่ยวชาญจึงเสนอแนะให้ปรับช่วงห่างของระยะเวลาที่เหมาะสม คือ ให้อาจารย์พี่เลี้ยงดำเนินการนิเทศการสอนเดือนละ 1 ครั้งหรือประมาณ 4 ครั้ง ต่อภาคเรียน อาจเป็นจำนวนที่เพียงพอและเหมาะสมในการพัฒนาตนเองของนักศึกษาและโอกาสสังเกตพฤติกรรมความก้าวหน้าด้านการจัดการเรียนรู้ก็มีความชัดเจนยิ่งขึ้น และเกิดผลดีในมิติของการมองเห็นพัฒนาการของนักศึกษาเสมือนเกลียวสว่านที่เจาะลึกขึ้นทำให้เกิดความลุ่มลึกขึ้นได้ (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ฎ ผลการสนทนากลุ่ม)

4. ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) = Evaluation การดำเนินการในขั้นนี้ประกอบด้วย การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและการประเมินผลความสามารถในการคิดของนักเรียนจากการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง โดยอาจารย์พี่เลี้ยงนำผลการบันทึกการสังเกตการสอน ผลการบันทึกการนิเทศการสอนแบบพรรณนาความและผลคะแนนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา มาพิจารณาร่วมกับผลการบันทึกการสอนแบบพรรณนาความของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และผลคะแนนด้านการเรียนรู้และทักษะการคิดของนักเรียนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังเรียน และการปฏิบัติงาน/ผลงานมาพิจารณาร่วมกัน

จากการปฏิบัติการสังเกตการสอนและการนิเทศทุกครั้ง ผู้วิจัยได้ดำเนินการติดตามดูแล/ให้คำปรึกษาแก่อาจารย์พี่เลี้ยงในการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนและการนิเทศการสอน (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ฉ ผลการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการณ์นิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและพฤติกรรมการณ์การนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) และจากผลการวิเคราะห์ จากแบบบันทึกการสอนแบบการบันทึกย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing) ของอาจารย์พี่เลี้ยงโดยผู้วิจัย (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ฏ ผลการวิเคราะห์

เนื้อหาจากแบบบันทึกการสอนแบบย่อหรือพรรณนาความของอาจารย์พี่เลี้ยง) ผลปรากฏว่า ในช่วงแรกอาจารย์พี่เลี้ยงยังขาดความมั่นใจในการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนและเน้นการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนเชิงปริมาณ ในช่วงเดือนถัดมาอาจารย์พี่เลี้ยงส่วนใหญ่มีความมั่นใจในการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนเพิ่มขึ้นและเน้นการใช้เครื่องมือเชิงคุณภาพและแบบผสมผสานระหว่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และมีการบันทึกเพิ่มเติมในรายละเอียดพฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติระหว่างจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ส่วนการประเมินผลการนิเทศด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ประเมิน พบว่า ผลการประเมินพัฒนาการด้านความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาทุกคนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ค ผลการสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและ ภาคผนวก ฅ ผลการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและพฤติกรรมรับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) และเมื่ออาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันประเมินผลความรู้และทักษะในการคิดของนักเรียนในภาพรวมพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลคะแนนพัฒนาการด้านความรู้และทักษะการคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในบทที่ 4 ตารางที่ 47 และ 49) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง พบว่า อาจารย์พี่เลี้ยงได้ให้ข้อมูลย้อนกลับตลอดกระบวนการจัดการเรียนรู้แก่นักศึกษา พร้อมทั้งให้คำแนะนำ/ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมด้วยวิธีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ในการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ สร้างความเห็นอกเห็นใจกันช่วยเหลือเกื้อกูลกันอย่างเป็นมิตร (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ฅ ผลการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและพฤติกรรมรับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

การตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีและความเป็นไปได้ของรูปแบบการนิเทศ

ก่อนนำรูปแบบการนิเทศไปใช้จริงในภาคสนาม ผู้วิจัยได้ตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการนิเทศโดยผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎี 3 ท่าน (อาจารย์จากมหาวิทยาลัย) และผู้เชี่ยวชาญในการปฏิบัติ (อาจารย์พี่เลี้ยง) 3 ท่าน เพื่อประเมินความเที่ยงตรง ความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศการสอนด้วยการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) โดยประเมินในประเด็นต่างๆ 10 ประเด็น ได้แก่ ความสอดคล้องและสัมพันธ์กันของแต่ละขั้นตอน ความสอดคล้องกับสภาพบริบทของมหาวิทยาลัย ความต่อเนื่องกันและเป็น

ระบบ ความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการ ความสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ ความสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ ความสอดคล้องกับทฤษฎี/การศึกษาค้นคว้าข้อมูล การติดตาม/ดูแลให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ความสอดคล้องกับหลักวิชาของการนิเทศและความสามารถในการนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติ และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพิ่มเติม รวมถึงการนำเสนอรูปแบบการนิเทศให้ตัวแทนผู้ที่เกี่ยวข้องในการใช้ ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัยและอาจารย์พี่เลี้ยงได้ร่วมกันพิจารณาเพื่อให้ได้รูปแบบการนิเทศที่มีความเหมาะสม สมบูรณ์แก่การนำไปใช้ปฏิบัติจริงมากที่สุด

ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบและประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศ และพิจารณาให้ความคิดเห็น พร้อมข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงรูปแบบการนิเทศก่อนที่จะนำไปทดลองใช้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศ (Index of Item-Objective Congruency : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ

จากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องในทุกประเด็นเท่ากับ 1.00 ซึ่งแสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้ง 6 ท่านมีความสอดคล้องกันในประเด็นดังนี้ รูปแบบการนิเทศการสอนในแต่ละขั้นตอนมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กัน รูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องกับสภาพบริบทของมหาวิทยาลัย รูปแบบการนิเทศมีความต่อเนื่องกันและเป็นระบบ รูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการ รูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ รูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ รูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องกับทฤษฎี/การศึกษาค้นคว้าข้อมูล รูปแบบการนิเทศมีการติดตาม/ดูแล ให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ในทุกขั้นตอน รูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องกับหลักวิชาของการนิเทศและรูปแบบการนิเทศสามารถนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติ (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรูปแบบและเครื่องมือการวิจัย)

2. ความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นไปใช้จริง

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติการก่อนนำรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นไปใช้ (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ข ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญก่อนการนำรูปแบบการนิเทศไปใช้) พบว่า รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบการนิเทศที่น่าสนใจ มีความเป็นไปได้สูง เนื่องจากมีความสอดคล้องกับทฤษฎีและหลักการของการนิเทศอย่างเป็นระบบ โดยเน้นให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการคิด โดยให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรต้องระบุทักษะการคิดวิเคราะห์ลงไปให้ชัดเจนเพื่อให้เกิดความ

เข้าใจที่ตรงกัน เนื่องจากการฝึกให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการคิดมีเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้หลายวิธี มีการใช้สื่อการจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญมีข้อคิดเห็นในขั้นตอนการดำเนินการเพิ่มเติมในประเด็นที่ให้อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งควรกระทำให้เรียบร้อยก่อนเปิดภาคเรียนและจัดให้มีทีมวิทยากรให้คำแนะนำ ปฏิบัติอย่างใกล้ชิด และก่อนดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการควรมีการประชุมปรึกษาหารือระหว่างทีมวิทยากรและผู้วิจัยเพื่อเตรียมความพร้อม นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า การใช้รูปแบบการนิเทศดังกล่าวอาจารย์พี่เลี้ยงของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียนที่มีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ต้องเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบในระดับสูงและอาจเป็นการเพิ่มภาระงานประจำของโรงเรียน ดังนั้นมหาวิทยาลัยควรมีการจัดระบบที่สนับสนุนการให้สิทธิประโยชน์แก่บุคลากรและโรงเรียนให้มากจึงจะทำให้ได้ผลดี

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาความพึงพอใจในการใช้รูปแบบการนิเทศ จากนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยงที่ใช้รูปแบบการนิเทศทั้ง 5 โรงเรียน ใน 5 ด้าน ประกอบด้วย 1.ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการนิเทศ 2.ด้านผลการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน 3.ด้านเวลา/บรรยากาศของการนิเทศ 4.ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง 5.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ผลปรากฏว่าในภาพรวมทั้ง 5 ด้าน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยงมีความพึงพอใจโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด รวมถึงสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอยู่ในระดับมาก (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในบทที่ 4 ตารางที่ 51-52)

การปรับปรุงรูปแบบการนิเทศก่อนนำไปทดลองใช้

1. การระบุทักษะการคิดวิเคราะห์ให้ชัดเจนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันและสะดวกในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลด้านความรู้และทักษะที่มีลักษณะเฉพาะ

2. การอบรมเชิงปฏิบัติการควรมีการติดตามผลการเขียนโครงการนิเทศการสอน แผนการนิเทศการสอน โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างต่อเนื่อง

3. เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงควรจัดทำลงในแผ่นซีดี เพื่ออำนวยความสะดวกในการเลือกและประยุกต์ใช้ในการนิเทศการสอนอย่างต่อเนื่อง

ระยะที่ 3 Research₂ : R₂ ขั้นการนำไปใช้ (Implement)

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการนิเทศไปทดลองใช้ในภาคสนามกับกลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จำนวน 5 โรงเรียน โดยมีผู้ร่วมใช้รูปแบบการนิเทศเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง จำนวน 5 คนและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 5 คน และอาจารย์พี่เลี้ยงในแต่ละโรงเรียนดำเนินการนิเทศการสอน 8 ครั้ง ในเวลา 1 ภาคเรียน ส่วนผู้วิจัยติดตามดูแลการนิเทศการสอนทุกโรงเรียนรวม จำนวน 40 ครั้ง (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ฅ ผลการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและพฤติกรรม การรับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) โรงเรียนละ 8 ครั้ง ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการเป็นเวลา 1 ภาคเรียน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน-กันยายน 2552 ในภาพรวมพบว่า การพัฒนาสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงมีแนวโน้มที่ดีขึ้น เช่นเดียวกันกับนักศึกษาที่มีสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกันนักเรียนมีความสามารถในการคิดที่เพิ่มขึ้นด้วย โดยผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศในประเด็นต่างๆ ได้ปรากฏร่องรอยหลักฐานในตารางที่ 39-50

ระยะที่ 4 Development₂ : D₂ ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

เพื่อนำมาสู่ผลลัพธ์ของการประเมินผลการนิเทศทั้งกระบวนการ ผู้วิจัยได้นำผลการประเมินการใช้รูปแบบการนิเทศที่มาจาก 1.การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 2.ผลลัพธ์ที่เป็นผลจากการใช้รูปแบบการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและนักเรียน 3.ผลการสัมภาษณ์และสอบถามความคิดเห็นจากตัวแทนผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัย ผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผู้ปกครองและนักเรียน รวมถึงผลจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผลปรากฏดังนี้

จากการตรวจสอบและประเมินความสอดคล้องรูปแบบการนิเทศโดยผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีและผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติ (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรูปแบบและเครื่องมือการวิจัย) พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านประเมินความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันคือ ในทุกประเด็นมีความสอดคล้องกับรูปแบบการนิเทศและมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ในประเด็นต่างๆ ดังนี้ ประเด็นความสอดคล้องและสัมพันธ์กันของรูปแบบการนิเทศแต่ละขั้นตอน ความสอดคล้องกับสภาพบริบทของมหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่าย ความต่อเนื่องกันและเป็นระบบของรูปแบบ ความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการ ความสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ ความสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ ความสอดคล้องกับทฤษฎีและข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง การติดตามให้คำปรึกษา ดูแลและให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ในทุกขั้นตอน

ความสอดคล้องกับหลักวิชาของการนิเทศการสอน และความสามารถในการนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติ

จากผลลัพธ์ที่เป็นผลจากการใช้รูปแบบการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและนักเรียนพบว่า หลังจากใช้รูปแบบการนิเทศแล้วอาจารย์พี่เลี้ยงทั้ง 5 โรงเรียน มีพัฒนาการด้านสมรรถภาพการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเป็นไปในทิศทางดีขึ้นตามลำดับ โดยผลการประเมินด้านความรู้เกี่ยวกับการนิเทศการสอนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้รูปแบบการนิเทศอยู่ในระดับพอใช้และหลังใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นระดับดี ส่วนคะแนนด้านทักษะการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้รูปแบบการนิเทศอยู่ในระดับพอใช้และหลังใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นระดับดีมาก (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในบทที่ 4 หน้า ตารางที่ 39) เช่นเดียวกันกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีพัฒนาการด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยผลการประเมินด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมีคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้รูปแบบการนิเทศอยู่ในระดับพอใช้และหลังใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นระดับดี ส่วนคะแนนด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมีคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้รูปแบบการนิเทศอยู่ในระดับดีและหลังใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นระดับดีมาก (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในบทที่ 4 ตารางที่ 44) สำหรับผลการเรียนรู้และทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ทั้ง 5 โรงเรียน พบว่า ด้านผลการเรียนรู้ของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอยู่ในระดับควรปรับปรุงและหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นระดับพอใช้ ในทำนองเดียวกัน ด้านทักษะการคิดของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน อยู่ในระดับพอใช้และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นระดับดี (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในบทที่ 4 ตารางที่ 47)

จากผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผู้ปกครองและนักเรียน (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ฉและภาคผนวก ค) และผลการสอบถามความคิดเห็นและผลการสนทนากลุ่ม ตัวแทนผู้ให้ข้อมูล (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ก) มีความเห็นตรงกันว่า รูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องกับเป้าหมายและวิธีดำเนินการที่ต้องการคือ รูปแบบการนิเทศได้ประสิทธิผลที่เกิดจากผู้เกี่ยวข้องหลัก 3 ฝ่าย ได้แก่ ผลจากการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง ผลจากพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และผลจากการเรียนรู้และทักษะในการคิดของนักเรียน ซึ่งมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันตามลำดับ นอกจากนี้ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ ให้ข้อมูลที่ตรงกันว่าต่างมีความประสงค์ให้มีการรายงานผลการนิเทศ/ติดตามดูแล (Mentoring) ด้วยวิธีการสัมมนาในระดับโรงเรียนโดยมีผู้บริหาร อาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

และบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกคนเข้ารับฟังการรายงานผลการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมาของนักศึกษาและร่วมรับฟังข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่เลี้ยงในภาพรวม ภาคเรียนละ 2 ครั้ง คือในช่วงสองเดือนแรกของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 1 ครั้งและถัดมาอีก 1 ครั้งคือ หลังจากช่วงแรกประมาณ 2 เดือน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานผลการสอนตามหลักสูตรและกระบวนการที่ได้วางแผนร่วมกันกับอาจารย์ที่เลี้ยง รวมถึงบอกอุปสรรคหรือปัญหาที่พบขณะที่ดำเนินการเพื่อที่ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบและช่วยกันชี้แนะส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ให้ดียิ่งขึ้นและสำเร็จตามเป้าหมาย โดยส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดมีประสิทธิภาพมากขึ้น การรายงานผลดังกล่าวอาจนำเสนอด้วยวาจาหรือนำเสนอเป็นรูปแบบรายงานขึ้นอยู่กับพิจารณาของแต่ละสถานศึกษา

ผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศในประเด็นต่างๆ แสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

การกำหนดเงื่อนไขการใช้รูปแบบการนิเทศ

ผลการศึกษาและกำหนดเงื่อนไข (Entry Behavior) ของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนดำเนินการนิเทศจริงในโรงเรียน พบว่าอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องมีความพร้อม 3 ด้านหลัก คือ 1.ด้านคุณสมบัติ 2.ด้านความรู้และทักษะที่ต้องมีมาก่อนและ 3.ด้านบริบทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (Facilities) แรงจูงใจ (Motivation) ความมุ่งมั่นในภารกิจที่ผูกพันกับงาน (Commitment) ความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Collaborative) และจากผลการวิเคราะห์พบว่า อาจารย์ที่เลี้ยงผู้ใช้รูปแบบการนิเทศมีคุณสมบัติดังนี้คือ ได้รับปริญญาทางการศึกษาอย่างน้อย 1 ปริญญา หรือเป็นครูต้นแบบในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือมีประสบการณ์ในการสอนอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 3 ปี ซึ่งอาจารย์ที่เลี้ยงทุกคนมีประสบการณ์ด้านการสอนอยู่ในช่วงเวลา 20-36 ปี มีความเต็มใจและตั้งใจในการร่วมใช้รูปแบบการนิเทศการสอน ส่วนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูพบว่ามีคุณสมบัติดังนี้ เป็นนักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา ชั้นปีที่ 5 คณะครูศาสตรมหาวิทาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่กำลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

สำหรับด้านบริบทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (Facilities) แรงจูงใจ (Motivation) ความมุ่งมั่นในภารกิจที่ผูกพันกับงาน (Commitment) ความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Collaborative) โดยโรงเรียนเครือข่ายทุกโรงเรียนที่ร่วมใช้รูปแบบการนิเทศให้ความร่วมมือทั้งองค์กรตั้งแต่ระดับผู้บริหาร อาจารย์ที่เลี้ยงและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ส่วนขอบข่าย

ด้านความรู้และทักษะที่ต้องมีมาก่อนของอาจารย์พี่เลี้ยงนั้น พบว่าอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องมีความรู้โดยผ่านระบบการศึกษาในมหาวิทยาลัย 3 รายวิชา ได้แก่ 1. วิชาศึกษา สังเกตและการมีส่วนร่วมในสถานศึกษา 2. วิชาวิธีสอนวิชาวิทยาศาสตร์ 1 และวิธีสอนวิชาวิทยาศาสตร์ 2 และ 3. วิชาทดลองสอนวิทยาศาสตร์ 1 และวิธีสอนวิชาวิทยาศาสตร์ 2 ก่อนที่จะฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูปในโรงเรียน

นอกจากนี้ทั้งอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดและมีการเตรียมความพร้อมก่อนที่ดำเนินการเช่นกัน โดยมีรายละเอียดปรากฏดังนี้

ขั้นการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

ผู้วิจัยดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “ร่วมใจ ตั้งใจ ใส่ใจ พัฒนาครูไทยด้วยกระบวนการนิเทศการสอน” โดยมีอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเข้าร่วมการฝึกอบรม จำนวน 10 คน เป็นเวลา 2 วัน โดยทำการฝึกอบรมระหว่างวันที่ 6-7 พฤษภาคม 2552 ณ ห้องประชุมคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีรายละเอียดของการอบรมเชิงปฏิบัติการดังนี้

วันที่ 6 พฤษภาคม 2552

1. วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับความสำคัญของการนิเทศการสอน / บทบาทของผู้นิเทศ และผู้รับการนิเทศ / การสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนด้วยกระบวนการนิเทศระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู / รูปแบบและวิธีการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด

2. วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมการคิด

3. วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และเครื่องมือการสังเกตการสอนที่ผสมผสานระหว่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

4. กิจกรรมสาธิตการสอน (Microteaching) โดยนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและนักศึกษาฝึกปฏิบัติการเป็นผู้รับการนิเทศการสอน ส่วนอาจารย์พี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนและเป็นผู้นิเทศการสอน

วันที่ 7 พฤษภาคม 2552

1. วิทยากรบรรยายวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design ที่ส่งเสริมการคิด

2. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดการผลิตและการเลือกใช้สื่อ นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

3. อาจารย์พี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การผลิตและการเลือกใช้สื่อ นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

4. อาจารย์พี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติการเขียนโครงการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและแผนการนิเทศแบบคลินิก

5. นักศึกษาฝึกปฏิบัติการเขียนโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

6. อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยการนำเสนอผลการปฏิบัติ

ผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

จากการอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เรื่อง “ร่วมใจ ตั้งใจ ใส่ใจ พัฒนาครูไทยด้วยกระบวนการนิเทศการสอน” ระหว่างวันที่ 6-7 พฤษภาคม 2552 ผลปรากฏดังนี้

ผลคะแนนการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความรู้และทักษะของอาจารย์พี่เลี้ยง

ตารางที่ 34 เปรียบเทียบผลคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดของ อาจารย์พี่เลี้ยงก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ (N = 5 คน)

การทดสอบ ด้านความรู้	คะแนน (เต็ม 20 คะแนน)		ก่อนอบรม		หลังอบรม		t-test
	ก่อนอบรม	หลังอบรม	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
คนที่ 1	13.00	16.00	12.40	1.34	15.80	0.84	6.67*
คนที่ 2	11.00	15.00					
คนที่ 3	11.00	16.00					
คนที่ 4	13.00	15.00					
คนที่ 5	14.00	17.00					

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 34 การเปรียบเทียบผลคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงโดยภาพรวม พบว่าอาจารย์พี่เลี้ยงมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ($\bar{x} = 15.80$, S.D. = 0.84) สูงกว่าก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ ($\bar{x} = 12.40$, S.D. = 1.34) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

ตารางที่ 35 การประเมินผลคะแนนด้านทักษะการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงในการอบรมเชิงปฏิบัติการ (N = 5 คน)

รายการการประเมิน คนที	คะแนนการเขียน โครงการนิเทศ (7 รายการ คะแนนเต็ม 21 คะแนน)	คะแนนการเขียน แผนการนิเทศการสอน (6 รายการ คะแนนเต็ม 18 คะแนน)	คะแนนการใช้เครื่องมือ สังเกตการสอน (5 รายการ คะแนนเต็ม 15 คะแนน)
คนที่ 1	19.00	15.00	10.00
คนที่ 2	19.00	15.00	9.00
คนที่ 3	16.00	15.00	10.00
คนที่ 4	16.00	16.00	9.00
คนที่ 5	16.00	15.00	10.00
$\bar{X}$	17.20	15.20	9.60
S.D.	1.64	0.45	0.55
ระดับการประเมิน	ดี	ดีมาก	ดี

จากตารางที่ 35 การประเมินผลคะแนนด้านทักษะการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงมาจากคะแนน 3 ส่วน คือ จากการเขียนโครงการนิเทศการสอน การเขียนแผนการนิเทศการสอนและการใช้เครื่องมือสังเกตการสอน โดยเรียงลำดับตามระดับการประเมินจากดีมากไปหาดี ดังนี้ คะแนนการเขียนแผนการนิเทศการสอนอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ส่วนคะแนนการเขียนโครงการนิเทศและการใช้เครื่องมือสังเกตการสอน อยู่ในระดับดีเช่นเดียวกัน โดยคะแนนการเขียนโครงการนิเทศมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.64 และคะแนนการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 ตามลำดับ

ผลคะแนนการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความรู้และทักษะของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
ตารางที่ 36 เปรียบเทียบผลคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ (N = 5 คน)

การทดสอบ ด้านความรู้	คะแนน (เต็ม 20 คะแนน)		ก่อนอบรม		หลังอบรม		t-test
	ก่อนอบรม	หลังอบรม	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
คนที่ 1	10.00	14.00	11.20	1.30	14.00	1.00	7.48*
คนที่ 2	10.00	13.00					
คนที่ 3	13.00	15.00					
คนที่ 4	11.00	13.00					
คนที่ 5	12.00	15.00					

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 36 การเปรียบเทียบผลคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยภาพรวม พบว่านักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ($\bar{x} = 14.00$, S.D. = 1.00) สูงกว่าก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ ($\bar{x} = 11.20$, S.D. = 1.30) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

ตารางที่ 37 การประเมินผลคะแนนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเมื่อจำแนกตามรายการ (N = 5 คน)

รายการการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ (8 รายการ คะแนนเต็มรายการละ 3 คะแนน)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ การประเมิน
1.องค์ประกอบของแผน	2.88	0.10	ดีมาก
2.สาระสำคัญ	2.63 ☆☆	0.38	ดีมาก
3.มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	2.98 ★	0.07	ดีมาก
4.การวัดและประเมินผล	2.78	0.20	ดีมาก
5.จุดประสงค์การเรียนรู้	2.88	0.28	ดีมาก
6.สาระการเรียนรู้	2.73	0.18	ดีมาก
7.กระบวนการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้	2.70	0.26	ดีมาก
8.สื่อการจัดการเรียนรู้หรือแหล่งการเรียนรู้	2.63 ☆☆	0.36	ดีมาก
รวม	2.77	0.20	ดีมาก

★ หมายถึง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด

☆☆ หมายถึง มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

จากตารางที่ 37 การประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูรายด้านโดยภาพรวม พบว่านักศึกษามีความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 2.77$, S.D. = 0.20) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักศึกษาสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอยู่ในระดับดีมากทุกรายการเช่นกัน โดยรายการการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ มาตรฐาน/ตัวชี้วัด ($\bar{x} = 2.98$, S.D. = 0.07) ส่วนรายการการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ สื่อการจัดการเรียนรู้หรือแหล่งการเรียนรู้ ($\bar{x} = 2.63$, S.D. = 0.36) และสาระสำคัญ ($\bar{x} = 2.63$, S.D. = 0.38)

ตารางที่ 38 การประเมินผลคะแนนด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในการอบรมเชิงปฏิบัติการ (N = 5 คน)

รายการการ ประเมิน คนที่	คะแนนการเขียนแผนการจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (8 รายการ คะแนนเต็ม 24 คะแนน)	คะแนนการเขียนโครงการ พัฒนาการเรียนการสอน (8 รายการ คะแนนเต็ม 24 คะแนน)
คนที่ 1	18.00	20.00
คนที่ 2	18.00	18.00
คนที่ 3	21.00	20.00
คนที่ 4	20.00	20.00
คนที่ 5	21.00	21.00
$\bar{X}$	19.60	19.80
S.D.	1.52	1.10
ระดับการประเมิน	ดี	ดี

จากตารางที่ 38 การประเมินผลคะแนนด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมาจากคะแนน 2 ส่วน คือ จากการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอน พบว่าในภาพรวม นักศึกษามีความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และโครงการพัฒนาการเรียนการสอนอยู่ในระดับดี โดยการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.52 และคะแนนการเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.80 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.10

สำหรับผลการสังเกตและประเมินผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) พบว่า ในช่วงแรกก่อนอาจารย์พี่เลี้ยงจะดำเนินการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ส่วนใหญ่ได้ศึกษาเกณฑ์และสอบถามวิทยากรเกี่ยวกับวิธีการประเมินให้คะแนน และอาจารย์พี่เลี้ยงส่วนใหญ่สามารถประเมินให้คะแนนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูส่วนมากสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้ครบทุกองค์ประกอบ และมีเพียงบางส่วนที่อาจารย์พี่เลี้ยงและทีมวิทยากรต้องเน้นย้ำได้แก่ ด้านการวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด และความสอดคล้องของมาตรฐานและตัวชี้วัดกับ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สะท้อนการคิดวิเคราะห์ รวมถึงการสร้างเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลให้สะท้อนด้านความรู้และทักษะการคิดวิเคราะห์ นอกจากนี้จากการประมวลผลจากการสัมภาษณ์และการบันทึกผลการสังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่าก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการอาจารย์พี่เลี้ยงส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในระดับพอใช้ และหลังการฝึกอบรมอาจารย์พี่เลี้ยงสามารถให้คำตอบเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการนิเทศการสอน ลักษณะการให้ข้อมูลย้อนกลับ บอกวิธีการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนเชิงคุณภาพ เชิงปริมาณและผสมผสานได้ถูกต้องอยู่ในระดับดี ส่วนการประเมินด้านทักษะของอาจารย์พี่เลี้ยงด้วยวิธีการใช้เครื่องมือสังเกตการสอน การวิเคราะห์คำสำคัญที่เกี่ยวกับทักษะการคิดวิเคราะห์ การเขียนโครงการนิเทศการสอน และการเขียนแผนการนิเทศการสอนพบว่า อาจารย์พี่เลี้ยงส่วนใหญ่มีความสามารถเพิ่มขึ้นคือ สามารถเลือกและใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้สอดคล้องกับเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด สามารถวิเคราะห์คำสำคัญที่เกี่ยวกับทักษะการคิดวิเคราะห์ได้ถูกต้องและครอบคลุมตามมาตรฐานและตัวชี้วัด สามารถเขียนโครงการนิเทศจำนวน 1 โครงการ และแผนการนิเทศจำนวน 8 แผนได้ครบถ้วนและถูกต้องตามประเด็นที่กำหนดไว้ ส่วนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า นักศึกษาสามารถวิเคราะห์คำสำคัญที่เกี่ยวกับทักษะการคิดวิเคราะห์ได้ถูกต้องและครอบคลุมตามมาตรฐานและตัวชี้วัด สามารถเขียนโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์จำนวน 1 โครงการ และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ได้ครบถ้วนและถูกต้องตามประเด็นที่กำหนดไว้เช่นกัน

เพื่อตอบวัตถุประสงค์ในข้อที่ 2 คือ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในแต่ละขั้นตอน ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลโดยเรียงลำดับการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและนักเรียน โดยผลปรากฏตามลำดับดังต่อไปนี้

เพื่อตอบวัตถุประสงค์ ข้อที่ 2.1 ประเมินผลสมรรถภาพการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง ประกอบด้วย การประเมินด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับการนิเทศการสอน ผลปรากฏดังตารางที่ 39-43 ดังนี้ ตารางที่ 39 เปรียบเทียบคะแนนสมรรถภาพการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง ก่อนและหลังใช้รูปแบบการนิเทศ (N=5 คน)

รายการ อาจารย์พี่เลี้ยง	คะแนนด้านความรู้ในการ นิเทศการสอน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)		คะแนนด้านทักษะในการ นิเทศการสอน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	
	ก่อนใช้รูปแบบ	หลังใช้รูปแบบ	ก่อนใช้รูปแบบ	หลังใช้รูปแบบ
คนที่ 1	13.00	17.00	12.00	17.67
คนที่ 2	11.00	16.00	10.50	17.00
คนที่ 3	11.00	18.00	12.00	17.00
คนที่ 4	13.00	16.00	10.50	17.00
คนที่ 5	14.00	18.00	12.00	19.34
$\bar{X}$	12.40	17.00	11.40	17.60
S.D.	1.34	1.00	0.82	1.01
ระดับ	พอใช้	ดี	พอใช้	ดีมาก
t-test	6.78*		15.53*	

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 39 การเปรียบเทียบคะแนนสมรรถภาพการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงประกอบด้วย คะแนนด้านความรู้และคะแนนด้านทักษะในการนิเทศการสอน พบว่า ในภาพรวมอาจารย์พี่เลี้ยงมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับการนิเทศการสอนหลังใช้รูปแบบการนิเทศที่อยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 17.00$, S.D. = 1.00) สูงวก่อนใช้รูปแบบการนิเทศที่อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{x} = 12.40$, S.D. = 1.34) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ เช่นเดียวกันกับคะแนนด้านทักษะการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง พบว่า ในภาพรวมอาจารย์พี่เลี้ยงมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการนิเทศการสอนหลังใช้รูปแบบการนิเทศที่อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 17.60$, S.D. = 1.01) สูงวก่อนใช้รูปแบบการนิเทศที่อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{x} = 11.40$, S.D. = 0.82) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

ตารางที่ 40 การประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงเมื่อจำแนกตาม
รายการ (N = 5 คน)

รายการการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ (5 รายการ คะแนนเต็มรายการละ 3 คะแนน)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ การประเมิน
1.สามารถเลือกใช้/พัฒนาเครื่องมือการสังเกตการสอนได้ ถูกต้องตามวัตถุประสงค์	2.65	0.45	ดีมาก
2.สามารถบันทึกข้อมูลจากการใช้เครื่องมือสังเกต การสอนได้อย่างครบถ้วน/สมบูรณ์ตามกระบวนการ จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	2.10 ☆☆	0.21	ดี
3.สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอน ได้อย่างชัดเจนตามตัวบ่งชี้/คุณลักษณะ (ในกรณีที่ใช้ เครื่องมือเชิงปริมาณและผสมผสาน) หรือสามารถระบุ/ เขียนบันทึกผลการสังเกตการสอนได้ชัดเจนตาม พฤติกรรมจัดการเรียนรู้ (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือ เชิงคุณภาพ)	2.15	0.37	ดี
4.สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอน ได้สอดคล้องกับแผนการนิเทศการสอน	2.45	0.37	ดี
5.สามารถนำผลที่ได้จากการบันทึกข้อมูลจากการสังเกต การสอนไปใช้ได้จริงในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	2.70 ★	0.26	ดีมาก
รวม	2.41	0.26	ดี

จากตารางที่ 40 การประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงโดย
ผู้วิจัยในภาพรวม พบว่า อาจารย์พี่เลี้ยงมีความสามารถในการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีค่าเฉลี่ย
อยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 2.41$, S.D. = 0.26) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยมาก
ที่สุดคือ สามารถนำผลที่ได้จากการบันทึกข้อมูลจากการสังเกตการสอนไปใช้ได้จริงในการให้
ข้อมูลย้อนกลับ ($\bar{x} = 2.70$, S.D. = 0.26) ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ สามารถบันทึก
ข้อมูลจากการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้อย่างครบถ้วน/สมบูรณ์ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้
ที่ส่งเสริมการคิด ($\bar{x} = 2.10$, S.D. = 0.21)

ตารางที่ 41 การประเมินผลพัฒนาการด้านทักษะการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนและการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง เมื่อจำแนกตามรายครั้ง (N=5 คน)

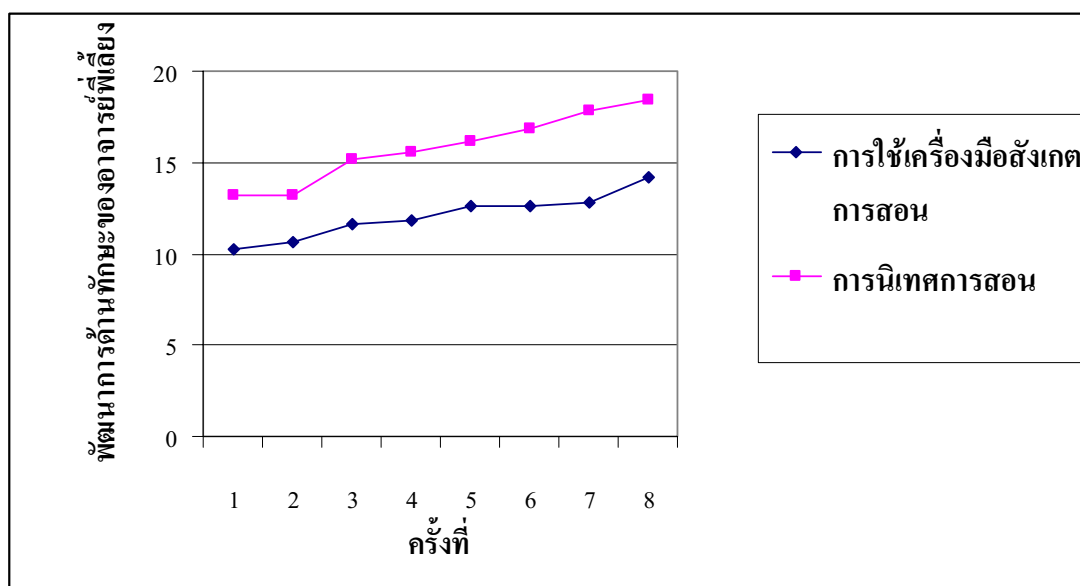
พัฒนาการด้าน ทักษะของอาจารย์ พี่เลี้ยง (ครั้งที่)	การใช้เครื่องมือสังเกตการสอน (5 รายการ คะแนนเต็ม 15 คะแนน)			การนิเทศการสอน (5 รายการ คะแนนเต็ม 20 คะแนน)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1	10.20☆☆	0.09	ดี	13.20☆☆	1.10	ดี
2	10.60	0.30	ดี	13.20☆☆	1.10	ดี
3	11.60	0.41	ดี	15.20	0.84	ดี
4	11.80	0.41	ดี	15.60	1.52	ดี
5	12.60	0.46	ดีมาก	16.20	1.10	ดีมาก
6	12.60	0.50	ดีมาก	16.80	1.10	ดีมาก
7	12.80	0.36	ดีมาก	17.80	1.10	ดีมาก
8	14.20★	0.17	ดีมาก	18.40★	0.89	ดีมาก
รวม	12.05	0.41	ดีมาก	15.80	0.95	ดี

จากตารางที่ 41 การประเมินผลพัฒนาการด้านทักษะการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงประกอบด้วย การประเมินจาก 2 ส่วน คือ การใช้เครื่องมือสังเกตการสอนและการนิเทศการสอน โดยพัฒนาการด้านทักษะการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงในภาพรวมพบว่า มีผลการประเมินการอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 12.05$, S.D. = 0.41) และเมื่อพิจารณารายครั้งพบว่า การใช้เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงครั้งที่ 1-4 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ส่วนครั้งที่ 5-8 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก โดยคะแนนเฉลี่ยการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงที่น้อยที่สุด คือ ครั้งที่ 1 ($\bar{x} = 10.20$, S.D. = 0.09) ส่วนคะแนนเฉลี่ยการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงที่มากที่สุด คือ ครั้งที่ 8 ($\bar{x} = 14.20$, S.D. = 0.17)

ส่วนการประเมินผลพัฒนาการด้านทักษะการนิเทศการสอนในภาพรวม พบว่า มีผลการประเมินการอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 15.80$, S.D. = 0.95) และเมื่อพิจารณารายครั้งพบว่า การนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงครั้งที่ 1-4 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ส่วนครั้งที่ 5-8 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก โดยอาจารย์พี่เลี้ยงมีคะแนนเฉลี่ยการนิเทศการสอนครั้งที่น้อยที่สุด คือ ครั้งที่ 1 และ

ครั้งที่ 2 ($\bar{x} = 13.20$, S.D. = 1.10) ส่วนคะแนนเฉลี่ยการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงครั้งที่มากที่สุด คือ ครั้งที่ 8 ($\bar{x} = 18.40$, S.D. = 0.89)

จากผลการประเมินพัฒนาการด้านทักษะการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนและการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง นำเสนอเป็นเส้นแผนภาพการพัฒนาได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 28 การประเมินผลพัฒนาการด้านทักษะการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนและการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง เมื่อจำแนกตามรายครั้ง (N=5 คน)

จากเส้นแผนภาพการพัฒนาคะแนนด้านทักษะการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนและการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงตั้งแต่ครั้งที่ 1 - 8 พบว่า เส้นแผนภาพการพัฒนามีลักษณะชันเพิ่มขึ้นตามลำดับ แสดงว่าทักษะการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนและการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงมีแนวโน้มในการพัฒนาที่ดีขึ้น

ประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์เพียง
 ตารางที่ 42 การประเมินสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของตนเองด้านการนิเทศการสอน เมื่อจำแนกตามสมรรถภาพ (N=5)

สมรรถภาพด้านการนิเทศ การสอน (8 รายการ คะแนนเต็ม รายการละ 5 คะแนน)	สมรรถภาพการนิเทศของอาจารย์เพียงในด้านการจัดการเรียนรู้ เดือนที่ 1 – เดือนที่ 4								รวม		ระดับ
	เดือนที่ 1		เดือนที่ 2		เดือนที่ 3		เดือนที่ 4		$\bar{X}$	S.D.	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
1.หลักการนิเทศการสอน	3.00	0.71	3.60	0.55	3.80	0.45	4.00	0.00	3.60	0.43	มาก
2.ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบและ กระบวนการนิเทศการสอน แบบคลินิก	3.20	0.84	3.40	0.55	3.80	0.45	3.60	0.55	3.50 ☆☆	0.26	มาก
3.การนำหลักการนิเทศการสอน แบบคลินิกไปใช้	3.20	0.84	3.60	0.55	3.80	0.45	4.00	0.00	3.65	0.34	มาก
4.การวางแผนการสังเกตการสอน	3.00	0.71	3.40	0.55	3.80	0.45	4.20	0.45	3.60	0.52	มาก
5.การเลือกใช้/พัฒนา/ประยุกต์ ใช้ เครื่องมือสังเกตการสอน	3.20	0.84	3.40	0.55	3.80	0.45	4.20	0.45	3.65	0.44	มาก
6.การบันทึกและการสังเกต โดยใช้ เครื่องมือสังเกตการสอน	3.20	0.84	3.60	0.55	3.80	0.45	4.00	0.00	3.65	0.34	มาก

ตารางที่ 42 (ต่อ)

สมรรถภาพด้านการนิเทศ การสอน (8 รายการ คะแนน เต็มรายการละ 5 คะแนน)	สมรรถภาพการนิเทศของอาจารย์ที่เลี้ยงในด้านการจัดการเรียนรู้ เดือนที่ 1 – เดือนที่ 4								รวม		ระดับ
	เดือนที่ 1		เดือนที่ 2		เดือนที่ 3		เดือนที่ 4		$\bar{X}$	S.D.	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
7.การวิเคราะห์และประเมินผล การสังเกตการสอน	3.20	0.84	4.00	0.00	4.00	0.00	4.20	0.45	3.85	0.44	มาก
	3.40	0.55	3.80	0.45	4.20	0.45	4.40	0.55	3.95★	0.44	มาก
8.การนำผลการสังเกตการสอนให้ ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาเพื่อ พัฒนาการจัดการเรียนรู้	3.18☆☆	0.69	3.60	0.35	3.88	0.23	4.07★	0.24	3.68	0.39	มาก
	ปานกลาง		มาก		มาก		มาก				

จากตารางที่ 42 เมื่อพิจารณาผลการประเมินสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้านการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงทั้ง 4 เดือน พบว่า ในภาพรวมอาจารย์ที่เลี้ยงมีสมรรถภาพด้านการนิเทศการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.68$, S.D. = 0.39) โดยในเดือนที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพด้านการนิเทศการสอนน้อยที่สุดและมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.18$, S.D. = 0.69) ส่วนเดือนที่ 4 มีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพด้านการนิเทศการสอนมากที่สุดและมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.07$, S.D. = 0.24)

สำหรับผลการประเมินสมรรถภาพด้านการนิเทศการสอนของอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญพบว่า สมรรถภาพที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การนำผล
 การสังเกตการสอนให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.95$, S.D. = 0.44) ส่วนสมรรถภาพที่มีค่าเฉลี่ย
 น้อยที่สุด คือ ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบและกระบวนการนิเทศการสอนแบบคลินิก มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.50$, S.D. = 0.26)

ตารางที่ 43 การประเมินสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของตนเองด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด เมื่อจำแนกตามสมรรถภาพ (N=5)

สมรรถภาพการนิเทศด้านการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการคิด (10 รายการ คะแนนเต็มรายการละ 5 คะแนน)	สมรรถภาพการนิเทศของอาจารย์พลเสียงในด้านการจัดการเรียนรู้ เดือนที่ 1 – เดือนที่ 4								รวม		ระดับ
	เดือนที่ 1		เดือนที่ 2		เดือนที่ 3		เดือนที่ 4		$\bar{X}$	S.D.	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
1.การระบุปัญหาการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการคิด	3.80	0.45	3.60	0.55	4.20	0.45	4.20	0.45	3.95	0.30	มาก
2.การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการเรียนการสอน	3.60	0.55	4.00	0.71	4.20	0.45	4.40	0.55	4.05 ★	0.34	มาก
3.การวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ โดยนำเทคนิคและทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการ คิดแบบต่างๆ มาใช้	3.40	0.55	3.80	0.45	3.80	0.45	4.00	0.00	3.75	0.25	มาก
4.การวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่มเพื่อ นำมาใช้ในการตัดสินใจเพื่อจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิด	3.40	0.55	3.60	0.55	4.00	0.00	4.00	0.00	3.75	0.30	มาก
5.การนำผลการวิเคราะห์ผู้เรียนมาเป็นพื้นฐานใน การแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	3.40	0.55	4.00	0.71	4.00	0.00	4.00	0.00	3.85	0.30	มาก
6.การเลือกและการใช้สื่อต่างๆ แหล่งการเรียนรู้และ นวัตกรรมต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	3.60	0.55	3.80	0.45	4.00	0.00	4.20	0.45	3.90	0.26	มาก

ตารางที่ 43 (ต่อ)

สมรรถภาพการนิเทศด้านการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการคิด (10 รายการ คะแนนเต็มรายการละ 5 คะแนน)	สมรรถภาพการนิเทศของอาจารย์ที่เสียในด้านการจัดการเรียนรู้ เดือนที่ 1 – เดือนที่ 4								รวม		ระดับ
	เดือนที่ 1		เดือนที่ 2		เดือนที่ 3		เดือนที่ 4		$\bar{X}$	S.D.	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
7.การวัดผลและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยวิธีการที่หลากหลาย	3.40	0.55	3.80	0.45	4.00	0.71	4.20	0.45	3.85	0.34	มาก
8.การนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	3.80	0.48	4.00	0.00	4.00	0.00	4.00	0.00	3.95	0.10	มาก
9.การให้ผู้เรียนรู้จักยอมรับตนเองและผู้อื่น โดยให้ฝึกประเมินตนเองและผู้อื่นจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน	3.20	0.84	3.40	0.55	4.00	0.00	4.00	0.00	3.65☆☆☆	0.41	มาก
10.การให้ข้อเสนอแนะ/คำแนะนำขณะนิเทศการสอน ทำให้นักศึกษาเข้าใจและสามารถนำไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	3.80	0.45	3.80	0.45	4.00	0.00	4.00	0.00	3.90	0.12	มาก
รวม	3.54☆☆☆	0.44	3.78	0.29	4.02	0.16	4.10★	0.17	3.86	0.25	มาก
ระดับ	มาก		มาก		มาก		มาก				

จากตารางที่ 43 เมื่อพิจารณาผลการประเมินสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์ที่เสียทั้ง 4 เดือน พบว่า ในภาพรวมอาจารย์ที่เสียมีสมรรถภาพด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.25)

และในเดือนที่ 1 – 4 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกเดือน โดยในเดือนที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดน้อยที่สุด ($\bar{x} = 3.54$, S.D. = 0.44) ส่วนเดือนที่ 4 มีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมากที่สุด ($\bar{x} = 4.10$, S.D. = 0.17)

สำหรับผลการประเมินสมรรถภาพการนิเทศการสอนในด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงรายสมรรถภาพพบว่า ทุกรายการมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยสมรรถภาพที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการเรียนการสอน ($\bar{x} = 4.05$, S.D. = 0.34) ส่วนสมรรถภาพที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การให้ผู้เรียนรู้จักยอมรับตนเองและผู้อื่น โดยให้ฝึกประเมินตนเองและผู้เปลี่ยนเรียนรู้อยู่ซึ่งกันและกัน ($\bar{x} = 3.65$, S.D. = 0.41)

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ประมวลผลและวิเคราะห์จากแบบบันทึกการสอนแบบพรรณนาความ (Journal Writing) ของอาจารย์ที่เลี้ยงร่วมกับการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยง (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ก และ ค) พบว่า เครื่องมือการสังเกตการสอนที่อาจารย์ที่เลี้ยงแต่ละท่านได้นำมาใช้ มีความแตกต่างกันตามความเฉพาะและความเหมาะสมกับเทคนิควิธีการสอนของแต่ละวิธี โดยเครื่องมือสังเกตการสอนที่นำมาใช้ประกอบด้วย เครื่องมือสังเกตการสอนเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบบันทึกการสังเกตและบันทึกวิธีการสอนแบบต่างๆ ที่ครูใช้ใน 1 คาบเรียน แบบบันทึกย่อ ๆ การดำเนินการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตั้งแต่เริ่มกระบวนการจนจบ แบบพรรณนาความ เครื่องมือสังเกตการสอนเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ (Check List) ส่วนเครื่องมือแบบผสมผสานระหว่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ที่ใช้ปรากฏว่า อาจารย์ที่เลี้ยงได้เลือกและนำมาประยุกต์ใช้มากที่สุด ได้แก่ แบบสังเกตและบันทึกความถี่พฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการสอนตามตัวบ่งชี้รูปแบบการสอนอันเตอร์ (Performance Indicator Instructional : Hunter Model) แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Technique) แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ ด้วยเทคนิคชิปปา (CIPPA MODEL) แบบบันทึกพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ตามกระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL) แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการสอนตามตัวบ่งชี้ของเทคนิค KWL , KWLH และ KWLH plus แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบการผสมผสานวิธีการสอน 2 วิธีด้วยกัน คือ วิธีการสอนด้วยเทคนิค KWL และ แบบสืบเสาะหาความรู้ แบบบันทึกคำถามของครูและคำตอบของนักเรียน และแบบสังเกตและบันทึกความถี่พฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน จากผลการใช้เครื่องมือต่างๆ พบว่า เครื่องมือสังเกตการสอนที่อาจารย์ที่เลี้ยงนำมาใช้มีความเฉพาะสำหรับการสังเกตและบันทึกเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แต่ละแบบ และทำให้ได้ข้อมูลในการนิเทศการสอนตามที่กำหนดไว้ และจากผลการสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับพฤติกรรมนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยง (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ค) พบว่า ขั้นตอนการประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงได้ให้ข้อมูลย้อนกลับ 2 ลักษณะ คือการบันทึกผลจากการสังเกตการสอนที่เป็นลายลักษณ์อักษรและการพูดด้วยวาจาหลังจากการสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบถึงสิ่งที่ตนเองควรต้องปรับปรุงหรือพัฒนาเพิ่มเติม สำหรับการให้ข้อมูล

ย้อนกลับอย่างไม่เป็นทางการอาจารย์ที่เลี้ยงได้ใช้วิธีได้พูดคุยกับนักศึกษาในประเด็นที่ต้องพัฒนาเมื่อมีเวลาพักหรือช่วงที่มีเวลาว่างตรงกัน

เพื่อตอบวัตถุประสงค์ ข้อที่ 2.2 ประเมินผลสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วย การประเมินด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ผลปรากฏดังตารางที่ 44-46 ดังนี้

ตารางที่ 44 เปรียบเทียบผลคะแนนสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนและหลังใช้รูปแบบการนิเทศ (N = 5 คน)

รายการ นักศึกษาคนที่	คะแนนการทดสอบด้านความรู้ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิด (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)		คะแนนการวัดและประเมินผลด้าน ทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการคิด (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	
	ก่อนใช้รูปแบบ	หลังใช้รูปแบบ	ก่อนใช้รูปแบบ	หลังใช้รูปแบบ
คนที่ 1	10.00	16.00	13.50	17.67
คนที่ 2	10.00	16.00	12.50	17.00
คนที่ 3	13.00	18.00	15.75	17.00
คนที่ 4	11.00	16.00	14.34	17.00
คนที่ 5	12.00	19.00	15.75	19.34
$\bar{X}$	11.20	17.00	14.36	18.20
S.D.	1.30	1.41	1.41	0.45
ระดับ	พอใช้	ดี	ดี	ดีมาก
t-test	15.50*		6.94*	

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 44 การเปรียบเทียบสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วย คะแนนการทดสอบด้านความรู้และคะแนนการวัดและประเมินผลด้านทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด พบว่า ในภาพรวมนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดหลังใช้รูปแบบการนิเทศที่อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 17.00$, S.D. = 1.41) สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ

การนิเทศ ($\bar{x} = 11.20$, S.D. = 1.30) ที่อยู่ในระดับพอใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ เช่นเดียวกันกับคะแนนด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา พบว่าในภาพรวม นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดหลังใช้รูปแบบการนิเทศที่อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 18.20$, S.D. = 0.45) สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศ ที่อยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 14.36$, S.D. = 1.41) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

ตารางที่ 45 การประเมินผลคะแนนพัฒนาการด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เมื่อจำแนกตามรายครั้ง (N=5 คน)

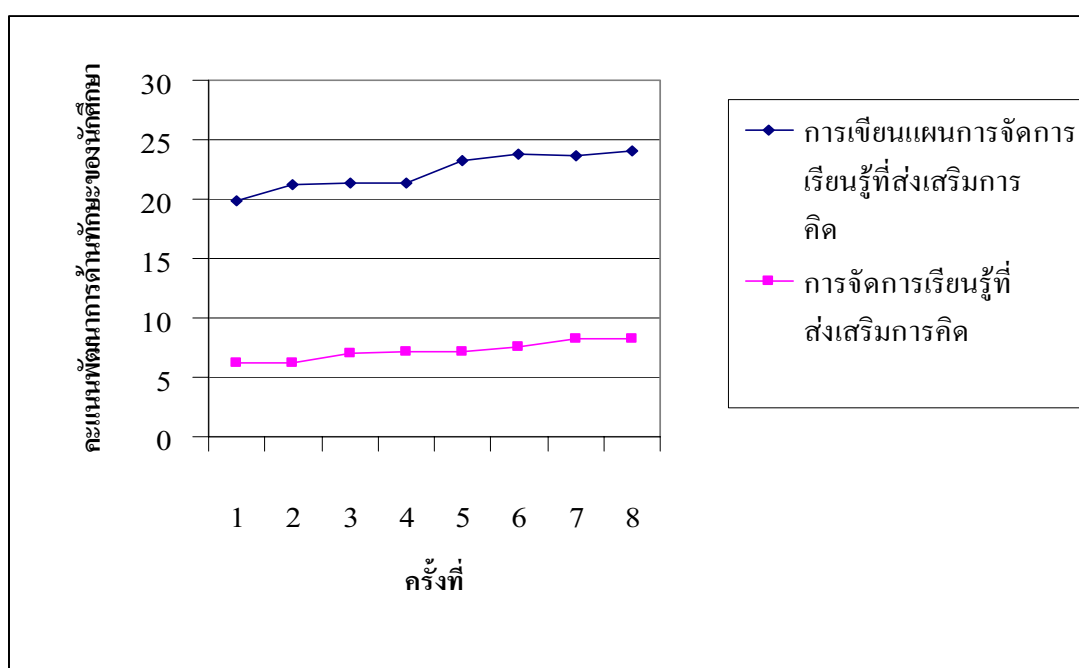
พัฒนาการด้านทักษะของนักศึกษา (ครั้งที่)	การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด (8 รายการ คะแนนเต็ม 24 คะแนน)			การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด (5 รายการ คะแนนเต็ม 10 คะแนน)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1	19.80☆☆	1.92	พอใช้	6.20☆☆	0.84	ดี
2	21.20	1.79	ดี	6.20☆☆	0.45	ดี
3	21.40	2.70	ดี	7.00	0.71	ดี
4	21.40	2.70	ดี	7.20	0.45	ดี
5	23.20	0.84	ดี	7.20	0.84	ดี
6	23.80	0.45	ดี	7.60	0.55	ดี
7	23.60	0.55	ดี	8.20★	0.45	ดีมาก
8	24.00★	0.00	ดี	8.20★	0.45	ดีมาก
รวม	22.30	1.17	ดี	7.23	0.46	ดี

จากตารางที่ 45 การประเมินผลคะแนนพัฒนาการด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วย การประเมินจาก 2 ส่วน คือ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยพัฒนาการด้านทักษะการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในภาพรวม พบว่า มีผลการประเมินการอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 22.30$, S.D. = 1.17) และเมื่อพิจารณารายครั้งพบว่า การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครั้งที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับพอใช้ ส่วนครั้งที่ 2-8 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี โดยคะแนนเฉลี่ยการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่

น้อยที่สุด คือครั้งที่ 1 ($\bar{x} = 19.80$, S.D. = 1.92) ส่วนคะแนนเฉลี่ยการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่มากที่สุด คือ ครั้งที่ 8 ($\bar{x} = 24.00$, S.D. = 0.00)

ส่วนการประเมินผลพัฒนาการด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในภาพรวม พบว่า มีผลการประเมินการอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 7.23$, S.D. = 0.46) และเมื่อพิจารณารายครั้ง พบว่า การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูครั้งที่ 1-6 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ส่วนครั้งที่ 7-8 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก โดยนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่น้อยที่สุด คือ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ($\bar{x} = 6.20$, S.D. = 0.84) และ ($\bar{x} = 6.20$, S.D. = 0.45) ส่วนคะแนนเฉลี่ยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่มากที่สุด คือ ครั้งที่ 7 และครั้งที่ 8 ($\bar{x} = 8.20$, S.D. = 0.45)

จากผลการประเมินพัฒนาการด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นำเสนอเป็นเส้นแผนภาพการพัฒนาได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 29 การประเมินผลคะแนนพัฒนาการด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เมื่อจำแนกตามรายครั้ง (N=5 คน)

จากเส้นแผนภาพการพัฒนาคะแนนด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตั้งแต่ครั้งที่ 1 - 8 พบว่า เส้นแผนภาพการพัฒนามีลักษณะชันเพิ่มขึ้นตามลำดับ แสดงว่าทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีแนวโน้มในการพัฒนาที่ดีขึ้น

ตารางที่ 46 การประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของตนเองโดยนักศึกษาวิชาชีพครู และประเมินโดยอาจารย์เพียง
เมื่อจำแนกตามเดือนที่สอน (N=10 คน)

สมรรถภาพด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม	ประเมินตนเองโดยนักศึกษา (5 คน)								รวม		ประเมินนักศึกษาโดยอาจารย์เพียง (5 คน)								รวม		
	เดือนที่ 1		เดือนที่ 2		เดือนที่ 3		เดือนที่ 4		$\bar{X}$	S.D.	เดือนที่ 1		เดือนที่ 2		เดือนที่ 3		เดือนที่ 4		$\bar{X}$	S.D.	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
การคิดของนักศึกษา (12 รายการ เต็ม 60 คะแนน)																					
1.การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้อย่างถูกต้องชัดเจนและครบถ้วน	2.60	0.55	3.00	0.71	3.80	0.84	4.20	0.84	3.40	0.73	3.40	0.55	3.60	0.55	3.80	0.45	4.20	0.45	3.75	0.34	
2.การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดตามวัตถุประสงค์ที่ระบุในแผนการจัดการเรียนรู้	3.20	0.84	2.80	0.84	4.20	0.84	4.20	0.84	3.60	0.71	3.20	0.45	3.20	0.84	3.80	0.45	4.60	0.55	3.70	0.66	
3.การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้ตามลำดับขั้นตอนอย่างถูกต้อง	2.80	0.45	3.00	0.71	3.80	0.84	4.20	0.84	3.45	0.66	3.20	0.45	3.60	0.55	4.20	0.84	4.20	0.45	3.80	0.49	
4.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้วิธีการเรียนรู้และทักษะการคิด	2.60	0.55	3.40	0.55	4.00	0.71	4.40	0.55	3.60	0.78	3.60	0.55	3.20	0.84	3.60	0.55	3.80	0.45	3.55	0.25	
5.การสนใจและใส่ใจความรู้สึกผู้เรียนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างต่อเนื่อง	2.80	0.45	3.80	0.84	3.60	0.55	4.40	0.55	3.65	0.66	3.80	0.45	3.40	0.55	4.40	0.55	4.20	0.45	3.95	0.44	

ตารางที่ 46 (ต่อ)

สมรรถภาพด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา (12 รายการ)		ประเมินตนเองโดยนักศึกษา (5 คน)								รวม		ประเมินนักศึกษาโดยอาจารย์พี่เลี้ยง (5 คน)								รวม	
		เดือนที่ 1		เดือนที่ 2		เดือนที่ 3		เดือนที่ 4				เดือนที่ 1		เดือนที่ 2		เดือนที่ 3		เดือนที่ 4			
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
6.การใช้คำถามกระตุ้นการคิดของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง		2.60	0.89	3.00	0.71	3.40	0.89	3.60	0.55	3.15	0.44	2.80	0.45	3.00	0.71	4.20	0.84	3.80	0.45	3.45	0.66
7.นำเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมาใช้มากกว่า 2 วิธีในการจัดการเรียนรู้แต่ละเรื่อง/หน่วยการเรียนรู้		2.00	0.71	2.80	0.84	3.40	0.89	3.40	0.55	☆☆	0.66	3.40	0.55	3.00	0.71	4.00	0.71	4.20	0.84	3.65	0.55
8.การตรวจสอบผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนของผู้เรียนในทุกคาบเรียน		2.20	0.84	3.40	0.55	4.00	0.71	4.60	0.55	3.55	1.02	3.20	0.84	3.60	0.89	3.60	0.55	4.00	0.71	3.60	0.33
9.การนำสื่อ แหล่งการเรียนรู้และนวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิดแบบต่างๆ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้		2.40	0.89	3.80	0.84	4.00	0.71	4.40	0.55	3.65	0.87	3.20	0.45	3.60	0.55	3.60	0.55	4.20	0.45	3.65	0.41
10.การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของผู้เรียนหลากหลายวิธี เช่น ให้อธิบายกระบวนการและวิธี การปฏิบัติให้ทำแบบ ทดสอบความรู้ การให้		3.00	0.71	4.00	0.71	4.00	0.00	4.20	0.55	3.80	0.54	3.20	0.84	3.20	0.84	4.20	0.45	4.20	0.45	3.70	0.58

ตารางที่ 46 (ต่อ)

สมรรถภาพด้านการจัด	ประเมินตนเองโดยนักศึกษา (5 คน)								รวม		ประเมินนักศึกษาโดยอาจารย์พี่เลี้ยง (5 คน)								รวม			
	เดือนที่ 1		เดือนที่ 2		เดือนที่ 3		เดือนที่ 4		$\bar{X}$	S.D.	เดือนที่ 1		เดือนที่ 2		เดือนที่ 3		เดือนที่ 4		$\bar{X}$	S.D.		
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.				
การเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิดของนักศึกษา (12 รายการ)		.																				
ปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน, โครงการ, แก้ไขสะสมผลงานหรือ รายงานผลจากการศึกษาของ ตนเอง/กลุ่ม																						
11.การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ ประเมินผลการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิดด้วยตนเองและของเพื่อน ในชั้นเรียนด้วยการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกันและอภิปราย	2.80	0.84	3.20	0.84	3.40	0.55	4.20	0.84	3.40	0.59	3.40	0.89	3.20	0.45	3.80	0.45	4.20	0.45	3.65	0.44		
12.การนำเสนอแนะ/คำแนะนำ ของอาจารย์พี่เลี้ยงจากการนิเทศ การสอนมาปรับปรุงและพัฒนา การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิดเสมอ	3.80	0.84	4.00	0.00	4.40	0.55	4.40	0.55	4.15	0.30	3.80	0.45	3.60	0.55	4.60	0.55	4.60	0.55	★ 4.15	0.53		
รวม	2.73 ☆☆	0.49	3.35	0.37	3.83	0.39	4.18 ★	0.45	3.53	0.63	3.35 ☆☆	0.37	3.35 ☆☆	0.54	3.98	0.42	4.18 ★	0.30	3.72	0.43		
ระดับสมรรถภาพ	ปาน กลาง		ปาน กลาง		มาก		มาก		มาก		ปาน กลาง		ปาน กลาง		มาก		มาก		มาก			

จากตารางที่ 46 เมื่อพิจารณาผลการประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของตนเองโดยนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ และประเมินนักศึกษาโดยอาจารย์ที่เลี้ยงทั้ง 4 เดือน พบว่า ในภาพรวมนักศึกษามีสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของตนเองมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.53$, S.D. = 0.63) เช่นเดียวกับอาจารย์ที่เลี้ยงที่ประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.72$, S.D. = 0.43) และผลการประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในแต่ละเดือนของนักศึกษาและอาจารย์เลี้ยง พบว่า ในเดือนที่ 1 และ เดือนที่ 2 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนเดือนที่ 3 และเดือนที่ 4 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

และเมื่อพิจารณาผลการประเมินตนเองในแต่ละรายการของนักศึกษาพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การนำเสนอแนะ/คำแนะนำของอาจารย์ที่เลี้ยงจากการนิเทศการสอนมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเสมอมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.15$, S.D. = 0.30) ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การนำเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมาใช้มากกว่า 2 วิธีในการจัดการเรียนรู้แต่ละเรื่อง/หน่วยการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.90$, S.D. = 0.66) ส่วนผลการประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาโดยอาจารย์เลี้ยงในแต่ละรายการ พบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การนำเสนอแนะ/คำแนะนำของอาจารย์ที่เลี้ยงจากการนิเทศการสอนมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเสมอ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.15$, S.D. = 0.53) ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การใช้คำถามกระตุ้นการคิดของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.45$, S.D. = 0.66) ตามลำดับ

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ประมวลผลจากแบบบันทึกการสอนแบบพรรณนาความ (Journal Writing) ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ญ) พบว่า ส่วนใหญ่นักศึกษาสามารถดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดบรรลุตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ ส่วนอุปสรรคที่นักศึกษาพบส่วนมาก มักเกิดในช่วงเดือนแรกของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ต้องใช้เวลาในการอธิบายและกระตุ้นด้วยคำถามให้นักเรียนได้ฝึกคิด รวมถึงให้เวลาในการคิดกับนักเรียนมากขึ้นให้นักเรียนฝึกยกตัวอย่างเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตประจำวันและให้อธิบายเหตุ-ผล ของสิ่งที่คิด นอกจากนี้ในช่วงแรกนักศึกษาต้องปรับพฤติกรรมของตนเองในด้านการบริหารจัดการเวลา อันเกิดผลจากปัจจัยภายนอก เช่น กิจกรรมเข้าแถวหน้าเสาธงในช่วงเช้า และกิจกรรมงานวันสำคัญต่างๆ ที่นักเรียนต้องร่วมกับโรงเรียนและชุมชน และนักศึกษาได้แก้ปัญหาโดยเลื่อนนำไปสอนในคาบต่อไป หรือมีการสอนชดเชย เป็นต้น

ประกอบกับการสังเกตพฤติกรรมการรับการนิเทศการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยผู้วิจัย (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ฉ) พบว่าส่วนใหญ่นักศึกษาได้นำเอาข้อเสนอแนะและคำแนะนำของอาจารย์พี่เลี้ยงมาพัฒนาในครั้งถัดมาและมีการจดบันทึกข้อมูลสิ่งที่ต้องพัฒนาลงในสมุดบันทึกและผลการสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ค) พบว่า พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในช่วงแรกการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดปรากฏบ้างเป็นบางคาบเรียนและไม่ชัดเจน มีความถนัดในการให้คำแนะนำของอาจารย์พี่เลี้ยงมีจำนวนมากครั้งคือ ทุกวัน และคำแนะนำให้กับนักศึกษาเกี่ยวข้องกับวิธีการตั้งคำถาม การทิ้งช่วงเวลาให้นักเรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจและสะท้อนการคิด วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการวัดและประเมินผลที่เป็นระบบ รวมถึงเทคนิคในการจัดกลุ่มนักเรียนและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้น แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไปนักศึกษามีแนวโน้มจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์พัฒนาขึ้นสังเกตจากการใช้คำถามของนักศึกษาและการกระตุ้นนักเรียนในการจัดการเรียนรู้โดยนักศึกษายางรายสามารถประยุกต์เทคนิควิธีการสอน 2 วิธี เข้าด้วยกัน เป็นผลทำให้อาจารย์พี่เลี้ยงต้องออกแบบเครื่องมือสังเกตการสอนที่ผสมผสานวิธีการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 วิธีเข้าด้วยกันเพื่อให้สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้และผลการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาในครั้งนี้อยู่ในระดับดีมาก

และจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ท) พบว่า ตลอดภาคเรียนที่ผ่านมา นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมาใช้ ได้แก่ เทคนิคการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning

Technique) การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ ด้วยเทคนิคซีปปา (CIPPA MODEL) เทคนิค 4 MAT เทคนิคการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL) เทคนิค KWL เทคนิค KWLH เทคนิค KWLH plus และกิจกรรมการเรียนรู้อื่นๆ ได้แก่ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การทดลองและเขียนบันทึกผลการทดลอง การสาธิต ทำแบบฝึกหัด การสำรวจบริเวณโรงเรียน จัดบอร์ดนิทรรศการ กิจกรรมเกมและทัศนศึกษา เป็นต้น นอกจากนี้ ก่อนเรียนและหลังเรียนนักศึกษาจะให้นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบ ซึ่งผลปรากฏว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนได้คะแนนมากกว่าก่อนเรียน โดยนักเรียนให้เหตุผลว่าได้รับความรู้จากการอ่าน การเรียนรู้ การทดลอง ฝึกการตั้งสมมติฐาน การคาดเดาเหตุการณ์และครูได้ถามคำถามให้นักเรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์และตอบคำถามด้วยเหตุและผล ในกรณีที่ตอบไม่ได้จะถามและให้ครูช่วยอธิบาย และได้จัดทำโครงการเป็นกลุ่มและนำเสนอผลงานเป็นรายบุคคล โดยนำผลงานและชิ้นงานของตนรวบรวมไว้ในแฟ้มงาน บางครั้งนักเรียนได้นำผลงานของตนเองมาชื่นชม และให้ผู้ปกครองและเพื่อนชื่นชมด้วย

เพื่อตอบวัตถุประสงค์ ข้อที่ 2.3 ประเมินผลความสามารถการคิดของนักเรียน ผลปรากฏดังตารางที่ 47-50 ดังนี้

ตารางที่ 47 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดของนักเรียนก่อนและหลังเรียน

(N=180 คน)

รายการ โรงเรียน	คะแนนด้านผลการเรียนรู้ (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)		คะแนนด้านทักษะ (คะแนนเต็ม 16 คะแนน)	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
โรงเรียนที่ 1 (47 คน)	15.51	20.04	11.30	15.13
โรงเรียนที่ 2 (30 คน)	12.50	16.73	9.20	12.17
โรงเรียนที่ 3 (40 คน)	16.25	21.90	9.35	11.48
โรงเรียนที่ 4 (29 คน)	12.72	16.21	10.79	14.31
โรงเรียนที่ 5 (34 คน)	14.59	19.53	10.56	12.38
$\bar{X}$	14.55	19.19	10.29	13.17
S.D.	4.14	4.34	2.62	2.31
ระดับ	ควรปรับปรุง	พอใช้	พอใช้	ดี
t-test	23.28*		22.50*	

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 47 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดของนักเรียนก่อนและหลังเรียน ประกอบด้วย คะแนนจากผลการเรียนรู้และทักษะในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนพบว่า ในภาพรวมนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านผลการเรียนรู้ในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนอยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{x} = 19.19$, S.D. = 4.34) สูงกว่าก่อนเรียนอยู่ในระดับควรปรับปรุง ($\bar{x} = 14.55$, S.D. = 4.14) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ เช่นเดียวกันกับคะแนนด้านทักษะในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน พบว่า ในภาพรวมนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 13.17$, S.D. = 2.31) สูงกว่าก่อนเรียนอยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{x} = 10.29$, S.D. = 2.62) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

ตารางที่ 48 เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่ 1-8
 ทั่ว 5 โรงเรียน (N=180)

ครั้งที่ ระดับชั้น/โรงเรียน	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7		ครั้งที่ 8		รวม	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ระดับชั้น ป.4 โรงเรียน A (47 คน) คะแนนการทดสอบก่อนเรียน	6.13	1.86																
	6.13	1.86	6.13	1.86	6.70	1.14	6.70	1.14	6.38	0.57	6.38	0.57	4.85	1.60	4.85	1.60	6.02	0.75
	7.68	1.16	7.68	1.16	7.68	1.34	7.68	1.34	8.74	0.61	8.74	0.61	5.85	1.49	5.85	1.49	7.49	1.11
t-test	5.79*		5.79*		4.72*		4.72*		24.05*		24.05*		5.27*		5.27*			
ระดับชั้น ป.5 โรงเรียน B (30 คน) คะแนนการทดสอบก่อนเรียน	7.37	0.49																
	7.37	0.49	7.37	0.49	4.90	1.81	7.87	0.78	7.37	0.49	7.37	0.49	7.87	0.78	7.37	0.49	7.19	0.95
	8.17	0.75	7.83	0.46	7.83	1.72	8.43	0.50	8.17	0.75	8.17	0.75	8.43	0.50	8.17	0.75	8.15	0.23
t-test	10.77*		5.04*		8.66*		6.16*		10.77*		10.77*		6.16*		10.77*			
ระดับชั้น ป.6 โรงเรียน C (40 คน) คะแนนการทดสอบก่อนเรียน	6.20	1.29																
	6.20	1.29	5.20	1.04	5.65	1.23	6.20	1.29	5.20	1.04	5.28	1.18	5.20	1.04	5.65	1.23	5.57	0.43
	7.40	1.46	6.95	1.26	7.50	1.43	7.40	1.46	6.95	1.26	7.18	1.39	6.95	1.26	7.50	1.43	7.23	0.25
t-test	10.49*		14.91*		12.70*		10.49*		14.91*		13.79*		14.91*		10.77*			

ตารางที่ 48 (ต่อ)

ครั้งที่ ระดับชั้น/โรงเรียน	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7		ครั้งที่ 8		รวม	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ระดับชั้น ป.6 โรงเรียน D (29 คน)																		
คะแนนการทดสอบก่อนเรียน	4.45	1.21	4.41	2.31	4.07	1.67	2.10	1.86	5.52	2.76	5.52	2.56	3.55	2.11	3.93	2.28	4.19	1.10
คะแนนการทดสอบหลังเรียน	6.24	1.18	6.41	2.24	6.38	2.08	7.97	1.80	6.62	2.86	6.93	2.27	4.72	1.91	5.93	1.79	6.40	0.92
t-test	10.71*		6.72*		7.44*		15.82*		4.51*		4.65*		4.17*		5.88*			
Sig.	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
ระดับชั้น ป.6 โรงเรียน E (34 คน)																		
คะแนนการทดสอบก่อนเรียน	4.88	0.95	5.68	1.22	5.41	1.08	5.88	0.91	5.79	1.00	5.82	1.11	6.12	0.95	6.12	0.95	5.71	0.41
คะแนนการทดสอบหลังเรียน	6.94	0.85	7.21	0.91	6.94	0.81	7.24	0.81	7.29	0.75	7.09	0.71	7.82	0.83	7.82	0.83	7.29	0.35
t-test	16.31*		9.28*		10.36*		8.60*		8.32*		7.20*		10.60*		10.60*			
Sig.	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			

* โรงเรียน A มีการนิเทศการสอน 4 ครั้ง ครั้งที่ 2 คาบเรียนต่อเนื่องกัน ดังนั้นการทดสอบ ครั้งที่ 1-2, 3-4, 5-6, 7-8 จึงเป็นการทดสอบเรื่องเดียวกัน

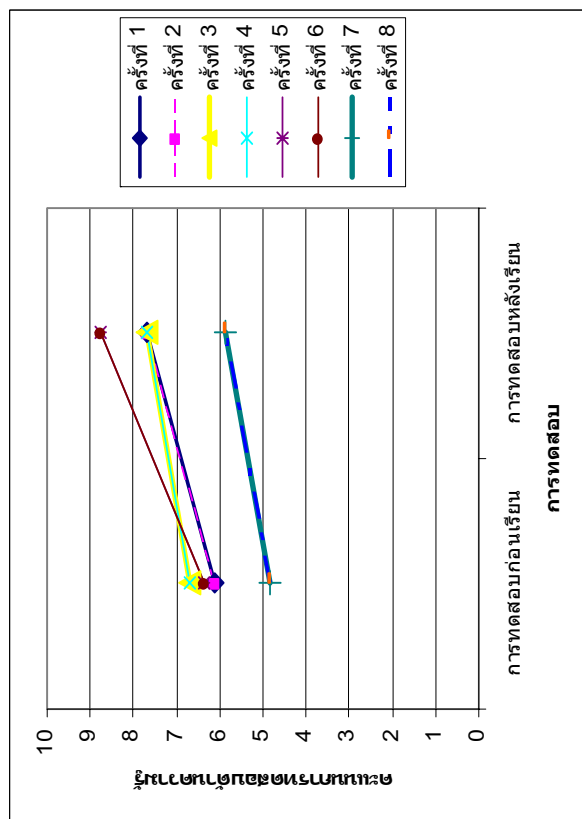
* คะแนนเต็มของการทดสอบแต่ละครั้งมีคะแนนเท่ากับ 10 คะแนน และการทดสอบแต่ละครั้งเป็นการทดสอบในเรื่องที่แตกต่างกันตามแผนการจัดการเรียนรู้

* Sig.(2-tailed) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

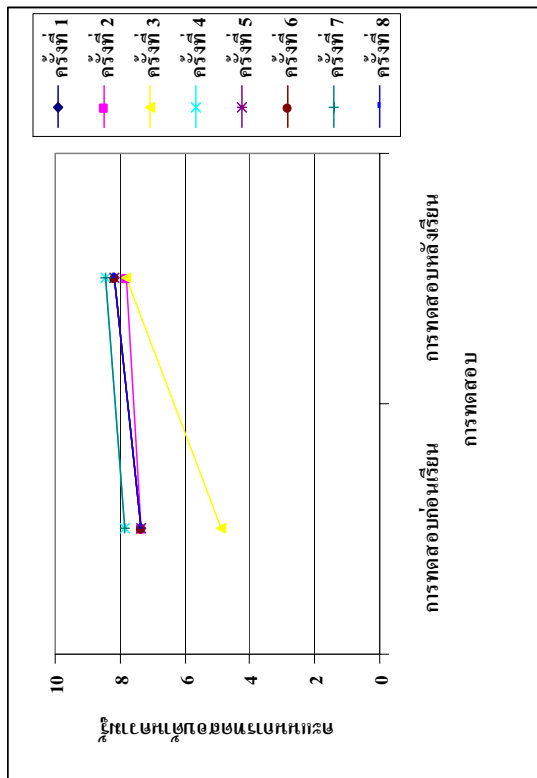
จากตารางที่ 48 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนครั้งที่ 1-8 ทั้ง 5 โรงเรียน พบว่า โดยภาพรวมค่าคะแนนเฉลี่ยการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทั้ง 8 ครั้ง และเมื่อพิจารณาผลคะแนนการทดสอบด้านความรู้ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนของแต่ละโรงเรียน พบว่า ทุกโรงเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์

ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทั้ง 8 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยภาพรวมคะแนนเฉลี่ยการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์ครั้งที่ 1-8 ของนักเรียน โรงเรียน A หลังเรียน ($\bar{x} = 7.49$, S.D. = 1.11) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนเรียน ($\bar{x} = 6.02$, S.D. = 0.75) คะแนนเฉลี่ยการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน ครั้งที่ 1-8 ของนักเรียน โรงเรียน B ($\bar{x} = 8.15$, S.D. = 0.23) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนเรียน ($\bar{x} = 7.19$, S.D. = 0.95) คะแนนเฉลี่ยการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน ครั้งที่ 1-8 ของนักเรียน โรงเรียน C ($\bar{x} = 7.23$, S.D. = 0.25) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนเรียน ($\bar{x} = 5.57$, S.D. = 0.43) คะแนนเฉลี่ยการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน ครั้งที่ 1-8 ของนักเรียน โรงเรียน D ($\bar{x} = 6.40$, S.D. = 0.92) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนเรียน ($\bar{x} = 4.19$, S.D. = 1.10) คะแนนเฉลี่ยการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน ครั้งที่ 1-8 ของนักเรียน โรงเรียน E ($\bar{x} = 7.29$, S.D. = 0.35) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนเรียน ($\bar{x} = 5.71$, S.D. = 0.41)

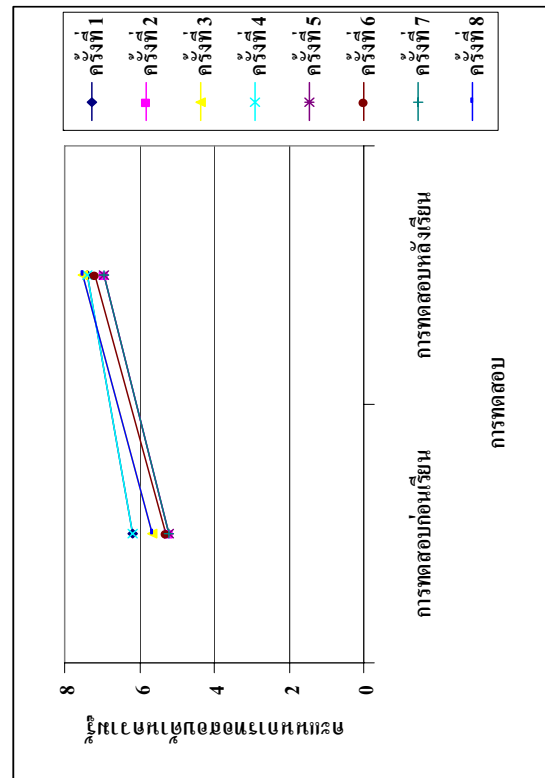
จากผลคะแนนการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่ 1-8 ทั้ง 5 โรงเรียน (N=180) สามารถนำเสนอเป็นเส้นแผนภาพการพัฒนาของแต่ละโรงเรียนได้ดังนี้



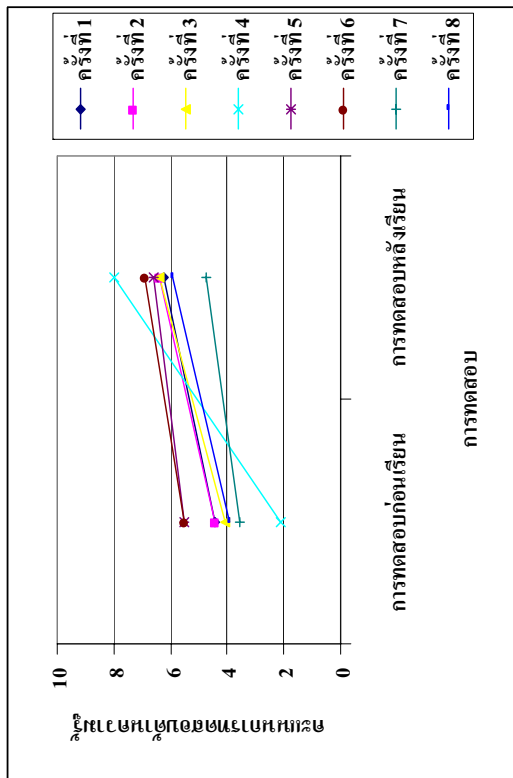
แผนภูมิที่ 30 เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่ 1-8 ระดับชั้น ป.4 โรงเรียน A



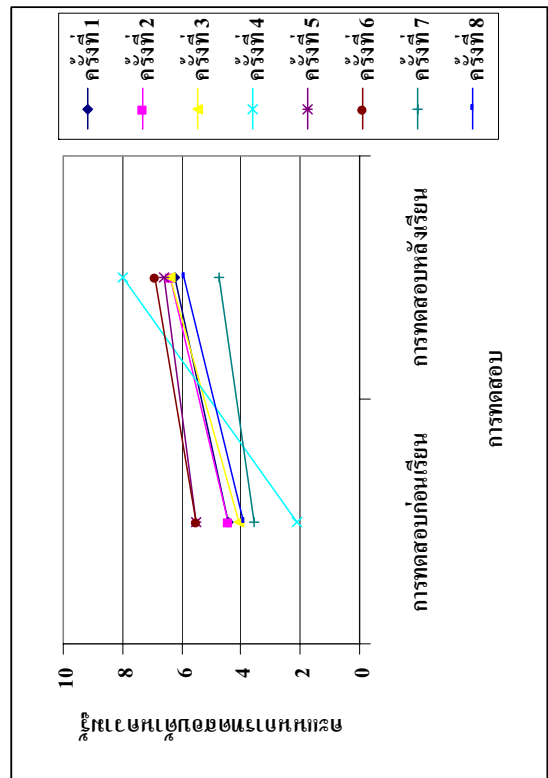
แผนภูมิที่ 31 เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่ 1-8 ระดับชั้น ป.5 โรงเรียน B



แผนภูมิที่ 32 เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่ 1-8 ระดับชั้น ป.6 โรงเรียน C



แผนภูมิที่ 33 เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบด้านความรู้
ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการ
จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่ 1-8 ระดับชั้น ป.6
โรงเรียน D



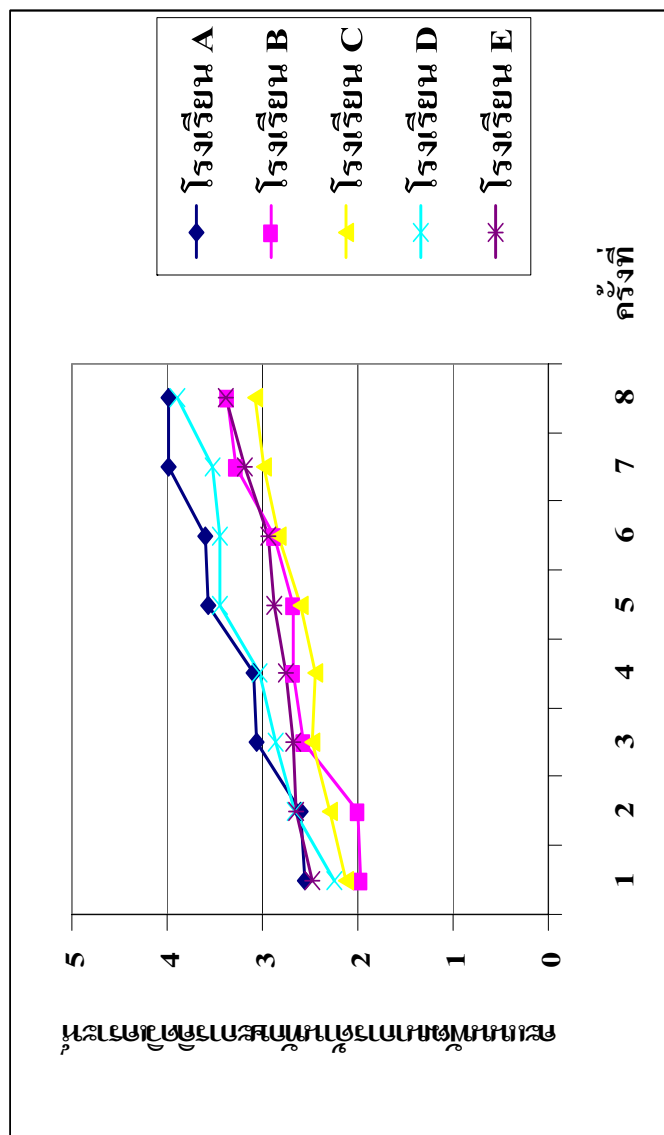
แผนภูมิที่ 34 เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบด้านความรู้
ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการ
จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่ 1-8 ระดับชั้น ป.6
โรงเรียน E

จากเส้นแผนภาพพัฒนาคะแนนการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดครั้งที่ 1-8 ของทั้งนักเรียนทั้ง 5 โรงเรียน พบว่า เส้นแผนภาพการพัฒนาการทดสอบด้านความรู้ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน A B C D และ E มีลักษณะที่เพิ่มขึ้นตามลำดับ แสดงว่า ในภาพรวมนักเรียนมีความรู้ในการคิดวิเคราะห์ในเรื่องที่เรียนมีแนวโน้มในการพัฒนาที่ดีขึ้น โดยผู้วิจัยมีข้อสังเกตพิเศษจากเส้นแผนภาพการพัฒนาดังกล่าวคือ ผลคะแนนการทดสอบด้านความรู้ที่เพิ่มขึ้นของนักเรียน A B C D และ E มีคะแนนทดสอบหลังเรียนมากกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนทุกครั้ง

ตารางที่ 49 การประเมินผลคะแนนพัฒนาการด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนทั้ง 5 โรงเรียน เมื่อจำแนกตามครั้ง (N=180)

พัฒนาการด้านทักษะ ครั้งที่	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		ครั้งที่ 6		ครั้งที่ 7		ครั้งที่ 8		รวม		ระดับ
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
โรงเรียน A (47 คน)	2.55	0.54	2.60	0.50	3.06	0.38	3.09	0.35	3.57	0.50	3.60	0.50	3.98	0.15	3.98	0.15	3.30	0.31	ดีมาก
โรงเรียน B (30 คน)	1.97	1.07	2.00	1.05	2.57	0.86	2.67	0.76	2.67	0.76	2.87	0.82	3.27	0.69	3.37	0.67	2.67	0.75	ดี
โรงเรียน C (40 คน)	2.13	0.76	2.30	0.82	2.48	0.78	2.45	0.55	2.60	0.63	2.83	0.50	2.98	0.66	3.08	0.62	2.60	0.58	ดี
โรงเรียน D (29 คน)	2.24	0.87	2.66	0.81	2.86	0.79	3.03	0.94	3.45	0.78	3.45	0.57	3.52	0.57	3.90	0.31	3.14	0.56	ดีมาก
โรงเรียน E (34 คน)	2.47	0.51	2.65	0.49	2.68	0.47	2.76	0.43	2.88	0.33	2.94	0.34	3.18	0.46	3.38	0.49	2.87	0.31	ดี
รวม	2.29	0.77	2.45	0.77	2.74	0.69	2.81	0.65	3.06	0.73	3.16	0.64	3.41	0.64	3.55	0.59	2.93	0.58	ดี
ระดับ	ดี		ดี		ดี		ดี		ดีมาก		ดีมาก		ดีมาก		ดีมาก		ดี		

จากตารางที่ 49 การประเมินผลคะแนนพัฒนาการด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนทั้ง 5 โรงเรียน พบว่าโดยภาพรวมผลคะแนนพัฒนาการด้านทักษะการรับรู้ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.93$, S.D. = 0.58) และเมื่อพิจารณาเป็นรายครั้งพบว่า คะแนนพัฒนาการด้านทักษะการรับรู้ของนักเรียนตั้งแต่ครั้งที่ 1 – 4 มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ส่วนครั้งที่ 5 - 8 มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก โดยจากค่าคะแนนเฉลี่ยทักษะการรับรู้ทั้ง 8 ครั้ง ในครั้งที่ 1 ($\bar{X} = 2.29$, S.D. = 0.77) มีพัฒนาการค่าคะแนนเฉลี่ยที่น้อยที่สุด ส่วนคะแนนเฉลี่ยทักษะการรับรู้ครั้งที่ 8 ($\bar{X} = 3.55$, S.D. = 0.59) มีพัฒนาการค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด แสดงให้เห็นแผนภาพพัฒนาดังต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 35 การประเมินผลคะแนนพัฒนาการด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนทั้ง 5 โรงเรียน เมื่อจำแนกตามครึ่ง (N=180)

จากเส้นแผนภาพการพัฒนาในภาพรวมของนักเรียนโรงเรียน A B C D และ E พบว่าเส้นกราฟมีลักษณะขึ้นเพิ่มจากครั้งที่ 1-8 ตามลำดับ แสดงว่า นักเรียนมีแนวโน้มในการพัฒนาด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ดีขึ้น และมีข้อสังเกตพิเศษของเส้นแผนภาพการพัฒนา คือ ผลคะแนนด้านทักษะในภาพรวมของนักเรียนทั้ง 5 โรงเรียน ตั้งแต่ครั้งที่ 1-8 ในแต่ละครึ่งมีคะแนนเพิ่มขึ้นอยู่ในช่วงระหว่าง 0.00 – 1.00 คะแนน และจากครั้งที่ 1-8 คะแนนด้านทักษะที่เพิ่มขึ้น อยู่ในช่วงระหว่าง 1.00 – 2.00 คะแนน

ผลการสอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรม การปฏิบัติงาน สร้างชิ้นงาน โครงการ จัดทำแฟ้มสะสมงานที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดของนักเรียนในช่วงแรกและช่วงปลายของภาคเรียน ผลปรากฏดังนี้

ตารางที่ 50 ความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรม การปฏิบัติงาน สร้างชิ้นงานของนักเรียนในช่วงแรกและช่วงปลายของภาคเรียน (N=92)

รายการแสดงพฤติกรรม การปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน (14 รายการ)	ช่วงแรกของภาคเรียน			ช่วงปลายของภาคเรียน		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพการปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพการปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน
1.นักเรียนสามารถบอกจุดประสงค์ของการปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงานในแต่ละครั้งได้	3.30	0.64	ปานกลาง	3.87	0.81	มาก
2.นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ มาปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานของตนเองได้อย่างมีเหตุผล	3.27	0.79	ปานกลาง	3.75	0.82	มาก
3.นักเรียนสามารถจำแนกข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานได้ด้วยตนเอง	3.26	0.80	ปานกลาง	3.79	0.79	มาก
4.นักเรียนสามารถจัดหมวดหมู่ข้อมูลเพื่อนำมาปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานได้ด้วยตนเอง	3.39	0.91	ปานกลาง	3.80	0.83	มาก
5.นักเรียนสามารถบอกเหตุผลของการปฏิบัติงาน/ชิ้นงานในแต่ละครั้งได้	3.50	0.76	มาก	3.96	0.86	มาก
6.นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของผลงาน/ชิ้นงานที่ตนทำได้	3.54	0.89	มาก	4.03	0.78	มาก
7.นักเรียนสามารถคาดคะเนผลสำเร็จของการปฏิบัติงาน/ชิ้นงานของตนเองได้	3.23☆☆	0.77	ปานกลาง	3.64	0.90	มาก

ตารางที่ 50 (ต่อ)

รายการแสดงพฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงาน (14 รายการ)	ช่วงแรกของภาคเรียน			ช่วงปลายของภาคเรียน		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ ปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ ปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน
8.นักเรียนปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานตามลำดับขั้นตอนได้อย่างเป็นระบบ	3.35	0.75	ปานกลาง	3.66	0.86	มาก
9.นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานตามลำดับขั้นตอนให้ผู้ฟังได้	3.45	0.83	ปานกลาง	3.76	0.93	มาก
10.นักเรียนสามารถแก้ไขปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานได้ด้วยตนเอง	3.24	0.80	ปานกลาง	3.60 ☆☆	0.92	มาก
11.นักเรียนสามารถเรียบเรียงผลงานของตนเองในแต่ละครั้งได้	3.53	0.78	มาก	3.78	0.80	มาก
12.นักเรียนสามารถตัดสินใจเลือกใช้วัสดุ/อุปกรณ์ในการปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานได้ด้วยตนเอง	3.59	0.88	มาก	3.97	0.80	มาก
13.นักเรียนมีความสนุกสนานในการปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงาน	3.98 ★	0.89	มาก	4.08	0.83	มาก
14.นักเรียนชื่นชมและภาคภูมิใจในผลงาน/ชิ้นงานที่ได้ปฏิบัติ	3.91	0.93	มาก	4.16 ★	0.88	มาก
รวม	3.47	0.56	ปานกลาง	3.85	0.56	มาก

จากตารางที่ 50 เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติงาน สร้างชิ้นงานของนักเรียนในช่วงแรกและช่วงปลายของภาคเรียน พบว่าในภาพรวมช่วงแรกของภาคเรียนผู้ปกครองมีความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติงาน สร้างชิ้นงานของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.47$, S.D. = 0.56) ส่วนช่วงปลายของภาคเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.85$, S.D. = 0.56) สำหรับช่วงแรกของภาคเรียนรายการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ นักเรียนมีความสนุกสนานในการปฏิบัติงาน/ชิ้นงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.98$, S.D. = 0.89) ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ นักเรียนสามารถคาดคะเนผลสำเร็จของการปฏิบัติงาน/ชิ้นงานของตนเองได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.23$, S.D. = 0.77) สำหรับช่วงปลายของภาคเรียนรายการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ นักเรียนชื่นชมและภาคภูมิใจในผลงาน/ชิ้นงานที่ได้ปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.16$, S.D. = 0.88) ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ นักเรียนสามารถแก้ไขปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน/ชิ้นงานได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.60$, S.D. = 0.92)

ผลการสนทนากลุ่มนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ก) พบว่า ในภาพรวมนักเรียนส่วนใหญ่ มีผลการพัฒนาการเรียนเรียนรู้ที่ดีขึ้น ซึ่งปรากฏจากการใช้คำถามกระตุ้นของนักศึกษาในช่วงแรก นักเรียนตอบคำถามที่สะท้อนการคิดวิเคราะห์น้อยและใช้เวลามาก แต่เมื่อได้รับการพัฒนาบ่อยครั้ง และต่อเนื่องเมื่อนักศึกษากระตุ้นคำถาม นักเรียนจะคิดและสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง บางเรื่อง เป็นการจุดประกายความรู้ถึงแม้ว่านักศึกษาจะไม่ได้สอนเรื่องดังกล่าวโดยตรงแต่มีความเกี่ยวข้องกันนักเรียนก็สามารถตั้งคำถามและแสดงความคิดเห็นได้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่านักเรียนรู้จักใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ และสอดคล้องกับการสัมภาษณ์นักเรียนโดยผู้วิจัย (สัมภาษณ์นักเรียน ระหว่างวันที่ 25 กันยายน – 1 ตุลาคม 2552 ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ท) ที่ผู้วิจัย กำหนดชนิดของผลไม้และให้นักเรียนจัดกลุ่มของผลไม้ตามลักษณะดังกล่าว พร้อมทั้งให้นักเรียน อภิปรายอุปมาอุปไมยวิธีการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูผลปรากฏว่านักเรียนก็สามารถตอบคำถามและอุปมาอุปไมยวิธีการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และนักเรียนให้เหตุผลแตกต่างกันดังนี้ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเปรียบเสมือน

1. คลินิกวิทยาศาสตร์ เพราะครูได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ มีการทดลองและให้คำปรึกษาแนะนำแก่นักเรียน
2. นักวิทยาศาสตร์แสนสวย เพราะครูเป็นผู้มีความรู้และมีจิตใจดี เป็นคนสนุกสนาน
3. สวนวิทยาศาสตร์แห่งน่ารัก เพราะความรู้ที่ครูให้เหมือนสวนที่มีดอกไม้ ต้นไม้ต่างๆ ที่ให้นักเรียนได้เข้าไปสำรวจดูและศึกษาทำให้ได้รับความรู้ต่างๆ มากมาย
4. ห้องสมุด/หนังสือที่มีความรู้มาก เพราะครูเป็นผู้มีความรู้มากเหมือนห้องสมุดหากนักเรียนไม่เข้าใจสามารถถามครูได้ ทำให้นักเรียนได้ทั้งความรู้และความสนุกสนาน
5. โทรทัศน์ เพราะครูเป็นผู้ให้ความรู้แก่นักเรียนและสามารถเปลี่ยนช่องได้ ซึ่งช่องต่างๆ ให้ความรู้ที่แตกต่างกันและหลากหลาย
6. ต้นไม้ที่ออกผลความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพราะครูเป็นเหมือนต้นไม้ที่ออกผลไม้ให้นักเรียนได้รับประทาน เมื่อนักเรียนไปนั่งใต้ต้นไม้และมีผลไม้ตกลงสู่พื้นหากนักเรียนได้รับประทานผลไม้ นั่นก็จะทำให้นักเรียนได้รับความรู้ในเรื่องที่เรียนเช่นเดียวกันกับผลไม้ที่รับประทานเข้าไป
7. แม่น้ำแห่งความรู้ เพราะครูเป็นเหมือนแม่น้ำให้ชีวิตแม่น้ำก็เปรียบเสมือนวิทยาศาสตร์ หากเรา (นักเรียน) ตักน้ำมา 1 แก้ว เรา (นักเรียน) ก็จะได้รับความรู้ 1 เรื่อง
8. ต้นไม้ทองคำ เพราะครูเปรียบเสมือนความรู้ที่มีค่ากว่าทองคำและแผ่ความร่มเย็นเหมือนความรู้ที่ถ่ายทอดให้แก่นักเรียน

นอกจากนี้จากผลการสัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติงาน สร้างชิ้นงาน โครงการ การจัดทำแฟ้มสะสมงาน รายงานผลการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่เกี่ยวกับทักษะการคิดของนักเรียน (ปรากฏร่องรอยหลักฐานในภาคผนวก ก) พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ผู้ปกครองจะทราบถึงพฤติกรรมการปฏิบัติงาน สร้างชิ้นงาน โครงการ การจัดทำแฟ้มสะสมงานของนักเรียนก็ต่อเมื่อนักเรียนได้นำกลับมาทำที่บ้านและดูร่องรอยจากแฟ้มสะสมงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแฟ้มสะสมผลงานในแต่ละเรื่องที่เรียนและมักให้ทำเป็นรายบุคคล แต่หากเป็นประเภทโครงการมักทำเป็นกลุ่ม และจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่สามารถคิดและทำชิ้นงานได้ด้วยตนเองและสามารถเปรียบเทียบผลงานแต่ละชิ้นได้ แต่ในกรณีที่พบอุปสรรคในการทำชิ้นงานมีนักเรียนมักสอบถามจากผู้ปกครองและได้ขอคำแนะนำ และในบางครั้งก็สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองได้ นอกจากนี้ผู้ปกครองได้ให้ข้อเสนอแนะว่าในการปฏิบัติงาน/ชิ้นงานที่สะท้อนการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนนั้น เป็นผลงานประเภทใดก็ได้แต่ประเด็นสำคัญคือ ต้องการให้นักเรียนได้ฝึกฝน ฝึกคิดได้ส่งเสริมทักษะและสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้และนักเรียนมีความสนใจและภูมิใจในสิ่งที่ทำ

จากศึกษาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ “รูปแบบดับเบิลพีไอ (PPIE)” ด้านผลสำเร็จและผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบแล้ว ผู้วิจัยได้สอบถามถึงความรู้สึกรู้สึกและความพึงพอใจการใช้รูปแบบการนิเทศจากอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู รวมถึงสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา ตามลำดับดังนี้

ความพึงพอใจการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยง

จากการศึกษาความพึงพอใจการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยง โดยการสอบถามจากนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยงที่ใช้รูปแบบการนิเทศ โรงเรียนละ 5 คน รวม 10 คน โดยสอบถามความพึงพอใจ 5 ด้าน ประกอบด้วย 1.ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการนิเทศ 2.ด้านผลการใช้เครื่องมือสังเกตการสอน 3.ด้านเวลา/บรรยากาศของการนิเทศ 4.ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องและด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้รูปแบบการนิเทศ ผลปรากฏด้านต่างๆ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 51 การประเมินความพึงพอใจการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนของนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยงทั้ง 5 ด้าน (N=10 คน)

รายการของรูปแบบการนิเทศ (20 รายการ คะแนนเต็ม รายการละ 5 คะแนน)	ความพึงพอใจของนักศึกษา			ความพึงพอใจของอาจารย์พี่เลี้ยง		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
1.ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการนิเทศ						
1.มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของการนิเทศ	4.60	0.55	มากที่สุด	5.00 ★	0.00	มากที่สุด
2.มีความชัดเจนและเป็นระบบ	4.80	0.45	มากที่สุด	4.80	0.45	มากที่สุด
3.มีความยืดหยุ่น	5.00 ★	0.00	มากที่สุด	4.40 ☆☆	0.55	มาก
4.สามารถนำมาใช้ปฏิบัติจริงทุก ขั้นตอน	4.40 ☆☆	0.55	มาก	4.60	0.55	มากที่สุด
5.มีทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องให้ความ ร่วมมือ/ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	4.80	0.45	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.72	0.27	มากที่สุด	4.68	0.30	มากที่สุด
2.ด้านผลการใช้เครื่องมือการสังเกต การสอน						
6.มีจำนวนเหมาะสม	☆☆ 4.80	0.45	มากที่สุด	☆☆ 4.40	0.55	มาก
7.มีการนำไปใช้ให้ข้อมูลย้อนกลับ ที่เป็นประโยชน์สำหรับนักศึกษา	4.80 ☆☆	0.45	มากที่สุด	4.80 ★	0.45	มากที่สุด
8.ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	5.00 ★	0.00	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
9.ส่งเสริมให้อาจารย์พี่เลี้ยงได้รับ ความรู้และพัฒนาศักยภาพการจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	4.80 ☆☆	0.45	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.85	0.22	มากที่สุด	4.60	0.38	มากที่สุด
3.ด้านเวลา/บรรยากาศของการนิเทศ						
10.ใช้เวลาได้เหมาะสม	4.20 ☆☆	0.84	มาก	4.00 ☆☆	0.71	มาก
11.ก่อให้เกิดบรรยากาศที่เป็นมิตร	4.60 ★	0.89	มากที่สุด	4.60 ★	0.55	มากที่สุด
รวม	4.40	0.82	มาก	4.30	0.57	มาก

ตารางที่ 51 (ต่อ)

รายการของรูปแบบการนิเทศ (20 รายการ คะแนนเต็ม รายการละ 5 คะแนน)	ความพึงพอใจของนักศึกษา			ความพึงพอใจของอาจารย์ที่เลี้ยง		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
4.ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง						
12.ผู้บริหารสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องให้ การส่งเสริม/สนับสนุนด้านการนิเทศ ร่วมกัน	4.20 ☆☆	1.30	มาก	4.40 ☆☆	0.89	มาก
13.นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ครูให้ความร่วมมือในการใช้รูปแบบ การนิเทศร่วมกัน	5.00 ★	0.00	มากที่สุด	4.40 ☆☆	1.34	มาก
14.อาจารย์จากมหาวิทยาลัยให้การ ช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุนการ ใช้รูปแบบการนิเทศการสอน	4.80	0.45	มากที่สุด	4.80	0.45	มากที่สุด
15.ผู้วิจัยช่วยส่งเสริม/สนับสนุนและ การดูแล กำกับ ติดตามการใช้ รูปแบบการนิเทศให้มีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น	5.00 ★	0.00	มากที่สุด	5.00 ★	0.00	มากที่สุด
รวม	4.75	0.35	มากที่สุด	4.65	0.52	มากที่สุด
5.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ						
16.มีความคุ้มค่ากับเวลา	☆☆ 4.40	0.89	มาก	★ 4.60	0.55	มากที่สุด
17.ช่วยให้ทุกฝ่ายเข้าใจการนิเทศ การสอนที่ถูกต้อง ตรงกัน	4.80	0.45	มากที่สุด	4.40 ☆☆	0.55	มาก
18.ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ให้กับนักเรียน	5.00 ★	0.00	มากที่สุด	4.40 ☆☆	0.55	มาก
19.ช่วยให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูได้พัฒนาความรู้และทักษะ การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	5.00 ★	0.00	มากที่สุด	4.60 ★	0.55	มากที่สุด
20.ช่วยให้อาจารย์ที่เลี้ยงได้พัฒนา ความรู้และทักษะการนิเทศและ พัฒนาศักยภาพในวิชาชีพของตน	5.00 ★	0.00	มากที่สุด	4.40 ☆☆	0.55	มาก
รวม	4.84	0.26	มากที่สุด	4.48	0.33	มาก
รวมทั้ง 5 ด้าน	4.71	0.25	มากที่สุด	4.54	0.35	มากที่สุด

จากตารางที่ 51 การประเมินความพึงพอใจการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยงทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย 1.ด้านกระบวนการ/ ขั้นตอนการนิเทศ 2.ด้านผลการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน 3.ด้านเวลา/บรรยากาศของการ นิเทศ 4.ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง 5.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ พบว่า ในภาพรวมทั้ง 5 ด้านนักศึกษามี ความพึงพอใจโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.71$, S.D. = 0.25) เช่นเดียวกันกับอาจารย์ พี่เลี้ยงที่มีความพึงพอใจโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$, S.D. = 0.35) และเมื่อ พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจด้านผลการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.85$, S.D. = 0.22) ส่วนอาจารย์พี่เลี้ยงมีความ พึงพอใจในด้านการกระบวนการและขั้นตอนการนิเทศมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.68$, S.D. = 0.30) เช่นเดียวกัน สำหรับความพึงพอใจด้านเวลาและบรรยากาศในการนิเทศทั้ง นักศึกษาและอาจารย์พี่เลี้ยงมีความพึงพอใจน้อยที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.82) และ ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.57) ตามลำดับ

ตารางที่ 52 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (N=169 คน)

รายการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ การจัดการเรียนรู้ของครู (16 รายการ คะแนนเต็มรายการละ 3 คะแนน)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ คิดเห็น
1.ครูบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ ก่อนเรียนในแต่ละครั้ง	2.71	0.49	มาก
2.ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนฝึกการทดลอง	2.49	0.65	ปานกลาง
3.ครูฝึกให้นักเรียนตั้งสมมติฐานการทดลองด้วยตนเอง	2.43	0.61	ปานกลาง
4.ครูฝึกให้นักเรียนปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงานด้วยตนเอง	2.71	0.49	มาก
5.ครูตั้งคำถามโดยถามเหตุ-ผล ให้นักเรียนคิด	2.72 ★	0.51	มาก
6.ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตอบคำถาม	2.65	0.55	มาก
7.ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่อยู่ใกล้ตัว	2.49	0.60	ปานกลาง
8.ครูให้นักเรียนจำแนกข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมา ปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานของนักเรียนเอง	2.56	0.58	มาก
9.ครูให้นักเรียนจัดหมวดหมู่ข้อมูลต่างๆ เพื่อนำ มาปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานของนักเรียนเอง	2.50	0.63	มาก
10.ครูยกตัวอย่างสถานการณ์และให้นักเรียนได้ วิเคราะห์สถานการณ์ดังกล่าวร่วมกัน	2.53	0.58	มาก
11.ครูให้นักเรียนออกมานำเสนอ/แสดงผลงาน หน้าชั้นเรียนและอภิปรายร่วมกันกับเพื่อนนักเรียน	2.51	0.66	มาก
12.ครูฝึกให้นักเรียนแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรม การทดลอง การทำผลงาน/ชิ้นงาน/กิจกรรมด้วยตนเอง	2.46	0.65	ปานกลาง
13.ครูให้นักเรียนเปรียบเทียบผลงานของตนเองใน แต่ละครั้ง เพื่อดูความก้าวหน้าของงาน	2.41 ☆☆	0.66	ปานกลาง
14.ครูใช้สื่อการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้คิดตาม	2.59	0.57	มาก
15.ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหรือตอบคำถาม เพื่อวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียน	2.69	0.57	มาก
16.ครูแจ้งคะแนนผลงาน/ชิ้นงาน/การทดสอบให้ นักเรียนทราบและให้ข้อเสนอแนะ	2.41 ☆☆	0.73	ปานกลาง
รวม	2.55	0.31	มาก

จากตารางที่ 52 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า ผลการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยภาพรวมนักเรียนเห็นด้วยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก ($\bar{x} = 2.55$, S.D. = 0.31) และเมื่อพิจารณาตามรายการ พบว่า รายการที่นักเรียนเห็นด้วยโดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ครูตั้งคำถามโดยถามเหตุผลให้นักเรียนคิด ($\bar{x} = 2.72$, S.D. = 0.51) ส่วนความคิดเห็นของนักเรียนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การที่ครูให้นักเรียนเปรียบเทียบผลงานของตนเองในแต่ละครั้ง เพื่อดูความก้าวหน้าของงาน ($\bar{x} = 2.41$, S.D. = 0.66) และการแจ้งคะแนนผลงาน/ชิ้นงาน/การทดสอบให้นักเรียนทราบและให้ข้อเสนอแนะ ($\bar{x} = 2.41$, S.D. = 0.73)

ผลการสนทนากลุ่มเพื่อยืนยันผลการใช้รูปแบบการนิเทศ

เพื่อเป็นการยืนยันผลการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนที่ได้พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ณ ห้องประชุมคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 6-7 ตุลาคม 2552 โดยผู้เข้าร่วมการสนทนาเป็นตัวแทนคณาจารย์มหาวิทยาลัยและผู้ดูแลระบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตัวแทนผู้บริหารฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้ากลุ่มสาระ อาจารย์พี่เลี้ยง จำนวน 10 คน และจากตัวแทนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 5 คน โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการ และอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เป็นผู้ช่วยวิจัยและเป็นผู้จัดบันทึกการสนทนากลุ่มตามประเด็นที่กำหนด ซึ่งผลการสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้รูปแบบการนิเทศจากประเด็นดังนี้ ประเด็นความสอดคล้องและสัมพันธ์กันของรูปแบบการนิเทศแต่ละขั้นตอน ความสอดคล้องกับสภาพบริบทของมหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่าย ความต่อเนื่องกันและเป็นระบบของรูปแบบ ความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการ ความสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ ความสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ ความสอดคล้องกับทฤษฎีและข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง การติดตามให้คำปรึกษาคูแลและให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ในทุกขั้นตอน ความสอดคล้องกับหลักวิชาของการนิเทศการสอนและความสามารถในการนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติซึ่งผลปรากฏดังนี้ ในด้านความสอดคล้องและสัมพันธ์กันของรูปแบบการนิเทศ พบว่า ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นตรงกันว่ารูปแบบการนิเทศการสอนมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กันในทุกขั้นตอน แต่มีข้อสังเกตในขั้นที่ 4 คือ ขั้นประเมินผลการนิเทศการสอน (Evaluating) ซึ่งผลที่เกิดขึ้นจะสะท้อนเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ คือ พฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง พฤติกรรมการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เมื่อพิจารณาความ

สอดคล้องและสัมพันธ์ของแต่ละขั้นตอนถือว่ามีความสมบูรณ์ในแง่ของการพัฒนารูปแบบและมีความเป็นไปได้ด้วยวิธีการออกแบบเชิงระบบทำให้เกิดงานตามเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ ขณะเดียวกันนักศึกษาได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมดังที่ได้กล่าวไว้ว่า “รูปแบบการนิเทศในแต่ละขั้นตอนมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กันดี แต่บางที่เราเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ไว้นานแล้วตั้งแต่ตอนก่อนเปิดเทอมแล้วไม่ได้้นำแผนมาทบทวนก็ลืม ต้องนำกลับมาทบทวนใหม่ บางครั้งแผนที่เราเขียนไว้กับแนวปฏิบัติที่ได้กำหนดไว้ในการสอนจริงอาจมีการเพิ่มเติมบ้างเล็กน้อย แต่ก็ยังคงสาระเดิมไว้ เพราะการสอนนานๆ ทำให้ได้ประสบการณ์จากการพบเห็น จากการได้ยินได้ฟังก็ทำให้เรามีความต้องการในการปรับสถานการณ์การสอนของเราให้ดียิ่งขึ้น ”

ด้านความสอดคล้องกับสภาพบริบทของมหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่าย พบว่า ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นตรงกันว่า เมื่อได้ปฏิบัติตามรูปแบบการนิเทศการสอนแล้วพบว่า สภาพบริบทของมหาวิทยาลัยและสภาพบริบทของโรงเรียนมีความเอื้ออำนวยในการนิเทศการสอนทั้งในแง่ของบุคลากรที่มีอาจารย์พี่เลี้ยง มีความเหมาะสมในระดับมาก เนื่องจากเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์สูงและมีประสบการณ์การสอนมากกว่า 20 ปี ส่วนผู้บริหารให้การสนับสนุนติดตามดูแลนักศึกษา โดยมีการติดตามที่หลากหลายรูปแบบทั้งวิธีการถามจากนักศึกษาโดยตรงหรือติดตามจากการสอบถามจากอาจารย์พี่เลี้ยง และในบางครั้งผู้บริหารได้เข้าไปสัมผัสการสอนของนักศึกษาด้วยตนเองในชั้นเรียน ขณะเดียวกันบางโรงเรียนจัดให้มีการประชุมนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูประจำเดือนโดยเฉพาะในช่วงแรกที่นักศึกษาต้องมีการปรับตัวอย่างมาก เนื่องจากนักเรียนมีความแตกต่างกันและความหลากหลายทางด้านภาษาและวัฒนธรรมทั้งที่มาจากชุมชนในท้องถิ่นและมาจากชนเผ่าต่างๆ ที่ได้ติดตามผู้ปกครองมาทำงานในชุมชนเมือง แต่นักศึกษาก็สามารถปรับตัวและบทบาทของตนเองได้ ส่วนด้านสิ่งแวดล้อมวัฒนธรรมขององค์กรรวมถึงสื่อ วัสดุอุปกรณ์ มีการอำนวยความสะดวกครบถ้วน ซึ่งสามารถทำให้การจัดการเรียนรู้เทคนิควิธีการสอนของนักศึกษาเป็นไปได้ด้วยดีแม้ว่าในการดำเนินการช่วงแรก บางโรงเรียนเกิดอุปสรรคซึ่งการใช้รูปแบบการนิเทศนี้ต้องค่อยเป็นค่อยไป และจำเป็นต้องใช้เวลาในการปรับตัว แต่เมื่อนักศึกษาได้วิธี/กระบวนการคิดจึงเริ่มลงมือปฏิบัติได้และได้ฝึกปฏิบัติตามที่ได้คิดและออกแบบซึ่งถือว่าเป็นรูปแบบการนิเทศที่ดีที่จะช่วยพัฒนาวิชาชีพครูได้

ด้านความต่อเนื่องกันและเป็นระบบ พบว่า ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นตรงกันว่า รูปแบบการนิเทศมีความต่อเนื่องกันและเป็นระบบในทุกขั้นตอน เนื่องจากนำรูปแบบการนิเทศไปใช้แล้วผลการดำเนินการเป็นไปได้ด้วยความราบรื่น ส่วนด้านความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการและสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ ในแต่ละขั้นของรูปแบบการนิเทศพบว่า ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นตรงกันว่า ในขั้นเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) มีความ

สอดคล้องกับเป้าหมายและวิธีดำเนินการที่ต้องการคือ เพื่อให้อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ในประเด็นด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ต้องการให้เกิดการพัฒนาตามมาตรฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งก่อนที่อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาจะสามารถเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ต้องผ่านเงื่อนไข (Entry Behavior) ที่กำหนดไว้ในด้านคุณสมบัติและด้านความรู้และทักษะที่ต้องมีมาก่อน จากการกำหนดเงื่อนไขดังกล่าวทำให้ผลของการใช้รูปแบบการนิเทศที่ได้พัฒนาขึ้นเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาที่ได้กล่าวว่า “กลุ่มบุคคลที่จะเป็นผู้ใช้รูปแบบการนิเทศนี้ควรต้องเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ด้านการนิเทศการสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การจัดอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการจะช่วยให้มีความรู้ที่เข้าใจที่ตรงกันและช่วยเตรียมความพร้อมก่อนที่จะดำเนินการเพื่อนำมาสู่การเตรียมความรู้และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยมีอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานและตัวชี้วัด หน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาที่ต้องการพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ รวมถึงการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ วางแผนกำหนดสื่อการสอนแหล่งการเรียนรู้ และวิธีการวัดและการประเมินผล ”

สำหรับความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการและสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) พบว่า ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นตรงกันว่า มีความสอดคล้องกับเป้าหมายและวิธีดำเนินการที่ต้องการคือ อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ของการนิเทศ กำหนดรูปแบบการนิเทศการสอน แผนการนิเทศการสอน ทบทวนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลให้ข้อมูลย้อนกลับในการนิเทศการสอนโดยได้ระบุขั้นตอนของการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นอย่างชัดเจน และจากผลการปฏิบัติปรากฏว่ามีความพึงพอใจ เนื่องจากนักศึกษาได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด เทคนิค/ทักษะการสอนที่นำมาสู่การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดหลากหลายวิธี มีการผลิตและเลือกใช้สื่อวัตกรรมการส่งเสริมการคิดที่หลากหลายซึ่งสื่อการสอนที่นักศึกษาได้นำมาใช้มีลักษณะเป็นเพาเวอร์พอยท์ (Power Point) ใบงาน ใบความรู้ แบบฝึกหัด สื่อการทดลอง แบบบันทึกผลการทดลอง แบบบันทึกการสังเกต แบบบันทึกการสำรวจ เป็นต้น ส่วนการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด นักศึกษาได้วัดและประเมินผลทั้งในด้านความรู้และด้านทักษะ ซึ่งการวัดและประเมินผลในด้านความรู้มีลักษณะเป็นแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนของบทเรียนซึ่ง

ได้จำแนกรายละเอียดในระดับย่อยของการคิดวิเคราะห์ คือ 1.ด้านการสังเกตและการจำแนก (Matching) 2.ด้านการจัดกลุ่ม (Classification) 3.ด้านการวิเคราะห์เหตุผล (Error analysis) 4.ด้านการนำไปใช้ (Generalizing) 5.ด้านการทำนาย (Specifying) ส่วนการวัดและประเมินผลในด้านทักษะมีลักษณะเป็นการสังเกตพฤติกรรมจากการทดลอง การจัดทำแฟ้มสะสมผลงาน และการทำโครงการโดยผ่านการแก้ไข เติบโตจากอาจารย์พี่เลี้ยง ฝ่ายวิชาการและผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้มีมาตรฐานสามารถนำไปใช้ได้จริงกับนักเรียน

สำหรับประเด็นการกำหนดน้ำหนักคะแนนภาระงาน/เกณฑ์การให้คะแนนภาระงานของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมาดำเนินการใช้ในภาคสนามโดย อาจารย์พี่เลี้ยง พบว่าจากคะแนนเต็มที่กำหนดไว้ 100 คะแนน แบ่งเป็น 1.ภาระงานการสอน 50 คะแนน 2.งานในหน้าที่ครู 25 คะแนนและ 3.คุณลักษณะของความเป็นครู 25 คะแนน โดยภาระงานการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้พิจารณาจากการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด 12.50 คะแนน เทคนิคหรือทักษะการสอนที่นำมาสู่การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด 12.50 คะแนน การผลิตและการเลือกใช้สื่อ/นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด 12.50 คะแนนและการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด 12.50 คะแนน โดยให้คะแนนตามบทบาทหน้าที่ในระยะเวลาที่กำหนดแต่ละสัปดาห์ ดังนี้ นักศึกษาในบทบาทผู้ช่วยครูในสัปดาห์ที่ 1-4 นักศึกษาในบทบาทครูผู้ช่วยในสัปดาห์ที่ 5-8 นักศึกษาในบทบาทครู ในสัปดาห์ที่ 9-12 และนักศึกษาในบทบาทครูมืออาชีพในสัปดาห์ที่ 13-16 จากการให้ข้อมูลย้อนกลับของอาจารย์พี่เลี้ยงในช่วงแรกของการนำเกณฑ์การให้คะแนนภาระงานของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมาใช้ พบว่าอาจารย์พี่เลี้ยงส่วนใหญ่มีความเห็นที่สอดคล้องกันว่า เกิดปัญหาและอุปสรรคเนื่องจากมีรายละเอียดที่ปลีกย่อยมากหากต้องการดูผลการนิเทศการสอนโดยสังเกตจากกระบวนการและผลงานการปฏิบัติจะเกิดผลที่คุ้มค่ามากกว่า นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์พี่เลี้ยงได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า หากต้องการกำหนดน้ำหนักคะแนนภาระงาน/เกณฑ์การให้คะแนนภาระงานของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีความเป็นไปได้ในแง่ของการปฏิบัติจริงควรเขียนระดับคะแนนไว้กว้างๆ คือ คะแนนเต็ม 100 คะแนน แบ่งเป็นภาระงานการสอน 50 คะแนน งานในหน้าที่ครู 25 คะแนนและคุณลักษณะของความเป็นครู 25 คะแนนและกำหนดเกณฑ์ระดับคะแนนที่ได้โดยไม่ต้องจำแนกบทบาทของนักศึกษาเป็นระดับย่อย นอกจากนี้จากการที่อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ร่วมกันกำหนดแผนการนิเทศการสอนจำนวน 8 ครั้ง ใน 1 ภาคเรียน พร้อมทั้งระบุ วัน เดือน ปีและเวลาที่ดำเนินการนิเทศสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู แต่เมื่อนำมาปฏิบัติจริงทั้งอาจารย์พี่เลี้ยงและผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติการ ให้ข้อมูลที่ตรงกันดังที่กล่าวว่า “อาจารย์พี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีข้อจำกัดคือ เมื่อ

อาจารย์พี่เลี้ยงเห็นข้อมูลที่จะเติมเต็มก็ให้เวลานักศึกษาเพื่อครองตนในการปรับตัวและพัฒนา พุ่มพิก ปรับปรุง ปรับแต่งกว่าจะเข้ารูปเข้ารอยก็ต้องใช้เวลา แต่พอไปอีกครั้งหนึ่งบางครั้งนักศึกษายังไม่ทันได้พัฒนา เช่น ช่วงแรกการตั้งคำถามของนักศึกษายังเป็นคำถามพื้นๆ ไม่ได้กระตุ้นให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ พอไปอีกครั้งก็ยังเหมือนเดิมไม่ได้เติมเต็ม โอกาสการไปที่มีความถี่เกินไปจะทำให้ นักศึกษาไม่ทันตั้งตัวที่จะแก้ไข หากได้ทั้งช่วงระยะเวลาที่มีความเหมาะสม คือ ประมาณ 4 ครั้ง ต่อภาคเรียน พอที่นักศึกษายจะได้มีเวลาในการตั้งตัวและได้ปรับปรุงตนก็จะได้เห็นความก้าวหน้าที่ชัดเจนขึ้น เหมือนกับเกลียวสว่านที่เจาะลึกขึ้นทำให้เกิดความลุ่มลึกขึ้นได้ ดังนั้นการนิเทศการสอน จำนวน 8 ครั้ง ตามที่ปฏิบัติกันอยู่ค่อนข้างหนักสำหรับนักศึกษาฝึกสอนและอาจารย์พี่เลี้ยงถ้าลดลงได้จะดีมาก ศึกษาานิเทศก์มีอาชีพที่นิเทศการสอนอย่างเต็มรูปแบบจากประสบการณ์ที่เคยปฏิบัติ และสอบถามพบว่า อย่างมากนิเทศ 2 ครั้งต่อภาคเรียน ต่อ 1 โรงเรียน บางแห่งไม่มีสักครั้ง ซึ่งอาจเปลี่ยนไปเป็นรูปแบบอื่นๆ เช่น การนิเทศทางไกล นิเทศออนไลน์ ฉะนั้นการนิเทศตามรูปแบบนี้น่าจะปรับลงแต่จะจำนวนเท่าใดนั้น ต้องปรึกษาอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาอีกครั้งหนึ่ง” ประกอบกับผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า “หากมีการนิเทศการสอนเดือนละ 1 ครั้ง ภาคเรียนละ 4 ครั้ง มีโอกาสที่จะเห็นพัฒนาการของนักศึกษาและนักศึกษาได้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับครูสหกิจที่มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ได้ทำการทดลองโดยให้มีการนิเทศจำนวน 3 ครั้ง ในช่วงเวลา 1 ภาคเรียน ด้วยเหตุผลที่ว่า นักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในช่วงเดือนแรกไม่สามารถพัฒนาการสอนได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากอยู่ในช่วงของการปรับตัวและไม่สามารถรับการนิเทศได้ หลังจากเดือนที่ 2, 3 และ 4 รวม 3 ครั้ง ผลออกมาเป็นที่น่าพอใจ นักศึกษามีความสุขดีและผู้นำเทศก็พึงพอใจ” ดังนั้นจากการปฏิบัติจริงและการให้ข้อมูลเพิ่มเติมจากทุกฝ่ายมีความเห็นที่มีความสอดคล้องกันจากจำนวนครั้งของการนิเทศการสอน จากจำนวน 8 ครั้งให้มีการปรับลดลงเป็น 4 ครั้งโดยกำหนดให้อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งในช่วงเวลา 1 ภาคเรียน

ลำดับขั้นต่อมาคือ ขั้นตอนการนิเทศการสอน (Implementing = I) พบว่า ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นตรงกันว่า มีความสอดคล้องกับเป้าหมายและวิธีดำเนินการที่ต้องการคือ อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความเข้าใจในเป้าหมายของการปฏิบัติการนิเทศการสอนเป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีขั้นตอนของการปฏิบัติร่วมกัน 4 ขั้นตอนคือ ขั้นเตรียมการก่อนการสังเกต ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน ขั้นการประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน ขั้นประเมินผลการนิเทศ /ติดตามดูแล (Mentoring) พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละครั้ง

ส่วนขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) พบว่า ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นตรงกันว่ามีความสอดคล้องกับเป้าหมายและวิธีดำเนินการที่ต้องการคือ รูปแบบการนิเทศมีการ

ประเมินผลการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยง พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูรวมถึงความสามารถในการคิดของนักเรียน อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ ให้ข้อมูลว่าต่างก็มีความปรารถนาที่จะให้มีการรายงานผลการนิเทศ /ติดตามดูแล (Mentoring) ด้วยวิธีการสัมมนาระดับโรงเรียน โดยมีผู้บริหาร อาจารย์ที่เลี้ยงและ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนเข้ารับฟังการรายงานผลการดำเนินการ สอนที่ผ่านมาของนักศึกษาภาคเรียนละ 2 ครั้ง คือในช่วงของ 2 เดือนแรกที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ครู 1 ครั้งและถัดมาอีก 1 ครั้ง ประมาณ 2 เดือนถัดมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานผลการสอน ตามหลักสูตรและกระบวนการที่ได้วางแผนร่วมกันกับอาจารย์ที่เลี้ยงรวมถึงบอกอุปสรรคหรือ ปัญหาที่พบขณะที่ดำเนินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อที่ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูลและ ช่วยกันชี้แนะส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดให้มี ประสิทธิภาพ โดยการรายงานผลดังกล่าวอาจนำเสนอด้วยวาจาหรือนำเสนอเป็นรูปแบบรายงาน ขึ้นอยู่กับกาพิจารณาของแต่ละสถานศึกษานั้น

ด้านความสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ ผู้สนทนากลุ่มส่วนใหญ่มีความเห็นว่า รูปแบบ การนิเทศมีความสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนและมีความเหมาะสม เพียงพอกับ ผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยเครื่องมือที่ใช้อาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาเป็นผู้บันทึกด้วยตนเอง ทำให้ผู้ใช้ สังเกตเห็นพัฒนาการในการนิเทศของอาจารย์ที่เลี้ยง พัฒนาการการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาและ พัฒนาการด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้จากการทดสอบและการปฏิบัติงานหรือ ผลงานที่ต่อเนื่องตลอดภาคเรียน และจากการเลือก/ประยุกต์ใช้เครื่องมือสังเกตการสอนที่มีความ หลากหลายและสอดคล้องกับเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ ทำให้ได้เครื่องมือการสังเกตการ สอนทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพและแบบผสมผสานกัน จึงทำให้ได้ข้อมูลรายละเอียดการสังเกตการ สอนที่เพียงพอในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดการสอนทั้งคาบ และเหมาะสมกับอาจารย์ที่เลี้ยงที่มีพลังในการพัฒนาวิชาชีพครูร่วมกันกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู

ด้านความสอดคล้องกับทฤษฎีและข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ผู้สนทนากลุ่มมี ความเห็นว่าตรงกันว่า รูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องกับทฤษฎี/การศึกษาค้นคว้าข้อมูล และมีความ สอดคล้องกับหลักวิชาของการนิเทศ โดยทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนและมีความ สำคัญจำเป็นในการนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูในครั้งนี้พบว่า ทฤษฎีที่นำมาใช้ในหลายๆ ขั้นตอนของการพัฒนารูปแบบการนิเทศการ สอนทั้ง 4 ขั้น คือขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) ขั้นเตรียมวาง แผนการนิเทศ (Planning = P) ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) ขั้นประเมินผลการ

นิเทศ (Evaluating = E) ได้แก่ ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง ทฤษฎีแรงจูงใจ ทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ ทฤษฎีภาวะผู้นำ และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดยทฤษฎีต่างๆ ดังกล่าวได้นำมาใช้ร่วมกันมากกว่า 1 ทฤษฎีขึ้นไป นอกจากนี้ผู้สนทนากลุ่มส่วนใหญ่ มีความเห็นที่ตรงกันว่า รูปแบบการนิเทศในแต่ละขั้นมีความสอดคล้องกับหลักวิชาของการนิเทศการสอน ในด้านการให้ความร่วมมือร่วมใจกัน (Collaboration) มีความผูกพันต่อภาระหน้าที่ด้วยความเต็มใจ มีความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ (Commitment) มีการประสานสัมพันธ์ (Interpersonal Relation) การประสานงาน (Cooperation) ร่วมกันระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องในโรงเรียน มีความเป็นประชาธิปไตย (Democracy) และยึดหลักความแตกต่างกันของมนุษย์และพัฒนาการของมนุษย์ (Individual Difference and Human Development) มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดสำหรับนักเรียนด้วย

สำหรับด้านการติดตาม ให้คำปรึกษาดูแลและให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ในทุกขั้นตอน ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นตรงกันว่า รูปแบบการนิเทศความสอดคล้องในด้านการติดตาม/ดูแล ให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ในทุกขั้นตอนคือ ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) และจากการปฏิบัติภาคสนาม มีการติดตาม/ดูแล ให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) อย่างใกล้ชิดจากผู้วิจัย ในลักษณะของการเข้าไปสังเกตการณ์ในห้องเรียนพร้อมทั้งเขียนสรุปรายงานผลการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงและผลการรับการนิเทศของนักศึกษาในแต่ละครั้ง ส่วนฝ่ายบริหารของโรงเรียนการติดตาม/ดูแล ให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ในลักษณะของการสอบถามผลการดำเนินการจากตัวนักศึกษาเองและอาจารย์ที่เลี้ยงและให้คำปรึกษา ผลเป็นที่พึงพอใจเนื่องจากบางอย่างเป็นเรื่องใหม่ที่อาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาไม่คุ้นเคย เวลาในการศึกษาเทคนิควิธีการต่างๆ อาจมีน้อย ซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้และบางเรื่องมีความต้องการในการช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในแง่ของวัสดุและอุปกรณ์เพิ่มเติม หากมีผู้ติดตาม/ดูแล ให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ทำให้การปฏิบัติงานมีความคล่องตัวขึ้น ช่วยสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติและช่วยเติมเต็มในส่วนที่บกพร่องให้มีพัฒนาการที่ดีขึ้น บางครั้งจึงเป็นการกระตุ้นอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาด้วย

นอกจากนี้การสนทนากลุ่มด้านการนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติ ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นที่ตรงกันว่า รูปแบบการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา สามารถนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติ ดังคำกล่าวของอาจารย์ที่เลี้ยงว่า “รูปแบบการนิเทศนี้สามารถนำไปใช้ได้จริง แต่ต้องการให้ขยายไปทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้การพัฒนาดำเนินไปทั้งระบบโรงเรียนซึ่ง

บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนทุกคนต้องรับรู้และเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศการสอนอย่างเต็มรูปแบบ ที่ได้พัฒนาเครื่องมือการสังเกตการสอนที่ครบถ้วนและสอดคล้องกับเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ และต้องการให้ลงลึกเช่นเดียวกันในทุกกลุ่มสาระ เพื่อต้องการคำตอบและนำไปขยายผล ” และนักศึกษาให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า “รูปแบบการนิเทศดังกล่าวมีทิศทางนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติแต่สิ่งที่สำคัญคือ อาจารย์ที่เลี้ยงต้องมีความรู้ดีเกี่ยวกับการนิเทศการสอนและเทคนิคการสอนแบบต่างๆ ซึ่งกลุ่มวิจัยที่ได้นำรูปแบบการนิเทศนี้มาใช้ อาจารย์ที่เลี้ยงในกลุ่มมีความรู้เหล่านี้แล้ว แต่อาจารย์ที่เลี้ยงท่านอื่นๆ ที่จะดูแลรุ่นน้องนักศึกษาในรุ่นต่อไปๆ คงต้องมีการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการนิเทศและเทคนิคการสอน ด้วยการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเช่นเดียวกันกับที่เคยปฏิบัติ ซึ่งทุกฝ่ายจะได้มีความรู้และความเข้าใจในการนิเทศและการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนที่ตรงกัน ”

ผู้สนทนากลุ่มได้ให้ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมว่า ในประเด็นอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้รับการพัฒนาตนเองและงานในวิชาชีพตนเอง โดยอาจารย์ที่เลี้ยงได้รับการพัฒนาด้านการนิเทศ ดังคำกล่าวของอาจารย์ที่เลี้ยงว่า “ ในอดีตเคยมองว่าการนิเทศคืองานที่เกี่ยวข้องกับศึกษานิเทศก์โดยไม่ได้มองถึงตัวเราที่ต้องนิเทศ เมื่อมีนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจึงได้ปฏิบัติจริงและรู้ว่าคือหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูร่วมกัน เราเหมือนผู้ป็นมีดินอยู่หนึ่งก้อนที่ต้องปั้นให้เป็นคนให้ได้และงานปั้นนี้ไม่ได้ปั้นได้ง่ายเพราะมีความละเอียดอ่อนและต้องได้รับการประสานความร่วมมือจากหลายฝ่าย ” และนักศึกษาได้รับการพัฒนาด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้ตรงกับสภาพและลักษณะของนักเรียน ให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่จะสอนและเลือกเนื้อหาที่นักเรียนสามารถพัฒนาได้เพื่อนำเนื้อหาขั้นพื้นฐานให้เตรียมพร้อมสู่การศึกษาในระดับที่สูงขึ้น การพัฒนาสื่อก็เช่นเดียวกันที่ต้องมีลักษณะเหมาะสมกับเนื้อหาและผลิต/พัฒนาสื่อที่ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ให้กับนักเรียน นอกจากนี้การวัดและประเมินผลได้วัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยนักศึกษาได้ใช้เวลาบันทึกในขณะที่สอน ในกรณีที่ไม่สามารถหาเวลาบันทึกขณะที่สอนให้ดำเนินการต่อหลังจากสอนเรียบร้อยแล้ว ด้วยวิธีย้อนระลึกภาพการสอนในคาบเรียนนั้นและบันทึกต่อจนเรียบร้อย เพราะส่วนใหญ่สามารถจำชื่อนักเรียนในห้องเรียนได้และในขณะที่สอนก็สามารถจดจำพฤติกรรมการณ์การเรียนของนักเรียนในแต่ละคาบเรียนนั้นได้ เพื่อนำมาสู่การบันทึกและประเมินผลการเรียนตามสภาพจริง ดังคำกล่าวของนักศึกษาวา “ นอกจากนี้ยังได้พัฒนาในด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และเทคนิคการสอนแบบต่างๆ การเตรียมการสอนในช่วงแรกๆ เน้นให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ได้น้อย แต่เมื่อได้พัฒนาขึ้นก็ได้ฝึกให้นักเรียนคิดมากขึ้นด้วยการกระตุ้นให้นักเรียนได้อธิบาย ตอบคำถามส่วนการทดลองพยายามให้นักเรียนได้คิดและปฏิบัติด้วยตนเอง

แล้วจึงนำผลที่ได้มาอภิปรายร่วมกันมีการปรับพฤติกรรมการสอนของตนเองโดยให้นักเรียนฝึกคิดให้มากขึ้น การพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองก็เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งต้องเตรียมความรู้ให้ดีและพร้อมก่อนที่จะสอนในชั้นเรียน เมื่อนักเรียนถามก็สามารถตอบได้ ซึ่งการเตรียมตัวก็ทำให้เราได้พัฒนาตนเองเพิ่มขึ้น ต้องคอยทบทวนความรู้เดิมและเพิ่มเติมความรู้ใหม่อยู่เสมอ ”

สรุปผลการปรับปรุงรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น

จากการสนทนากลุ่มได้ผลเพื่อการปรับปรุงรูปแบบการนิเทศในประเด็นดังต่อไปนี้

1. ประเด็นการกำหนดน้ำหนักคะแนนภาระงาน/เกณฑ์การให้คะแนนภาระงานของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมาดำเนินการใช้ในภาคสนาม ทำให้เกิดอุปสรรคในแง่ของการปฏิบัติ เนื่องจากมีรายละเอียดที่ปลีกย่อยมาก หากต้องการดูผลการนิเทศการสอนควรสังเกตจากกระบวนการและผลงานการปฏิบัติจะเกิดผลที่คุ้มค่ามากกว่า

2. ประเด็นการกำหนดแผนการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 8 ครั้ง ใน 1 ภาคเรียน พร้อมทั้งระบุ วัน เดือน ปีและเวลาที่ดำเนินการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นภาระงานที่ค่อนข้างหนักสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยง ดังนั้น จึงควรลดจำนวนครั้งลงจากจำนวน 8 ครั้งให้เป็น 4 ครั้ง โดยกำหนดให้อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งในช่วงเวลา 1 ภาคเรียน

3. ประเด็นการประเมินผลการนิเทศ ผู้บริหารสถานศึกษาเสนอแนะให้มีการรายงานผลการนิเทศ /ติดตามดูแล (Mentoring) ด้วยวิธีการสัมมนาระดับโรงเรียน โดยมีผู้บริหาร อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนเข้ารับฟังการรายงานผลการดำเนินการสอนภาคเรียนละ 2 ครั้ง คือในช่วงของ 2 เดือนแรกที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 1 ครั้ง และถัดมาอีก 1 ครั้ง ประมาณ 2 เดือนถัดมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานผลการสอนตามหลักสูตรและกระบวนการที่ได้วางแผนร่วมกันกับอาจารย์พี่เลี้ยง รวมถึงบอกอุปสรรคหรือปัญหาที่พบขณะที่ดำเนินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อที่ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูลและช่วยกันชี้แนะส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดให้มีประสิทธิภาพ โดยการรายงานผลดังกล่าวอาจนำเสนอด้วยวาจาหรือนำเสนอเป็นรูปแบบรายงาน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา” เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1. เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา 2. เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยวิธี 2.1 ประเมินผลสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง 2.2 ประเมินผลสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2.3 ประเมินผลความสามารถในการคิดของนักเรียน 2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศและ 2.5 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประกอบด้วย 4 ระยะ ดังนี้ 1. ขั้นศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน Research (R₁) 2. พัฒนารูปแบบการนิเทศ Development (D₁) 3. ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศภาคสนาม Research (R₂) 4. ประเมินผล/ปรับปรุงรูปแบบการนิเทศและเผยแพร่ Development (D₂) โดยผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์สภาพและประเมินความต้องการจำเป็นในทุกๆ ด้านเพื่อนำมาพัฒนารูปแบบการนิเทศ ซึ่งเป็นรูปแบบต้นแบบที่นำมาทดลองใช้กับอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 10 คน ระยะเวลา 1 ภาคเรียน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน-ตุลาคม 2552 ด้วยการติดตามดูแล (Mentoring) การนิเทศการสอนจากผู้วิจัยตลอดภาคเรียนทั้ง 5 โรงเรียน รวมจำนวน 40 ครั้งและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แบบบันทึกการสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการสอนแบบพรรณนาความ (Journal Writing) แบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศและการจัดการเรียนรู้ แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบสอบถามความคิดเห็นและจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) รวม 26 ฉบับ ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นและมีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประสิทธิภาพ จำนวน 5 คน สำหรับข้อมูลการวิจัยดังกล่าว

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลทุกแง่มุมและตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ทุกข้อและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ส่วนข้อมูลเปรียบเทียบด้านความรู้และทักษะก่อนและหลังการอบรมของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ข้อมูลเปรียบเทียบด้านความรู้และทักษะการนิเทศการสอนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการนิเทศของอาจารย์ที่เลี้ยง ข้อมูลเปรียบเทียบด้านความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดก่อนและหลังการใช้รูปแบบการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และข้อมูลเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียน วิเคราะห์โดยใช้ t-test dependent และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ การสังเกตพฤติกรรม การบันทึกแบบพรรณนาความและการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอโดยพรรณนาความ

สรุปผลการวิจัย

เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศ พบว่า รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา มีชื่อว่า “รูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE)” ได้พัฒนาขึ้นภายใต้การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ร่วมกับแนวคิดของการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบ ISD (Instructional Design) ของเควิน ครูสซ์ (Kevin Kruse : ADDIE Model) และดิก และแคเรีย (Dick and Carey) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1.ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) 2.ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) 3.ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) 4.ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีกระบวนการที่ประกอบด้วย วิธีดำเนินการ เครื่องมือที่ใช้ และวิธีการตรวจสอบประสิทธิภาพ ขึ้นอยู่กับตามเป้าหมายที่ต้องการให้บรรลุวัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอนและเพื่อให้การใช้รูปแบบเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดผู้วิจัยได้กำหนดเงื่อนไข (Entry Behavior) ของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศ 3 ด้านหลักประกอบด้วย 1. ด้านคุณสมบัติ 2. ด้านความรู้และทักษะที่ต้องมีมาก่อนและ 3. ด้านบริบทต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (Facilities) แรงจูงใจ (Motivation) ความมุ่งมั่นในภารกิจที่ผูกพันกับงาน (Commitment) ความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Collaborative)

เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศการสอนภาคสนาม จากการอบรมเชิงปฏิบัติเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า คะแนนเฉลี่ยของการอบรมเชิงปฏิบัติการทุกรายการ ทั้งด้านความรู้และทักษะของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยอาจารย์พี่เลี้ยงมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 12.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.34 และหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 15.80 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.84 ส่วนคะแนนด้านทักษะ พบว่า อาจารย์พี่เลี้ยงสามารถเขียนโครงการนิเทศ และใช้เครื่องมือสังเกตการสอนในภาพรวมการประเมินอยู่ในระดับดี ส่วนคะแนนการเขียนแผนการนิเทศการสอนในภาพรวมการประเมินอยู่ในระดับดีมาก สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการสูงกว่าก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 11.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.30 และหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 14.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.00 ส่วนคะแนนด้านทักษะ พบว่า คะแนนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และคะแนนการเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอนในภาพรวมการประเมินอยู่ในระดับดี ทั้ง 2 รายการ

ส่วนผลการใช้ “รูปแบบดับเบิลพีไออี (PPIE)” พบว่า อาจารย์พี่เลี้ยงมีสมรรถภาพการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดหลังใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยจากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 12.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.34 และหลังการใช้รูปแบบการนิเทศจากคะแนนเต็ม 20 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 17.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.00 ส่วนคะแนนด้านทักษะพบว่า ก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเท่ากับ 11.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82 และหลังการใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเท่ากับ 17.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.01

สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า มีสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดหลังใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยจากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ก่อน

ใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 11.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.30 และหลังการใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 17.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.41 ส่วนคะแนนด้านทักษะจากคะแนนเต็ม 20 คะแนน พบว่า ก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเท่ากับ 14.36 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.41 และหลังการใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเท่ากับ 18.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45

นอกจากนี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดจากนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยจากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ก่อนเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 14.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.14 และหลังเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 19.19 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.34 ส่วนคะแนนด้านทักษะจากคะแนนเต็ม 16 คะแนน พบว่า ก่อนเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเท่ากับ 10.29 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.62 และหลังเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเท่ากับ 13.17 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.31

3. ประเมินผล/ปรับปรุงรูปแบบการนิเทศ จากการประเมินผลการนิเทศทั้งกระบวนการได้มาจากการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลลัพธ์ที่เป็นผลจากการใช้รูปแบบการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและนักเรียน และจากการสัมภาษณ์และสอบถามความคิดเห็นจากตัวแทนผู้ให้ข้อมูล รวมถึงผลจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นหลังจากที่ได้นำรูปแบบการนิเทศมาใช้ พบว่าผู้เชี่ยวชาญทุกท่านประเมินความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันคือ ในทุกประเด็นมีความสอดคล้องกับรูปแบบการนิเทศและมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ส่วนผลลัพธ์ที่เป็นผลจากการใช้รูปแบบการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและนักเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง คะแนนเฉลี่ยด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดของนักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นทั้งด้านความรู้และทักษะ และจากการสัมภาษณ์ สอบถามความคิดเห็นจากตัวแทนผู้ให้ข้อมูล และการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จาก 10 ประเด็นดังนี้ ประเด็นความสอดคล้องและสัมพันธ์กันของรูปแบบการนิเทศแต่ละขั้นตอน ความสอดคล้องกับสภาพบริบทของมหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่าย ความต่อเนื่องกันและเป็นระบบของรูปแบบ ความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการ ความสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ ความสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ ความสอดคล้องกับทฤษฎีและข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง การติดตามให้คำปรึกษา ดูแลและให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ในทุกขั้นตอน ความสอดคล้องกับ

หลักวิชาของการนิเทศการสอนและความสามารถในการนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติ ผลการสนทนากลุ่มพบว่า ในด้านความสอดคล้องและสัมพันธ์กันของรูปแบบการนิเทศผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นตรงกันว่า รูปแบบการนิเทศการสอนมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กันในทุกขั้นตอน แต่มีข้อสังเกตในขั้นที่ 4 คือ ขั้นประเมินผลการนิเทศการสอน (Evaluating) ซึ่งผลที่เกิดขึ้นจะสะท้อนเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ คือ พฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงพฤติกรรมการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และเมื่อพิจารณาความสอดคล้องและสัมพันธ์ของแต่ละขั้นตอนถือว่ามีความสมบูรณ์ในแง่ของการพัฒนารูปแบบและมีความเป็นไปได้เนื่องจากมีลักษณะเป็นการออกแบบเชิงระบบซึ่งทำให้เกิดงานตามเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ สำหรับด้านความสอดคล้องกับสภาพบริบทของมหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่ายพบว่า สภาพบริบทของมหาวิทยาลัยและสภาพบริบทของโรงเรียนได้เอื้ออำนวยในการนิเทศการสอนทั้งในแง่ของบุคลากรที่มีอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีความเหมาะสมในระดับมาก เนื่องจากเป็นผู้ที่มีความรู้และมีประสบการณ์ในการสอนและผู้บริหารให้การสนับสนุนติดตามดูแลที่หลากหลายวิธี ทั้งจากการสอบถามจากนักศึกษาโดยตรงหรือติดตามสอบถามจากอาจารย์พี่เลี้ยง ส่วนด้านความต่อเนื่องกันและเป็นระบบของรูปแบบ พบว่ารูปแบบการนิเทศมีความต่อเนื่องกันและเป็นระบบในทุกขั้นตอน เนื่องจากเมื่อได้นำรูปแบบการนิเทศไปใช้ ผลปรากฏว่า ผลการดำเนินการเป็นไปอย่างราบรื่น มีความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการและวิธีดำเนินการในแต่ละขั้นของรูปแบบการนิเทศและเครื่องมือที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนและมีความเหมาะสมเพียงพอกับผลลัพธ์ที่ต้องการ ส่วนด้านความสอดคล้องกับทฤษฎีและข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นตรงกันว่า รูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องกับทฤษฎี/การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและมีความสอดคล้องกับหลักวิชาของการนิเทศ โดยทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนและมีความสำคัญจำเป็นในการนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในครั้งนี้พบว่า ทฤษฎีที่นำมาใช้ในทุกๆ ขั้นตอนของการพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนทั้ง 4 ขั้นตอน และจากการปฏิบัติภาคสนามมีการติดตาม/ดูแล ให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) อย่างใกล้ชิดจากผู้วิจัย ในลักษณะของการเข้าไปสังเกตการณ์ในห้องเรียนพร้อมทั้งเขียนสรุปรายงานผลการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและผลการรับการนิเทศของนักศึกษาในแต่ละครั้ง ส่วนฝ่ายบริหารของโรงเรียนการติดตาม/ดูแล ให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ในลักษณะของการสอบถามผลการดำเนินการจากตัวนักศึกษาเองและอาจารย์พี่เลี้ยงและให้คำปรึกษา ผลเป็นที่พึงพอใจนอกจากนี้ด้านการนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติ ผู้สนทนากลุ่มส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่า รูปแบบการนิเทศการสอนดังกล่าวสามารถนำมาใช้ในภาคปฏิบัติได้จริง แต่อาจปรับโดยลดจำนวนครั้งของการนิเทศการสอนจาก จำนวน 8 ครั้ง ลดลง

เหลือ 4 ครั้ง และในองค์ประกอบที่ 4 ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) ควรเพิ่มเติมการรายงานผลการนิเทศการสอนโดยแบ่งการรายงานผลออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงกลางภาคเรียน 1 ครั้งและช่วงปลายภาคเรียน 1 ครั้ง

สำหรับด้านความพึงพอใจการใช้รูปแบบการนิเทศฯ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยง พบว่า ในภาพรวมนักศึกษาและอาจารย์พี่เลี้ยงมีความพึงพอใจการใช้รูปแบบการนิเทศอยู่ในระดับมากที่สุด โดยนักศึกษามีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.71 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.25 และอาจารย์พี่เลี้ยงมีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.54 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 ส่วนการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า ในภาพรวมนักเรียนเห็นด้วยกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นเท่ากับ 2.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.31

อภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา” ผู้วิจัยอภิปรายผลจากข้อค้นพบของการวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศ พบว่า “รูปแบบฉบับเบิ้ลพีไออี (PPIE)” ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ 1.ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) 2.ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) 3.ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) 4. ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) และมีประสิทธิภาพตามที่กำหนด ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์สภาพและประเมินความต้องการจำเป็นการนิเทศการสอนเพื่อใช้เป็นฐานคิดในการพัฒนา ซึ่งจากผลของการศึกษาวิเคราะห์สภาพและประเมินความต้องการจำเป็นในทุกแง่มุมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดทิศทางและเป้าหมายของการพัฒนาสาระสำคัญที่ควรเพิ่มเติมที่เกิดขึ้นระหว่างสภาพที่คาดหวังกับสภาพปัจจุบัน คือ การพัฒนาสมรรถภาพการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง การพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา และการพัฒนาความสามารถในการคิดของนักเรียนอย่างต่อเนื่องตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วัชรฯ เล่าเรียนดี (2550 : 5 , 9) ที่กล่าวไว้ว่า การกำหนดจุดมุ่งหมายได้ชัดเจนเท่าใดยิ่งทำให้มองเห็นแนวทางปฏิบัติและเป้าหมายชัดเจนขึ้นเท่านั้น โดยเฉพาะงานการนิเทศการสอนซึ่งเป็นงานที่ปฏิบัติกับครูเพื่อให้ส่งผลถึงผู้เรียนโดยตรง รวมถึงสอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบเชิงระบบ

ของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, อ้างถึงในทิสนา แคมมณี 2548 : 201) ทิสนา แคมมณี (2545 : 199-200) เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545 : 87-88) ชัยยศ เรืองสุวรรณ (2531:28) ดิ๊กและแคเรีย (Dick and Carey, อ้างถึงใน Robert M.Gagné, Leslie J.Briggs, Walter W.Wager 1992 : 21-31) ดิ๊กและแคเรีย (Dick and Carey 1990) ริเชย์ (Rita C.Richey 1986 : 125) เควิน ครูสซ์ (Kevin Kruse 2004) เคมป์ (Jerrold Kemp 1985) เจอร์ราช และอีลาย (Gerlachand Ely 1980) ได้กล่าวถึงว่าการออกแบบเชิงระบบหากเริ่มต้นพัฒนาจากขั้นการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริง (Actual) เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเชิงนโยบาย เป้าหมาย สภาพบริบทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพที่คาดหวังหรือสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น (Target) จะนำมาสู่การศึกษาปัญหาความต้องการและจุดบกพร่องต่างๆ เพื่อการระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ในการพัฒนาที่ชัดเจนขึ้น

นอกจากนี้ประเด็นของเงื่อนไขในการใช้รูปแบบการนิเทศ เพื่อให้ผลของการใช้รูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้นเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด โดยได้กำหนดเงื่อนไขให้ผู้ร่วมใช้รูปแบบการนิเทศได้แก่ อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในสาระความรู้และเทคนิควิธีที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดและเทคนิควิธีการนิเทศที่ดำเนินการจากทีมวิทยากรผู้เชี่ยวชาญทางด้านการนิเทศและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทราบถึงหลักการและความคิดรวบยอดในการปฏิบัติ ส่งผลให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันและปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างครบถ้วน โดยใช้เวลาการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ 2 วัน กับภารกิจที่ต้องปฏิบัติจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงวางแผนเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ ให้มีการดำเนินการต่อเนื่องจากขั้นอบรมเชิงปฏิบัติการจนบรรลุตามเป้าหมาย ภายใต้การติดตามผล/ดูแล / ให้คำแนะนำและช่วยเหลืออย่างต่อเนื่องจากผู้เชี่ยวชาญก่อนเปิดภาคเรียน จากการเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ว่าอาจารย์พี่เลี้ยงจึงจำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีความรู้มาก รู้ลึก มีประสบการณ์ด้านการสอนเพื่อนำมาสู่การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สื่อการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผล ให้สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดซึ่งอาจารย์พี่เลี้ยงมีความรู้พื้นฐานในระดับหนึ่ง หากได้รับการเติมเต็มโดยนำภาคทฤษฎีลงสู่การปฏิบัติทำให้เพิ่มความมั่นใจมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการนิเทศแบบคลินิกของ วัชร่า เล่าเรียนดี (2550 : 103) และนิพนธ์ ไทยพาณิชย์ (2535 : 20-31) ที่ได้กล่าวไว้ว่าบุคคลที่จะเป็นผู้นิเทศควรเป็นผู้บริหารหรือผู้นิเทศที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการสอน และผ่านการอบรมทางด้านเทคนิควิธีการนิเทศโดยตรงเพราะหลักการนิเทศแบบคลินิก ผู้นิเทศหรือทำหน้าที่นิเทศจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถพอที่จะให้คำแนะนำ สาธิตวิธีการสอนต่าง ๆ ที่เหมาะสมแก่ผู้รับการนิเทศได้ นอกจากนี้ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของบาร์บารา เกรแฮม (Barbara Graham 2006 : บทคัดย่อ) ที่

ศึกษาเรื่องเงื่อนไขสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ประสบความสำเร็จจากแนวความคิดของครูพี่เลี้ยงที่กล่าวไว้ว่า สถานที่สำหรับพัฒนาวิชาชีพครูที่ประสบความสำเร็จ ครูพี่เลี้ยงต้องมีความเข้าใจที่ลึกซึ้งในบทบาทและสิ่งที่ต้องรับผิดชอบกับความคาดหวังที่ชัดเจนสำหรับการฝึกประสบการณ์จึงจะเกิดผลสำเร็จ ในทำนองเดียวกันมีความสอดคล้องกับแนวคิดการนิเทศการเรียนการสอนเพื่อให้โรงเรียนประสบความสำเร็จของกลlickแมนและคณะ (Glickman and others 2001, อ้างถึงในวัชรวิภา เล่าเรียนดี 2550 : 129-130) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจัยพื้นฐานสำคัญ (Prerequisites) ที่จะทำให้การนิเทศการเรียนการสอนในโรงเรียนประสบความสำเร็จได้แก่ ปัจจัยด้านความรู้ (Knowledge) ทักษะด้านการประสานสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal Skills) และทักษะด้านเทคนิค (Technical Skills) หากอาจารย์พี่เลี้ยงมีปัจจัยที่สำคัญดังกล่าวก็จะส่งผลให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านการเรียนรู้ (Improved Student Learning) ตามมา

ส่วนผลการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกของอาจารย์พี่เลี้ยงหลังใช้รูปแบบการนิเทศ พบว่าจากองค์ประกอบหลักทั้ง 4 ขั้นตอน ในขั้นของการเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้เกิดอุปสรรคมากกว่าในขั้นอื่นๆ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาต้องร่วมคิด ร่วมทำเพื่อเตรียมความพร้อมด้านความรู้และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ให้ได้มากที่สุดและสมบูรณ์ที่สุด ก่อนที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนำแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อและการวัดและประเมินผลไปใช้จริงในห้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับประเด็นคำถามของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่อาจารย์พี่เลี้ยงพบบ่อยครั้งคือ “นักศึกษาคิดตัวชี้วัดเองได้หรือไม่ ตำราที่ใช้สอนไม่สอดคล้องกับตัวชี้วัดควรต้องทำอะไร เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่นำมาใช้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาเขียนหรือไม่ ” เป็นต้น แม้ว่าในช่วงแรกๆ มีการติดขัดอาจเนื่องมาจากความไม่มั่นใจในเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ไม่มั่นใจในสิ่งที่ตนเองรู้แต่ในครั้งต่อไป เมื่อมีแนวทางและประสบการณ์การสังเกตการสอน มีการนิเทศ/แนะนำจึงทำให้ทั้งอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาร่วมมือการปฏิบัติได้คล่องขึ้นและชัดเจนมากขึ้นโดยมีความเข้าใจถึงสิ่งที่ต้องเตรียม เตรียมอย่างไรและจะสร้างเครื่องมืออย่างไร หากติดขัดและพบอุปสรรคได้สอบถามและขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ โกลแฮมเมอร์ (Goldhammer) และคณะ (Glickman and Other 1995, อ้างถึงในวัชรวิภา เล่าเรียนดี 2550 : 104) ที่กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการนิเทศแบบคลินิก คือ เป็นกระบวนการที่สร้างความสัมพันธ์ที่ดีในการทำงาน เป็นกระบวนการที่ต้องมีความเชื่อใจ เชื่อถือซึ่งกันและกันโดยสะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจ สนับสนุนกันและกัน และความผูกพันในการที่จะพัฒนาตนเองให้เจริญก้าวหน้า รวมถึงเป็นกระบวนการที่เป็นระบบ การดำเนินการมีความยืดหยุ่นและมีการปรับเปลี่ยนวิธีการอย่างต่อเนื่อง

สำหรับทฤษฎีที่นำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการนิเทศและการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นในทุกขั้นตอน พบว่า จากการที่บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูรวมถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโรงเรียน ได้รับรู้ข้อมูลการพัฒนาบุคลากรด้วยกระบวนการนิเทศการสอน มีความจำเป็นต้องปรับกระบวนการทัศน์จากแนวปฏิบัติการนิเทศการสอนแบบเดิม ที่ใช้เครื่องมือการนิเทศการสอนแบบเดียวกันกับทุกเนื้อหาสาระการเรียนรู้และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ และใช้กับครูทุกคนในแบบเดียวกัน แต่รูปแบบการนิเทศที่ได้พัฒนาขึ้นมานั้น เครื่องมือสังเกตการสอนจะนำมาใช้เฉพาะเทคนิคการจัดการเรียนรู้แต่ละแบบที่แตกต่างกัน นอกจากนี้อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องร่วมคิด และรับรู้ร่วมกันทั้งนี้เนื่องจากการนิเทศมีลักษณะเป็นการนำข้อมูลข้อเท็จจริงที่ได้จากการดำเนินการนิเทศการสอนมาให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาให้ดีขึ้น ซึ่งแตกต่างจากรูปแบบการนิเทศการสอนที่เคยปฏิบัติที่มีลักษณะเป็นการประเมินการสอน/สังเกตภาพรวมทุกด้านรวมอยู่ในแบบสังเกตเดียวกันและเป็นแบบเดียวกันในทุกรายวิชา และจากการใช้รูปแบบการนิเทศที่ได้พัฒนาขึ้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆ ในแง่ของบุคลากรและกระบวนการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดในโรงเรียนและผลลัพธ์ที่ตามมาคือ อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาเกิดการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ขั้นตอนการดำเนินงานที่มีความเข้าใจที่ชัดเจนตรงกันและมีแนวทางในการปฏิบัติที่มีบรรทัดฐานเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของเคิร์ต เลวิน (Kurt Lewin, อ้างถึงใน Allan C. Ornstein and Francis P. Hunkins 2004 : 306) ที่ได้กล่าวถึงขั้นละลายความเคยชิน (Unfreezing) จากแนวที่เคยปฏิบัติแบบเดิม สู่การเปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่ ในทำนองเดียวกันได้สอดคล้องกับแนวคิดของคอฟชาลสกี และรีซัง (Kowsalski and V.Reitzug, อ้างถึงใน Allan C. Ornstein and Francis P. Hunkins 2004 : 307) ที่ได้พัฒนาโมเดลเพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงที่มาจากปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงซึ่งมาจากสาเหตุ 2 แหล่ง คือ สาเหตุจากภายนอกและสาเหตุจากภายใน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่มาจากภายนอกอาจเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างซ้ำๆ สะสมจนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าวของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ใช้หลักของการเห็นคุณค่า ความสำคัญและประโยชน์จากการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นในขั้นของการอบรมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของชิน และ เบนนิส (Chin and Bennis 1969, อ้างถึงในวัชรานเล่าเรียนดี 2550 : 33-34) ที่กล่าวถึงยุทธวิธี การใช้หลักเหตุผลและข้อมูลเชิงประจักษ์ว่าการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจากการที่ตัวบุคคลหรือกลุ่มบุคคลมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงตนเอง

เนื่องจากเห็นว่ามีผลดีและยุทธวิธีการให้การศึกษาใหม่หรือความรู้ใหม่ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

การดำเนินการตามรูปแบบการนิเทศที่ได้พัฒนาขึ้น จากการทำงานร่วมกันของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาต่างก็มีความต้องการความยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน จากการร่วมคิดและร่วมทำ มีการแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็น มีความไว้วางใจซึ่งกันและกันทำให้เกิดความผูกพันทางจิตใจที่แสดงความเป็นมิตร ความเอื้อเฟื้อเกื้อกูล โดยนักศึกษาเองมีความสนใจและต้องการรับคำปรึกษาแนะนำจากอาจารย์พี่เลี้ยงขณะเดียวกันอาจารย์พี่เลี้ยงมีความต้องการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาและอาจารย์พี่เลี้ยงท่านอื่นๆ ด้วยการให้ความเคารพและนับถือในศักยภาพทางความคิดและสติปัญญา ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow 1970) ที่กล่าวถึงความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ในขั้นความต้องการการยอมรับนับถือจากผู้อื่น (Esteem Needs) ว่าเป็นความต้องการที่จะได้รับเกียรติจากผู้อื่น ต้องการการเรียกขานจากบุคคลทั่วไปและต้องการความเคารพนับถือตามควร นอกจากนี้รูปแบบการนิเทศการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นได้กำหนดเงื่อนไขในบริบทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องก่อนใช้รูปแบบคือ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (Facilities) แรงจูงใจ (Motivation) ความมุ่งมั่นในภารกิจที่ผูกพันกับงาน (Commitment) ความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Collaborative) รวมถึงการให้กำลังใจแก่อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาในทุกขั้นตอน ทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจของเฮร์เบอร์ก (Herzberg 1988, อ้างถึงในวัชรกุล เล่าเรียนดี 2550 : 68-69) ที่กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบด้านแรงจูงใจ (Motivation Factors) หรือสิ่งที่สนองความพอใจเป็นสิ่งจูงใจในการปรับปรุงการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย โอกาสในการเจริญก้าวหน้า การได้เลื่อนตำแหน่ง/ระดับในหน้าที่การงาน การได้รับการยกย่อง ยอมรับ การได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ รวมถึงการประสบผลสำเร็จ ส่วนองค์ประกอบด้านสุขภาพศาสตร์ (Hygiene Factors) เป็นสภาพทางด้านกายภาพที่ทำให้เกิดผลต่อการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย เงินเดือน ค่าจ้าง สภาพการทำงาน สวัสดิภาพในการทำงาน ชีวิตส่วนตัว นโยบายการบริหาร การนิเทศ เป็นต้น

นอกจากนี้การนำรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นมาดำเนินการใช้ในทุกขั้นตอน พบว่าในภาพรวม ผลการดำเนินการเป็นไปด้วยความราบรื่นตั้งแต่ในขั้นของการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยมีทีมวิทยากรที่ใช้ภาษาในการสื่อสารที่เหมาะสม สร้างความประทับใจให้ผู้เข้ารับการอบรม กระตุ้น สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความตระหนัก เห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้รูปแบบการนิเทศ เพื่อนำมาสู่การพัฒนาวิชาชีพของตนเองและสะท้อนผลถึงการพัฒนาการศึกษาในโรงเรียน จึงทำให้ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีในทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดการวิจัย ประกอบกับอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาก็พูดคุย ปรึกษาดูด้วยความมีมนุษยสัมพันธ์

ที่ดี ให้การเกื้อกูลและแบ่งปัน นอกจากนี้อาจารย์พี่เลี้ยงได้ใช้ภาวะความเป็นผู้นำในขณะดำเนินการนิเทศการสอนเพื่อให้การนิเทศเกิดผลสำเร็จตามเป้าหมาย จากประเด็นดังกล่าวได้สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ของสติเฟน บรู๊คฟีลด์ (Stephen Brookfield, อ้างถึงใน วัชราน เล่าเรียนดี 2550 : 37) ที่ได้เสนอหลักการสำคัญไว้ว่า การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เป็นไปด้วยความสมัครใจ การบังคับควบคุมไม่สามารถจูงใจให้ผู้ใหญ่มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานได้ และการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพของผู้ใหญ่จะเกิดขึ้นเมื่อมีการยอมรับนับถือให้คุณค่าแก่กันและกันภายในกลุ่ม นอกจากนี้ได้สอดคล้องกับแนวคิดโนวส์ (Knowles 1990, อ้างถึงใน วัชราน เล่าเรียนดี 2550:37) ดังเสนอข้อสรุปเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ไว้ว่า ผู้ใหญ่มีความต้องการทางด้านจิตใจที่จะนำตัวเอง สามารถที่จะนำประสบการณ์ที่ได้สั่งสมมาใช้ในสภาพการณ์เรียนรู้ใหม่ๆ ได้และนำกระบวนการเหล่านั้นมาใช้ รวมถึงความพร้อมที่จะเรียนรู้ของผู้ใหญ่มีอิทธิพลจากความต้องการที่จะแก้ปัญหาในชีวิตจริงซึ่งเกี่ยวข้องกับงานที่ต้องพัฒนาของตนเอง นอกจากนี้ผู้ใหญ่ใช้วิธีการปฏิบัติจริงในการเรียนรู้ ต้องการใช้ความรู้ในทันทีและการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เกิดจากแรงจูงใจภายในเป็นพลังสำคัญ

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศการสอนภาคสนาม พบว่า ผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงหลังใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และคะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหลังใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ จากประเด็นดังกล่าว เป็นไปได้ว่า เหตุผลที่คะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและความสามารถในการคิดของนักเรียนมีพัฒนาการที่มีแนวโน้มทั้งด้านความรู้และทักษะเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่า เป็นผลจากการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยวิธีการเชิงระบบที่สามารถตรวจสอบได้ในทุกๆ ขั้นตอน ควบคู่กับการติดตามดูแล (Mentoring) อย่างใกล้ชิดจากผู้วิจัยและผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของบราวน์ และคณะ (Brown et.al., 1993, อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณีและคณะ 2549 : 36) ดังกล่าวไว้ว่า นโยบายการศึกษาสามารถช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดของผู้เรียน (Literacy of Thoughtfulness) ทั้งในด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การสืบเสาะอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินข้อมูลข่าวสาร ข้อโต้แย้งและการสื่อสาร แต่ปรากฏว่ายังไม่มีโรงเรียนใดที่สามารถจัด

การศึกษาให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวครูและผู้เรียนในด้านการอ่าน เขียน พูดและคิดได้ตามต้องการ จึงเป็นประเด็นที่นักการศึกษาทั้งหลายควรหันมาช่วยกันหาวิธีที่จะส่งเสริมเรื่องนี้ให้เกิดผลอย่างแท้จริง ประกอบกับที่ผ่านมามีอาจารย์ที่เลือกใช้เครื่องมือการนิเทศสังเกตการสอนที่มีลักษณะเป็นการประเมิน และใช้เครื่องมือการนิเทศที่มีลักษณะเป็นแบบเดียวกันทุกแผนการจัดการเรียนรู้/ใช้กับนักศึกษาทุกคนและทุกรายวิชา แต่เมื่ออาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้รับการพัฒนาจากรูปแบบการนิเทศที่ออกแบบด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ร่วมกับแนวคิดของการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบ ISD (Instructional Design) เป็นผลทำให้อาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาทุกคนมีความรู้และทักษะดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ได้รับความรู้และการฝึกทักษะการนิเทศและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในชั้นอบรมเชิงปฏิบัติการ จึงสามารถนำมาใช้เป็นแนวในการปฏิบัติได้ถูกต้องตามหลักการนิเทศที่มีทิศทางเดียวกัน เนื่องจากทั้งอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการต่างได้รับวิธีการให้ความรู้ที่ไม่แตกต่างกัน วิธีการนิเทศและเครื่องมือสังเกตการสอนที่นำมาใช้มีหลักการเดียวกัน จึงส่งผลให้การปฏิบัติมีบรรทัดฐานเดียวกันหรือใกล้เคียงกันมาก รวมถึงมีการระบุเรื่อง/ประเด็นที่ต้องการพัฒนาก่อนดำเนินการให้ความรู้ที่ชัดเจน ประกอบกับการให้ความช่วยเหลือ ดูแล ติดตามในทุกขั้นตอนของการนิเทศโดยผู้วิจัยและผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง มีการให้คำแนะนำด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การเขียนแผนการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและได้ร่วมคิด ร่วมทำและเรียนรู้ร่วมกันระหว่างอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาในทุกขั้นตอน ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมานั้นเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นว่า การนิเทศการสอนเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่ผู้ใช้รูปแบบการนิเทศต้องรู้หลักการที่สำคัญและต้องรู้วิธีการที่จะนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องจึงจะเกิดผลดีและสร้างมั่นใจในการปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษาของแพแจก (Pajak 1990 : บทคัดย่อ) สรุปไว้ว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษาได้คำนึงถึงองค์ประกอบด้านความรู้ เจตคติและทักษะเกี่ยวกับการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของผู้บริหารสถานศึกษา พบว่าสมรรถภาพที่มีความจำเป็นสำหรับผู้นิเทศการศึกษามี 12 ด้าน ประกอบด้วย การสื่อสาร การพัฒนาบุคลากร โครงการสอน การวางแผนและการเปลี่ยนแปลง การจูงใจและการจัดบุคลากร การสังเกตการสอนและการประชุมนิเทศ การพัฒนาหลักสูตร การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ การให้บริการแก่ครูผู้สอน การพัฒนาบุคลากร ความสัมพันธ์กับชุมชน การวิจัยและประเมินผลโครงการ รวมถึงสอดคล้องกับงานวิจัยของวัชรวิภา เล่าเรียนดีและประเสริฐ มงคล (2545 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษางานวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์นิเทศและการนำพฤติกรรมการนิเทศไปใช้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่สรุปว่า

พฤติกรรมการณ์เทศที่ส่งเสริมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมากที่สุดคือ พฤติกรรมแบบร่วมคิดตัดสินใจ ส่วนพฤติกรรมการณ์เทศที่ช่วยให้พัฒนาศักยภาพการสอนได้มากที่สุดคือพฤติกรรมการณ์เทศแบบชี้แนะให้เลือกปฏิบัติและพฤติกรรมแบบร่วมกันคิดตัดสินใจ

3. ผลการประเมิน/ปรับปรุงรูปแบบการนิเทศ พบว่า รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษาสามารถนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติแต่ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความจำเป็นที่ต้องมีความรู้และความเข้าใจเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งประเด็นของการนิเทศการสอน เทคนิค/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการใช้เครื่องมือสังเกตการสอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกลิกแมนและคณะ (Glickman and others 2001, อ้างถึงในวัชรรา เล่าเรียนดี 2550 : 129-130) ที่กล่าวถึงวิธีการที่จะทำให้ผู้ทำหน้าที่นิเทศและผู้รับการนิเทศสามารถนำการนิเทศแบบพัฒนาการไปใช้ให้ประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายนั้นจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงมีทักษะและความสามารถในการปฏิบัติในเรื่องต่างๆ นอกจากนี้หากได้มีการขยายผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศให้กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะช่วยให้การพัฒนาดังกล่าวขับเคลื่อนไปทั้งระบบโรงเรียน และจากการสอบถามความพึงพอใจการใช้รูปแบบการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยง พบว่า ในภาพรวมนักศึกษาและอาจารย์พี่เลี้ยงมีความพึงพอใจการใช้รูปแบบการนิเทศอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับผลการวิจัยเรื่องความพึงพอใจในการนิเทศแบบคลินิกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของ โรบินสัน (Robinson 2000 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ครูมีความพึงพอใจในการนิเทศภายในแบบคลินิกที่ใช้การนิเทศแบบกัลยาณมิตรในการดูแลและกระตุ้นให้ครูปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะ

จากข้อค้นพบของการวิจัยและพัฒนาเรื่อง“การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา” ผู้วิจัยได้สรุปเป็นข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไปไว้ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. รูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE) ได้พัฒนาด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา และการออกแบบเชิงระบบ ซึ่งสามารถตรวจสอบและให้ข้อมูลย้อนกลับได้ในทุกขั้นตอน เพื่อให้

การนำรูปแบบการนิเทศไปใช้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ซึ่งผู้ที่นำรูปแบบการนิเทศไปใช้ควรมีความรู้ และทักษะในการนิเทศการสอนและวิชาการสอนต่างๆ เป็นอย่างดี

2. จากการติดตามผลการนำรูปแบบการนิเทศไปใช้ พบข้อสังเกตจากการปฏิบัติของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูว่า การที่มีผู้คอยดูแล ซึ่งมีความรู้ความสามารถในด้านการนิเทศการสอนคอยช่วยเหลือติดตามการปฏิบัติ (Monitoring) จะสามารถช่วยให้อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาเกิดความมั่นใจและมีกำลังใจการปฏิบัติงาน ซึ่งการนำนวัตกรรมใหม่ๆ ไปใช้ ผู้บริหาร/ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการจำเป็นต้องมีการติดตาม ดูแล ช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง

3. ผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำรูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE) ไปใช้ทุกฝ่ายจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันถึงเป้าหมายของการกำกับ ดูแลและติดตามอย่างแท้จริง คือ เพื่อให้ความช่วยเหลือและสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องตามขั้นตอน อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์เพื่อนำไปสู่การนำรูปแบบการนิเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าหมาย

4. จากการติดตามดูแลและให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้วยวิธีการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) จากอาจารย์มหาวิทยาลัยเป็นระยะๆ ตลอดช่วงของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ให้แก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะช่วยเสริมสร้างขวัญและกำลังใจที่ดีให้แก่นักศึกษาและช่วยก่อให้เกิดความอบอุ่นใจ เพิ่มความมั่นใจในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีความประสงค์นำรูปแบบการนิเทศไปเป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียน ควรนำรูปแบบการนิเทศนี้ไปปรับใช้กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการพัฒนาการศึกษาในภาพรวมทั้งระบบโรงเรียน

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีความประสงค์นำรูปแบบการนิเทศไปประยุกต์ใช้ ควรนำไปทดลองใช้ในบริบทที่แตกต่างและหลากหลาย เช่น มีการนำรูปแบบการนิเทศไปปรับใช้โดยเพิ่มจำนวนโรงเรียนมากขึ้น เป็นต้น

3. สำหรับมหาวิทยาลัยที่มีหลักสูตรการผลิตครูถ้าจะดำเนินการนำรูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE) ไปใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด จำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตรที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาความรู้และทักษะของนักศึกษาในด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด เพื่อเตรียมความพร้อมในการนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างครมื่ออาชีพก่อนที่จะฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในภาคสนาม

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการติดตามดูแลกระบวนการนิเทศของผู้ทำ
หน้าที่นิเทศ (Mentoring Supervision Model) สำหรับผู้ทำหน้าที่นิเทศนักศึกษาฝึกประส
บการณ์วิชาชีพครูโดยตรงเพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการผลิตครูมืออาชีพ
2. ควรมีการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการนิเทศจากปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการคิดของ
นักเรียนที่มีพื้นฐานทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน เช่น พื้นฐานทางวัฒนธรรมของมูเซอ กะเหรี่ยง
อาข่า เป็นต้น
3. ควรมีการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูใน
อนาคต ด้วยการออกแบบการวิจัยที่มีการเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างที่นำรูปแบบการนิเทศมาใช้กับ
กลุ่มตัวอย่างที่ดำเนินการนิเทศการสอนตามรูปแบบปกติ

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ.พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)

พ.ศ.2545.กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2546.

กัณติกาณ สืบกัณร. “การศึกษาผลการเรียนรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551.

กัลยา พานิชวงษ์. “การพัฒนาสมรรถภาพการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูประถมศึกษาโดยใช้การนิเทศแบบร่วมมือกัน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2547.

กาญจนา คุณารักษ์. การออกแบบการเรียนรู้การสอน. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545.

กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2540.

โกวิท ประวาลพุกษ์. เพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ด้วย Backward Design. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2551.

โกวิท ประวาลพุกษ์. ลักษณะผลงานที่สะท้อนการคิด [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 9 ตุลาคม 2550 .

เข้าถึงได้จาก <http://nanapretty-yawahe.blogspot.com/2008/07/learninglog.html>

คณะกรรมการดำเนินการปฏิบัติการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. คู่มือปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ระดับปริญญาตรี. ชลบุรี : เกษฏ์ศรีเอช, 2551

คณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. คู่มือฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (ฝึกสอน) นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีการศึกษา 2550. พิษณุโลก : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คู่มือวิชา 561 การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์ หลักสูตรการผลิตครูการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 5 ปี) หมวดวิชาชีพครูปีการศึกษา 2551. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2551.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์. คู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543.

คณาจารย์โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์ ฝ่ายมัธยม. สาธิตจุฬาฯ : แหล่งเรียนรู้ครูมืออาชีพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.

ครรรชิต มนูญผล. การออกแบบการสอนแบบบูรณาการ. นครศรีธรรมราช : โรงพิมพ์เม็ดทราย, 2544.

จรรยา บุญปล้อง. “การพัฒนารูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อสอนการอ่านอย่างมี
วิจรรณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎี
บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2541.

จิราพร ประสันศาสตร์. แบบฝึกพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคแผนที่ความคิด กลุ่ม
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 1 ธันวาคม
2552. เข้าถึงได้จาก [http://www.kunkroo.com/kkwebboard /view. php?No=197](http://www.kunkroo.com/kkwebboard/view.php?No=197).

ใจทิพย์ ณ สงขลา. การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บในระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์.
กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

เฉลิม พักอ่อน. การตรวจสอบผลงานของนักเรียนในด้านการคิด [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 9 ตุลาคม
2550. เข้าถึงได้จาก [http://nanapretty-yawahe.blogspot. com/2008/07/learninglog.html](http://nanapretty-yawahe.blogspot.com/2008/07/learninglog.html)

ชัชว เถาว์ชาติ. การศึกษาโครงการฝึกงานครูเบื้องต้นของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศิลปากร
.นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, มปป.

ชนาธิป พรกุล. การออกแบบการสอน : การบูรณาการการอ่าน การคิดวิเคราะห์และการเขียน.
กรุงเทพฯ : บริษัท วี. พรินท์ (1991), 2551.

ชัยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีการสอน : การออกแบบและพัฒนา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอ
เดียนส์ไตร์, 2531.

ชัยฤทธิ์ ศิลาเดชและคณะ. “ การวิจัยและพัฒนาระบบการเรียนรู้ในโรงเรียนร่วมพัฒนาวิชาชีพครู
ชุดโครงการวิจัยพัฒนาวิชาชีพครูเครือข่ายมหาวิทยาลัย ”. ราชบุรี : คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง, 2548.

ดิลก ดิลกานนท์. “การฝึกทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์.” วิทยานิพนธ์ปริญญา
บัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ, 2534.

ดุสิตา แดงประเสริฐ. “การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการเขียนสรุปความของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWL Plus.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549.

ทิสนา แหมมณี .ศาสตร์การสอน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2548.

ทิสนา แหมมณี และคณะ. การนำเสนอรูปแบบเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูงของนิสิตนักศึกษาครู
ระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรครุศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.

ธีรพงษ์ ทวีวรรณ. “ การใช้ผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาการนิเทศภายในโรงเรียน”. กรุงเทพฯ : สำนัก
พัฒนาการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เขตการศึกษา 1, 2541.

ธีรศักดิ์ อัครบวร. ความเป็นครู . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ก. พลพิมพ์ (1996) จำกัด, 2543.

นัจก บุษามิพย์ “การพัฒนาผลการเรียนรู้และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ภูมิปัญญา
ไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดห้วยจรเข้มหาวิทยาลัยด้วยวิธีการจัดการ
เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
หลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551.

นันทรัตน์ พึ่งแพงและคณะ. “การสำรวจแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับชีววิทยาของนิสิตและนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครู.” วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ 39, 3 (มกราคม
– มีนาคม 2549) : 95-111.

นิคม ดังคะพิภพ. “การพัฒนารูปแบบการประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนามของ
นิสิตครู สาขามัธยมศึกษา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการ
วัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
_____ . สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา : มโนทัศน์และการประยุกต์ . นครปฐม : โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543.

นิคม ดังคะพิภพ และคณะ. การพัฒนารูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนาม คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขต
พระราชวังสนามจันทร์, 2543.

นิธิดา อติภทรนันท์และคณะ. “ การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบกัลยาณมิตรของนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพกลุ่มภาษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่”. เชียงใหม่ :
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548.

นิธิดา อติภทรนันท์และคณะ. การนิเทศโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน. เชียงใหม่ : ศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546.

นิพนธ์ ไทยพานิช. การนิเทศแบบคลินิก. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

ประทีป เมธาคณวุฒิ. ครุศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. การคิดวิเคราะห์ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย เล่ม 2. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิคพรินต์, 2552.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. การนิเทศการสอน. กรุงเทพฯ : บริษัทพิมพ์ดีจำกัด, 2548.

พิมพ์พันธ์ เฉชะคุปต์, ถัดดา ภูเกียรติ และสุวัฒนา สุวรรณเขตนิยม. นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับ

ครูยุคปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2544.

พิสนุ ฟองศรี. “ การพัฒนารูปแบบการประเมินประสิทธิผลองค์การภาครัฐเกี่ยวกับการศึกษาอาชีพ

นอกระบบโรงเรียน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและ

ประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. คู่มือการปฏิบัติการสอน.

นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2550.

มานะ รักยวงศ์. โครงสร้างการบริหารงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ : สู่ประสิทธิภาพของระบบการ

ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 9 ตุลาคม 2549 . เข้าถึงได้จาก www.

educms.pn.psu.ac.th/edujn/include/getdoc.php?id=148&article=47&mode=pdf

วัชรรา เล่าเรียนดี. การนิเทศการสอน. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2550.

_____. รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด. นครปฐม : โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2552.

_____. “การนำเทคนิควิธีสอนมาใช้อย่างไรให้บรรลุจุดมุ่งหมาย.” เอกสารประกอบการสัมมนา,
24-25 กรกฎาคม 2551. (อัดสำเนา).

_____. “ผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษา.” เอกสารประกอบการ
บรรยายให้แก่ศึกษานิเทศก์ทั่วประเทศ, 29 มิถุนายน 2550.(อัดสำเนา).

วัชรรา เล่าเรียนดี และประเสริฐ มงคล. “ การศึกษาพฤติกรรมการณ์นิเทศการสอนของอาจารย์นิเทศ

และการนำพฤติกรรมการณ์นิเทศไปใช้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร”. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย

ศิลปากร, 2545.

วรยา เพชรประดับ . “ การพัฒนาการนิเทศการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์โดยใช้แฟ้มนวัตกรรมใน

โรงเรียนประถมศึกษา”. สมุทรสาคร : หน่วยศึกษานิเทศก์สำนักงานการศึกษา

จังหวัดสมุทรสาคร, 2539.

วรรณทิพา รอดแรงคำและคณะ. “ การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์”.

กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2550.

วิทวัฒน์ จัตติยะมานและอมลวรรณ วีระธรรมโม. การสอนเพื่อพัฒนาการคิด. สงขลา : เทมการพิมพ์สงขลา, 2549.

วีระเดช เชื้อนาม. “ การพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

ศรีพรรณ ลิทธิพงศ์ . ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย. เชียงใหม่ : โรงพิมพ์ดาว, 2537.

ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ผู้รวบรวม.

รวมบทความวิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ปีการศึกษา 2541-2544. กรุงเทพฯ :

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2547.

_____, ผู้รวบรวม. รวมบทความวิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ปีการศึกษา 2545-2548.

กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2551.

ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. คู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เต็มรูป. เชียงใหม่, 2550.

ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. หลักการ แนวคิดและวิธีการจัด

กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 1 ตุลาคม 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.geocities.com/nincoo/b1.html>.

ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. โครงการที่เตรียมน้องก้าวสู่การฝึก ประสบการณ์ฯ [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 1 ตุลาคม 2551. เข้าถึงได้จาก <http://edu.npru.ac.th/lc/pages14.html>.

สงวน จันทรสุวรรณ. “การนิเทศแบบคลินิก ร่วมกับการนิเทศแบบพัฒนาการวิชาวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541.

สมาน ศิริ. “ การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนแบบมีส่วนร่วมในระบบเครือข่ายการนิเทศ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่”.

กรุงเทพฯ : คณะกรรมการการวิจัยการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ, 2544.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. มองคุณภาพการศึกษาตะวันออก จากการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ. กรุงเทพฯ : บริษัทเซเวน พรินติ้ง กรุ๊ป จำกัด, 2550.

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา. Competency Framework for Teachers : The Department of Education and Training of Western Australia. [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 16 ธันวาคม 2551. เข้าถึงได้จาก http://ac.assumption.ac.th/admnews/detailpic/Unit_3.pdf

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2548.

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. รายงานเพื่อการปฏิรูปการศึกษา เสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา ดำเนินการ ตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. กรุงเทพฯ : สำนักปฏิรูปการศึกษา, 2544.

สำนักงานหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คู่มือวิชาปฏิบัติการวิชาชีพครูหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต. กรุงเทพฯ : บริษัท บพิธการพิมพ์ จำกัด, 2549.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์. คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2549.

_____. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2551.

_____. หลักสูตรแกนกลาง 2551 [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 12 ตุลาคม 2551. เข้าถึงได้จาก http://academic.obec.go.th/curriculum44/viewpage.php?t_id=38.

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือการพัฒนาโรงเรียนเข้าสู่มาตรฐานการศึกษา : การนิเทศ. กรุงเทพฯ : โครงการประกันคุณภาพทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2539.

สำนักงานหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คู่มือการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2547. กรุงเทพฯ : บพิธการพิมพ์ จำกัด, 2550.

สุคนธ์ สินธพานนท์, วรรัตน์ วรรณเลิศลักษณ์และพรณี สินธพานนท์. พัฒนาทักษะการคิดพิชิตการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เลียงเชียง, 2551.

สุทธิศักดิ์ ศรีสมบูรณ์. “การนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ของครูประถมศึกษา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548.

- สุปราณี ไกรวัฒนุสรณ์. “การพัฒนาหลักสูตรพลเมืองศึกษาโดยใช้ข้อมูลจากชุมชนสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- สุริย์มาส สุขกลี. “รูปแบบการนิเทศภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, 2549.
- สุวิทย์ มูลคำและคณะ. การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์, 2551.
- สมบัติ คชสิทธิ์. “การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูของสหวิทยาลัยรัตน โกสินทร์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- แสน สมนึก. “การพัฒนารูปแบบการนิเทศทางไกลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการนิเทศภายในของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา ดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2541.
- หน่วยฝึกสอนฝึกงาน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. คู่มือการนิเทศการสอน. สงขลา : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2549.
- อมรา พงศาพิชญ์. คู่มือการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่องานพัฒนา. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา, 2544.
- อลิสรา ชูชาติ, อมรา รอดดารา และสร้อยสน สกลรักษ์. นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- อรรณพ ชุ่มเพ็งพันธ์. “การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2550.
- อุดมพร อมรรธรรม. ปรัชญาการศึกษาพระเจ้าอยู่หัว. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แสงดาว, 2549.
- องอาจ นัยพัฒน์. วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สามลดา, 2549.
- เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. เทคโนโลยีการศึกษา : หลักการและแนวคิดสู่ปฏิบัติ. สงขลา : โรงพิมพ์กลุ่มงานส่งเสริมและประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2545.

ภาษาต่างประเทศ

- Acheson, Keith A., and Meredith G. Damien. Techniques in the Clinical Supervision of Teachers. Longman Publishers USA. : A Division of Addison Wesley Longman, Inc, 1997.
- Aristotelian . The Aristotelian Model [Online]. Accessed 3 October 2008. Available from <http://coperspy.multiply.com/journal/item/4>.
- Association for Supervision and Curriculum Development. “ Teacher Students to Think ” Educational Leadership . 65, 5 (February 2008) : 7-13.
- Britton, Linda R., and Anderson A. Kenneth. Peer Coaching and Pre-service Teachers : Examining an Underutilized Concept [Online]. Accessed 1 January 2009. Available from http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6VD8-4W232CB-1-1&_cdi=5976&_user=1184727&_pii=S0742051X09000766&_orig=search&_coverDate=02%2F28%2F2010&_sk=999739997&view=c&wchp=dGLbVtz-zSkWA&md5=a44278b59857883e3776567cc15a4ba2&ie=/sdarticle.pdf.
- Carmen, Pena M., and Almaguar I. Asking the Right Questions : Online Mentoring of Student Teachers [Online]. Accessed 10 September 2008. Available from http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/external_link_maincontentframe.jhtml?_DARGS=/hww/results/results_common.jhtml.42.
- College at Cortland State University of New York. Pre-student Teaching Field Experiences Handbook [Online]. Accessed 10 September 2008. Available from http://www.cortland.edu/fieldplacement/pdfs/pre_student_teaching_handbook.pdf.
- Costa, Arthur L. Developing Minds A Rrsource Book for Teaching Thinking. 3rd ed. The United States of America : Association for Supervision and Curriculum Development, 1703 N. Beauregard St. 2001.
- Dick, W., and Carey L. The Dick and Carey Model-1978 [Online]. Accessed 4 October 2008. Available from http://www.nwlink.com/~Donclark/history_isd/carey.html.
- Duquette, Cheryl. The Role of the Cooperating Teaching in a School-based Teacher Educational Program : Benefits and concern. Teaching & Teacher Education, 1994.

Faculty of Education Brandon University. Field Experience Handbook 2007-2008 [Online].

Accessed 15 December 2008. Available from <http://www.brandonu.ca/academic/education/faculty/field-exp.pdf>.

Fischer, Cheryl F. Supervision of Instruction [Online]. Accessed 15 October 2008. Available from <http://www.stanswartz.com/adminbook/chap3.htm>.

Fraenkel, Jack R., and Norman E. Wallen. How to Design and Evaluation Research in Education. 6nd ed. Boston : McGraw-Hill, 2003.

Gagné', Robert M., Leslie J. Briggs. Principle of Instuction Design. New York : Holt Rinechart and Winston Inc, 1974.

Gagné', Robert M., Leslie J. Briggs, and Walter W. Wager. Principle of Instuction Design. New York : Holt Rinechart and Winston Inc, 1992.

Gerlach, Vernon S., and Donald P. Ely. Gerlach and Ely Design Model [Online]. Accessed 1 October 2008. Available from <http://disenoinstrucional.files.wordpress.com/2007/09/gerlachandely.doc>.

Glickman, Carl D., Stephen P. Gordon, and Jovita M. Ross-Gordon. Supervision and Instructional Leadership A Developmental Approach. 8nd The United States of America : Pearson Education, Inc, 2010.

Graham, Barbara. Conditions for Successful Field Experience : Perceptions of Cooperating Teacher [Online]. Accessed 1 January 2007. Available from <http://gotoknow.org/blog/scienceteacher/148029>.

Gutek, Gerald L. Education and schooling in America. New Jersey : Prentice-Hall, 1988.

Harris, Ben M. Supervisory Behavior in Education. 3rd ed., Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hill, 1985.

Henry, Marvin A., and Beasley W. Wayne. Supervising Student Teachers the Professional Way. The United States of America : Sycamore Press, Inc, 1989.

Jerrold, Kemp. Instructional Design Model [Online]. Accessed 1 October 2008. Available from <http://www.thetrainingworld.com/faq/deskemp.html>.

Joyce, Bruce R. and Weil M., and Calhoun E. Model of Teaching. 7nd ed. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall, 2004.

- Kruse, Kevin. Introduction to Instructional Design and the ADDIE Model [Online]. Accessed 1 October 2008. Available from http://www.transformativedesigns.com/id_systems.html.
- Maslow, Abraham H. Maslow's Hierarchy of Needs Theory [Online]. Accessed 3 October 2008. Available from <http://geocities.com/social2000/maslow1.html>.
- McGregor, Douglas. Theory X and Theory Y [Online]. Accessed 3 October 2008. Available from http://www.geocities.com/mafa_2548/pa8.doc.
- Murdoch University from Western Australia. Competency Framework Teachers of Language Via Distance Delivery. [Online]. Accessed 16 December 2008. Available from http://www.flote.edu.au/modules_detail.htm?MID=18.
- Office of Field Experience University of Wisconsin-Milwaukee School of Education. Field Experience Policies and Procedures Handbook 2008-2009 [Online]. Accessed 10 September 2008. Available from www.fieldex.soe.uwm.edu.
- Ornstein, Allan C., and Francis P. Hunkins. Curriculum Foundations, Principles and Issues. 4th ed. The United States of America : Pearson Education, Inc , 2004.
- Pajak, Phillip E. "Identification of Supervisory Proficiency Project". Althea, Georgia : Department of Curriculum and Supervision, University of Georgia, 1990.
- Piaget, Jean. Cognition Development [Online]. Accessed 2 October 2008. Available from <http://www.pantown.com/board.php?id=520&area=1&name=board2&topic=39&action=view>.
- Posner, George J. Field Experience : A Guide to Reflective Teaching. 6th ed. The United States of America : Cornell University, Pearson Education, Inc , 2005.
- Richey, Rita C. The Theoretical and Conceptual Bases of Instructional Design . London : Kogan Page Ltd, 1986.
- Robinson, Scott G. "Teacher Job Satisfaction and Levels of Clinical Supervision in Elementary School". Dissertation Abstracts ,University of Southern Mississippi, 2000.
- Roe, Betty D., Elinor P. Ross, and Sandra H. Smith. Student Teaching and Field Experience Handbook. 6th ed. New Jersey : Phoenix Color Corp , Pearson Education Inc., 2006.
- Schramm, Wilber L., and Charles E. Osgood. Communication Theory [Online]. Accessed 3 October 2008. Available from <http://www.prd.go.th/files/peoplefile/72ca79a25c11e77bebb0002f718aefc9.doc>.

Shin, Eui - kyung., Elizabeth A. Wilkins, and Janet Ainsworth. The Nature and Effectiveness of Peer Feedback During an Early Clinical Experience in an Elementary Education Program [Online]. Accessed 1 January 2007. Available from http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/external_link_maincontentframe.jhtml?_DARGS=/hww/results/results_common.jhtml.42.

The California Commission on Teacher Credentialing and the California Department of Education. California Standards for the Teaching. [Online]. Accessed 14 December 2009. Available from [http://www.egusd.net/cpl/pdfs/Prof%20 Learning/CSTP. pdf](http://www.egusd.net/cpl/pdfs/Prof%20Learning/CSTP.pdf).

University of Memphis College of Education. Clinical Practice/ Field Experience Faculty Handbook [Online]. Accessed 10 September 2008. <http://coe.memphid.edu/pdf/fe/request form. pdf>.

Wiggins, Grant P., and Jay McTighe . Understanding by Design. The United States of America : Association for Supervision and Curriculum Development, 1998.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการนิเทศและ
ผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา
(ประเมินโดย : ผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีและผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติการ)

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)..... วัฒนา มัคคสมัน
ตำแหน่ง..... อำนวยการ
หน่วยงาน..... สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
วุฒิการศึกษาสูงสุด..... ปริญญาโท สาขาวิชา..... หลักสูตรและเทคนิควิชาการ

ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียน
ประถมศึกษา และมีความแน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับรูปแบบการนิเทศดังแบบ
ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องตามที่ได้บันทึกไว้

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(ดร.วัฒนา มัคคสมัน)

อาจารย์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา
(ประเมินโดย : ผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีและผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติการ)

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว).....ดร.วิภา พินิจกุล
ตำแหน่ง.....คณบดี
หน่วยงาน.....คณะครุศาสตร์
วุฒิการศึกษาสูงสุด.....U.Sc สาขาวิชา.....Educational Administration

ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียน
ประถมศึกษา และมีความแน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับรูปแบบการนิเทศ
ดังแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องตามที่ได้บันทึกไว้

ลงชื่อ V. Pinichkul ผู้ประเมิน
(รองศาสตราจารย์.ประวิติ พินิจกุล)
ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาพัฒนาครู
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่



ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา
(ประเมินโดย : ผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีและผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติการ)

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)..... หรรษา วัฒนศิริ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ตำแหน่ง..... ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ
หน่วยงาน..... สำนักบริหารงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1
วุฒิการศึกษาสูงสุด..... ด.ช. (ดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์) สาขาวิชา..... วิทยาศาสตร์

ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียน
ประถมศึกษา และมีความมั่นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับรูปแบบการนิเทศ
ดังแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องตามที่ได้บันทึกไว้

ลงชื่อ..... หรรษา วัฒนศิริ ผู้ประเมิน
(อาจารย์นราวัลย์ กาญจนะประโชติ)
ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สาขาวิทยาศาสตร์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1



ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา
(ประเมินโดย : ผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีและผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติการ)

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)..... นก ใส อ่อนนุช ๑๓๓;๗:
ตำแหน่ง..... ๑๓ จาง อธิ: ๑๖ ๑
หน่วยงาน..... คณ. ดร. ศุภสิทธิ์ มหาวชิราวุธราชวิทยาลัย เชียงใหม่
วุฒิการศึกษาสูงสุด..... ๑๗. ม. สาขาวิชา..... ๑๘. ศาสตราจารย์ ดร. ศุภสิทธิ์

ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียน
ประถมศึกษา และมีความแน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับรูปแบบการนิเทศ
ดังแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องตามที่ได้บันทึกไว้

ลงชื่อ ๑๙ ๑๑:๑: ผู้ประเมิน
(อาจารย์ยุพิน อินทะยะ)
อาจารย์ระดับ ๑ คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่



ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา
(ประเมินโดย : ผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีและผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติการ)

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)..... นิยม ไชยวงศ์
ตำแหน่ง..... ครูชำนาญการพิเศษ
หน่วยงาน..... โรงเรียนวัดทุ่งนาค อําเภอสันป่าตอง สภท. ชน. ๒๓.๕
วุฒิการศึกษาสูงสุด..... ศษ.ม. สาขาวิชา..... หลักสูตรและทรสสอน

ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียน
ประถมศึกษา และมีความแน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับรูปแบบการนิเทศ
ดังแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องตามที่ได้บันทึกไว้

ลงชื่อ  ผู้ประเมิน
(อาจารย์นิยม ไชยวงศ์)
ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ



ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา
(ประเมินโดย : ผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีและผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติการ)

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)..... ศุภักษร นันเกตุวิทย์
ตำแหน่ง..... กอ
หน่วยงาน..... โรงเรียนบ้านทองเลี้ยว (นารายณ์)
วุฒิการศึกษาสูงสุด..... มัธยมศึกษา (๗๕๕) สาขาวิชา..... ภาษาอังกฤษ

ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการนิเทศนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียน
ประถมศึกษา และมีความแน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับรูปแบบการนิเทศ
ดังแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องตามที่ได้นำทักไว้

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(อาจารย์สุภักษร นันเกตุวิทย์)

ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ



ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)..... สุจิตรา คงจินดา
ตำแหน่ง..... ข้าทูลธุชศิลปากร / อาจารย์พิเศษ
หน่วยงาน..... คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม
วุฒิการศึกษาสูงสุด..... ศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ด.ด.) สาขาวิชา นวัตกรรม และทรัพย์สิน

ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา และมีความแน่ใจว่าประเด็นที่น่าสนใจ มีความสอดคล้องกับประเด็นการประเมิน ดังแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยฉบับที่ได้บันทึกไว้

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(ดร.สุจิตรา คงจินดา)

ข้าราชการบำนาญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)..... ชาตรี มณีโกศล
ตำแหน่ง..... ผู้ช่วยศาสตราจารย์
หน่วยงาน..... คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
วุฒิการศึกษาสูงสุด..... ทศกิตติคุณปริญญาโท สาขาวิชา..... ทฤษฎีและพัฒนาลัทธิ

ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา และมีความแน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับประเด็นการประเมิน ดังแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามที่ได้บันทึกไว้

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.ชาตรี มณีโกศล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่



ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)..... สุนทรี หิมรัตน์
ตำแหน่ง..... ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
หน่วยงาน..... สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1
วุฒิการศึกษาสูงสุด..... ปริญญาโท สาขาวิชา..... การศึกษาศาสตรบัณฑิต

ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา และมีความเข้าใจว่าประเด็นที่นำเสนอ มีความสอดคล้องกับประเด็นการประเมิน ดังแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามที่ได้นำมาทบทวน

ลงชื่อ..... สุนทรี หิมรัตน์ ผู้ประเมิน
(นางสาวสุนทรี หิมรัตน์)

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1



ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) นางวีระศักดิ์ ขมภูคำ
ตำแหน่ง อาจารย์ระดับ 9
หน่วยงาน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
วุฒิการศึกษาสูงสุด ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน

ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา และมีความแน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความ สอดคล้องกับประเด็นการประเมิน ดังแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัยตามที่ได้บันทึกไว้

ลงชื่อ  ผู้ประเมิน
(อาจารย์ ดร.วีระศักดิ์ ขมภูคำ)
อาจารย์ระดับ 9 คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่



ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)..... เกตุมนต์ มากมี
ตำแหน่ง..... หัวหน้าสภานักวิชา คณะครุศาสตร์
หน่วยงาน..... มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
วุฒิการศึกษาสูงสุด..... กศ.อ. สาขาวิชา..... ศึกษาศาสตร์

ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา และมีความแน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับประเด็นการประเมิน ดังแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามที่ได้บันทึกไว้

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(อาจารย์ ดร.เกตุมนต์ มากมี)

อาจารย์ระดับ 9 คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ภาคผนวก ข

แบบบันทึกการตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือดำเนินการวิจัย

**แบบบันทึกการลงนามผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
แบบทดสอบวัดความรู้ด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนและ
วิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะของนักเรียน
ภายใต้การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา**

ข้าพเจ้า นาย อรรถพร พรหมเผ่า นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้ฝึกประสบการณ์
วิชาชีพครูเป็นเวลา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียน เชียงใหม่คริสเตียน และได้มา

(✓) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

(✓) แบบทดสอบวัดความรู้ด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียน

(✓) วิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะการคิดของนักเรียนจากผลการปฏิบัติงานและการสร้าง
ชิ้นงาน

โดยนำเสนอให้อาจารย์ที่เลี้ยง/หัวหน้ากลุ่มสาระ/หัวหน้าฝ่ายวิชาการ ได้ตรวจสอบ/แก้ไขและ
พิจารณาแล้ว เห็นสมควรว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด แบบทดสอบความรู้ด้านการคิด
วิเคราะห์และวิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะการคิดสำหรับนักเรียนดังกล่าว มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
มาตรฐานของโรงเรียน และสามารถนำไปใช้วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิด
วิเคราะห์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาได้จริง

ลงนามนักศึกษา.....

(นาย อรรถพร พรหมเผ่า)

ลงนามอาจารย์ที่เลี้ยง.....

(นาง ประนอม วัฒนาพันธุ์)

ลงนามหัวหน้ากลุ่มสาระ.....

(นาง กมลทิพย์ หิรัญสุวรรณ)

ลงนามผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ.....

(นาง นงลักษณ์ หาญใจ)





แบบบันทึกการลงนามผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
แบบทดสอบวัดความรู้ด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนและ
วิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะการคิดของนักเรียน
ภายใต้การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

ข้าพเจ้านาย ชัยวุฒิ ตันตะวิน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เต็มเวลา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน เทศบาลวัดเกตการาม และได้ นำ

- (✓) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
- (✓) แบบทดสอบวัดความรู้ด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียน
- (✓) วิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะการคิดของนักเรียนจากผลการปฏิบัติงานและการ
สร้างชิ้นงาน

โดยนำเสนอให้อาจารย์ที่เลี้ยง/หัวหน้ากลุ่มสาระ/หัวหน้าฝ่ายวิชาการ ได้ตรวจสอบ/
แก้ไขและพิจารณาแล้ว เห็นสมควรว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด แบบทดสอบความรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์และวิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะการคิดสำหรับนักเรียนดังกล่าว มี
ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียน และสามารถนำไปใช้วัดและประเมินผลการจัดการ
เรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาได้จริง

ลงนามนักศึกษา.....
(นาย ชัยวุฒิ ตันตะวิน)

ลงนามอาจารย์ที่เลี้ยง.....
(นางสาวประภาณูจน์ สุภาพพัฒน์)

ลงนามหัวหน้ากลุ่มสาระ.....
(นางสาวประภาณูจน์ สุภาพพัฒน์)

ลงนามหัวหน้าฝ่ายวิชาการ.....
(นาง วิภาพร พันธม)



แบบบันทึกการลงนามผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
แบบทดสอบวัดความรู้ด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนและ
วิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะการคิดของนักเรียน
ภายใต้การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

ข้าพเจ้า นางสาวคณิตดา ศรีทานนท์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็ม
เวลา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนคำเที่ยงอนุสรณ์ และได้ นำ

- (✓) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
- (✓) แบบทดสอบวัดความรู้ด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียน
- (✓) วิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะการคิดของนักเรียนจากผลการปฏิบัติงานและการสร้าง
ชิ้นงาน

โดยนำเสนอให้อาจารย์ที่เลี้ยง/หัวหน้ากลุ่มสาระ/หัวหน้าฝ่ายวิชาการ ได้ตรวจสอบ/แก้ไขและ
พิจารณาแล้ว เห็นสมควรว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด แบบทดสอบความรู้ด้านการคิด
วิเคราะห์และวิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะการคิดสำหรับนักเรียนดังกล่าว มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
มาตรฐานของโรงเรียน และสามารถนำไปใช้วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิด
วิเคราะห์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาได้จริง

ลงนามนักศึกษา.....คณิตดา ศรีทานนท์

(นางสาวคณิตดา ศรีทานนท์)

ลงนามอาจารย์ที่เลี้ยง.....ดร.พัชร

(นางพรณิจิตร ไชยโย)

ลงนามหัวหน้ากลุ่มสาระ.....ดร.พัชร

(นางสาวสุมาลี สุทธิ)

ลงนามหัวหน้าฝ่ายวิชาการ.....ดร.พัชร

(นางจินตนา สมฤทธิ์)

**แบบบันทึกการลงนามผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
แบบทดสอบวัดความรู้ด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนและ
วิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะการคิดของนักเรียน
ภายใต้การพัฒนาารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา**

ข้าพเจ้านางสาวเสาวนีย์ เมืองเส้น นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มเวลา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดป่าตัน และได้นำ

- (✓) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
- (✓) แบบทดสอบวัดความรู้ด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียน
- (✓) วิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะการคิดของนักเรียนจากผลการปฏิบัติงานและการสร้างชิ้นงาน

โดยนำเสนอให้อาจารย์พี่เลี้ยง/หัวหน้ากลุ่มสาระ/หัวหน้าฝ่ายวิชาการ ได้ตรวจสอบ/แก้ไขและพิจารณาแล้ว เห็นสมควรว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด แบบทดสอบความรู้ด้านการคิดวิเคราะห์และวิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะการคิดสำหรับนักเรียนดังกล่าว มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียน และสามารถนำไปใช้วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาได้จริง

ลงนามนักศึกษา.....เสาวนีย์ เมืองเส้น

(น.ส.เสาวนีย์ เมืองเส้น)

ลงนามอาจารย์พี่เลี้ยง.....อัมพร ศรีเพชรวรรณ

(น.ส.อัมพร ศรีเพชรวรรณ)

ลงนามหัวหน้ากลุ่มสาระ.....อัมพร ศรีเพชรวรรณ

(น.ส.อัมพร ศรีเพชรวรรณ)

ลงนามหัวหน้าฝ่ายวิชาการ.....วิไลวรรณ จันทร์ศรี

(น.ส.วิไลวรรณ จันทร์ศรี)



แบบบันทึกการลงนามผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
แบบทดสอบวัดความรู้ด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนและ
วิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะการคิดของนักเรียน
ภายใต้การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

ข้าพเจ้านางสาว วิกาวรรณ จันเชิว นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มเวลา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน เวฬุวัน และได้นำ

- (✓) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
- (✓) แบบทดสอบวัดความรู้ด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียน
- (✓) วิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะการคิดของนักเรียนจากผลการปฏิบัติงานและการสร้างชิ้นงาน

โดยนำเสนอให้อาจารย์พี่เลี้ยง/หัวหน้ากลุ่มสาระ/หัวหน้าฝ่ายวิชาการ ได้ตรวจสอบ/แก้ไขและพิจารณาแล้ว เห็นสมควรว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด แบบทดสอบความรู้ด้านการคิดวิเคราะห์และวิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะการคิดสำหรับนักเรียนดังกล่าว มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียน และสามารถนำไปใช้วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาได้จริง

..... จิกาวรรณ จันเชิว

(นางสาว วิกาวรรณ จันเชิว)
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

..... พชรินทร์

(อาจารย์ พชรินทร์ คุณภู่วิฑิต)
หัวหน้ากลุ่มสาระวิทยาศาสตร์

..... พชรินทร์

(อาจารย์ พชรินทร์ คุณภู่วิฑิต)
อาจารย์พี่เลี้ยง

..... อุนนี

(นางสาว อุนนี สกุนา)
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

ภาคผนวก ค
ปฏิทินสังเกตการสอน

ปฏิทินสังเกตการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

โรงเรียนวัดป่าตัน

โครงการ นิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

ผู้รับการนิเทศ(นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) นางสาวเสาวนีย์ เมืองเส้น

ผู้นิเทศ (อาจารย์พี่เลี้ยง)

อาจารย์อัมพวัน ศรีเพ็ชรวรรณดี

วัน/เดือนปี เริ่มต้น-สิ้นสุดภาคเรียน

18 พฤษภาคม 2552 - 10 ตุลาคม 2552

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ครั้งที่	วัน/เวลา	ชื่องาน/แผนการนิเทศ	เรื่อง	เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ใช้
1	24 มิถุนายน 2552 11.00 – 12.00 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิคแบบเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)	การเดินทางของแสง	แบบบันทึกการสังเกตการสอนแบบพรรณนาความและแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิคการร่วมมือกันเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
2	2 กรกฎาคม 2552 11.00 – 12.00 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยเทคนิคชิปปา (CIPPA MODEL)	เซลล์สุริยะ	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ ด้วยเทคนิคชิปปา (CIPPA MODEL)
3	22 กรกฎาคม 2552 11.00 – 12.00 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแบบ	การกระจายของแสง ขาวผ่านปริซึม	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้

ครั้งที่	วัน/เวลา	ชื่องาน/แผนการนิเทศ	เรื่อง	เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ใช้
		สร้างองค์ความรู้ด้วยเทคนิคชิปปา (CIPPA MODEL)		ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ ด้วยเทคนิคชิปปา (CIPPA MODEL)
4	7 สิงหาคม 2552 11.00 – 12.00 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิค KWL	การเกิดดิน	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้ ด้วยเทคนิค KWL
5	21 สิงหาคม 2552 11.00 – 12.00 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิค KWL	ส่วนประกอบของดิน	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้ ด้วยเทคนิค KWL
6	11 กันยายน 2552 11.00 – 12.00 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิคแบบเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Technique)	สมบัติการดูดซับน้ำของดิน	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้ ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Technique) และการสังเกตและบันทึกวิธีการสอนแบบต่างๆ ที่ครูใช้ใน 1 ชั่วโมง
7	16 กันยายน 2552 11.00 – 12.00 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิค KWL	ประโยชน์และปัญหาการใช้ดิน	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้ ด้วยเทคนิค KWL

ครั้งที่	วัน/เวลา	ชื่องาน/แผนการนิเทศ	เรื่อง	เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ใช้
8	30 กันยายน 2552 11.00 – 12.00 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิคแบบเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้	ลักษณะของดินที่ใช้ปลูกพืชในท้องถิ่น	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Technique)

ปฏิทินสังเกตการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

โรงเรียนวัดเกตการาม

โครงการ นิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

ผู้รับการนิเทศ(นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) นายชัยวุฒิ ดันตะวิน

ผู้นิเทศ (อาจารย์พี่เลี้ยง)

อาจารย์ประภาณจน์ สุภาพพัฒน์

วัน/เดือนปี เริ่มต้น-สิ้นสุดภาคเรียน

12 พฤษภาคม 2552 - 9 ตุลาคม 2552

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ครั้งที่	วัน/เวลา	ชื่องาน/แผนการนิเทศ	เรื่อง	เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ใช้
1	22,26 มิถุนายน 2552 11.00 – 12.00 น. และ 13.30 – 14.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิคการสืบเสาะหาความรู้	ความแข็งของวัสดุ	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิคการสืบเสาะหาความรู้
2	20 กรกฎาคม 2552 11.00 – 12.00 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิคการสืบเสาะหาความรู้	สถานะของสาร	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้ของแอนเตอร์ (Performance Indicator Instructional : Hunter Model)
3	31 กรกฎาคม 2552 13.30 – 14.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิคการสืบเสาะหาความรู้	แรงลัพธ์และการใช้ประโยชน์	แบบสังเกตและบันทึกความถี่พฤติกรรม การสอนของครูและพฤติกรรม การเรียนของนักเรียน

ครั้งที่	วัน/เวลา	ชื่องาน/แผนการนิเทศ	เรื่อง	เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ใช้
4	7 สิงหาคม 2552 13.30 – 14.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิคการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)	มวลและแรงโน้มถ่วงของโลก	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ตามกระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL) และแบบพรรณนาความ
5	21 สิงหาคม 2552 13.30 – 14.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิค KWL	ส่วนประกอบของดิน	แบบบันทึกคำถามของครูและคำตอบของนักเรียน
6	24 สิงหาคม 2552 11.00 – 12.00 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิค KWL	ความดันของของเหลว	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้ KWL
7	23 กันยายน 2552 11.00 – 12.00 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิค KWLH	แรงเสียดทาน	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิค KWLH
8	28 กันยายน 2552 11.00 – 12.00 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิค KWLH	ประโยชน์และโทษของแรงเสียดทาน	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิค คิดด้วยเทคนิค KWLH

ปฏิทินสังเกตการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552
โรงเรียนเชียงใหม่คริสเตียน

โครงการ นิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

ผู้รับการนิเทศ(นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) นายอรรถพร พรหมเผ่า

ผู้นิเทศ (อาจารย์พี่เลี้ยง) อาจารย์ประนอม วัฒนาพันธุ์

วัน/เดือนปี เริ่มต้น-สิ้นสุดภาคเรียน 18 พฤษภาคม 2552 - 9 ตุลาคม 2552

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ครั้งที่	วัน/เวลา	ชื่องาน/แผนการนิเทศ	เรื่อง	เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ใช้
1-2	29 มิถุนายน 2552 12.30-14.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิคการสืบเสาะหาความรู้ และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ KWLH plus	ระบบย่อยอาหารและการทำงานของระบบย่อยอาหาร	คาบเรียนที่ 1 ใช้แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิคกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ คาบเรียนที่ 2 ใช้แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้ KWLH plus
3-4	20 กรกฎาคม 2552 13.00-15.00 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิคการสืบเสาะหาความรู้	สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิคกระบวนการสืบเสาะหาความรู้

ครั้งที่	วัน/เวลา	ชื่องาน/แผนการนิเทศ	เรื่อง	เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ใช้
				Technique) และแบบบันทึกย่อ ๆ การดำเนินการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตั้งแต่เริ่มกระบวนการจนจบ
5-6	24 สิงหาคม 2552 12.30-14.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิคกระบวนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยเทคนิคชิปปา (CIPPA)	ทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอากาศ	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยเทคนิคชิปปา (CIPPA) และแบบบันทึกคำถามของครูและคำตอบของนักเรียน
7-8	14 กันยายน 2552 12.30-14.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิคการสืบเสาะหาความรู้	การเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร	แบบบันทึกคำถามของครูและคำตอบของนักเรียน

ปฏิทินสังเกตการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552
โรงเรียนคำเที่ยงอนุสรณ์

โครงการ นิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

ผู้รับการนิเทศ(นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) นางสาวคณิตตา ศรีทานนท์

ผู้นิเทศ (อาจารย์พี่เลี้ยง)

อาจารย์พรณจิตร ไชโย

วัน/เดือนปี เริ่มต้น-สิ้นสุดภาคเรียน

12 พฤษภาคม 2552 - 2 ตุลาคม 2552

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ครั้งที่	วัน/เวลา	ชื่องาน/แผนการนิเทศ	เรื่อง	เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ใช้
1	23 มิถุนายน 2552 08.30-09.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการสืบเสาะหาความรู้	แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับระบบขับถ่ายของเสีย	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based)
2	2 กรกฎาคม 2552 08.30-09.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคกระบวนการสอนแบบมีส่วนร่วมโดยใช้แผนผังมโนทัศน์	บุหรี	แบบสังเกตและบันทึกการสอนแบบตรวจสอบรายการ (Check List)
3	23 กรกฎาคม 2552 08.30-09.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคกระบวนการสอนแบบมีส่วนร่วมโดยใช้แผนผังมโนทัศน์	การทำงานของระบบอวัยวะสัตว์	แบบสังเกตและบันทึกการสอนแบบตรวจสอบรายการ (Check List)
4	30 กรกฎาคม 2552 08.30-09.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคกระบวนการสอนแบบ	ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้

ครั้งที่	วัน/เวลา	ชื่อแผนการนิเทศ	เรื่อง	เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ใช้
		สร้างองค์ความรู้ด้วยเทคนิคชิปปา (CIPPA)		แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยเทคนิคชิปปา (CIPPA)
5	4 สิงหาคม 2552 08.30-09.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคกระบวนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT	ห่วงโซ่อาหาร	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT
6	27 สิงหาคม 2552 08.30-10.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคกระบวนการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)	ทรัพยากรน้ำ	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)
7	15 กันยายน 2552 08.30-09.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคกระบวนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยเทคนิคชิปปา (CIPPA)	สารที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยเทคนิคชิปปา (CIPPA MODEL)
8	22 กันยายน 2552 08.30-09.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคกระบวนการสืบเสาะหาความรู้	การจำแนกสารที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และการเลือกใช้สารให้ปลอดภัย	แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based)

ปฏิทินสังเกตการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

โรงเรียนวัดเวฬุวัน

โครงการ นิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

ผู้รับการนิเทศ(นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) นางสาววิภาวรรณ จันเขียว

ผู้นิเทศ (อาจารย์พี่เลี้ยง) อาจารย์พัชรินทร์ คุณภู่วิฑิต

วัน/เดือนปี เริ่มต้น-สิ้นสุดภาคเรียน 12 พฤษภาคม 2552 - 11 ตุลาคม 2552

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ครั้งที่	วัน/เวลา	ชื่องาน/แผนการนิเทศ	เรื่อง	เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ใช้
1	23 มิถุนายน 2552 12.30-13.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิคการสอนแบบมีส่วนร่วมโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ (Participatory Learning with Mind Mapping)	การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายสัตว์	แบบบันทึกแบบพรรณนาความและแบบตรวจสอบรายการ ด้วยเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ (Participatory Learning with Mind Mapping)
2	3 กรกฎาคม 2552 08.30 – 09.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิกเพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิคการสอนแบบมีส่วนร่วมโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ (Participatory Learning with Mind Mapping)	สารเสพติดและการป้องกันภัยอันเกิดจากสารเสพติด	แบบตรวจสอบรายการ (Check List) ด้วยเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ (Participatory Learning with Mind Mapping)

ครั้งที่	วัน/เวลา	ชื่องาน/แผนการนิเทศ	เรื่อง	เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ใช้
3	4 สิงหาคม 2552 12.30-13.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิคการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Technique)	สิ่งแวดล้อมและแหล่งที่อยู่อาศัย	แบบสังเกตและบันทึกคำถามของครูและคำตอบของนักเรียน และแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Technique)
4	7 สิงหาคม 2552 08.30 – 09.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิคการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Technique)	ระบบนิเวศและองค์ประกอบในระบบนิเวศ	แบบบันทึกคำถามของครูและคำตอบของนักเรียน
5	21 สิงหาคม 2552 08.30 – 09.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เทคนิคชิปปา (CIPPA MODEL)	ห่วงโซ่อาหารและสายใยอาหาร	แบบสังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ ด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เทคนิคชิปปา (CIPPA MODEL)
6	28 สิงหาคม 2552 08.30 – 09.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เทคนิค KWL	ทรัพยากรธรรมชาติกับทรัพยากรมนุษย์	แบบสังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เทคนิค KWL

ครั้งที่	วัน/เวลา	ชื่องาน/แผนการนิเทศ	เรื่อง	เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ใช้
7	22 กันยายน 2552 12.30-13.30 น.	แผนการนิเทศแบบคลินิก เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการ	การเปลี่ยนแปลงของสาร	แบบตรวจสอบรายการ(Check List)
8	25 กันยายน 2552 08.30 – 09.30 น.	เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Technique) ร่วมกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWL		ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Technique) ร่วมกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWL

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน

ผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอนโดยผู้วิจัย

ผลการวิจัยด้านการวิเคราะห์สิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่เป็นอย่างจริงจากข้อมูลพื้นฐานเชิงนโยบายและเป้าหมายของสถาบันการผลิตครูของสถาบันการผลิตครูทั้งในและต่างประเทศ นั้นมีเป้าหมายและลักษณะของการดำเนินการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ เป็นความรับผิดชอบในการดำเนินงานร่วมกันระหว่างสถาบันการผลิตครูและสถานศึกษา ประกอบด้วย นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์พี่เลี้ยงและจากสถาบันผู้ผลิตครู เพื่อให้การผลิตครูมีคุณภาพตามที่คาดหวัง โดยมีกระบวนการสำคัญคือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภายใต้การแนะนำ ดูแล ติดตามและช่วยเหลือจากอาจารย์พี่เลี้ยงในโรงเรียน และอาจารย์นิเทศจากสถาบันผู้ผลิต ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการพัฒนา และจากผลการวิเคราะห์สิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่เป็นอย่างจริงจากการศึกษาหลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศพบว่า การนิเทศการสอนสามารถช่วยให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพหากปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยเฉพาะอาจารย์พี่เลี้ยงซึ่งเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญที่ควรได้รับการเติมเต็มในด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับการนิเทศการสอน และการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาด้านความรู้และทักษะที่ทำให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ส่วนทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนพบว่า มีความสำคัญและจำเป็นในการนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบการนิเทศสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในครั้งนี้ ซึ่งทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนได้นำมาใช้ในทุกๆ ขั้นตอนของการพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนทั้ง 4 ขั้น คือ ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) โดยทฤษฎีที่นำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบดังกล่าวนี้ ประกอบด้วยทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงตามแนวคิดของ เคิร์ต เลวิน (Kurt Lewin) ชินและ เบนนิส (Chin and Bennis) โดยเฉพาะในขั้นการเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) พบว่า มีความจำเป็นที่บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้มีการปรับกระบวนการทัศนคติและจำเป็นที่ต้องเรียนรู้ ปรับเปลี่ยนรับสิ่งใหม่ๆ เข้ามาสู่กระบวนการพัฒนาการนิเทศการสอน ในขั้นนี้จึงมีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆ ในแง่ของบุคลากรและกระบวนการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเป็นผลทำให้ทุกหน่วย ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องพบกับความเปลี่ยนแปลงที่เข้ามาสู่กระบวนการทำงานแทนที่หรือเพิ่มเติมจากการทำงานปกติ ดังนั้นการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะก่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันและมีแนวทางในการปฏิบัติที่มีบรรทัดฐานเดียวกัน สำหรับทฤษฎีแรงจูงใจตามแนวคิดของ มาสโลว์ (Maslow) และ เฮอรัลด์เบิร์ก (Herzberg)

ทฤษฎีการสื่อสารตามแนวคิดของ วิลเบอร์ ชเรมม์ ออสกู๊ด (Wilber Schramm and Osgood) ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ตามแนวคิดของเอลตัน เมโย (Elton Mayo) ทฤษฎีภาวะผู้นำตามแนวคิดของ แมกเกรเกอร์ (Mc.Gregor) และทฤษฎี XY ตามแนวคิดของมูตันและเบลค (Mouton and Blake) พบว่าเป็นทฤษฎีที่ได้นำมาใช้ในหลายๆ ขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบการนิเทศในครั้งนี้ เนื่องจากการนิเทศเป็นการทำงานร่วมกับมนุษย์ การนำแรงจูงใจ การเสริมแรง มนุษย์สัมพันธ์ ภาวะผู้นำจึงมีความจำเป็นที่ต้องนำมาใช้ให้เหมาะกับพฤติกรรมของมนุษย์ในแต่ละรูปแบบและพิจารณาถึงความเหมาะสมของสภาพบริบทที่แตกต่างกัน เพื่อให้การนิเทศดำเนินไปอย่างราบรื่น ส่วนทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ของ สตีเฟน บรูคฟิลด์ (Stephen Brookfield) โนวส์ (Knowles) พบว่าได้นำมาใช้ประกอบการพัฒนารูปแบบการนิเทศดังกล่าวด้วย เนื่องจากการนิเทศการสอนเป็นการทำงานร่วมกับบุคคลที่เป็นวัยผู้ใหญ่จึงมีความจำเป็นที่ต้องเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใหญ่ จากผลการวิจัยวิเคราะห์ดังกล่าว พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและอาจารย์พี่เลี้ยงมักยอมรับการนำรูปแบบการนิเทศดังกล่าวมาใช้ก็ต่อเมื่อเกิดความตระหนัก เห็นคุณค่า ความสำคัญและประโยชน์ของการนำรูปแบบการนิเทศที่นำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาวิชาชีพตนเองและสังคม

ส่วนผลการวิจัยด้านหลักการ แนวคิด เป้าหมายเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและการนิเทศการสอนพบว่า การนิเทศการสอนจากมหาวิทยาลัยที่ทำหน้าที่ผลิตและพัฒนาครูของรัฐในประเทศไทยทั้ง 6 แห่ง มีลักษณะการดำเนินการนิเทศการสอนที่แตกต่างกันตามนโยบายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของแต่ละมหาวิทยาลัย สอดประเด็นที่มีความสอดคล้องกันคือ มหาวิทยาลัยทั้ง 6 แห่ง มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหลัก 3 ฝ่าย คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์พี่เลี้ยงและสถาบันฝ่ายผลิต และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นการเพิ่มประสบการณ์ตรงที่นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานที่สถานศึกษาเสมือนเป็นครูผู้สอนในสถานศึกษานั้นๆ ภายใต้อาการดูแลของบุคคลที่เกี่ยวข้องตามแต่ละระเบียบและข้อตกลงของแต่ละมหาวิทยาลัย

สำหรับการศึกษาและวิเคราะห์ด้านหลักสูตร นโยบาย เป้าหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูพบว่า หลักสูตร นโยบาย เป้าหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนั้นเพื่อบ่มบ่มให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ตรงจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนาม เพื่อให้มีมาตรฐานทั้งในด้านความรู้และประสบการณ์จากการปฏิบัติการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองทั้งในด้านวิชาการและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ รวมถึงแสดงออกถึงคุณลักษณะของครูที่พึงประสงค์ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภาและมาตรฐานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของแต่ละมหาวิทยาลัย และจากผลการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด พบว่าการ

จัดการเรียนการสอนมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ การนำวิธีการจัดการเรียนที่ส่งเสริมการคิดแบบต่างๆ มาประยุกต์ใช้ได้พิจารณาถึงมาตรฐาน ตัวชี้วัด เนื้อสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเวลา

ส่วนผลการวิจัยด้านการวิเคราะห์ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด พบว่า การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมีหลากหลายวิธีที่จะนำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการคิดของนักเรียน โดยนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้วิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และนำวิธีการและเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Technique) การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยเทคนิคซิปปา (CIPPA MODEL) เทคนิค 4 MAT เทคนิคการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL) เทคนิค KWL เทคนิค KWLH เทคนิค KWLH plus และการเขียนแผนผังความคิด (Mind Mapping) รวมถึงกิจกรรมการเรียนรู้อื่นๆ ได้แก่ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การทดลองและเขียนบันทึกผลการทดลอง การสาธิต ทำแบบฝึกหัด การสำรวจบริเวณโรงเรียน จัดบอร์ดนิทรรศการ กิจกรรมเกมและทัศนศึกษา มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

นอกจากนี้ผลการวิจัยด้านหลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบเพื่อนำมาสู่กระบวนการพัฒนารูปแบบการนิเทศพบว่า การออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบที่นำมาใช้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นการออกแบบ (Design) ขั้นการพัฒนา (Development) ขั้นนำไปใช้ (Implement) และขั้นการประเมิน (Evaluation) ซึ่งแต่ละขั้นตอนได้ผ่านการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของรูปแบบต้นแบบการนิเทศโดยผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงรูปแบบต้นแบบการนิเทศการสอน รวมถึงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้และเตรียมการใช้รูปแบบการนิเทศ

ภาคผนวก จ

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐาน

การนิเทศการสอน

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน
(ดำเนินการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัย ระหว่างวันที่ 19-25 มิถุนายน 2551)

ผลการสัมภาษณ์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอนจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 ท่าน โดยผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ในขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาของนักเรียนที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับทักษะการคิดและความต้องการเกี่ยวกับการสอนและการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด สรุปผลการสัมภาษณ์ได้ ดังนี้

ด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด

ผลการสัมภาษณ์ด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด พบว่า การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดที่จะนำไปใช้สอนนักเรียนนั้นเป็นเรื่องที่น่าสนใจและมีแนวโน้มที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง เนื่องจากผลการเรียนรู้และทักษะการคิดที่ปรากฏในสภาพปัจจุบันของนักเรียนควรได้รับการแก้ไขและพัฒนาอย่างเร่งด่วน และทักษะการคิดเป็นสิ่งที่จำเป็นที่นักเรียนสามารถนำไปเป็นแนวทางในการดำรงชีวิต แต่การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดที่ดีควรต้องระบุทักษะการคิดให้มีลักษณะเฉพาะ เนื่องจากสามารถนำทักษะหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ มาประยุกต์ใช้กับทักษะการคิดนั้นได้อย่างเหมาะสม ซึ่งผลลัพธ์สุดท้ายจะปรากฏที่คะแนนการทดสอบด้านความรู้และจากผลงาน/ชิ้นงานเชิงประจักษ์ที่สะท้อนถึงความสำเร็จในการเรียนรู้ของนักเรียน อย่างไรก็ตามระดับชั้นของนักเรียนเป็นเรื่องที่ควรนำมาพิจารณา ซึ่งในรูปแบบที่จะพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดควรมีการระบุวิธีคิดและกรอบคิดของการพัฒนาที่ชัดเจน เพราะการลงข้อสรุปจะคลุมตัวแปรยากเนื่องจากมีหลายมิติและหลากหลายมุมมอง โดยควรต้องวิเคราะห์จากมาตรฐานและตัวชี้วัด ของนักเรียนในระดับชั้นต่างๆ ให้ชัดเจนก่อนที่จะดำเนินการจัดการเรียนรู้และเป็นการส่งเสริมแบบมีทิศทางให้ผู้วิจัยนำคำตอบไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง และการนำผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมาพิจารณาไม่ควรนำแต่ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น แต่ควรพิจารณาและสังเกตกระบวนการขณะที่จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยจะเกิดผลดี ดังคำกล่าวของผู้เชี่ยวชาญที่กล่าวว่า

“หากสังเกตการสอนของนักศึกษาเพียงแค่ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นและให้เกรดนักศึกษาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนั้น นักศึกษาจะได้แต่สิ่งที่มีค่าแต่ไม่มีคุณค่า”

และสิ่งสำคัญก่อนที่จะดำเนินการนิเทศการสอนหากได้รับรู้ร่วมกันระหว่างผู้ปฏิบัติ คือ อาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในด้านรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการ

นิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดจะช่วยส่งเสริมการนิเทศการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยประเด็นที่อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาควรได้รับการพัฒนามีดังนี้

1. ประเด็นการพัฒนาร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้แก่ ความตระหนัก การรับรู้ร่วมกัน (Awareness) ของการนิเทศการสอนและคุณค่าของกระบวนการคิด และเทคนิค/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด วิธีการนำไปสู่การปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดรวมถึงการวัดและประเมินผลในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ซึ่งนำมาสู่การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

2. ประเด็นการพัฒนาที่แตกต่างกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้แก่ อาจารย์พี่เลี้ยงรับการพัฒนากับรูปแบบของการนิเทศการสอนบทบาทของผู้นิเทศ วิธีการเก็บข้อมูล การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน ส่วนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูรับการพัฒนากับบทบาทของผู้รับการนิเทศและเครื่องมือที่ใช้ดำเนินการสอน เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และแบบทดสอบ เป็นต้น

ด้านการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด

ผลการสัมภาษณ์ด้านการนิเทศการสอน พบว่า ปัจจุบันมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ได้ดำเนินการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยมีคณะกรรมการของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นผู้ดูแลและประสานงานกับสาขาวิชาและ โรงเรียนเครือข่ายและดำเนินการโดยให้บุคลากรของมหาวิทยาลัย คือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาวิธีสอน พฤติกรรมการสอนและวิชาทดลองสอนเป็นผู้นิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียนเป็นหลัก แต่โอกาสที่จะนิเทศการสอนนักศึกษาได้ครบทุกโรงเรียนและครบจำนวนทั้ง 3 ครั้ง ตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้นั้น อาจารย์มหาวิทยาลัยบางท่านไม่สามารถปฏิบัติได้ตามเกณฑ์ดังกล่าวเนื่องด้วยเงื่อนไขของเวลาและภาระงานที่ปฏิบัติมีมากจึงให้ข้อเสนอแนะที่สำคัญ คือ ใช้แนวการปฏิบัติโดยให้อาจารย์พี่เลี้ยงในโรงเรียนเป็นมีบทบาทสำคัญในการดูแลและนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตลอดภาคเรียน ซึ่งมีใช้เป็นการมอบภารกิจให้กับทางอาจารย์พี่เลี้ยง โดยที่อาจารย์มหาวิทยาลัยมีบทบาทเป็นผู้กระตุ้นให้ความรู้และคำแนะนำช่วยเหลืออาจารย์พี่เลี้ยงทุกด้านเพื่อการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง ในขณะเดียวกันอาจารย์พี่เลี้ยงก็เป็นผู้นำความรู้ที่ได้รับการพัฒนาดังกล่าวถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนครูและดูแล ให้คำแนะนำช่วยเหลือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในฐานะที่เป็นครูใหม่และกำลังฝึกฝนวิชาชีพครูให้มีความแข็งแกร่ง ซึ่งมีลักษณะเป็นการนิเทศแบบคลินิกที่ต้องดูแลอย่างใกล้ชิด เจาะลึกเป็นรายบุคคล และควรนำเสนอผลลัพธ์ของการพัฒนาเป็นเส้นแผนภาพพัฒนา ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จในการ

สอน อย่างไรก็ตามหากนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้รับการพัฒนาจากอาจารย์พี่เลี้ยงที่ดี คือ มีความเต็มใจ ตั้งใจและทุ่มเทกับภาระกิจการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก็จะเกิดผลดีกับนักศึกษา เพราะการนิเทศการสอนเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่ตัวผู้นิเทศต้องมีทั้ง องค์ความรู้และทักษะการนิเทศที่นำไปปฏิบัติได้จริง แต่การนิเทศในปัจจุบันอาจารย์พี่เลี้ยงส่วนมาก มีความรู้พื้นฐานในการนิเทศในระดับหนึ่งแต่ส่วนมากยังขาดเทคนิควิธีการนิเทศที่ถูกต้องตาม หลักการนิเทศ ซึ่งอาจารย์พี่เลี้ยงควรได้รับการพัฒนา (Service Training) ไปพร้อมๆ กับนักศึกษา (Pre-service) ก่อนที่จะดำเนินการนิเทศเพื่อให้เกิดความรู้และแนวปฏิบัติที่ชัดเจนและตรงกัน และ ทางมหาวิทยาลัยควรให้การส่งเสริมอาจารย์พี่เลี้ยงใน โรงเรียนที่ร่วมพัฒนานักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันด้วยการมอบใบประกาศเกียรติคุณ โล่รางวัล การแจ้งข่าวสารหรือ สิทธิพิเศษเช่น การอบรมสัมมนาต่างๆ เป็นต้น ก็จะเกิดผลดีในการพัฒนาร่วมกันทุกฝ่าย

ภาคผนวก จ

ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาที่ผ่านการฝึกประสบการณ์
วิชาชีพครูและนักศึกษาที่กำลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อวิเคราะห์
สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน

**ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาที่ผ่านการฝึกประสบการณ์
วิชาชีพครูและนักศึกษาที่กำลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อ
วิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน
(ดำเนินการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัย ระหว่างวันที่ 19-25 มิถุนายน 2551)**

ผลการสัมภาษณ์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน จากผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 5 คน อาจารย์พี่เลี้ยง จำนวน 5 คน และนักศึกษาจำนวน 5 คน โดยผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ในขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาของนักเรียนที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับทักษะการคิดและความต้องการเกี่ยวกับการสอนและการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดสรุปผลการสัมภาษณ์ได้ดังนี้

ด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด

ผลการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนในโรงเรียน พบว่า อาจารย์พี่เลี้ยงได้ให้ความเห็นที่ตรงกันว่า สภาพที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนควรได้รับการพัฒนาในทุกระดับชั้น เพราะผลคะแนนการทดสอบด้านความรู้และสังเกตจากพฤติกรรม การปฏิบัติงานของนักเรียนในทุกระดับชั้นที่ผ่านมายังมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาให้มากและเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดจากครูผู้สอน ในขณะเดียวกันผู้บริหารฝ่ายวิชาการมีความเห็นที่มีลักษณะเป็นไปในทิศทางเดียวกันว่า ผลการเรียนรู้และทักษะการคิดของนักเรียนอยู่ในระดับที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างมากทั้งในระดับชั้นเรียน ระดับโรงเรียนและระดับประเทศ โดยครูผู้สอนเป็นบุคลากรที่สำคัญเมื่อพิจารณาครูผู้สอนส่วนใหญ่ พบว่ามีองค์ความรู้จากการศึกษาดำรง เอกสารและได้รับการสัมมนาในระดับหนึ่ง แต่หากครูผู้สอนไม่เข้าใจ กระบวนการคิด การสอนให้นักเรียนคิดก็ไม่เกิดผลซึ่งวิธีการสอนคิดควรมีลักษณะเป็นการชี้แนะ มิใช่เป็นการชี้นำ และมีความจำเป็นที่ผู้สอนต้องทราบถึง ประเภทของการคิดและกระบวนการในการสอนคิด โดยเฉพาะนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นครูใหม่ที่จำเป็นต้องเรียนรู้และสามารถปฏิบัติการเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผ่านมานักศึกษาส่วนใหญ่ยังยึดติดกับรูปแบบของการเขียนแผนและควรต้องได้รับการพัฒนาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยให้น้ำหนักและความสำคัญของมาตรฐานการเรียนรู้เป็นหลัก

นอกจากนี้อาจารย์พี่เลี้ยงได้กล่าวว่า วิธีการสอนเป็นศาสตร์การสอนที่จำเป็นต้องคำนึงถึงความเป็นปัจจุบัน โดยมองทั้งในแง่ของทฤษฎีและปฏิบัติควบคู่กัน โดยนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยงควรตกลงและทำความเข้าใจร่วมกัน ด้วยวิธีการอบรมเชิงปฏิบัติการในประเด็นของ กระบวนการพัฒนาการคิด และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่

ส่งเสริมการคิดรวมถึงการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดที่มีลักษณะเป็นแบบ
 rubric (Rubric Scoring) โดยมีวิทยากรผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ชี้แนะและผู้บริหาร/ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการเป็นผู้
 อำนวยความสะดวก ส่งเสริมและสนับสนุนในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา

ด้านการนิเทศการสอน

ผลการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนในโรงเรียน พบว่า
 อาจารย์พี่เลี้ยงให้ความคิดเห็นว่า เท่าที่ผ่านมานิเทศการสอนมีลักษณะเป็นการประเมินจากแบบ
 การประเมินที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และทุกๆ วิธีการจัดการเรียนรู้ ซึ่ง
 ควรนำมาปรับปรุงแก้ไข เนื่องจากผลการประเมินดังกล่าวควรนำมาพิจารณาและวิเคราะห์เพื่อ
 นำไปสู่การทำวิจัย เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับคุณภาพของการนิเทศการสอนในแต่ละภาคเรียนและ
 เป็นแนวทางในการพัฒนาการนิเทศการสอน หากต้องการให้การนิเทศการสอนเกิดผลสำเร็จอย่าง
 แท้จริงควรใช้วิธีการมีส่วนร่วมโดยร่วมกันวางแผนในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และหาก
 อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาสามารถสร้างเครื่องมือการนิเทศร่วมกันจะเกิดผลดี แต่ต้องพิจารณาถึง
 ศักยภาพของทั้ง 2 ฝ่าย โดยมีผู้ที่มีความเชี่ยวชาญคอยดูแล ช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด ซึ่งสอดคล้องกับ
 ความต้องการของผู้บริหารสถานศึกษาที่ ต้องการให้อาจารย์มหาวิทยาลัยแนะนำการนิเทศการสอน
 ให้แก่อาจารย์พี่เลี้ยง เกี่ยวกับวิธีการนิเทศการสอน การเลือกและประยุกต์ใช้เครื่องมือสังเกตการ
 สอนและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ดูแลนักศึกษาฝึก
 ประสบการณ์วิชาชีพครูจึงควรต้องได้รับความรู้ใหม่ๆ และทบทวนความรู้ที่มีอยู่เดิมเพื่อเป็นการ
 กระตุ้นให้อาจารย์พี่เลี้ยงเกิดความมั่นใจและสามารถปฏิบัติได้ตามที่คาดหวัง นอกจากนี้อาจารย์พี่
 เลี้ยงได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า การสร้างเครือข่ายการนิเทศไปสู่ครูในโรงเรียนถ้าใช้การนิเทศที่
 ไม่เป็นระบบจะเกิดการต่อต้าน ซึ่งหากรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นช่วยอำนวยความสะดวกและ
 พัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาชีพให้กับครูเมื่อครูเกิดความสนใจทดลองปฏิบัติเมื่อเกิดผลดีก็จะได้รับ
 การพัฒนาและนำไปสู่การพัฒนาต่อยอดต่อไป

สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูส่วนใหญ่ให้ความเห็นที่ตรงกันว่า หากมี
 การอบรมเชิงปฏิบัติการ มีความต้องการให้พัฒนาในประเด็นของ การปกครองชั้นเรียน เทคนิค/
 ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่นำมาสู่การปฏิบัติ จัดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใหม่และหลากหลาย
 รวมถึงการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้และต้องการให้
 อาจารย์พี่เลี้ยงร่วมกันพัฒนาและเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการร่วมกัน

ภาคผนวก ข
ผลการบันทึกการฝึกใช้เครื่องมือ
สังเกตการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด

ผลการบันทึกการใช้เครื่องมือ สังเกตการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด

ผลการฝึกใช้เครื่องมือตามประเด็นที่กำหนดสรุปได้ดังนี้

1.สามารถเลือกใช้/พัฒนาเครื่องมือการสังเกตการสอนได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์

ในช่วงแรกส่วนใหญ่อาจารย์ที่เลี้ยงไม่สามารถเลือกใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ ซึ่งได้เลือกใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ไม่ตรงกับวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดตามที่นักศึกษาได้สาธิตการสอน แต่เมื่อได้ฝึกใช้ในครั้งถัดมาอาจารย์ที่เลี้ยงเริ่มมีความเข้าใจในวิธีการเลือกใช้เครื่องมือสังเกตการสอนเพิ่มขึ้นและสามารถใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้คล่องขึ้น ซึ่งสังเกตจากพฤติกรรมขณะที่บันทึกข้อมูลลงในเครื่องมือที่เลือกใช้ และก่อนเริ่มดำเนินการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนพบว่า อาจารย์ที่เลี้ยงทุกคนได้สอบถาม พูดคุย กับนักศึกษาถึงวิธีการ/เทคนิค/ทักษะที่จะนำมาใช้สอน ส่วนใหญ่อาจารย์ที่เลี้ยงได้เลือกใช้เครื่องมือสังเกตการสอนทั้งกระบวนการสอนโดยเลือกใช้เครื่องมือเชิงคุณภาพจำนวน 2 คน และเลือกใช้เครื่องมือเชิงปริมาณจำนวน 1 คน และแบบผสมผสานเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจำนวน 2 คน

2.สามารถบันทึกข้อมูลจากการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้อย่างครบถ้วน/สมบูรณ์ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

จากการสังเกตผลการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงพบว่า ในช่วงแรกของการฝึกการใช้เครื่องมือการสังเกต ส่วนใหญ่สามารถบันทึกผลการสังเกตได้ถูกต้อง ครบถ้วน แต่มีบางรายที่ยังพบข้อบกพร่องคือ ไม่สามารถเขียนเพิ่มเติมในช่องพฤติกรรมที่ปฏิบัติ/ปรากฏได้อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์ในทุกๆช่องของเครื่องมือ และบางคนได้เลือกใช้เครื่องมือเชิงคุณภาพได้แก่ การบันทึกแบบพรรณนาความตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ พบว่า มีบางประเด็นที่ได้บันทึกข้อมูลแสดงความคิดเห็นลงไป เช่น ขนาดตัวหนังสือจากสื่อประกอบไม่น่าสนใจ มีตัวหนังสือขนาดเล็ก นักศึกษาขาดการแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนดำเนินการสอน เป็นต้น ซึ่งผิดหลักของการบันทึกแบบพรรณนาความที่ไม่ควรแสดงความคิดเห็น แต่เมื่อได้รับการฝึกฝน/พัฒนาในครั้งถัดมาพบว่า ส่วนใหญ่อาจารย์ที่เลี้ยงได้พัฒนา/ปรับปรุงตนเองในการใช้เครื่องมือสังเกตการสอน โดยจากผลการบันทึกพบว่า ไม่พบข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่อง แม้ว่ามีอาจารย์ที่เลี้ยงบางคนมีข้อผิดพลาดบ้างแต่เป็นส่วนน้อยเพียง 1-2 ประเด็น

3.สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้อย่างชัดเจนตามตัวบ่งชี้/คุณลักษณะ (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงปริมาณและผสมผสาน) หรือสามารถระบุ/เขียนบันทึกผลการสังเกตการสอนได้ชัดเจนตามพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้(ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงคุณภาพ)

จากการสังเกตผลการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงพบว่า ส่วนใหญ่อาจารย์ที่เลี้ยงสามารถบันทึกข้อมูลได้ชัดเจนตามตัวบ่งชี้ โดยใช้ภาษาที่สื่อความหมายและเข้าใจง่าย เช่น

1. ก่อนเรียนนักศึกษาแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูใช้เกมในการนำเข้าสู่บทเรียน
3. มีการใช้แผนภูมิภาพประกอบการอธิบายทำให้เห็นภาพการนำเสนอชัดเจนขึ้น
4. ครูนำรูปภาพให้นักเรียนสังเกตและซักถามความคิดเห็นเพิ่มเติม
5. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเขียนแผนผังความคิด (Mind Mapping) เพื่อเตรียมนำเสนอหน้าชั้นเรียน
6. ตรวจสอบความเข้าใจโดยให้นักเรียนตอบคำถาม
7. นักเรียนแสดงพฤติกรรม ประบมือ ยิ้มและหัวเราะ

เป็นต้น

สำหรับการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนเชิงคุณภาพอาจารย์ที่เลี้ยงส่วนใหญ่สามารถระบุ/เขียนบันทึกผลการสังเกตการสอนได้ชัดเจนตามพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้และในกรณีที่มีการปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องดังตัวอย่างที่ปฏิบัติจริงในภาคสนามดังต่อไปนี้

แบบบันทึกการสังเกตการสอนแบบพรรณนาความ

ชื่ออาจารย์ที่เลี้ยงผู้สังเกตการสอน

อาจารย์อัมพวัน ศรีเพ็ชรวรรณดี

ชื่อนักศึกษาผู้รับการสังเกต

นางสาวเสาวนีย์ เมืองเส้น

การนิเทศการสอนครั้งที่ 1

วันที่ 24 มิถุนายน 2552

เวลาสังเกตการสอน 11.00 – 12.00 น.

เรื่อง การเดินทางของแสง

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ขั้นนำ ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยครูเขียนคำถามบนไวท์บอร์ด 2 ข้อ และให้นักเรียนคัดลอกและตอบคำถามลงในสมุดของนักเรียน (ใช้เวลาประมาณ 20 นาที)

ขั้นสอน ครูใช้คำถามกับนักเรียนว่า สิ่งที่ให้แสงสว่างแก่เรามืออะไรบ้าง ซึ่งนักเรียนก็แย่งกันตอบจนได้คำตอบที่หลากหลาย เช่น ไฟฉาย ดวงอาทิตย์ ฯลฯ ครูสุ่มว่านักเรียนเข้าใจเรื่องกำเนิดแสง จากนั้นให้นักเรียนทำการทดลองโดยแจกใบงานและให้นักเรียนทุกกลุ่มนำอุปกรณ์ที่เตรียมขึ้นมา นักเรียนบางกลุ่มบอกว่าไม่มีเทียนไข ครูจึงหยิบเทียนไขที่เตรียมมาให้ ครูบอกให้สมาชิกในกลุ่มอ่านใบงานให้เพื่อนฟัง บางกลุ่มก็อ่านบางกลุ่มก็ไม่อ่าน(อ่านคนเดียว) นักเรียนบางกลุ่มก็เริ่มจับอุปกรณ์เริ่มทำการทดลองก่อนฟังเพื่อน ค.ญ.ชนิษฐา รายงานคุณครูว่า ค.ช.เอก/ค.ช.อนุรักษ์และค.ช.กฤติพงษ์ ไม่ช่วยทำการทดลอง ครูเดินไปดูการทดลองของนักเรียนแต่ละกลุ่ม นักเรียนส่วนใหญ่สนใจในการทำการทดลอง (ใช้เวลาประมาณ 25 นาที)

ขั้นสรุป ครูบอกให้นักเรียนเก็บอุปกรณ์และให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน คำถามอยู่บนกระดานดำและอ้าให้นักเรียนเขียนคำว่า แบบทดสอบหลังเรียนและทำลงในสมุดอีกครั้งหนึ่ง ครูบอกให้นักเรียนที่ทำแบบทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้วทำความสะอาดโต๊ะได้โต๊ะ นักเรียนบางคนยังเขียนไม่เสร็จทำให้เพื่อนๆ ต้องยืนคอย จนทุกคนเก็บอุปกรณ์การเรียนและส่งสมุดให้คุณครูจึงเลิกเรียนในคาบเรียนนี้ (ใช้เวลาประมาณ 15 นาที)

ผู้บันทึก... 

(นางสาวอัมพวัน ศรีเพ็ชรวรรณดี)

อาจารย์ที่เลี้ยง/อาจารย์ผู้นิเทศการสอน

24 มิถุนายน 2552

**การดูแล กำกับ ติดตามผลการบันทึกการสังเกตการสอนแบบพรรณนาความของ
อาจารย์ที่เล็งมีข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพื่อพัฒนาร่วมกันดังนี้**

ชั้นสอน มี 2 ประเด็นที่ต้องแก้ไข คือ

1. จากประโยคที่ว่า นักเรียนแย่งกันตอบจนได้คำตอบที่หลากหลาย ซึ่งเป็นข้อความที่แสดงความคิดเห็น อาจแก้ไขเป็น นักเรียนต่างก็เสนอคำตอบจนได้คำตอบประเด็นต่างๆ กัน
2. จากประโยคที่ว่านักเรียนส่วนใหญ่สนใจในการทำการทดลอง ซึ่งเป็นข้อความที่แสดงความคิดเห็น อาจแก้ไขเป็น นักเรียนจำนวน 23 คน ปฏิบัติการทดลอง

ชั้นสรุป มี 1 ประเด็นที่ต้องแก้ไข คือ นักเรียนบางคนยังเขียนไม่เสร็จทำให้เพื่อนๆ ต้องยืนคอย ซึ่งเป็นข้อความที่แสดงความคิดเห็น อาจแก้ไข นักเรียนบางคนกำลังทำแบบทดสอบหลังเรียน และมีนักเรียนอีกกลุ่มหนึ่งยืนอยู่ที่โต๊ะและดูเพื่อนทำแบบทดสอบหลังเรียน

ผู้บันทึก.....
(อาจารย์ชวีรรา เครือคำอ้าย)

ผู้ดูแล กำกับ ติดตามผลการบันทึกการสังเกตการสอน

รับทราบผลการปรับปรุง/แก้ไข

.....
(นางสาวอัมพวัน ศรีเพชรวรรณดี)
อาจารย์ที่เล็ง/อาจารย์ผู้สังเกตการสอน

พร้อมกับนำเสนอตัวอย่างวิธีการบันทึกที่ถูกต้องให้กับอาจารย์ที่เลี้ยงได้ศึกษาร่วมกันดังนี้

ตัวอย่างการบันทึกการสังเกตการสอนแบบพรรณนาความ

ผู้สอน	อาจารย์ใจดี	สอนยอดเยี่ยม
ผู้สังเกตการสอน	อาจารย์ชวีรา	เครือข่าย
เรื่อง	ระบบหายใจ	สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้น
วัน/เดือน/ปี	24 มิถุนายน 2552	เวลาสังเกตการสอน 14.10 น. -14.50 น.

ขั้นนำ ครูทักทายนักเรียนด้วยคำว่าสวัสดี แล้วให้นักเรียนนั่งหลับตาเป็นเวลา 1 นาที หลังจากนั้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมใดก็ได้ตามปกติ ครูถามคำถามถึงอวัยวะของร่างกายที่ดำเนินอยู่ในขณะที่นักเรียนนั่งหลับตา แล้วเชื่อมโยงเข้าสู่เรื่องอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งประกอบด้วยหัวใจ จมูกและลมหายใจ (ใช้เวลาประมาณ 5 นาที)

ขั้นสอน ครูให้ตัวแทนนักเรียนจำนวน 6 คน มาร่วมกิจกรรมหน้าชั้นเรียนเพื่อฝึกกิจกรรมการหายใจส่วนที่เหลือให้นั่งสังเกตเพื่อนขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมหน้าชั้นเรียน ครูใช้คำถามกระตุ้นเกี่ยวกับการหายใจ นักเรียนตอบคำถามของครูจากผลการปฏิบัติจริง ครูอธิบายเพิ่มเติมถึง ซีโครงและกระบังลม มีนักเรียน 3 คนไม่รู้จักรีโครงและกระบังลม ครูจึงให้นักเรียนจับกระบังลมของตนเอง ฝึกการหายใจและสังเกตการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะภายในร่างกายขณะที่หายใจด้วยนักเรียนที่เป็นตัวแทนหน้าชั้นหวัเราะขณะที่ปฏิบัติจริง พร้อมกับตอบคำถามของครูเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะในขณะหายใจ ครูให้คำชมและให้นักเรียนในชั้นปรบมือเมื่อเพื่อนนักเรียนตอบคำถามถูกต้อง นักเรียนยิ้มเมื่อได้รับคำชมดังกล่าว จากนั้นครูให้นักเรียนจับคู่ พร้อมทั้งแจกอุปกรณ์การทดลองประกอบด้วย ถุงพลาสติกและสารละลายให้กับนักเรียนทุกคน นักเรียนมองและดมสารละลายในถุงของตน ครูให้นักเรียนสังเกตสารละลาย โดยบอกวิธีสังเกตด้วยการดม หลังจากนั้นแจกหลอดคาเฟและถามถึงตัวแปรต้นและให้นักเรียนมัดปากถุงโดยไม่ต้องกระทำการใดกับสารละลาย ขณะนั้นครูได้อธิบายถึงตัวแปรต้นไปด้วย ส่วนอีกหนึ่งถุงครูให้นักเรียนเขย่าและเป่าสารละลายประมาณ 1 นาที โดยนักเรียนต่างสังเกตดูในถุงของตน บางคนดูถุงของเพื่อนขณะทดลอง เมื่อดำเนินการเรียบร้อยแล้วครูให้นักเรียนสังเกตถุงของเพื่อนกลุ่มอื่นและนำมาเปรียบเทียบกัน ครูกระตุ้นด้วยคำถามที่เกี่ยวกับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ CO_2 ด้วยการแสดงป้าย

เขียนคำว่า CO₂ พร้อมทั้งอธิบายถึงคราบหินปูนที่เกิดจากการทดลอง มีนักเรียน 2 คนก้มมองที่ถุงของตนเองขณะครูอธิบาย บางคนมองป้ายที่ครูแสดงให้เห็น จากนั้นครูขอลงจากการทดลองคืน ขณะเดียวกันมีนักเรียน 2 คนขอดูป้ายของครูและพูดคุยกันเกี่ยวกับป้ายดังกล่าว (ใช้เวลาประมาณ 25 นาที)

ขั้นสรุป ครูให้นักเรียนร่วมกันอธิบายถึงผลการทดลองพร้อมทั้งถามถึงผลที่ได้รับจากกิจกรรม โดยมีตัวแทนนักเรียน 2 คนเป็นผู้สรุป นักเรียน 1 คน ถามคำถามครูเกี่ยวกับการเคลื่อนตัวของกระบังลม ครูอธิบายเพิ่มเติมและบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ด้วยการใช้ power point พร้อมทั้งให้นักเรียนดูสมการการหายใจ โครงสร้างของการหายใจที่ประกอบด้วยกระบังลมกับซี่โครง โดยให้ดูภาพกลไกการทำงานของระบบหายใจเข้าและหายใจออก รวมถึงอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนก๊าซ ครูตั้งคำถามและนักเรียนช่วยกันตอบ จากนั้นครูพูดถึงอาการที่เกี่ยวข้องกับการหายใจ เช่น การจาม การหาว การสะอึกและการไอ

ท้ายชั่วโมงครูถามคำถามนักเรียนถึงข้อสงสัยที่เกิดขึ้น มีนักเรียนชายหนึ่งคนสอบถามครูถึงอาการเรอ ครูตอบคำถามและอธิบายให้นักเรียนฟัง (ใช้เวลาประมาณ 10 นาที)

ผู้บันทึกการสังเกตการสอน อาจารย์วชิรา เครือคำอ้าย

24 มิถุนายน 2552

4.สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้สอดคล้องกับแผนการนิเทศการสอน

จากการสังเกตพฤติกรรมการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง พบว่า ส่วนใหญ่อาจารย์พี่เลี้ยงสามารถบันทึกข้อมูลการสังเกตได้สอดคล้องกับแผนการนิเทศการสอน โดยสังเกตจากก่อนที่จะดำเนินการบันทึกการสังเกต อาจารย์พี่เลี้ยงทุกคนได้นำแผนการนิเทศมา ทบทวนและดำเนินการนิเทศการสอนตามแผนการนิเทศที่ได้วางแผนไว้

5.สามารถนำผลที่ได้จากการบันทึกข้อมูลจากการสังเกตการสอนไปใช้ได้จริงในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ผลที่ได้จากการบันทึกข้อมูลจากการสังเกตการสอน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่มี ทิศทางในการนำเสนอเพื่อให้นักศึกษาได้นำข้อค้นพบจากการสอนไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาโดย ข้อมูลความถี่และการบันทึกข้อความต่างๆ ที่ปรากฏในเครื่องมือสังเกตการสอนเป็นข้อมูลสภาพ การปฏิบัติที่เกิดขึ้นจริงขณะสอน จึงสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ได้จริงในการให้ข้อมูล ย้อนกลับแก่นักศึกษาและนักศึกษาต่างให้ความสนใจและรอรับฟังผลการปฏิบัติของตนเอง ซึ่ง สังเกตจากพฤติกรรมการเตรียมสมุดสำหรับบันทึกผลการให้ข้อมูลย้อนกลับ รวมถึงการแสดง พฤติกรรมการยอมรับ มีการซักถามและเสนอข้อคิดเห็นร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ภาคผนวก ข

แบบบันทึกผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
ของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด

แบบบันทึกผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด

ผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดตามประเด็นที่กำหนดโดย
ผู้วิจัยเป็นผู้บันทึก สรุปได้ดังนี้

1. ผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงใน
ด้าน ต่างๆ 8 ด้าน (ประกอบด้วย 1.องค์ประกอบของแผน 2.สาระสำคัญ 3.มาตรฐาน/ตัวชี้วัด
4.การวัดและประเมินผล 5.จุดประสงค์การเรียนรู้ 6.สาระการเรียนรู้ 7.กระบวนการเรียนรู้/
กิจกรรมการเรียนรู้ และ 8.สื่อการจัดการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้) ผลปรากฏดังรายละเอียด
ต่อไปนี้

1.1 องค์ประกอบของแผน อาจารย์พี่เลี้ยงส่วนใหญ่สามารถตรวจสอบองค์ประกอบของ
การเขียนแผนการสอนให้กับนักศึกษาได้ครบถ้วนทุกองค์ประกอบพร้อมกับเขียนสิ่งที่ได้เพิ่มเติม
ให้กับนักศึกษาเพิ่มเติมได้ถูกต้อง

1.2 สาระสำคัญ อาจารย์พี่เลี้ยงส่วนใหญ่สามารถตรวจสอบ/แก้ไขการเขียนสาระสำคัญ
ให้กับนักศึกษาได้ ซึ่งมีนักศึกษาบางคนเกิดความสับสนระหว่าง วิธีการเขียนสาระสำคัญกับสาระ
การเรียนรู้ อาจารย์พี่เลี้ยงจึงได้แก้ไขและระบุวิธีการเขียนที่ถูกต้องพร้อมกับปรับปรุงภาษาการเขียน
สาระสำคัญให้ชัดเจน กระชับและรัดกุมมากขึ้น

1.3 มาตรฐาน/ตัวชี้วัด ในช่วงแรกอาจารย์พี่เลี้ยงบางคนสับสนวิธีการนำมาตรฐาน/ตัวชี้วัด
ของหลักสูตรเก่าและหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มาใช้ในการเขียน
แผนการจัดการเรียนรู้ เมื่อทีมวิทยากรได้อธิบายและทำความเข้าใจร่วมกัน ทำให้อาจารย์พี่เลี้ยงเกิด
ความกระจ่างมากขึ้น และอาจารย์พี่เลี้ยงสามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับมาตรฐาน/ตัวชี้วัด ตาม
หลักสูตรใหม่ให้กับนักศึกษาได้ นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มเติมตัวชี้วัดบางตัวให้ครอบคลุมทักษะ
การคิดวิเคราะห์ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช
2551

1.4 การวัดและประเมินผล อาจารย์พี่เลี้ยงทุกคนมีความเห็นตรงกันโดยตรวจสอบและ
แก้ไขวิธีการวัดและประเมินผลของนักศึกษา โดยให้นักศึกษาปรับเกณฑ์การประเมินให้มีลักษณะ
เป็นแบบรูบริค (Rubric Scoring) และให้ข้อเสนอแนะในการวัดและประเมินผลที่ให้สัมพันธ์กับ
จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้

1.5 จุดประสงค์การเรียนรู้ อาจารย์พี่เลี้ยงส่วนใหญ่ให้คำแนะนำนักศึกษาโดยให้นักศึกษา
เขียนจุดประสงค์ที่ครอบคลุมพฤติกรรมทั้ง 3 ด้าน เนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่เขียนจุดประสงค์ที่

เน้นด้านเฉพาะด้านพุทธิพิสัย แต่ยังคงจุดประสงค์ที่วัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยและทักษะพิสัย รวมถึงให้คำแนะนำในการเรียงลำดับในการเขียนจุดประสงค์จากพฤติกรรมที่เริ่มจากง่ายไปหายาก หรือพฤติกรรมเบื้องต้นไปสู่พฤติกรรมที่ซับซ้อน และเสนอแนะให้นักศึกษาพิจารณาการเขียนจุดประสงค์ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดในทุกข้อ

1.6 สารการเรียนรู้ อาจารย์ที่เลี้ยงสามารถแก้ไขวิธีการเขียนสารการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้ถูกต้องและได้บันทึกข้อเสนอแนะแนวทางในการเขียนให้กับนักศึกษา โดยระบุว่า การเขียนสาระสำคัญควรอธิบายความคิดรวบยอดของเรื่องที่สอน ไม่ควรระบุแต่เพียงหัวข้อและควรจัดลำดับสารการเรียนรู้ในเรื่องง่ายไปหาเรื่องยากและพิจารณาความเหมาะสมของเวลาที่สอนกับเนื้อหาสาระ รวมถึงความสอดคล้องกับจุดประสงค์และกิจกรรมการเรียนรู้

1.7 กระบวนการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้ อาจารย์ที่เลี้ยงส่วนใหญ่ให้ข้อสังเกตที่ตรงกันจากการตรวจสอบ/แก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ในประเด็น การระบุขั้นตอน/กระบวนการของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้ครบถ้วนในกิจกรรม เพราะหากขาดขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งอาจส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ไม่สมบูรณ์ และการจัดการเรียนรู้จำเป็นต้องมีการระบุการใช้คำถามที่สะท้อนการคิดวิเคราะห์ให้มากขึ้นและต่อเนื่อง รวมถึงกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเหมาะสมกับเวลาเรียน

1.8 สื่อการจัดการเรียนรู้หรือแหล่งการเรียนรู้ อาจารย์ที่เลี้ยงส่วนใหญ่ให้คำแนะนำนักศึกษาโดยให้นักศึกษาใช้สื่อการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายประกอบด้วย หนังสือเรียน ใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัด แบบทดสอบความรู้ แบบบันทึกผลการทดลอง อุปกรณ์การทดลอง แผนภาพ วิดีทัศน์ เพาเวอร์พอยท์ (Power Point) สิ่งของต่างๆ ที่เป็นสื่อของจริง รวมถึงแหล่งการเรียนรู้ เช่น ห้องสมุด สิ่งแวดล้อมรอบๆ โรงเรียน อินเทอร์เน็ต เป็นต้น นอกจากนี้ได้เน้นย้ำให้นักศึกษาใช้สื่อใกล้ตัวนักเรียนและสื่อที่นำมาใช้ควรคุ้มค่าและช่วยส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้กระตุ้นทักษะการคิด

2. ปัญหา/อุปสรรคที่เกิดขึ้นขณะที่อาจารย์ที่เลี้ยงดำเนินการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด คือ มีบางประเด็นที่อาจารย์ที่เลี้ยงเกิดความสับสน เช่น ในเรื่องของมาตรฐาน/ตัวชี้วัด และได้ปรับปรุง/แก้ไขโดยทีมวิทยากรอธิบายและทำความเข้าใจร่วมกันดังที่กล่าวไว้ในข้อที่ 1.3 นอกจากนี้ ในช่วงแรกอาจารย์ที่เลี้ยงต้องใช้เวลาศึกษาเกณฑ์การประเมินผลแบบรูปรีททั้ง 8 ด้าน และบางหน่วย บางเรื่องต้องใช้เวลามากในการให้ข้อเสนอแนะ/แนะนำวิธีการเขียนให้กับนักศึกษา

3. หลังจากรู้ผลของการฝึกแล้วเพื่อให้การตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์ที่เลี้ยงเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการปฏิบัติจริง อาจารย์ที่เลี้ยงควรดำเนินการโดย นำผลการสังเกตและผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้มาประชุม และพิจารณาร่วมกันในประเด็นที่อาจารย์ที่เลี้ยงยังพบข้อสงสัยและไม่กระจ่าง เพื่อได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นดังกล่าวให้มีแนวคิดที่กว้างขวางและหลากหลายมิติ

4. ประเมินผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์ที่เลี้ยงในการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากการตรวจสอบและแก้ไขมีบางประเด็นที่ต้องแสดงรายละเอียดที่ชี้ชัดและระบุให้ครบถ้วน ถูกต้องในทุกขั้นตอน ซึ่งจะส่งผลให้นักศึกษาเกิดความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง รวมทั้งต้องมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจึงจะเกิดความคล่องแคล่วและชำนาญ

ภาคผนวก ฅ

แบบบันทึกผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามประเด็นที่กำหนด

แบบบันทึกผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามประเด็นที่กำหนด

1. ผลการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในด้านต่างๆ 8 ด้าน (ประกอบด้วย 1.องค์ประกอบของแผน 2.สาระสำคัญ 3.มาตรฐาน/ตัวชี้วัด 4.การวัดและประเมินผล 5.จุดประสงค์การเรียนรู้ 6.สาระการเรียนรู้ 7.กระบวนการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้และ 8.สื่อการจัดการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้) ปรากฏว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผลปรากฏดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 องค์ประกอบของแผน ได้บันทึกข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

ด้านองค์ประกอบการเขียนแผนส่วนใหญ่ นักศึกษาสามารถเขียนได้ครบถ้วนทุกองค์ประกอบ และมีเพียง 1 คนที่ไม่ได้เขียนสาระสำคัญลงในแผนและเมื่อได้รับคำแนะนำข้อเสนอแนะจากอาจารย์พี่เลี้ยงได้ปรับปรุง/พัฒนาและสามารถเขียนได้ครบทุกองค์ประกอบ

1.2 สาระสำคัญ ได้บันทึกข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

การเขียนสาระสำคัญในช่วงแรกนักศึกษาเกิดความสับสนระหว่าง วิธีการเขียนสาระสำคัญกับสาระการเรียนรู้ แต่เมื่อทราบถึงวิธีการเขียนแล้ว นักศึกษาสามารถเขียนได้ถูกต้องแต่ยังใช้ภาษาไม่กระชับและรัดกุม ซึ่งในเบื้องต้นอาจารย์พี่เลี้ยงได้ให้ข้อเสนอแนะและพัฒนาการเขียน เมื่อฝึกเขียนครั้งถัดมา นักศึกษาสามารถเขียนสาระสำคัญได้ถูกต้องและสามารถสะท้อนให้เห็นถึงความคิดรวบยอดจากการเรียนการสอนได้

1.3 มาตรฐาน/ตัวชี้วัด ได้บันทึกข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

1.3.1 การกำหนดตัวชี้วัดต้องแยกประเด็นให้ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาที่สอน

1.3.2 การวัดด้านจิตพิสัยอาจเลือกตัวชี้วัดที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ โดยไม่ต้องใช้ตัวชี้วัดทั้ง 8 ข้อ ต่อการวัด 1 ครั้ง

1.3.3 การเขียนมาตรฐาน/ตัวชี้วัด ควรจัดระบบและเรียงลำดับการเขียน

1.4 การวัดและประเมินผล ได้บันทึกข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

1.4.1 การวัดและประเมินผลควรพัฒนาเกณฑ์การประเมินให้มีลักษณะเป็นแบบรูบริก

(Rubric Scoring)

1.4.2 การวัดและประเมินผลควรสัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้

1.5 จุดประสงค์การเรียนรู้ ได้บันทึกข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

1.5.1 ควรให้จุดประสงค์สอดคล้องกับตัวชี้วัดในทุกข้อ

1.5.2 จุดประสงค์ในแผนนี้ไม่เหมาะสมกับเวลาอาจปรับลดจุดประสงค์ลง และจุดประสงค์บางข้อไม่มีในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

1.5.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านความรู้ควรชี้ชัดลงไปให้ชัดเจนเพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้ตรงประเด็น

1.6 สารการเรียนรู้ ได้บันทึกข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

ควรขยายความของสารการเรียนรู้โดยสรุปย่อ ไม่ควรเขียนแต่เพียงหัวข้อเท่านั้น

1.7 กระบวนการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้ ได้บันทึกข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

1.7.1 การเริ่มต้นกิจกรรมการเรียนรู้ควรระบุข้อความลงในแผน โดยให้เพิ่มเติมการเตรียมความพร้อมของนักเรียนให้ต้องการร่วมกิจกรรม อาจใช้เกมให้นักเรียนขยับร่างกาย 2-3 นาทีแล้วจึงเริ่มกิจกรรมต่อไป

1.7.2 การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning) ใช้คำถามที่ส่งเสริมทักษะในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนอย่างเป็นระบบในทุกขั้นตอน ดังนั้นคำถามควรให้ครอบคลุมทุกด้าน เช่น ด้านความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

1.7.3 การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning) ควบคู่กับการใช้คำถามของครู ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมด้วยตนเองได้ดี ผู้สอนควรระบุการใช้คำถามกระตุ้นการคิดระดับสูงให้มากขึ้น

1.7.4 ขั้นตอนกิจกรรมการทดลอง ควรระบุการให้เวลานักเรียนศึกษาใบงานให้เข้าใจก่อนการทดลองมากขึ้น

1.7.5 แผนการสอนที่นำเทคนิคการสร้างองค์ความรู้แบบ CIPPA มาใช้ควรทำให้สมบูรณ์ โดยเพิ่มขั้นตอนการทบทวนความรู้เดิมและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ด้วย

1.7.6 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการปฏิบัติการทดลองครูควรระบุจำนวนนักเรียนลงในแผนกลุ่มละ 5-6 คน เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนนักเรียน ซึ่งจะทำให้ นักเรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนนักเรียน

1.7.7 ควรเน้นการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมลงในแผนการจัดการเรียนรู้

1.7.8 การให้นักเรียนนำเสนอผลงานครูควรระบุไว้ในแผนให้ชัดเจนทุกครั้งถึงการแนะนำวิธีการนำเสนอผลงานและข้อควรปฏิบัติ ในกรณีที่นักเรียนทำผิดหรือไม่ตั้งใจทำครูต้องให้ทำใหม่ให้ถูกต้องเพื่อเป็นการฝึกระเบียบวินัย คุณธรรม จริยธรรมทุกครั้งเพื่อให้นักเรียนปฏิบัติเป็นนิสัย

1.7.9 ทักษะกระบวนการสอนที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐาน และตัวชี้วัด สามารถนำไปใช้ดำเนินการสอนได้อย่างต่อเนื่อง กระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและส่งเสริมให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและมีทักษะการใช้คำถามให้นักเรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์

1.7.10 เมื่อขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เสร็จสิ้นลง ให้จัดทำบันทึกผลการเรียนรู้ทั้งทางบวกและทางลบทุกครั้ง เพื่อประเมินปัญหาที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน นำไปสู่การวิจัยในชั้นเรียนต่อไป

1.8 สื่อการจัดการเรียนรู้หรือแหล่งการเรียนรู้ ได้บันทึกข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

1.8.1 ใบความรู้มีเนื้อหาน้อย และควรปรับให้น่าสนใจมีภาพประกอบและเหมาะกับวัยของนักเรียน

1.8.2 แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนควรปรับจากภาษาพูดเป็นภาษาเขียน

1.8.3 หากปรับสื่อการเรียนการสอนให้สามารถเคลื่อนไหวหรือสื่อของจริงจะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจมากขึ้น และหากเป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียนสามารถนำมาใช้เชื่อมโยงในการสอน จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจได้ง่ายและชัดเจนมากขึ้น

2. ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นขณะที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูดำเนินการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ในภาพรวมพบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นเกิดจากเวลาที่มีจำกัดในการฝึกเขียนและในบางหน่วย บางเรื่อง นักศึกษาจำเป็นต้องอาศัยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากหนังสือหรือเอกสารต่างๆ ทำให้เขียนได้ไม่ครบตามขั้นตอน ส่วนอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 8 ประเด็นได้เสนอวิธีการปรับปรุง/แก้ไข ดังรายละเอียดที่ได้อธิบายไว้ในข้อ 1.1 -1.8

3.หลังจากรู้ผลการฝึกแล้วเพื่อให้การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการปฏิบัติจริง ควรดำเนินการโดยนำผลการประเมินจากการฝึกมาพิจารณา ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม และปรับปรุงแก้ไขอย่าง

ต่อเนื่อง เมื่อเกิดข้อสงสัยให้สอบถามจากผู้รู้หรืออาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

4. ประเมินผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้อยู่ในระดับปานกลาง แม้ว่าในภาพรวมนักศึกษาสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้ในระดับดี แต่ยังมีบางประเด็นที่ต้องพัฒนาและฝึกฝนในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ให้เกิดความชำนาญและสะท้อนในการส่งเสริมทักษะการคิดเพื่อก้าวไปสู่ความเป็นครูมืออาชีพ ดังได้อธิบายรายละเอียดไว้ในข้อ 1.1 – 1.8

ภาคผนวก ญ

ผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบบันทึกการสอนแบบการบันทึกย่อ
หรือพรรณนาความ (Journal Writing) ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยผู้วิจัย

ผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบบันทึกการสอนแบบการบันทึกย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing) ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยผู้วิจัย

จากแบบบันทึกการสอนแบบการบันทึกย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing) ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูซึ่งนักศึกษาเป็นผู้บันทึกสาระสำคัญที่เกิดขึ้นจริงหลังการสอนทั้ง 5 โรงเรียน จำนวน 40 ครั้ง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์เนื้อหาตามประเด็นกำหนดและสรุปได้ดังประเด็นต่อไปนี้

1. ผลการดำเนินการสอนด้วยการใช้เทคนิค ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเป็นอย่างไร บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

ผลการดำเนินการสอนการสอนด้วยการใช้เทคนิค ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดสรุปได้ดังนี้

1.1 ผลการดำเนินการสอนในครั้งแรกยังไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดเนื่องจากนักเรียนขาดการโต้ตอบด้วยคำถาม ไม่สามารถการใช้เหตุและผลและสรุปความคิดรวบยอดจากเรื่องที่สอนไม่สามารถนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนได้ครบทุกกลุ่ม ทำให้ขาดการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันและนักเรียนไม่สามารถสรุปผลการทดลองได้ด้วยตนเอง ไม่สามารถระบุปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งครูต้องเป็นผู้ชี้แนะ รวมถึงนักเรียนไม่สามารถบอกได้ว่าการทดลองที่ร่วมกันปฏิบัติสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร เป็นต้น

1.2 สามารถดำเนินการสอนได้สอดคล้องกับเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เลือกใช้ และนักเรียนสามารถตอบคำถามของครูได้ รวมถึงนักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลมาตอบคำถามในใบงานได้ถูกต้อง

1.3 นักเรียนสนใจและให้ความร่วมมือและสามารถสรุปใจความสำคัญของเนื้อหาสาระที่เรียนได้ถูกต้อง รวมถึง สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์และเขียนเป็นแผนผังความคิดรวบยอดได้

1.4 นักเรียนสามารถนำเสนอผลงานได้ดีขึ้น สามารถอธิบาย/บอกประโยชน์ของสิ่งที่เรียนรู้และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้และนักเรียนทำงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด

แม้ว่าการดำเนินการสอนในช่วงแรกๆ ยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้แต่ในครั้งถัดมาได้ปรับปรุง/พัฒนาได้ดีขึ้นและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

2. ขณะดำเนินการสอนเกิดปัญหา/อุปสรรคหรือไม่ ถ้ามีอะไรบ้างและได้แก้ไขอย่างไร ประสพผลสำเร็จหรือไม่ ปรากฏดังข้อ 1.1

3. ประเด็นใดบ้างที่ควรปรับปรุง/แก้ไขในคาบเรียนต่อไป และจะปรับปรุง/แก้ไขโดยวิธีใด ปรากฏเช่นเดียวกันกับข้อ 4

4. ผลการประเมินการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา พร้อมทั้งการให้เหตุผลในการประเมินตนเอง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

นักศึกษา โรงเรียน	ผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาจาก การประเมินตนเองครั้งที่							
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8
A	ปานกลาง	ปานกลาง	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก
B	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก
C	ควร ปรับปรุง	ควร ปรับปรุง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก
D	ควร ปรับปรุง	ควร ปรับปรุง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ดีมาก	ปานกลาง
E	ควร ปรับปรุง	ปานกลาง	ปานกลาง	ควร ปรับปรุง	ดีมาก	ควร ปรับปรุง	ปานกลาง	ปานกลาง

สรุปผลการประเมินตนเองของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จากจำนวน 40 ครั้ง
อยู่ในระดับควรปรับปรุงจำนวน 7 ครั้ง โดยให้เหตุผลดังนี้

1. ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดและคิดวิเคราะห์ได้บางส่วน
2. การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
3. จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดไม่ครบตามกระบวนการจัดการเรียนรู้
4. นักเรียนไม่สามารถสรุปผลการทดลองได้ด้วยตนเอง และตอบคำถามได้เพียงบางส่วน
5. สามารถสอนได้ตามจุดประสงค์แต่ยังขาดความชำนาญในเทคนิคการสอน

อยู่ในระดับระดับปานกลางจำนวน 19 ครั้ง โดยให้เหตุผลดังนี้

1. นักเรียนบางคนไม่สามารถสรุปผลการทดลองได้ด้วยตนเอง
2. นักเรียนบางคนไม่เข้าใจในการบันทึกใบงาน
3. ให้นักเรียนได้นำเสนอผลงานเพียงบางกลุ่ม
4. ไม่ได้แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้รับทราบก่อนเรียน
5. นักเรียนสามารถตอบคำถามในการคิดวิเคราะห์ได้เพียงบางคน
6. ต้องปรับปรุงและพัฒนาใบงานและใบความรู้

อยู่ในระดับระดับดีมากจำนวน 14 ครั้ง โดยให้เหตุผลดังนี้

1. นักเรียนมีความสนใจร่วมกิจกรรมและบรรลุวัตถุประสงค์
2. ใช้สื่อมีลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหว ทำให้นักเรียนสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน
3. สามารถควบคุมชั้นเรียนได้ดีและนักเรียนสามารถสรุปผลการทดลองได้ด้วยตนเองและถูกต้อง
4. นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์
5. นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมนอกห้องเรียนได้อย่างสร้างสรรค์และสามารถวางแผนและคิดได้ด้วยตนเอง สามารถตอบคำถามได้ถูกต้องพร้อมทั้งอธิบายเหตุผลประกอบ
6. สามารถจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ได้ครบตามกระบวนการ นักเรียนสามารถทดลองสืบค้นและนักเรียนร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นอย่างดี

ภาคผนวก ๓

ผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบบันทึกการสอนแบบการบันทึกย่อ
หรือพรรณนาความ (Journal Writing) ของอาจารย์พี่เลี้ยง โดยผู้วิจัย

ผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบบันทึกการสอนแบบการบันทึกย่อ หรือพรรณนาความ (Journal Writing) ของอาจารย์ที่เลี้ยง โดยผู้วิจัย

จากแบบบันทึกการสอนแบบการบันทึกย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing) ของอาจารย์ที่เลี้ยงซึ่งอาจารย์ที่เลี้ยงเป็นผู้บันทึกสาระสำคัญที่เกิดขึ้นจริงหลังการนิเทศการสอน ทั้ง 5 โรงเรียน จำนวน 40 ครั้ง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์เนื้อหาตามประเด็นกำหนดและสรุปได้ดังประเด็นต่อไปนี้

1. ผลการดำเนินการนิเทศการสอนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเป็นอย่างไร บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

ผลการดำเนินการนิเทศได้ปฏิบัติตามขั้นตอนของรูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE) โดยอาจารย์ที่เลี้ยงนำเครื่องมือสังเกตการสอนทั้งเชิงคุณภาพ และแบบผสมผสานมาใช้อย่างแตกต่างและหลากหลายซึ่งขึ้นอยู่กับเทคนิค/วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยเครื่องมือที่นำมาใช้ประกอบด้วย เครื่องมือสังเกตการสอนเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบบันทึกการสังเกตและบันทึกวิธีการสอนแบบต่างๆ ที่ครูใช้ใน 1 คาบเรียน แบบบันทึกย่อ ๆ การดำเนินการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตั้งแต่เริ่มกระบวนการจนจบ แบบพรรณนาความ เครื่องมือสังเกตการสอนเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ (Check List) ส่วนเครื่องมือแบบผสมผสานระหว่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ใช้ปรากฏว่า อาจารย์ที่เลี้ยงได้เลือกและนำมาประยุกต์ใช้มากที่สุด ได้แก่ แบบสังเกตและบันทึกความถี่พฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการสอนตามตัวบ่งชี้ของอินเทอร์เน็ต (Performance Indicator Instructional : Hunter Model) แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Technique) แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ ด้วยเทคนิคชิปปา (CIPPA MODEL) แบบบันทึกพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ตามกระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL) แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิค KWL , KWLH และ KWLH plus แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบการผสมผสานวิธีการสอน 2 วิธีด้วยกัน คือ วิธีการสอนด้วยเทคนิค KWL และแบบสืบเสาะหาความรู้ แบบบันทึกคำถามของครูและคำตอบของนักเรียน และแบบสังเกตและบันทึกความถี่พฤติกรรมการสอนของครูและ

พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ส่วนในภาพรวมผลการดำเนินการนิเทศของอาจารย์ที่เลี้ยงบรรลु วัตถุประสงค์ตามที่ได้กำหนดไว้

2. ขณะดำเนินการนิเทศการสอนเกิดปัญหา/อุปสรรคหรือไม่ ถ้ามีอะไรบ้างและได้แก้ไขอย่างไร ประสพผลสำเร็จหรือไม่

ขณะดำเนินการนิเทศการสอนพบว่า การใช้เครื่องมือสังเกตการสอนในครั้งแรกๆ อาจารย์ที่เลี้ยงยังขาดความมั่นใจในการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนที่ได้เลือกและประยุกต์ใช้ แต่เมื่อฝึกใช้บ่อยๆ ตั้งแต่ครั้งที่ 3 ถัดมา พบว่าอาจารย์เริ่มมีความมั่นใจและเกิดความชำนาญมากขึ้นและเมื่อได้ปรับปรุงแก้ไขจากปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นทำให้การดำเนินการนิเทศประสบความสำเร็จ และได้นำไปเป็นแนวทางในการนิเทศครั้งต่อไป ดังตัวอย่างที่อาจารย์ที่เลี้ยงได้บันทึกการปฏิบัติไว้ ดังนี้

2.1 ครั้งแรกเมื่อใช้เครื่องมือสังเกตการสอนแบบพรรณนาความกับแบบตรวจสอบรายการ ไปพร้อมๆ กันในการสังเกตการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาใน 1 คาบเรียน พบว่า ไม่สามารถบันทึก รายละเอียดได้ไม่ครบทุกขั้นตอนจึงไม่สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับได้อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์ จึงได้แก้ไขโดยใช้แบบบันทึกแบบตรวจสอบรายการเพียงอย่างเดียว แต่เพิ่มความละเอียดของข้อมูล โดยการบันทึกแนวปฏิบัติให้ชัดเจน ครอบคลุมทุกขั้นตอนในคาบถัดไป

2.2 การใช้เครื่องมือสังเกตการสอนแบบตรวจสอบรายการ ควบคู่กับการใช้คำถามของ นักศึกษาโดยสามารถบันทึกคำถามที่ใช้ได้ทุกขั้นตอน แต่การบันทึกรายละเอียดของคำถามไม่ เพียงพอต่อการนิเทศและการกระตุ้นให้เกิดการคิดระดับสูงได้ตามวัตถุประสงค์ และได้แก้ไขโดยใช้แบบบันทึกอีกครั้งเพื่อเพิ่มทักษะการใช้เครื่องมือสังเกตการสอน ซึ่งเป็นแนวทางการสร้าง ผลสำเร็จให้กับการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาต่อไป

2.3 การนิเทศการสอนโดยใช้แบบตรวจสอบรายการและการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการ เทคนิคการสอนทั้ง 2 แบบเข้าด้วยกัน ในบางขั้นตอนเนื่องจากใช้เครื่องมือการนิเทศแยกกัน จึงได้ แก้ไขโดยบูรณาการเทคนิคการสอนทั้ง 2 แบบให้อยู่ในชุดเดียวกันในคาบเรียนถัดไป จึงทำให้การ บันทึกการสังเกตสะดวกและคล่องขึ้น รวมถึงสามารถพัฒนาเพื่อใช้ในครั้งต่อไปได้

2.4 อุปสรรคจากปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ขณะที่ดำเนินการนิเทศ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีเสียงโทรศัพท์เรียกเข้า จึงดำเนินการแก้ไขโดยรับและแจ้งให้ ผู้ที่โทรเข้ามาว่า ขณะนี้ติดภาระงานการนิเทศแล้วจะโทรกลับและมีความจำกัดในเรื่องของเวลา เนื่องจากชั่วโมงสอนอยู่ในคาบเรียนแรก ซึ่งโรงเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมหน้าเสาธงกินเวลาเรียน จึง ได้แก้ปัญหาโดย ให้นักเรียนนำอุปกรณ์การเรียนเตรียมไว้ในห้องให้พร้อมไว้ล่วงหน้าก่อนเข้าเรียน

และนักศึกษาฝึกประสบการณ์เตรียมสื่ออุปกรณ์ คิดแผนภาพต่างๆ หรือ แจกใบความรู้ ไปงานไว้ ก่อนที่นักเรียนจะเข้าเรียนเป็นต้น

3. ประเด็นใดบ้างที่ควรปรับปรุง/แก้ไขในการนิเทศการสอนในคาบเรียนต่อไป และจะปรับปรุง/แก้ไขโดยวิธีใด

ประเด็นที่ควรปรับปรุงแก้ไขในคาบเรียนต่อไปมีวิธีการแก้ไขดังต่อไปนี้

3.1 การให้ความสำคัญกับการใช้คำถามน้อยเกินไป แก้ไขโดย พัฒนาเครื่องมือที่เน้น การใช้คำถามให้ครอบคลุมทุกด้าน

3.2 พฤติกรรมที่สังเกตการสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ แก้ไขโดย ใช้แบบบันทึกพฤติกรรมการสังเกตแบบเดิมอีกครั้งสำหรับการนิเทศในคาบเรียนถัดไป

3.3 การพัฒนาเครื่องมือสังเกตการสอนด้วยเทคนิคการสืบเสาะหาความรู้กับ เทคนิค การสอนแบบ KWL ควรต้องระวังในเรื่องการจัดกิจกรรมที่ไม่สัมพันธ์กันในบางขั้นตอน วิธีการ แก้ไข จัดเตรียมแผนการจัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคทั้ง 2 รูปแบบมาบูรณาการให้สอดคล้องกันทั้ง กระบวนการ เพื่อพัฒนาเครื่องมือสังเกตการสอนของเทคนิคการสอนทั้ง 2 เทคนิคให้มีคุณภาพ สูงสุด

3.4 การให้ข้อมูลย้อนกลับจากแบบบันทึกการสังเกตแบบตรวจสอบรายการสามารถให้ ข้อมูลแก่นักศึกษาได้ตามประเด็นที่กำหนด แต่ไม่ได้มีข้อมูลรายละเอียดเชิงคุณภาพประกอบซึ่งใน ครั้งถัดไปอาจพัฒนาใช้เครื่องมือการสังเกตการณ์สอนในเชิงคุณภาพ จึงจะทำให้ได้ทราบข้อมูลที่ ชัดเจนมากขึ้น และสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาได้ชัดเจนและละเอียดมากขึ้น

4. ผลการประเมินการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง และให้เหตุผลประกอบการประเมินตนเอง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

อาจารย์พี่เลี้ยง โรงเรียน	ผลการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง จากการประเมินตนเองครั้งที่							
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8
A	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก
B	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ดีมาก	ปานกลาง
C	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ดีมาก	ปานกลาง	ดีมาก
D	ควร ปรับปรุง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
E	ปานกลาง	ดีมาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ดีมาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

สรุปผลการประเมินตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยง จากจำนวน 40 ครั้ง

อยู่ในระดับควรปรับปรุงจำนวน 1 ครั้ง โดยให้เหตุผลดังนี้

ให้ข้อมูลย้อนกลับในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้นักศึกษาได้ไม่สมบูรณ์และครบถ้วนตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

อยู่ในระดับปานกลางจำนวน 30 ครั้ง โดยให้เหตุผลดังนี้

1. ยังไม่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนด้วยเทคนิค KWL จึงนิเทศการจัดการเรียนรู้ได้เพียงบางประเด็น

2. ยังไม่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนแบบพรรณนาความ

3. ขาดประสบการณ์ในการเก็บรายละเอียดข้อมูลที่สังเกตการสอน

4. ไม่สามารถบันทึกการสังเกตได้อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์

5. ปฏิบัติกิจกรรมการนิเทศการสอนได้ไม่สมบูรณ์ต้องพัฒนาเครื่องมือการนิเทศที่มีความหลากหลาย ครบตามขั้นตอนและสามารถวัดพฤติกรรมได้ครอบคลุมทุกด้าน

6. สามารถสังเกตการสอนได้ครบถ้วนตามแบบบันทึกการสังเกต แต่ไม่มีการบันทึกข้อมูลที่ละเอียดเพียงพอในลักษณะของเชิงคุณภาพ

7. การบันทึกเครื่องมือสังเกตการสอนมีความละเอียดไม่เพียงพอ บางส่วนยังขาดความแม่นยำ การให้คำแนะนำแก่นักศึกษาจึงปฏิบัติได้ไม่สมบูรณ์

8. การใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้ละเอียดและสมบูรณ์มากขึ้น ได้แนะนำให้ให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับเทคนิค KWL นั้นควรระวังในประเด็นของการจัดกิจกรรมที่ไม่สัมพันธ์กันในบางขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้

อยู่ในระดับดีมากจำนวน 9 ครั้ง โดยให้เหตุผลดังนี้

1. สามารถใช้เครื่องมือการสอนได้ตามพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา

2. สามารถสังเกตพฤติกรรมการสอนของนักศึกษาได้อย่างละเอียด ครบทุกขั้นตอนและปรับพฤติกรรมนักศึกษาให้สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้

3. สามารถช่วยดูแลและให้คำแนะนำในการพัฒนาการจัดสื่อการจัดการเรียนรู้ให้นักศึกษาเกิดการพัฒนา

4. มีความชำนาญในใช้แบบบันทึกการสังเกตการสอนมากขึ้น

5. การใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้ละเอียดและสมบูรณ์มากขึ้น โดยสามารถให้คำแนะนำให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ให้เหมาะสมกับเทคนิคการจัดการเรียนรู้มากที่สุด โดยปรับเปลี่ยนจากการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนมาเป็นการศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติภายในโรงเรียน กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ต่อไป

ภาคผนวก ฏ
ผลการสนทนากลุ่ม

ผลการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

การสนทนากลุ่มในครั้งนี้ ได้จัดทำขึ้น ณ ห้องประชุมคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 6-7 ตุลาคม 2552 โดยวันแรกเป็นการสนทนากลุ่มจากตัวแทนคณาจารย์มหาวิทยาลัยและผู้ดูแลระบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตัวแทนผู้บริหารฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้ากลุ่มสาระ อาจารย์พี่เลี้ยง จำนวน 10 คน ส่วนวันที่สองเป็นการสนทนากลุ่มจากตัวแทนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 5 คน โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการ และอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เป็นผู้ช่วยวิจัย และเป็นผู้จัดบันทึกการสนทนากลุ่มตามประเด็นที่กำหนด ผู้วิจัยได้ชี้แจงจุดประสงค์ของการดำเนินงานและดำเนินการสนทนากลุ่มตามประเด็นที่กำหนด ซึ่งสรุปประเด็นการสนทนากลุ่มได้ดังนี้ ในด้านความสอดคล้องและสัมพันธ์กันของรูปแบบการนิเทศ พบว่า ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นตรงกันว่ารูปแบบการนิเทศการสอนมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กันในทุกขั้นตอน แต่มีข้อสังเกตในขั้นที่ 4 คือ ขั้นประเมินผลการนิเทศการสอน (Evaluating) ซึ่งผลที่เกิดขึ้นจะสะท้อนเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ คือ พฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง พฤติกรรมการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เมื่อพิจารณาความสอดคล้องและสัมพันธ์ของแต่ละขั้นตอนถือว่ามีความสมบูรณ์ในแง่ของการพัฒนารูปแบบและมีความเป็นไปได้ด้วยวิธีการออกแบบเชิงระบบทำให้เกิดงานตามเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ ขณะเดียวกันนักศึกษาได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมดังที่ได้กล่าวไว้ว่า (จากการสนทนากลุ่มนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูวันที่ 7 ตุลาคม 2552) “รูปแบบการนิเทศในแต่ละขั้นตอนมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กันดี แต่บางที่เราเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ไว้นานแล้วตั้งแต่ตอนก่อนเปิดเทอม แล้วไม่ได้้นำแผนมาทบทวนก็ลืม ต้องนำกลับมาทบทวนใหม่ บางครั้งแผนที่เราเขียนไว้กับแนวปฏิบัติที่ได้กำหนดไว้ในการสอนจริงอาจมีการเพิ่มเติมบ้างเล็กน้อย แต่ก็ยังคงสาระเดิมไว้ เพราะการสอนนานๆ ทำให้ได้ประสบการณ์จากการพบเห็น จากการได้ยินได้ฟังก็ทำให้เรามีความต้องการในการปรับสถานการณ์การสอนของเราให้ดีขึ้น”

ด้านความสอดคล้องกับสภาพบริบทของมหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่าย พบว่า ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นตรงกันว่า เมื่อได้ปฏิบัติตามรูปแบบการนิเทศการสอนแล้วพบว่า สภาพบริบทของมหาวิทยาลัยและสภาพบริบทของโรงเรียนมีความเอื้ออำนวยในการนิเทศการสอนทั้งในแง่ของบุคลากรที่มีอาจารย์พี่เลี้ยง มีความเหมาะสมในระดับมาก เนื่องจากเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์สูงและมีประสบการณ์การสอนมากกว่า 20 ปี ส่วนผู้บริหารให้การสนับสนุนติดตามดูแลนักศึกษา โดยมีการติดตามที่หลากหลายรูปแบบทั้งวิธีการถามจากนักศึกษาโดยตรงหรือ

ติดตามจากการสอบถามจากอาจารย์พี่เลี้ยง และในบางครั้งผู้บริหารได้เข้าไปสัมผัสการสอนของนักศึกษาด้วยตนเองในชั้นเรียน ขณะเดียวกันบางโรงเรียนจัดให้มีการประชุมนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูประจำเดือนโดยเฉพาะในช่วงแรกที่นักศึกษาต้องมีการปรับตัวอย่างมาก เนื่องจากนักเรียนมีความแตกต่างกันและมีความหลากหลายทางด้านภาษาและวัฒนธรรมทั้งที่มาจากชุมชนในท้องถิ่นและมาจากชนเผ่าต่างๆ ที่ได้ติดตามผู้ปกครองมาทำงานในชุมชนเมือง แต่นักศึกษาก็สามารถปรับตัวและบทบาทของตนเองได้ ส่วนด้านสิ่งแวดล้อมวัฒนธรรมขององค์กร รวมถึงสื่อ วัสดุอุปกรณ์ มีการอำนวยความสะดวกครบถ้วน ซึ่งสามารถทำให้การจัดการเรียนรู้เทคนิควิธีการสอนของนักศึกษาเป็นไปได้ด้วยดีแม้ว่าในการดำเนินการช่วงแรก บางโรงเรียนเกิดอุปสรรคซึ่งการใช้รูปแบบการนิเทศนี้ต้องค่อยเป็นค่อยไป และจำเป็นต้องใช้เวลาในการปรับตัว แต่เมื่อนักศึกษาได้วิธี/กระบวนการคิดจึงเริ่มลงมือปฏิบัติได้และได้ฝึกปฏิบัติตามที่ได้คิดและออกแบบซึ่งถือว่าเป็นรูปแบบการนิเทศที่ดีที่จะช่วยพัฒนาวิชาชีพครูได้

ด้านความต่อเนื่องกันและเป็นระบบ พบว่า ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นตรงกันว่า รูปแบบการนิเทศมีความต่อเนื่องกันและเป็นระบบในทุกขั้นตอน เนื่องจากนำไปใช้แล้วดำเนินไปอย่างราบรื่นและมีความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการและวิธีดำเนินการ

ด้านความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการและสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ ในแต่ละขั้นของรูปแบบการนิเทศพบว่า ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นตรงกันว่า ในขั้นเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) มีความสอดคล้อง กับเป้าหมายและวิธีดำเนินการที่ต้องการคือ เพื่อให้อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ในประเด็นด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ต้องการให้เกิดการพัฒนาตามมาตรฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งก่อนที่อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาจะสามารถเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ต้องผ่านเงื่อนไข (Entry Behavior) ที่กำหนดไว้ในด้านคุณสมบัติและด้านความรู้และทักษะที่ต้องมีมาก่อน ซึ่งการกำหนดเงื่อนไขดังกล่าวทำให้ผลของการใช้รูปแบบการนิเทศที่ได้พัฒนาขึ้นเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษา (สนทนากลุ่มวันที่ 6 และ 7 ตุลาคม 2552) ที่ได้กล่าวว่า กลุ่มบุคคลที่จะเป็นผู้ใช้รูปแบบการนิเทศนี้ควรต้องเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ด้านการนิเทศการสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การจัดอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการจะช่วยให้มีความรู้ที่เข้าใจที่ตรงกันและช่วยเตรียมความพร้อมก่อนที่จะดำเนินการเพื่อนำมาสู่การเตรียมความรู้และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยมีอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์

หลักสูตร มาตรฐานและตัวชี้วัด หน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาที่ต้องการพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ รวมถึงการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ วางแผนกำหนดสื่อการสอนแหล่งการเรียนรู้ และวิธีการวัดและการประเมินผล

สำหรับความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการและสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) พบว่า ผู้สอนในกลุ่มมีความเห็นตรงกันว่า มีความสอดคล้องกับเป้าหมายและวิธีดำเนินการที่ต้องการคือ อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ของการนิเทศ กำหนดรูปแบบการนิเทศการสอน แผนการนิเทศการสอน ทบทวนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลให้ข้อมูลย้อนกลับในการนิเทศการสอนโดยได้ระบุขั้นตอนของการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นอย่างชัดเจน และจากผลการปฏิบัติปรากฏว่ามีความพึงพอใจ เนื่องจากนักศึกษาได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด เทคนิค/ทักษะการสอนที่นำมาสู่การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดหลากหลายวิธี มีการผลิตและเลือกใช้สื่อนวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิดที่หลากหลายซึ่งสื่อการสอนที่นักศึกษาได้นำมาใช้มีลักษณะเป็นเพาเวอร์พอยท์ (Power Point) ใบงาน ใบความรู้ แบบฝึกหัด สื่อการทดลอง แบบบันทึกผลการทดลอง แบบบันทึกการสังเกต แบบบันทึกการสำรวจ เป็นต้น ส่วนการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด นักศึกษาได้วัดและประเมินผลทั้งในด้านความรู้และด้านทักษะ ซึ่งการวัดและประเมินผลในด้านความรู้มีลักษณะเป็นแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนของบทเรียนซึ่งได้จำแนกรายละเอียดในระดับย่อยของการคิดวิเคราะห์ คือ 1.ด้านการสังเกตและการจำแนก (Matching) 2.ด้านการจัดกลุ่ม (Classification) 3.ด้านการวิเคราะห์เหตุผล (Error analysis) 4.ด้านการนำไปใช้ (Generalizing) 5.ด้านการทำนาย (Specifying) ส่วนการวัดและประเมินผลในด้านทักษะมีลักษณะเป็นการสังเกตพฤติกรรมจากการทดลอง การจัดทำเพิ่มสะสมผลงาน และการทำโครงการโดยผ่านการแก้ไข เติบโตจากอาจารย์พี่เลี้ยง ฝ่ายวิชาการและผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้มีมาตรฐานสามารถนำไปใช้ได้จริงกับนักเรียน

สำหรับประเด็นการกำหนดน้ำหนักคะแนนภาระงาน/เกณฑ์การให้คะแนนภาระงานของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมาดำเนินการใช้ในภาคสนามโดย อาจารย์พี่เลี้ยง พบว่าจากคะแนนเต็มที่กำหนดไว้ 100 คะแนน แบ่งเป็น 1.ภาระงานการสอน 50 คะแนน 2.งานในหน้าที่ครู 25 คะแนนและ 3.คุณลักษณะของความเป็นครู 25 คะแนน โดยภาระงานการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้พิจารณาจากการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด 12.50 คะแนน เทคนิคหรือทักษะการสอนที่นำมาสู่การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด 12.50 คะแนน การผลิตและการเลือกใช้สื่อ/นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด 12.50 คะแนนและการวัดและ

ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด 12.50 คะแนน โดยให้คะแนนตามบทบาทหน้าที่ในระยะเวลาที่กำหนดแต่ละสัปดาห์ ดังนี้ นักศึกษาในบทบาทผู้ช่วยครูในสัปดาห์ที่ 1-4 นักศึกษาในบทบาทครูผู้ช่วยในสัปดาห์ที่ 5-8 นักศึกษาในบทบาทครู ในสัปดาห์ที่ 9-12 และนักศึกษาในบทบาทครูมืออาชีพในสัปดาห์ที่ 13-16 จากการให้ข้อมูลย้อนกลับของอาจารย์พี่เลี้ยงในช่วงแรกของการนำเกณฑ์การให้คะแนนภาระงานของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมาใช้ พบว่าอาจารย์พี่เลี้ยงส่วนใหญ่มีความเห็นที่สอดคล้องกันว่า เกิดปัญหาและอุปสรรคเนื่องจากมีรายละเอียดที่ปลีกย่อยมาก หากต้องการดูผลการนิเทศการสอนโดยสังเกตจากกระบวนการและผลงานการปฏิบัติ จะเกิดผลที่คุ้มค่ามากกว่า และจากการสนทนากลุ่มวันที่ 6-7 ตุลาคม 2552 ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์พี่เลี้ยงได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า หากต้องการกำหนดน้ำหนักคะแนนภาระงาน/เกณฑ์การให้คะแนนภาระงานของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีความเป็นไปได้ในแง่ของการปฏิบัติจริงควรเขียนระดับคะแนนไว้กว้างๆ คือ คะแนนเต็ม 100 คะแนน แบ่งเป็นภาระงานการสอน 50 คะแนน งานในหน้าที่ครู 25 คะแนนและคุณลักษณะของความเป็นครู 25 คะแนนและกำหนดเกณฑ์ระดับคะแนนที่ได้โดยไม่ต้องจำแนกบทบาทของนักศึกษาเป็นระดับย่อย นอกจากนี้จากการที่อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ร่วมกันกำหนดแผนการนิเทศการสอนจำนวน 8 ครั้ง ใน 1 ภาคเรียน พร้อมทั้งระบุ วัน เดือน ปีและเวลาที่ดำเนินการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู แต่เมื่อนำมาปฏิบัติจริงทั้งอาจารย์พี่เลี้ยงและผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติการ (สัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยง วันที่ 25 กันยายน 2552 และสนทนากลุ่มวันที่ 6-7 ตุลาคม 2552) ให้ข้อมูลที่ตรงกันดังที่กล่าวว่า “อาจารย์พี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีข้อจำกัดคือ เมื่ออาจารย์พี่เลี้ยงเห็นข้อมูลที่จะเพิ่มเติมก็ให้เวลานักศึกษาเพื่อครองตนในการปรับตัวและพัฒนา ฟุ่มฟัก ปรับปรุง ปรับแต่งกว่าจะเข้ารูปร่างก็ต้องใช้เวลา แต่พอไปอีกครั้งหนึ่งบางครั้งนักศึกษายังไม่ทันได้พัฒนา เช่น ช่วงแรกการตั้งคำถามของนักศึกษายังเป็นคำถามพื้นๆ ไม่ได้กระตุ้นให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ พอไปอีกครั้งก็ยังเหมือนเดิมไม่ได้เพิ่มเติม โอกาสการไปที่มีความถี่เกินไปจะทำให้ให้นักศึกษาไม่ทันตั้งตัวที่จะแก้ไข หากได้ทั้งช่วงระยะเวลาที่มีความเหมาะสม คือ ประมาณ 4 ครั้ง ต่อภาคเรียน พอที่นักศึกษาจะได้มีเวลาในการตั้งตัวและได้ปรับปรุงตนก็จะได้เห็นความก้าวหน้าที่ชัดเจนขึ้น เหมือนกับเกลียวสว่านที่เจาะลึกขึ้นทำให้เกิดความลุ่มลึกขึ้นได้ ดังนั้นการนิเทศการสอนจำนวน 8 ครั้ง ตามที่ปฏิบัติกันอยู่ค่อนข้างหนักสำหรับนักศึกษาฝึกสอนและอาจารย์พี่เลี้ยงถ้าลดลงได้จะดีมาก ศิษยานิเทศก์มืออาชีพที่นิเทศการสอนอย่างเต็มรูปแบบจากประสบการณ์ที่เคยปฏิบัติ และสอบถามพบว่าอย่างมากนิเทศ 2 ครั้ง ต่อภาคเรียน ต่อ 1 โรงเรียนบางแห่งไม่มีสักครั้ง ซึ่งอาจเปลี่ยนไปเป็นรูปแบบอื่นๆ เช่น การนิเทศทางไกล นิเทศออนไลน์ ฉะนั้นการนิเทศตามรูปแบบนี้น่าจะปรับลงแต่จะจำนวนเท่าใดนั้น ต้อง

ลองปรึกษาอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาอีกครั้งหนึ่ง” ประกอบกับผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า “หากมีการนิเทศการสอนเดือนละ 1 ครั้ง ภาคเรียนละ 4 ครั้ง มีโอกาสที่จะเห็นพัฒนาการของนักศึกษาและนักศึกษาได้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับครูสหกิจที่มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ได้ทำการทดลองโดยให้มีการนิเทศจำนวน 3 ครั้ง ในช่วงเวลา 1 ภาคเรียน ด้วยเหตุผลที่ว่า นักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในช่วงเดือนแรกจะยังไม่ได้พัฒนาการสอนอย่างเต็มที่ เนื่องจากอยู่ในภาวะกำลังตั้งตัว อยู่ในช่วงของการปรับตัวและยังไม่สามารถรับการนิเทศได้ หลังจากเดือนที่ 2 3 และ 4 รวม 3 ครั้ง ผลออกมาเป็นที่น่าพอใจ นักศึกษามีความสุขดีและผู้นิเทศก็พึงพอใจ” ดังนั้นจากการปฏิบัติจริงและการให้ข้อมูลเพิ่มเติมจากทุกฝ่ายมีความเห็นที่มีความสอดคล้องกันจากจำนวนครั้งของการนิเทศการสอน จากจำนวน 8 ครั้งให้มีการปรับลดลงเป็น 4 ครั้งโดยกำหนดให้อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งในช่วงเวลา 1 ภาคเรียน

ลำดับขั้นต่อมาคือ ขั้นตอนการนิเทศการสอน (Implementing = I) พบว่า ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นตรงกันว่า มีความสอดคล้องกับเป้าหมายและวิธีดำเนินการที่ต้องการคือ อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความเข้าใจในเป้าหมายของการปฏิบัติการนิเทศการสอนเป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีขั้นตอนของการปฏิบัติร่วมกัน 4 ขั้นตอนคือ ขั้นเตรียมการก่อนการสังเกต ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน ขั้นการประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน ขั้นประเมินผลการนิเทศ /ติดตามดูแล (Mentoring) พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละครั้ง

ส่วนขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) พบว่า ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นตรงกันว่า มีความสอดคล้องกับเป้าหมายและวิธีดำเนินการที่ต้องการคือ รูปแบบการนิเทศมีการประเมินผลการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูรวมถึงความสามารถในการคิดของนักเรียน อย่างไรก็ตามผลผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ ให้ข้อมูลว่าต่างก็มีความปรารถนาที่จะให้มีการรายงานผลการนิเทศ /ติดตามดูแล (Mentoring) ด้วยวิธีการสัมมนาระดับโรงเรียน โดยมีผู้บริหาร อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่เกี่ยวข้องทุกคนเข้ารับฟังการรายงานผลการดำเนินการสอนที่ผ่านมาของนักศึกษาภาคเรียนละ 2 ครั้ง คือในช่วงของ 2 เดือนแรกที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 1 ครั้งและถัดมาอีก 1 ครั้งหลังจากนั้นประมาณ 2 เดือน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานผลการสอนตามหลักสูตรและกระบวนการที่ได้วางแผนร่วมกันกับอาจารย์พี่เลี้ยงรวมถึงบอกอุปสรรคหรือปัญหาที่พบขณะที่ดำเนินการ เพื่อที่ผู้ที่เกี่ยวข้องจะได้รับทราบและช่วยกันชี้แนะส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ให้ดียิ่งขึ้นก็จะทำให้การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดมี

ประสิทธิภาพมากขึ้น การรายงานผลดังกล่าวอาจนำเสนอด้วยวาจาหรือนำเสนอเป็นรูปแบบรายงานขึ้นอยู่กับพิจารณาของแต่ละสถานศึกษานั้น

ด้านความสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ ผู้สันทนากลุ่มส่วนใหญ่มีความเห็นว่า รูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนและมีความเหมาะสม เพียงพอกับผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยเครื่องมือที่ใช้อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาเป็นผู้นับที่ด้วยตนเอง ทำให้ผู้ใช้สังเกตเห็นพัฒนาการในการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง พัฒนาการการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาและพัฒนาการด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้จากการทดสอบและการปฏิบัติงานหรือผลงานที่ต่อเนื่องตลอดภาคเรียน และจากการเลือก/ประยุกต์ใช้เครื่องมือสังเกตการสอนที่มีความหลากหลายและสอดคล้องกับเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ ทำให้ได้เครื่องมือการสังเกตการสอนทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพและแบบผสมผสานกัน จึงทำให้ได้ข้อมูลรายละเอียดการสังเกตการสอนที่เพียงพอในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดการสอนทั้งคาบ และเหมาะสมกับอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีพลังในการพัฒนาวิชาชีพครูร่วมกันกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ด้านความสอดคล้องกับทฤษฎีและข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ผู้สันทนากลุ่มมีความเห็นว่าตรงกันว่า รูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องกับทฤษฎี/การศึกษาค้นคว้าข้อมูล และมีความสอดคล้องกับหลักวิชาของการนิเทศ โดยทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนและมีความสำคัญจำเป็นในการนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในครั้งนี้พบว่า ทฤษฎีที่นำมาใช้ในหลายๆ ขั้นตอนของการพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนทั้ง 4 ขั้น คือขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) ได้แก่ ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง ทฤษฎีแรงจูงใจ ทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ ทฤษฎีภาวะผู้นำ และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดยทฤษฎีต่างๆ ดังกล่าวได้นำมาใช้ร่วมกันมากกว่า 1 ทฤษฎีขึ้นไป นอกจากนี้ผู้สันทนากลุ่มส่วนใหญ่ มีความเห็นที่ตรงกันว่า รูปแบบการนิเทศในแต่ละขั้น มีความสอดคล้องกับหลักวิชาของการนิเทศการสอน ในด้านของการให้ความร่วมมือร่วมใจกัน (Collaboration) มีความผูกพันต่อภาระหน้าที่ด้วยความเต็มใจ มีความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ (Commitment) มีการประสานสัมพันธ์ (Interpersonal Relation) การประสานงาน (Cooperation) ร่วมกันระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องในโรงเรียน มีความเป็นประชาธิปไตย (Democracy) และยึดหลักความแตกต่างกันของมนุษย์และพัฒนาการของมนุษย์ (Individual Difference and Human Development) มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดสำหรับนักเรียนด้วย

สำหรับการติดตาม ให้คำปรึกษาดูแลและให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ในทุกขั้นตอน ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นว่าตรงกันว่า รูปแบบการนิเทศความสอดคล้องในการติดตาม/ดูแล ให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ในทุกขั้นตอนคือ ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) และจากการปฏิบัติภาคสนาม มีการติดตาม/ดูแล ให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) อย่างใกล้ชิดจากผู้วิจัย ในลักษณะของการเข้าไปสังเกตการณ์ในห้องเรียนพร้อมทั้งเขียนสรุปรายงานผลการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงและผลการรับการนิเทศของนักศึกษาในแต่ละครั้ง ส่วนฝ่ายบริหารของโรงเรียนการติดตาม/ดูแล ให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ในลักษณะของการสอบถามผลการดำเนินการจากตัวนักศึกษาเองและอาจารย์ที่เลี้ยงและให้คำปรึกษา ผลเป็นที่พึงพอใจเนื่องจากบางอย่างเป็นเรื่องใหม่ที่อาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาไม่คุ้นเคย เวลาในการศึกษาเทคนิควิธีการต่างๆ อาจมีน้อย ซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้และบางเรื่องมีความต้องการในการช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในแง่ของวัสดุและอุปกรณ์เพิ่มเติม หากมีผู้ติดตาม/ดูแล ให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ทำให้การปฏิบัติงานมีความคล่องตัวขึ้น ช่วยสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติและช่วยเติมเต็มในส่วนที่บกพร่องให้มีพัฒนาการที่ดีขึ้น บางครั้งจึงเป็นการกระตุ้นอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาด้วย

นอกจากนี้การสนทนากลุ่มด้านการนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติ ผู้สนทนากลุ่มมีความเห็นที่ตรงกันว่า รูปแบบการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา สามารถนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติ ดังคำกล่าวของอาจารย์ที่เลี้ยงว่า “รูปแบบการนิเทศนี้สามารถนำไปใช้ได้จริง แต่ต้องการให้ขยายไปทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้การพัฒนาดำเนินไปทั้งระบบโรงเรียนซึ่งบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนทุกคนต้องรับรู้และเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศการสอนอย่างเต็มรูปแบบ ที่ได้พัฒนาเครื่องมือการสังเกตการสอนที่ครบถ้วนและสอดคล้องกับเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ และต้องการให้ลงลึกเช่นเดียวกันในทุกกลุ่มสาระ เพื่อต้องการคำตอบและนำไปขยายผล ” และนักศึกษาให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า “รูปแบบการนิเทศดังกล่าวมีทิศทางนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติแต่สิ่งที่สำคัญคือ อาจารย์ที่เลี้ยงต้องมีความรู้เกี่ยวกับการนิเทศการสอนและเทคนิคการสอนแบบต่างๆ ซึ่งกลุ่มวิจัยที่ได้นำรูปแบบการนิเทศนี้มาใช้ อาจารย์ที่เลี้ยงในกลุ่มมีความรู้เหล่านี้แล้ว แต่อาจารย์ที่เลี้ยงท่านอื่นๆ ที่จะดูแลรุ่นน้องนักศึกษารุ่นต่อไปๆ คงต้องมีการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการนิเทศและเทคนิคการสอน ด้วยการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเช่นเดียวกันกับที่เคยปฏิบัติ ซึ่งทุกฝ่ายจะได้มีความรู้และความเข้าใจในการนิเทศและการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนที่ตรงกัน ”

ผู้สนทนากลุ่มได้ให้ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมว่า ในประเด็นอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้รับการพัฒนาตนเองและงานในวิชาชีพตนเอง โดยอาจารย์พี่เลี้ยงได้รับการพัฒนาด้านการนิเทศ ดังคำกล่าวของอาจารย์พี่เลี้ยงว่า “ ในอดีตเคยมองว่าการนิเทศคืองานที่เกี่ยวข้องกับศึกษานิเทศก์โดยไม่ได้มองถึงตัวเราที่ต้องนิเทศ เมื่อมีนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจึงได้ปฏิบัติจริงและรู้ว่าคือหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูร่วมกัน เราเหมือนผู้ปั่นมีดินอยู่หนึ่งก้อนที่ต้องปั่นให้เป็นคนให้ได้และงานปั่นนี้ไม่ได้ปั่นได้ง่ายเพราะมีความละเอียดอ่อนและต้องได้รับการประสานความร่วมมือจากหลายฝ่าย ” และนักศึกษาได้รับการพัฒนาด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้ตรงกับสภาพและลักษณะของนักเรียน ให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่จะสอนและเลือกเนื้อหาที่นักเรียนสามารถพัฒนาได้เพื่อนำเนื้อหาขั้นพื้นฐานให้เตรียมพร้อมสู่การศึกษาในระดับที่สูงขึ้น การพัฒนาสื่อก็เช่นเดียวกันที่ต้องมีลักษณะเหมาะสมกับเนื้อหาและผลิต/พัฒนาสื่อที่ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ให้กับนักเรียน นอกจากนี้การวัดและประเมินผลได้วัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยนักศึกษาได้ใช้เวลาบันทึกในขณะที่สอน ในกรณีที่ไม่สามารถหาเวลาบันทึกขณะที่สอนให้ดำเนินการต่อหลังจากสอนเรียบร้อยแล้ว ด้วยวิธีย้อนระลึกภาพการสอนในคาบเรียนนั้นและบันทึกต่อจนเรียบร้อย เพราะส่วนใหญ่สามารถจำชื่อนักเรียนในห้องเรียนได้และในขณะที่สอนก็สามารถจดจำพฤติกรรมการณ์การเรียนของนักเรียนในแต่ละคาบเรียนนั้นได้ เพื่อนำมาสู่การบันทึกและประเมินผลการเรียนตามสภาพจริง ดังคำกล่าวของนักศึกษาวา “ นอกจากนี้ยังได้พัฒนาในด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และเทคนิคการสอนแบบต่างๆ การเตรียมการสอนในช่วงแรกๆ เน้นให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ได้น้อย แต่เมื่อได้พัฒนาขึ้นก็ได้ฝึกให้นักเรียนคิดมากขึ้นด้วยการกระตุ้นให้นักเรียนได้อธิบาย ตอบคำถามส่วนการทดลองพยายามให้นักเรียนได้คิดและปฏิบัติด้วยตนเอง แล้วจึงนำผลที่ได้มาอภิปรายร่วมกันมีการปรับพฤติกรรมการสอนของตนเองโดยให้นักเรียนฝึกคิดให้มากขึ้น การพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองก็เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งต้องเตรียมความรู้ให้ดีและพร้อมก่อนที่จะสอนในชั้นเรียน เมื่อนักเรียนถามก็สามารถตอบได้ ซึ่งการเตรียมตัวก็ทำให้เราได้พัฒนาตนเองเพิ่มขึ้น ต้องคอยทบทวนความรู้เดิมและเพิ่มเติมความรู้ใหม่อยู่เสมอ ”

หลังจากนั้นผู้ดำเนินรายการให้สมาชิกผู้เข้าร่วมสนทนาได้ซักถามผู้ดำเนินการในเรื่องที่ต้องการทราบและต้องการเสนอความคิดเห็นในประเด็นอื่นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศเพิ่มเติมและปิดการสนทนากลุ่ม

ภาคผนวก ฐ

ตัวอย่างผลการบันทึกเครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง

**การสังเกตและบันทึกย่อย การดำเนินการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์
วิชาชีพครูตั้งแต่เริ่มกระบวนการจนจบ**

ชื่ออาจารย์ที่เลี้ยงผู้สังเกตการสอน นางประนอม วัฒนาพันธุ์

ชื่อนักศึกษาผู้รับการสังเกต นายอรรถพร พรหมเผ่า

การนิเทศการสอนครั้งที่ 2 เรื่อง สิ่งแวดล้อม,ระบบนิเวศ

วันที่ 20 กรกฎาคม 2552 เวลา 13.10 – 15.00 น.

บันทึกย่อย การดำเนินการของครูตั้งแต่เริ่มต้น-จบการสอนมีดังนี้

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (ครู) แจกแบบทดสอบก่อนเรียนให้ผู้เรียนทุกคนทำลงในสมุดข้อทดสอบก่อนเรียน 20 ข้อ ขณะผู้เรียนทำแบบทดสอบ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเตรียมเอกสารที่จะใช้ต่อไปพร้อมกับเดินดูผู้เรียนตามกลุ่มต่างๆและให้คำแนะนำ จากนั้นครูแจกภาพสิ่งแวดล้อมระบบนิเวศต่างๆ ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสังเกตรูปภาพ (โดยภาพที่นำมาให้ผู้เรียนสังเกตเป็นภาพที่ขยายลงในกระดาษ A4) และให้บันทึกในประเด็นดังต่อไปนี้ 1.ในรูปมีอะไรที่เป็นสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต 2.สถานที่ในภาพคือสถานที่ใด 3.ความสัมพันธ์ในภาพสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏมีความสัมพันธ์กันอย่างไรและครูสุ่มตัวแทนกลุ่มนำเสนอ (ข้อสังเกต ภาพที่นำมาให้นักเรียนสังเกตเป็นภาพขยายจึงมองเห็นรายละเอียดของภาพไม่ชัดเจน) เมื่อสนทนาจากที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอแล้วครูและผู้เรียนช่วยกันสรุปว่าเป็นภาพระบบนิเวศในป่า ครูให้ผู้เรียนดูภาพระบบนิเวศในน้ำ (ทะเล) และให้บอกว่ามีสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต ใดปรากฏบ้าง เป็นการอาศัยอยู่ร่วมกันแบบใด (แบบล่าเหยื่อ) อะไรเป็นผู้ล่า อะไรเป็นเหยื่อ ต่อมาให้สังเกตรูปภาพติดของบ้านที่อยู่ในเมือง ครูให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาไปความรู้เรื่อง สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ (ระบบนิเวศคืออะไร, โครงสร้างของระบบนิเวศ, ประเภทของระบบนิเวศ) ครูให้ผู้เรียนตอบคำถามโดยเขียนคำถามไว้บนกระดานดำและให้นักเรียนจดลงในสมุด (ผู้เรียนเริ่มมีเสียงพูดคุยกัน) โดยคำถามที่ให้นักเรียนจดบันทึกมีดังนี้ 1.นักเรียนทราบหรือไม่ว่าสิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกันอาศัยอยู่ด้วยกันเวลาใดเวลาหนึ่งเรียกว่าอะไร 2.ประชากรของสิ่งมีชีวิตที่มากกว่า 1.ชนิดอาศัยอยู่ร่วมกันในบริเวณใดบริเวณหนึ่งและมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันเรียกว่าอะไร 3.บริเวณที่กลุ่มสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่เราเรียกว่าอะไร ครูให้ผู้เรียนอ่านคำถามพร้อมกันบนกระดานและตอบคำถามโดยครูอธิบายคำถามเพิ่มเติมเป็นการกระตุ้น เช่น ทำไมผู้เรียนจึงคิดเช่นนั้นให้อธิบายเหตุผลประกอบ พร้อมทั้งยกตัวอย่างจากประสบการณ์ที่เคยได้พบเห็นหรือได้ฟังโดยให้เชื่อมโยงเรื่องราวนั้นมาอธิบาย จากนั้นครูแบ่งกลุ่มให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสำรวจบริเวณโรงเรียนโดยมีการแบ่งเป็นกลุ่มต่างๆ ตามพื้นที่ที่รับผิดชอบครู

ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปสิ่งที่พบเห็นที่มากกว่ากันระหว่างสัตว์หรือพืช สังเกตลักษณะของสิ่งมีชีวิต และสิ่งไม่มีชีวิตที่ปรากฏ บริเวณที่พบมีลักษณะอย่างไรและให้แต่ละกลุ่ม

สรุป ครูสรุปรวมทั้งหมดพร้อมทั้งถามคำถามกระตุ้นผู้เรียนและให้การบ้านนักเรียนวาดภาพระบบนิเวศในบริเวณบ้านของตนเองและเขียนแผนผังความคิดเรื่องสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต

ผู้บันทึก อาจารย์ประนอม วัฒนาพันธุ์

20 กรกฎาคม 2552

แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยเทคนิค CIPPA

ชื่ออาจารย์ผู้สังเกตการสอน นางประนอม วัฒนาพันธุ์
 ชื่อนักศึกษาผู้รับการสังเกต นายอรรถพร พรหมเผ่า
 การนิเทศการสอนครั้งที่ 3 เรื่อง ทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอากาศ
 วันที่ 24 สิงหาคม 2552 เวลา 12.30 – 14.30 น. ระดับชั้น ป.6/1
 บันทึกการสังเกตตอนที่ 1-2

คำชี้แจง ให้ผู้สังเกตการสอนบันทึกพฤติกรรมการสอนของครูตามความเป็นจริง โดยพิจารณาจากประเด็นที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อ

ปฏิบัติ / ปรากฏ หมายถึง มีพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ในแบบสังเกตการสอน
 ไม่ปฏิบัติ / ไม่ปรากฏ หมายถึง ไม่มีพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ในแบบสังเกตการสอน

กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIPPA	พฤติกรรมที่ปรากฏ		บันทึกพฤติกรรมที่ปฏิบัติ
	มี	ไม่มี	
1. ขั้นการสำรวจ/ทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน 1.1 แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้การสอน 1.2 ทบทวนความรู้เดิม 1.3 เร้าความสนใจ	✓ ✓ ✓		-แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้การสอนและให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน -นำแผนภาพมาทบทวนให้ น.ร. -ใช้คำถามกระตุ้นความสนใจ, เรียกชื่อตอบคำถาม
2. ขั้นแสวงหาความรู้ใหม่ 2.1 ระบุน้ำความรู้ที่ต้องการแสวงหา 2.2 ให้นักเรียนอธิบายวิธีการแสวงหาข้อมูล 2.3 ให้นักเรียนเลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	✓ ✓ ✓		-ให้หาประโยชน์ของน้ำและอากาศ -ครูนำรูปภาพเกี่ยวกับปัญหาน้ำและอากาศมาให้ให้นักเรียนสังเกต -ให้บันทึกลงในสมุด

กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIPPA	พฤติกรรมที่ปรากฏ		บันทึกพฤติกรรมที่ปฏิบัติ
	มี	ไม่มี	
3.ขั้นศึกษาทำความเข้าใจและสร้างความรู้ด้วยตนเอง 3.1 ให้นักเรียนทำความเข้าใจในข้อมูล	✓		-นำรูปภาพให้นักเรียนสังเกตและซักถามความคิดเห็น
3.2 ใช้ทักษะการคิดต่างๆ(จำแนก/วิเคราะห์/สังเคราะห์)	✓		-ให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่ม
3.3 เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม	✓		-ซักถาม, อภิปราย
4.ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 4.1 นักเรียนแลกเปลี่ยนความรู้กัน	✓		-ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มตอบคำถาม, ซักถาม
5.ขั้นสรุปและจัดระเบียบความรู้ 5.1 กระตุ้นนักเรียนสรุปความรู้ใหม่ของตนเอง 5.2 กระตุ้นนักเรียนจัดระเบียบความรู้	✓ ✓		-ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิดและให้ซักถามในสิ่งที่สงสัยและไม่เข้าใจ -การใช้คำถามกระตุ้นความรู้
6.ขั้นแสดงความรู้และผลงาน 6.1 ให้นักเรียนแสดงผลงานของตน/ของกลุ่ม	✓		-ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำแผนผังความคิดและทำแบบทดสอบหลังเรียน
7.ขั้นการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ 7.1 ครูส่งเสริมให้นำความรู้ไปใช้ 7.2 ครูกระตุ้นให้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม	✓ ✓		-ให้นักเรียนเห็นคุณค่าของน้ำและอากาศ ไม่ทำลายธรรมชาติและให้นักเรียนศึกษากันคว้าเพิ่มเติม

ผู้บันทึก อาจารย์ประนอม วัฒนาพันธุ์

24 สิงหาคม 2552

แบบบันทึกการสังเกตบันทึกคำถามของครูและคำตอบของนักเรียน

ชื่ออาจารย์ที่เลี้ยงผู้สังเกตการสอน นางประนอม วัฒนาพันธุ์
 ชื่อนักศึกษาผู้รับการสังเกต นายอรรถพร พรหมเผ่า
 การนิเทศการสอนครั้งที่ 3 เรื่อง ทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอากาศ
 วันที่ 24 สิงหาคม 2552 เวลา 12.30 – 14.30 น. ระดับชั้น ป.6/1
 บันทึกการสังเกตคาบที่ 1-2

คำถามของครู	คำตอบของนักเรียน
1.นักเรียนรู้จักทรัพยากรน้ำและอากาศหรือไม่	1.รู้จัก
2.น้ำมีความสำคัญหรือไม่ อย่างไรบ้าง	2.มี ใช้ดื่ม ใช้อาบ
3.สัตว์และพืชใช้น้ำหรือไม่ ใช้อย่างไร	3.ใช่ ใช้ในการดำรงชีวิต
4.อากาศมีความสำคัญอย่างไร	4. มีใช้หายใจ
5.พืชหายใจโดยใช้ก๊าซอะไร	5.ก๊าซออกซิเจน
6.แน่ใจหรือว่าพืชใช้ก๊าซออกซิเจนหายใจ	6. (นิ่ง)
7.ในอากาศมีแก๊สออกซิเจนกี่ %	7. 27 %
8.น้ำบนโลกมีกี่ส่วน	8. 70 ส่วน
9.มีน้ำเค็มกี่ส่วนและน้ำจืดกี่ส่วน	9.น้ำเค็มมากกว่าน้ำจืด
10.น้ำนอกจากใช้กับร่างกายแล้วใช้กับอะไรได้อีก	10.การเกษตร และอุตสาหกรรม
11.น้ำใสไหม (น้ำรูปภาพให้ดู)	11.ใส น่าเล่น
12.น้ำสกปรกเกิดจากสาเหตุใด	12.เกิดจากมนุษย์ ทั้งขยะ ไม่ช่วยกันรักษา
13.น้ำสกปรก ปลาและสัตว์น้ำอยู่ได้ไหม ทำไม	13.ไม่ได้
14.เราจะแก้ไขปัญหาน้ำกันอย่างไร	14.ไม่ทิ้งขยะ
15.อากาศที่มีหมอกควันดีต่อสุขภาพเราหรือไม่ ทำไมล่ะ และฝุ่นละอองมาจากไหน	15.ไม่ดี การเผาป่า ควันรถ
16.เราจะแก้ปัญหาน้ำไม่ให้อากาศเสียได้อย่างไร	16.ใช้รถจักรยานแทนรถจักรยานยนต์และ รถยนต์หรือ เดินก็ได้

* ครูติดตามงานเดิมและการบ้านนักเรียนที่ยังไม่ได้ส่งโดยใช้คำพูดกระตุ้นโดยจะหักคะแนนและให้นักเรียนดู
 รายชื่องานที่ตนค้างด้วยวิธีการติดตามเป็นรายบุคคล

ผู้บันทึก อาจารย์ประนอม วัฒนาพันธุ์

24 สิงหาคม 2552

ผลการวิเคราะห์คำถามของครู

คำถาม	ความรู้/ ความจำ	ความเข้าใจ	การ นำไปใช้	การ วิเคราะห์	การ สังเคราะห์	การ ประเมินค่า
1.นักเรียนรู้จักทรัพยากรน้ำและ อากาศหรือไม่	✓					
2.น้ำมีความสำคัญหรือไม่ อย่างไรบ้าง			✓			
3.สัตว์และพืชใช้น้ำหรือไม่ ใช้ อย่างไร				✓		
4.อากาศมีความสำคัญอย่างไร		✓				
5.พืชหายใจโดยใช้ก๊าซอะไร	✓					
6.แน่ใจหรือว่าพืชใช้ก๊าซ ออกซิเจนหายใจ		✓				
7.ในอากาศมีแก๊สออกซิเจนกี่ %	✓					
8.น้ำบนโลกมีกี่ส่วน	✓					
9.มีน้ำเค็มกี่ส่วนและน้ำจืดกี่ส่วน	✓					
10.น้ำนอกจากใช้กับร่างกายแล้ว ใช้กับอะไรได้อีก			✓			
11.น้ำใสไหม (น้ำรูปภาพให้ดู)	✓					
12.น้ำสกปรกเกิดจากสาเหตุใด				✓		
13.น้ำสกปรก ปลาและสัตว์น้ำ อยู่ได้ไหม ทำไม				✓		
14.เราจะแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำกัน อย่างไร			✓			
15.อากาศที่มีหมอกควันดีต่อ สุขภาพเราหรือไม่ ทำไมละ และ ฝุ่นละอองมาจากไหน		✓				
16.เราจะแก้ปัญหาไม่ให้อากาศ เสียได้อย่างไร				✓		
รวม	6	3	3	4	0	0

ผู้บันทึก อาจารย์ประนอม วัฒนาพันธุ์

24 สิงหาคม 2552

แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

ชื่ออาจารย์ที่เลี้ยงผู้สังเกตการสอน อาจารย์ประกายจน์ สุภาพพัฒน์

ชื่อนักศึกษาผู้รับการสังเกต นายชัยวุฒิ ต้นตะวิน

การนิเทศการสอนครั้งที่ 3 วันที่ 31 กรกฎาคม 2552

เวลาสังเกตการสอน 13.30-14.30 น.

เรื่อง แรงลัพท์และการใช้ประโยชน์ สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง ให้ผู้สังเกตการสอนบันทึกความถี่พฤติกรรมการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์
วิชาชีพครูและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนในแต่ละขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

พฤติกรรมการสอนของครู						พฤติกรรมการ เรียนของนักเรียน		บันทึก เพิ่มเติม
คำถาม	คำตอบ	คำอธิบาย	คำชม	คำตำหนิ	การแนะนำ สั่งงาน	คำถาม	คำตอบ	
 	 	 				 		-ครูควรดู รายละเอียด ให้ชัดเจน -นักเรียนใช้ คำพูดที่ไม่ สุภาพครู ตักเตือน -นักเรียน แสดง พฤติกรรม ปรบมือ ยิ้ม หัวเราะ
รวม10	10	7	5	2	1	10	4	

ผู้บันทึก อาจารย์ประกายจน์ สุภาพพัฒน์

อาจารย์ที่เลี้ยง/อาจารย์ผู้นิเทศการสอน

31 กรกฎาคม 2552

แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWLH

ชื่ออาจารย์ที่เลี้ยงผู้สังเกตการสอน อาจารย์ประกายจน์ สุภาพพัฒน์

ชื่อนักศึกษาผู้รับการสังเกต นายชัยวุฒิ ต้นตะวิน

การนิเทศการสอนครั้งที่ 8 วันที่ 28 กันยายน 2552

เวลาสังเกตการสอน 11.00-12.00 น.

เรื่อง ประโยชน์และโทษของแรงเสียดทาน สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง ให้ผู้สังเกตการสอนบันทึกพฤติกรรมการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามความเป็นจริง โดยพิจารณาจากประเด็นที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อ

ปฏิบัติ / ปรากฏ หมายถึง มีพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ในแบบสังเกตการสอน

ไม่ปฏิบัติ / ไม่ปรากฏ หมายถึง ไม่มีพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ในแบบสังเกตการสอน

กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWLH	ปฏิบัติ/ ปรากฏ	ไม่ปฏิบัติ/ ไม่ปรากฏ	บันทึก พฤติกรรมเพิ่มเติม
1. การเตรียมความพร้อมและการให้ความรู้ พื้นฐานการอ่านเนื้อหาและการเรียนรู้ตามขั้นตอน ของเทคนิค KWLH	✓		2.1 นักศึกษา ทบทวนกิจกรรม การเรียนรู้ของครั้ง ที่ผ่านมา
2.การจัดกิจกรรมฝึกความสามารถด้านการอ่าน เชิงวิเคราะห์			2.2 ชั้น K ครู ซักถามระดมความ คิดเห็นและเขียน ร่วมกันบน
2.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน	✓		กระดานดำ
2.2 ชี้นกิจกรรมการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้ เทคนิค KWLH มี 4 ขั้นตอน ดังนี้			ชั้น W น.ร.อ่านใบ
ขั้นที่ 1 นักเรียนรู้อะไรจากเรื่องที่จะอ่าน	✓		ความรู้และมีการ
ขั้นที่ 2 นักเรียนต้องการรู้อะไรจากเรื่องที่อ่าน	✓		ซักถามครูเพิ่มเติม
ขั้นที่ 3 หลังจากทีนักเรียนอ่านแล้วได้เรียนรู้			ชั้น L นักเรียนมี
ขั้นที่ 4 ค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม ขั้น H –	✓		การนำเสนอ
(How Can We Learn More)	✓		ผลงานได้ดี ชั้น W นักเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWLH	ปฏิบัติ/ ปรากฏ	ไม่ปฏิบัติ/ ไม่ปรากฏ	บันทึก พฤติกรรมเพิ่มเติม
2.3 ขั้นฝึกปฏิบัติกิจกรรมการอ่านเชิงวิเคราะห์ เป็นกลุ่มย่อยโดยครูคอยแนะนำ 3. ขั้นสรุปบทเรียน 4. การวัดผลและประเมินผล	✓ ✓ ✓		สามารถบอก แหล่งการเรียนรู้ หรือแหล่งค้นคว้า ได้ เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต ฯลฯ 3.ขั้นสรุปบทเรียน ได้อภิปรายร่วมกัน และครูอธิบาย เพิ่มเติม

ผู้บันทึก อาจารย์ประกายจน์ สุภาพพัฒน์
 อาจารย์พี่เลี้ยง/อาจารย์ผู้นิเทศการสอน
 28 กันยายน 2552

เครื่องมือสังเกตการสอนแบบผสมผสาน เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Performance Indicator with Rating Scale) ด้วยเทคนิคการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Technique)

ชื่ออาจารย์ที่เลี้ยงผู้สังเกตการสอน อาจารย์พรรณจิตร ไชยโย

ชื่อนักศึกษาผู้รับการสังเกต นางสาวคณิตตา ศรีทานนท์

การนิเทศการสอนครั้งที่ 8 **วันที่** 22 กันยายน 2552 **เวลาสังเกตการสอน** 08.30 – 09.30 น.

เรื่อง การจำแนกสารที่ใช้ในชีวิตประจำวันและการเลือกใช้สาร

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้ผู้สังเกตการสอนบันทึกพฤติกรรมการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามความเป็นจริง โดยพิจารณาจากประเด็นที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อ

ปฏิบัติ / ปรากฏ หมายถึง มีพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ในแบบสังเกตการสอน

ไม่ปฏิบัติ / ไม่ปรากฏ หมายถึง ไม่มีพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ในแบบสังเกตการสอน

ปฏิบัติไม่เหมาะสม หมายถึง มีการปฏิบัติตามตัวบ่งชี้ในแบบสังเกตการสอนแต่การปฏิบัติ

ดังกล่าวไม่ถูกต้องตามกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการสืบเสาะหาความรู้

องค์ประกอบ/ กระบวนการที่สังเกต	ปฏิบัติ / ปรากฏ	ไม่ปฏิบัติ / ไม่ ปรากฏ	ปฏิบัติไม่ เหมาะสม	บันทึกเพิ่มเติม ปฏิบัติอย่างไร
1. นำเข้าสู่บทเรียน	✓			ทบทวนบทเรียนชั่วโมงที่ผ่านมา
2. แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้	✓			แจ้งเรื่องที่เรียนให้นักเรียนทราบ
3. ดำเนินการสอน	✓			สนทนากับนักเรียนให้ดูและสังเกตตัวอย่างของบรรจุอาหาร
4. ทำแบบหรือทำตัวอย่างให้ดู	✓			
5. ตรวจสอบความเข้าใจ	✓			ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด
6. ให้ฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนครูคอยแนะนำ	✓			ให้นักเรียนอภิปรายหน้าชั้นเรียน
7. ให้ฝึกเพิ่มเติมโดยลำพัง	✓			ให้นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผู้บันทึก อาจารย์พรรณจิตร ไชยโย

อาจารย์พี่เลี้ยง/อาจารย์ผู้นิเทศการสอน

22 กันยายน 2552

เครื่องมือสังเกตการสอนเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

(Performance Indicator with Rating Scale)

ด้วยเทคนิคการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Technique)

ชื่ออาจารย์ที่เลี้ยงผู้สังเกตการสอน อาจารย์อัมพวัน ศรีเพ็ชรวรรณดี

ชื่อนักศึกษาผู้รับการสังเกต นางสาวเสาวนีย์ เมืองเส้น

การนิเทศการสอนครั้งที่ 8 วันที่ 30 กันยายน 2552

เวลาสังเกตการสอน 11.00 – 12.00 น.

เรื่อง ลักษณะของดินที่ใช้ปลูกพืชในท้องถิ่น สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 4

คำชี้แจง ให้ผู้สังเกตการสอนบันทึกพฤติกรรมการสอนของครูตามความเป็นจริง โดยพิจารณาจาก
ประเด็นที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อ

ปฏิบัติ / ปรากฏ หมายถึง มีพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ในแบบสังเกตการสอน

ไม่ปฏิบัติ / ไม่ปรากฏ หมายถึง ไม่มีพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ในแบบสังเกตการสอน

ปฏิบัติบ้างแต่ไม่เหมาะสม หมายถึง มีพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ในแบบสังเกตการสอนแต่
ปฏิบัติได้ไม่ถูกต้องตามกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการสืบเสาะหาความรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคการสืบเสาะ หาความรู้	ปฏิบัติ/ ปรากฏ	ไม่ ปฏิบัติ/ ไม่ ปรากฏ	ปฏิบัติ บ้างแต่ไม่ เหมาะสม	ระดับการปฏิบัติ			บันทึก พฤติกรรมเพิ่มเติม
				มาก /ดี	ปาน กลาง/ พอใช้	น้อย/ ปรับ ปรุง	
1.ขั้นเตรียมการสอน							
1.1 ทบทวนความรู้เดิม	✓			✓			1.1 นักศึกษาทบทวน ความรู้เดิมให้กับน.ร.
1.2 แจงจุดประสงค์	✓			✓			เกี่ยวกับลักษณะของ ดินที่ใช้ปลูกต้นหอม
การเรียนรู้/ วิธีการเรียนรู้							แดง
1.3 ถามคำถามเพื่อเร้าความ สนใจให้นักเรียนร่วมกันสืบ เสาะหาความรู้	✓				✓		1.3 พุดคุยเกี่ยวกับการ ตั้งสมมติฐานลักษณะ ของดินที่นำมาปลูก หอมแดง

กิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคการสืบเสาะ หาความรู้	ปฏิบัติ/ ปรากฏ	ไม่ ปฏิบัติ/ ไม่ ปรากฏ	ปฏิบัติ บ้างแต่ไม่ เหมาะสม	ระดับการปฏิบัติ			บันทึก พฤติกรรมเพิ่มเติม
				มาก /ดี	ปาน กลาง/ พอใช้	น้อย/ ปรับ ปรุง	
2.ขั้นดำเนินการสอน 2.1 อธิบายเนื้อหาสาระ ความรู้ตามวัตถุประสงค์ 2.2 ถามคำถามเพื่อทดสอบ ความเข้าใจ ของนักเรียนเป็น ระยะ	✓ ✓			✓	 ✓		2.2 ถามนักเรียนถึง วิธีการปลูกและการ เจริญเติบโตของ ต้นหอมแดงจากดิน ชนิดต่างๆ
3. ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ 3.1 ให้นักเรียนร่วมกัน พิจารณาคำถามหรือปัญหา โดยครุคอยแนะนำ 3.2 ให้นักเรียนเข้ากลุ่ม เลือกปัญหา/ประเด็นที่สนใจ และร่วมกันทำความเข้าใจกับ ปัญหา 3.3 ให้นักเรียนร่วมกันกำหนด วิธีสืบเสาะหาความรู้ และ แหล่งข้อมูล 3.4 ให้นักเรียนร่วมกัน ค้นคว้าหรือทดลองเพื่อให้ได้ คำตอบและ/หรือข้อสรุป แนวทางวิธีแก้ปัญหา 4. ขั้นสรุปบทเรียนและวัดผล ประเมินผล ให้นักเรียนนำเสนอข้อ ค้นพบ และร่วมกันสรุปผลการ สืบเสาะของแต่ละปัญหาเพื่อ เชื่อมโยงความสัมพันธ์	✓ ✓ ✓ ✓			 ✓ ✓ ✓	✓		3.1 น.ร.ถามครูถึงผล การทดลองที่ไม่ได้ผล ต้นหอมบางต้นเน่า เสียซึ่งครูอธิบายถึง ลักษณะหอมแดงที่ ต้องควบคุมปริมาณ น้ำ/ดิน/แหล่งที่มาของ ต้นหอมซึ่งเป็นบริบท ที่สำคัญ 3.4 ให้นัก.ร.วัดความ สูงของต้นหอมจาก ดินชนิดต่างๆ 5.1 ให้นัก.ร.ออกมา สรุปผลหน้าห้องเรียน โดยนำผลงานการ ปลูกหอมมาแสดง หน้าชั้นและอภิปราย ร่วมกันเกี่ยวกับปัจจัย ควบคุมที่มีผลต่อการ เจริญเติบโตของ หอมแดงและให้นัก.ร. ทำแบบทดสอบหลัง เรียน

ผู้บันทึก อาจารย์อัมพวัน ศรีเพชรวรรณดี

อาจารย์พี่เลี้ยง/อาจารย์ผู้นิเทศการสอน

30 กันยายน 2552

ภาคผนวก ข

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญก่อนการนำรูปแบบการนิเทศไปใช้

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญก่อนการนำรูปแบบการนิเทศไปใช้
(ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 คน โดยสัมภาษณ์ระหว่างวันที่ 2 - 8 เมษายน 2552)

ผลการสัมภาษณ์สรุปได้ดังนี้

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบและกระบวนการของรูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE) ก่อนนำรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นไปใช้ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทุกคนมีความคิดเห็นที่ตรงกันว่า รูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE) มีความน่าสนใจและเป็นไปได้สูงเนื่องจากมีความสอดคล้องกับทฤษฎีและหลักการของการนิเทศอย่างเป็นระบบ โดยเน้นให้ทุกฝ่ายตั้งแต่ระดับผู้บริหาร อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดอันเป็นเป้าหมายหลักของสถานศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า การพัฒนาการเรียนการสอนควรต้องระบุทักษะการคิดวิเคราะห์หลังไปให้ชัดเจนเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน เนื่องจากการฝึกให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการคิดมีเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้หลายวิธี โดยแต่ละวิธีได้ใช้สื่อการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลที่หลากหลายและความเฉพาะของวิธีนั้น ซึ่งทำให้สามารถวัดพฤติกรรมด้านความรู้และทักษะได้ตรงเป้าหมาย นอกจากนี้ในขั้นตอนการดำเนินการผู้เชี่ยวชาญมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นการอบรมเชิงปฏิบัติการที่ให้อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเข้ารับการฝึกอบรมควรต้องกระทำให้เรียบร้อยก่อนเปิดภาคเรียน และจัดให้มีทีมวิทยากรให้คำแนะนำ ปรึกษาอย่างใกล้ชิด รวมถึงก่อนดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการควรมีการประชุมปรึกษาหารือระหว่างทีมวิทยากรและผู้วิจัยเพื่อเตรียมความพร้อม นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า การใช้รูปแบบการนิเทศดังกล่าว อาจารย์พี่เลี้ยงของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียนที่มีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ต้องเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบในระดับสูงและอาจเป็นการเพิ่มภาระงานประจำของโรงเรียน ดังนั้นมหาวิทยาลัยควรมีการจัดระบบที่สนับสนุนการให้สิทธิประโยชน์แก่บุคลากรและโรงเรียนให้มากจึงจะทำให้ได้ผลดีแก่ทุกฝ่าย

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างผลการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมกรณีการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและพฤติกรรมการ

รับกรณีพิเศษของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

สามารถศึกษาข้อมูลการรายงานผลทั้งหมดได้ที่ Link web

<http://www.mediafire.com/?gymmdttomyw>

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับผู้วิจัย

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง
และแบบบันทึกพฤติกรรมกำกับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
โรงเรียนเทศบาลวัดเกตการาม

ชื่อ-สกุล อาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์ประจำภาคนั้น สุภาพพัฒน์
ชื่อ-สกุล นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นายชัยวุฒิ ตันตะวิน
ระดับชั้นที่สังเกต ประถมศึกษาปีที่ 5 วัน/เดือน/ปี 7 สิงหาคม 2552
เรื่อง มวลและแรงโน้มถ่วงของโลก

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
<u>พฤติกรรมการนิเทศการสอน</u> ในขั้นตอนดังนี้ 1.ขั้นเตรียมการก่อนการนิเทศการสอน 2.ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน 3.ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน 4.ขั้นประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล <u>ขั้นเตรียมการก่อนการนิเทศการสอน</u> การนิเทศการสอนในวันนี้อาจารย์พี่เลี้ยงเตรียมดำเนินการตามแผนการนิเทศ ร่วมกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอน 2 แบบ ด้วยกันคือแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ตามกระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL) และแบบพรรณนาความ โดยในคาบเรียนนี้นักศึกษาดำเนินการจัดการเรียนรู้เรื่อง มวลและแรงโน้มถ่วงของโลก ณ ห้องวิทยาศาสตร์ ชั้นล่างของ	<u>พฤติกรรมกำกับการนิเทศ</u> ในขั้นตอนดังนี้ 1.ขั้นเตรียมการก่อนรับการนิเทศการสอน 2.ขั้นดำเนินการสอนในชั้นเรียน 3.ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง 4.ขั้นประเมินผลจากการนิเทศ/ติดตามดูแล <u>ขั้นเตรียมการก่อนการนิเทศการสอน</u> นักศึกษาแจ้งให้ทราบว่าก่อนหน้านี้ได้สอนนักเรียนเรื่องการทำสัฟสมอาหารจากธรรมชาติ และทำขนมจากสัฟสมอาหาร จึงนำขนมบัวลอยและขนมทับทิมกรอบมาให้ลองชิม และกล่าวถึงการนิเทศการสอนในวันนี้ว่าได้ประชุมอย่างไม่เป็นทางการกับอาจารย์พี่เลี้ยงถึงเครื่องมือสังเกตการสอนที่ใช้ในคาบเรียนนี้ ซึ่งอาจารย์พี่เลี้ยงจะใช้เครื่องมือสังเกตการสอน 2 แบบ ด้วยกันคือแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ตามกระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
อาคารเรียน และจัดเตรียมที่นั่งให้ผู้สังเกตการณ์ บริเวณหน้าห้องคิดริมน้ำต่าง บนโต๊ะ ประกอบด้วยเอกสาร เครื่องดื่ม ขนมบัวลอย และพับทิมกรอบที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยงได้สอนนักเรียน เรื่องสัสมอาหารและทำขนมหวานจากสัสมอาหารในคาบก่อนหน้านี้นี้ ส่วนที่นั่งสังเกตการณ์สอนของอาจารย์พี่เลี้ยงอยู่บริเวณโต๊ะครูซึ่งตั้งอยู่ด้านหน้าของห้องวิทยาศาสตร์ติดกับกระดานดำ	ฐาน (Problem Based Learning : PBL) และแบบพรรณนาความ
ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน 1. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูลืมนำใบความรู้และใบงานไว้ที่โต๊ะครู อาจารย์พี่เลี้ยงจึงนำไปใบรู้และใบงานไปให้แก่ นักศึกษา ขณะที่ นักศึกษากำลังสอนอยู่หน้าชั้นเรียน 2. ขณะที่นักเรียนกำลังส่งงาน โหมบายที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมอบหมายให้ นักเรียนทำ นักศึกษากล่าวว่าคนที่ส่งงานตรงต่อเวลาและครบถ้วนจะให้คะแนนเต็ม 10 คะแนน อาจารย์พี่เลี้ยงพูดเสริมขึ้นว่าแล้วคนที่ส่งงานครบถ้วนหลังจากนี้ได้คะแนนเท่าเดิมหรือไม่ ? 3. ขณะที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อาจารย์พี่เลี้ยงเดินดูนักเรียนแต่ละกลุ่ม รอบๆ ห้องวิทยาศาสตร์พร้อมกับบันทึกการสังเกตการสอน 4. อาจารย์พี่เลี้ยงบอกกับนักเรียนว่าหากกลุ่มใดที่มารับใบกิจกรรมจากครู (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) แล้วให้บอกกับสมาชิก	ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูชวนเพื่อนนักเรียนและทบทวนความรู้เดิม เรื่องแรงลัพธ์ โดยนำเรื่องที่ได้เรียนมาไปประยุกต์ใช้และขยายความรู้โดยการประดิษฐ์คัมบายจากวัสดุเหลือใช้และให้นักเรียนที่ประดิษฐ์โหมบายเรียบร้อยแล้วออกมานำเสนอผลงานของตนเอง หน้าชั้นเรียนพร้อมกับชื่นชมผลงานและตั้งคำถามจากสิ่งของที่นักเรียนประดิษฐ์ว่ามีกี่แรง ? และมีกี่นิวตัน ? เมื่ออาจารย์พี่เลี้ยงถามนักศึกษาตอบว่าคะแนนการส่งสิ่งประดิษฐ์โหมบายจะลดลงเรื่อยๆ วันละ 1 คะแนน จนกระทั่งไม่เหลือคะแนนซึ่งจะได้ 0 คะแนน จากนั้นนักศึกษาให้นักเรียนอ่านใบกิจกรรมที่ 1 เรื่องแอปเปิ้ลปริศนาพร้อมๆ กัน แล้วให้นักเรียนฟังคำชี้แจงก่อนทำกิจกรรม พร้อมกันอีกครั้งขณะที่นักเรียนทำใบกิจกรรม

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
ในกลุ่มของตนเองด้วย 5.อาจารย์พี่เลี้ยงบอกกับนักเรียนว่าเมื่อนักเรียนได้ใบความรู้แล้วให้อ่านและหาคำตอบ เพราะว่าขณะนี้ตำรวจจราจรที่จะมาอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจราจร เดินทางมาถึงที่โรงเรียนเรียบร้อยแล้วซึ่งนักเรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมโรงเรียนและให้แรงมือทำใบกิจกรรมตามเวลาที่กำหนด 6.อาจารย์พี่เลี้ยงถามนักศึกษาว่าการนำเสนอกิจกรรมกลุ่มให้สุ่มตัวแทนนักเรียนออกมานำเสนอได้ไหม ? 7.อาจารย์พี่เลี้ยงขานชื่อนักเรียนที่ยืนขึ้นว่าเป็นตัวแทนที่นำเสนองานกลุ่มหรือไม่ ? หากไม่ใช่ให้นั่งลงให้เรียบร้อย 8.อาจารย์พี่เลี้ยงช่วยนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูแจกอุปกรณ์การทดลองโดยให้ตัวแทนสมาชิกกลุ่มออกมารับอุปกรณ์หน้าห้อง 9.ขณะที่นักเรียนปฏิบัติการทดลองอาจารย์พี่เลี้ยงเดินดูนักเรียนตามกลุ่ม และบอกให้นักเรียนเขียนชื่อสมาชิกกลุ่มของตนเองลงในแบบบันทึกผลการทดลอง พร้อมทั้งให้ดูขั้นตอนการทดลองตามใบงานและให้ข้อเสนอแนะวิธีการบันทึกการสังเกต 10.อาจารย์พี่เลี้ยงแจ้งนักเรียนว่ากลุ่มใดที่ปฏิบัติการทดลองเรียบร้อยแล้วให้นำอุปกรณ์มาคืนครูที่หน้าห้อง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเดินดูนักเรียนตามกลุ่มต่างๆ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูถามนักเรียนว่าให้ค้นหาคำตอบจากบอร์ดในห้องวิทยาศาสตร์เจอหรือไม่ ? ในหนังสือเรียนมีหรือไม่ (นักเรียนตอบว่าไม่มี) นักศึกษาจึงให้นักเรียนออกมารับใบความรู้เพิ่มเติมอีก 1 ชุดและให้ไปหาคำตอบและบอกกับอาจารย์พี่เลี้ยงว่าตนคาดการณ์ว่าสิ่งที่นักเรียนต้องการรู้และสงสัยอาจไม่มีคำตอบในหนังสือเรียนจึงได้เตรียมมาอีก 1 ชุด นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตอบว่าได้ครับ จะสุ่มตัวแทนนักเรียน 2 กลุ่มจากนั้นนักศึกษาสรุปด้วยคำถามและให้นักเรียนช่วยกันตอบ เวลา 14.20 น. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้นักเรียนมารับใบงาน ซึ่งหมดคาบเรียนวิชานี้เวลา 14.30 น. ท้ายชั่วโมงนักศึกษานักเรียนรวบรวมใบงานและส่งเป็นกลุ่ม
<u>ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน</u> ในขั้นนี้อาจารย์พี่เลี้ยงได้ประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างเป็นทางการให้กับนักศึกษา	<u>ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน</u> นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตอบว่า

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
โดยใช้เวลาประมาณ 10 นาที หลังการสอนและได้ข้อสรุปร่วมกันเพื่อพัฒนาดังข้อมูลต่อไป 1. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้เตือนนักเรียนเรื่องมารยาทในการฟัง และนำคำถามของนักเรียนมาทบทวน ซึ่งในประเด็นนี้ได้ข้อสรุปร่วมกันว่านักศึกษาปฏิบัติได้ดี โดยเฉพาะในช่วงของที่ตัวแทนนักเรียนนำเสนองานแต่นำเสนอไม่ชัดเจนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้แก้ปัญหาด้วยวิธีการนำคำถามของนักเรียนมาทบทวนอีกครั้ง 2. ขณะสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้กล่าวถึงการหาปริมาตรในการชั่งสิ่งของ โดยไม่ได้สาธิตซึ่งในประเด็นนี้ได้ข้อสรุปร่วมกันว่าหากนักศึกษาได้ปฏิบัติหรือสาธิตให้นักเรียนได้เห็น นักเรียนจะเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น 3. ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ นักศึกษาอธิบายใช้คำถาม ให้นักเรียนหาคำตอบ หาข้อมูลจากบอร์ดใบความรู้ และหนังสือเรียนเป็นสื่อและเน้นย้ำเรื่องการวิเคราะห์ปัญหา โดยมีใบความรู้เพิ่มเติมให้และสุ่มนักเรียน 2 กลุ่มออกมา นำเสนอ มีการสรุปบทเรียนในใบกิจกรรมเรื่องแรงดึงดูดของโลก กล่าวถึงที่มาของแรงดึงดูดของโลก แล้วย้อนมาสู่ที่มาของคำว่า นิวตันซึ่งในประเด็นนี้ได้ข้อสรุปร่วมกันว่านักศึกษาได้ฝึกให้นักเรียนคิดวิเคราะห์จากเรื่องที่กำลังศึกษาด้วยการตอบคำถามและการดำเนินกิจกรรมกลุ่ม	ครับ พร้อมกับบันทึกลงในกระดานและบอกว่าวันนี้ผมบริหารเวลาได้ดีขึ้นกว่าคาบที่แล้ว

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
<u>ข้อสังเกต</u> การตั้งคำถามหากนักศึกษาสามารถตั้งคำถามได้ลึกซึ้งมากขึ้นก็สามารถทำให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์อย่างลึกซึ้งเช่นกัน เช่น ในประเด็นที่นักศึกษาดำเนินการว่าน้ำหนัก 1 กิโลกรัม กับเหล็ก 1 กิโลกรัมอะไรหนักกว่ากัน อาจพัฒนาคำถามเป็น ถ้าให้นักเรียนหิ้วน้ำหนัก 1 กิโลกรัม กับเหล็ก 1 กิโลกรัมนักเรียนจะเลือกหิ้วสิ่งของใดกลับบ้าน ? ทำไมนักเรียนจึงเลือกสิ่งของนั้น ? เป็นต้น	
<u>ขั้นประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล</u> อาจารย์พี่เลี้ยงให้ข้อมูลว่าการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอยู่ในระดับคงที่จากช่วง 2 อาทิตย์ที่ผ่านมา ส่วนอื่นๆ นักศึกษาได้ปรับตัวและพัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไป แต่ที่กังวลอยู่คือ การเก็บร่องรอยหลักฐานคะแนนทดสอบ /ผลงานและชิ้นงานของนักเรียนที่เป็นระบบ แต่ได้ให้คำแนะนำและนำแฟ้มงานให้นักศึกษาจัดระบบงาน ซึ่งได้สังเกตอย่างต่อเนื่อง ส่วนประเด็นอื่นๆ ได้เสนอเพื่อการพัฒนาข้อสรุปร่วมกันในการให้ข้อมูลย้อนกลับ	<u>ขั้นประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล</u> นักศึกษากล่าวว่าผมจะพยายามทำให้ดีขึ้น และปฏิบัติตามข้อเสนอแนะและข้อตกลงร่วมกัน ผมเป็นนักศึกษาประเภทเรียนช้าช่วยแนะนำผมด้วยนะครับ

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับผู้วิจัย

แบบประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศ

โรงเรียน เทศบาลวัดเกิดการาม ผู้นิเทศ อาจารย์ประกาศัญณ์ สุภาพพัฒน์
 เรื่องที่นิเทศการสอน มวลและแรงโน้มถ่วงของโลก ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5
 วัน/เดือน/ปี ที่ประเมินผลการใช้เครื่องมือ 7 ส.ค. 2552 ผู้ประเมิน อาจารย์ยั่วจิรา เครือคำอ้าย
 เครื่องมือสังเกตการสอนที่อาจารย์พี่เลี้ยงเลือก/พัฒนา/ประยุกต์ใช้ คือ แบบสังเกตและบันทึก
 พฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ตามกระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning
 : PBL) และแบบพรรณนาความ

เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพของการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนโดยภาพรวม (5 รายการ)

คะแนนเต็มเท่ากับ 15 คะแนน

คะแนน 13-15	สามารถใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีคุณภาพระดับดีมาก
คะแนน 9-12	สามารถใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีคุณภาพระดับดี
คะแนน < 9	สามารถใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย

2.50-3.00	ระดับดีมาก
1.50-2.49	ระดับดี
1.00-1.49	ระดับควรปรับปรุง

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับผู้วิจัย

แบบการประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงครั้งที่ 4

รายการ การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1.เลือกใช้/พัฒนาเครื่องมือการสังเกตการสอนได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์	✓		
2.สามารถบันทึกข้อมูลจากการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้อย่างครบถ้วน/สมบูรณ์ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด		✓	
3.สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้อย่างชัดเจนตามตัวบ่งชี้/คุณลักษณะ (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงปริมาณและผสมผสาน) หรือสามารถระบุ/เขียนบันทึกผลการสังเกตการสอนได้ชัดเจนตามพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้(ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงคุณภาพ)		✓	
4.สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้สอดคล้องกับแผนการนิเทศการสอน		✓	
5.สามารถนำผลที่ได้จากการบันทึกข้อมูลจากการสังเกตการสอนไปใช้ได้จริงในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	✓		
รวมได้ 12 คะแนน	6	6	-

ประเมินระดับคุณภาพของการใช้เครื่องมือสังเกตการสอน มีคุณภาพระดับดี

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสังเกตการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงในครั้งนี้ พบว่า อาจารย์พี่เลี้ยงใช้เครื่องมือ 2 ประเภท คือ แบบผสมผสานและเชิงคุณภาพ ซึ่งอาจารย์พี่เลี้ยงเริ่มมีความชำนาญในการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมากขึ้น ทำให้ขั้นตอนของการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษามีความละเอียดและชัดเจนมากขึ้น และเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ต่อไป

ผู้ประเมิน อาจารย์ยวีรฉิรา เครือคำอ้าย

วัน/เดือน/ปี 7 สิงหาคม 2552

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับผู้วิจัย

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง
และแบบบันทึกพฤติกรรมกำกับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
โรงเรียนวัดป่าตัน

ชื่อ-สกุล อาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์อัมพวัน ศรีเพชรวรรณดี

ชื่อ-สกุล นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นางสาวเสาวนีย์ เมืองเส้น

ระดับชั้นที่สังเกต ประถมศึกษาปีที่ 4 วัน/เดือน/ปี 7 สิงหาคม 2552

เรื่อง การเกิดดิน

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
<u>พฤติกรรมกำกับการนิเทศการสอน</u> ในขั้นตอนดังนี้ 1.ขั้นเตรียมการก่อนการนิเทศการสอน 2.ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน 3.ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน 4.ขั้นประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวันนี้ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้เตรียมดำเนินการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่วางแผนไว้ เรื่อง การเกิดรูปร่างดิน แต่เนื่องจากวันนี้ไม่มีแสงแดดจึงทำให้นักเรียนไม่สามารถทดลองการเกิดรูปร่างดินได้จึงเปลี่ยนแผนการจัดการเรียนรู้และแผนการนิเทศการสอนโดยนำของครั้งถัดไปคือ การเกิดดิน มาใช้สอนแทน ในคาบเรียนนี้ ส่วนสถานที่ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้แก่ห้องวิทยาศาสตร์ ซึ่งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคารเรียน	<u>พฤติกรรมกำกับการนิเทศ</u> ในขั้นตอนดังนี้ 1.ขั้นเตรียมการก่อนรับการนิเทศการสอน 2.ขั้นดำเนินการสอนในชั้นเรียน 3.ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง 4.ขั้นประเมินผลจากการนิเทศ/ติดตามดูแล นักศึกษาได้โทรศัพท์แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์ทราบล่วงหน้าถึงการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้และแผนการนิเทศจากเรื่อง การเกิดรูปร่างดินมาเป็นเรื่องดินแทนเนื่องจากวันนี้ไม่มีแสงแดด ทำให้นักเรียนไม่สามารถทดลองการเกิดรูปร่างได้

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
<u>ขั้นเตรียมการก่อนการนิเทศการสอน</u> ก่อนดำเนินการนิเทศการสอนอาจารย์พี่เลี้ยงได้ศึกษาเครื่องมือสังเกตการสอนแบบพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ ด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เทคนิคการสืบเสาะหาความรู้ แต่เมื่อมีการเปลี่ยนแผนการจัดการเรียนรู้จึงนำแผนการนิเทศที่ได้จัดเตรียมไว้ของสัปดาห์ถัดไปมาสอนแทนคือเครื่องมือสังเกตการสอนแบบพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ ด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWL ตำแหน่งที่นั่งสังเกตการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงอยู่มุมด้านหน้าของห้องวิทยาศาสตร์ ซึ่งติดกับริมหน้าต่าง	<u>ขั้นเตรียมการก่อนการนิเทศการสอน</u> นักศึกษาแจ้งให้ทราบว่าได้ตกลงกับอาจารย์พี่เลี้ยงถึงเครื่องมือการสังเกตการสอนที่ได้แก้ปัญหาโดยนำแผนการนิเทศการสอนที่ได้เตรียมไว้ในสัปดาห์ถัดไปมาใช้แทนโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนแบบพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ ด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWL
<u>ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน</u> 1.อาจารย์พี่เลี้ยงช่วยควบคุมชั้นเรียนขณะที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยบอกให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมสมองในการคิดในสิ่งที่ตนเองรู้และช่วยกันตอบ 2. ขณะที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูดำเนินกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ อาจารย์พี่เลี้ยงพูดเสริมว่านักเรียนต้องการรู้อะไร สิ่งที่นักเรียนรู้นั้นเพียงพอหรือไม่ สิ่งที่นักเรียนรู้เกี่ยวกับดินมีกี่ชนิดและดินแต่ละชนิดมีลักษณะอย่างไร ซึ่งนักเรียนเรียนผ่านมาแล้วในชั้น ป.1, ป.2 ให้เขียนลงไปในตารางและเน้นย้ำให้นักเรียนช่วยกันคิดมากๆ และเขียนในช่องสิ่งที่นักเรียนรู้ก่อนที่จะเขียนในช่องถัดไป	<u>ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน</u> นักศึกษาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนออกไปสำรวจดินบริเวณโรงเรียนแล้วสอบถามถึงลักษณะของดินที่นักเรียนเห็น จากนั้นให้นักเรียนทำตาราง KWL แล้วบันทึกข้อมูลลงในตารางโดยมีอาจารย์พี่เลี้ยงพูดเสริมและอธิบายในบางประเด็น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักศึกษาให้ตัวแทนนักเรียนอ่านสิ่งที่รู้ให้เพื่อนฟังและเดินดูนักเรียนประกอบกับการถามคำถามในสิ่งที่ต้องการรู้และให้อ่านใบงานเพื่อหาคำตอบ ท้ายชั่วโมงให้ตัวแทนนักเรียนนำเสนอผลงานกลุ่ม โดยมีอาจารย์พี่เลี้ยงช่วยดูแลและกำกับติดตามตลอดคาบเรียน

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
3. เมื่อนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้ตัวแทนนักเรียนอ่านสิ่งที่กลุ่มของตนเองรู้ อาจารย์พี่เลี้ยงบอกให้นักเรียนอ่านดังๆ 4.ขณะที่มีนักเรียนชายหนึ่งคนยืนอ่านสิ่งที่ตนเองรู้ว่าดินสามารถใช้ดูดท่อน้ำที่แตกได้ อาจารย์พี่เลี้ยงบอกว่าให้นักเรียนพูดเสียงดังฟังชัด ไม่ต้องกลัวผิดและถามต่อว่าใครทำให้หนูเห็น และถามต่อว่าใช้แทนดินน้ำมันใช้ไหมลูก ? 5.ขณะที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้นักเรียนดำเนินกิจกรรมกลุ่ม อาจารย์พี่เลี้ยงบอกให้ช่วยกันระดมสมองนะคะ และบอกว่าหากใครคิดไม่ได้สักข้อ จะไม่มีคะแนนให้ จะให้ 0 คะแนน 6.ขณะที่นักเรียนอ่านใบความรู้ อาจารย์พี่เลี้ยงถามนักเรียนว่าเรื่องที่นักเรียนสงสัยอ่านเจอหรือไม่คะ? ให้หาคำตอบในใบความรู้ โดยดูจากสิ่งที่นักเรียนต้องการรู้ในช่องที่สอง (ช่อง W) แล้วให้ตอบคำถามลงในช่องที่ 3 (ช่อง L)	
<u>ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน</u> ในขั้นนี้อาจารย์พี่เลี้ยงได้ประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างเป็นทางการให้กับนักศึกษา โดยใช้เวลาประมาณ 10 นาที หลังการสอน และได้ข้อสรุปร่วมกันเพื่อการพัฒนา ดังต่อไปนี้ 1. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ KWL ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ทั้งสำหรับตัวนักศึกษาเองและนักเรียน ในประเด็นนี้ได้พิจารณาและ	<u>ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอนขั้น</u> นักศึกษาจดบันทึกข้อเสนอแนะของอาจารย์พี่เลี้ยงและข้อสรุปร่วมกันลงในสมุดบันทึก

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
ได้ข้อสรุปร่วมกันว่า ถ้าจะให้เกิดความคล่อง/ความชำนาญในการสอนโดยใช้เทคนิควิธีนี้ควรทำหลายๆ ครั้งซึ่งเหมือนกับการถามคำถามที่ฝึกให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ต้องมีการตอบ ย้ำซ้ำและเดิมจะทำให้เกิดความคล่องและชำนาญมากยิ่งขึ้น 2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักศึกษาใช้กลุ่มเดิมในประเด็นนี้ได้พิจารณาและได้ข้อสรุปร่วมกันว่าอาจมีการปรับเปลี่ยนกลุ่มนักเรียนเนื่องจากบางกลุ่มมีการระดมสมองน้อย ซึ่งการปรับเปลี่ยนกลุ่มควรพิจารณาจากบริบทของเด็กทั้งด้านวิชาการและคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งคนเป็นครูต้องสอนทุกอย่างทั้งสอนหนังสือ จิตวิญญาณ คุณธรรมจริยธรรมแม้แต่เรื่องเล็กๆ น้อยๆ เช่นการวางรองเท้าให้เป็นระเบียบก็สมควรละเลย ครั้งต่อไปอาจให้จัดระบบกลุ่มนักเรียนใหม่ 3. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสอนตามกระบวนการ KWL ทุกขั้นตอน 4. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูไม่มีสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดในประเด็นนี้ได้พิจารณาและได้ข้อสรุปร่วมกันว่าให้นักศึกษาพัฒนาสื่อที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียนให้ชัดเจนและหลากหลาย 5. ในคาบเรียนนี้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ยกตัวอย่างการนำเข้าสู่บทเรียนในเรื่องใกล้ตัวโดยถามนักเรียนถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันในประเด็นนี้ได้พิจารณาและได้ข้อสรุปร่วมกันว่านักศึกษาทำ	

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
ได้ดีที่สามารถนำเรื่องใกล้ตัวมาเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียนทำให้นักเรียนเข้าใจถึงสถานการณ์นั้น 6.จากการบันทึกเครื่องมือการสังเกตพบว่า นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูไม่ได้แจ้งจุดประสงค์การเรียนการสอนให้นักเรียนทราบ ในประเด็นนี้ได้พิจารณาและได้ข้อสรุปร่วมกันว่านักศึกษาต้องแจ้งจุดประสงค์ให้นักเรียนทราบตามแผนการจัดการเรียนที่ได้วางแผนไว้ และการสอนในทุกกระบวนการ ต้องตอบจุดประสงค์เช่นกัน 7.คำถามที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ใช้ถามนักเรียนได้แก่ ใครรู้จักดินบ้าง? ดินมีสีอะไร? ดินมีกี่ประเภท? ในบริเวณโรงเรียนมีดินประเภทไหน? ดินที่หนูไปดูเป็นดินชนิดไหน? มีลักษณะอย่างไร? ดินเหนียวมีลักษณะอย่างไร ดินทรายมีลักษณะอย่างไร และดินร่วนมีลักษณะอย่างไร? เป็นต้น? จากคำถามดังกล่าวได้พิจารณาและได้ข้อสรุปร่วมกันว่า นักศึกษาได้ใช้คำถามที่ฝึกให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ในการจำแนกประเภทของดินซึ่งควรพัฒนาการถามคำถามและกระตุ้นนักเรียนให้ฝึกคิดให้มากและต้องพัฒนาต่อไปอย่างต่อเนื่อง	
<u>ขั้นประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล</u> อาจารย์พี่เลี้ยงให้ข้อมูลว่าการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอยู่ในระดับดี และพัฒนาจากช่วงสองเดือนที่ผ่านมา โดยเฉพาะในเรื่องของการใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิด แม้ว่ายังมีบางประเด็นที่ต้องพัฒนา	<u>ขั้นประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล</u> นักศึกษายิ้ม และบอกว่าในครั้งต่อไปจะพัฒนาตามข้อเสนอแนะจากการประชุมพิจารณา

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
และปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นเช่นเรื่องการผลิตสื่อ นวัตกรรมที่ส่งเสริมทักษะการคิดให้กับนักเรียน และประเด็นอื่นๆ ที่ควรพัฒนาให้การจัดการ เรียนรู้เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นดังที่ได้ให้ข้อมูล การประชุมพิจารณาและสรุปร่วมกัน ซึ่ง นักศึกษาสามารถพัฒนาได้ไปสู่ขั้นสูงสุด เนื่องจากเป็นบุคคลที่มีความรับผิดชอบในงานที่ ได้รับมอบหมาย	

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับผู้วิจัย

แบบประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศ

โรงเรียน วัดป่าตัน ผู้นิเทศ อาจารย์อัมพวัน ศรีเพ็ชรวรรณดี

เรื่อง การเกิดดิน ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4

วัน/เดือน/ปี ที่ประเมินผลการใช้เครื่องมือ 7 ส.ค. 2552 ผู้ประเมิน อาจารย์อัมพวัน ศรีเพ็ชรวรรณดี
เครื่องมือสังเกตการสอนที่อาจารย์ผู้สังเกตเลือก/พัฒนา/ประยุกต์ใช้ แบบสังเกตพฤติกรรมตามตัว
บ่งชี้ ด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เทคนิค KWL

เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพของการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนโดยภาพรวม (5 รายการ)

คะแนนเต็มเท่ากับ 15 คะแนน

คะแนน 13-15	สามารถใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีคุณภาพระดับดีมาก
คะแนน 9-12	สามารถใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีคุณภาพระดับดี
คะแนน < 9	สามารถใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย

2.50-3.00	ระดับดีมาก
1.50-2.49	ระดับดี
1.00-1.49	ระดับควรปรับปรุง

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับผู้วิจัย

แบบการประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงครั้งที่ 4

รายการ การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1.เลือกใช้/พัฒนาเครื่องมือการสังเกตการสอนได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์	✓		
2.สามารถบันทึกข้อมูลจากการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้อย่างครบถ้วน/สมบูรณ์ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด		✓	
3.สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้อย่างชัดเจนตามตัวบ่งชี้/คุณลักษณะ (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงปริมาณและผสมผสาน) หรือสามารถระบุ/เขียนบันทึกผลการสังเกตการสอนได้ชัดเจนตามพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้(ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงคุณภาพ)		✓	
4.สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้สอดคล้องกับแผนการนิเทศการสอน		✓	
5.สามารถนำผลที่ได้จากการบันทึกข้อมูลจากการสังเกตการสอนไปใช้ได้จริงในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู		✓	
รวม 11 คะแนน	3	8	

ประเมินระดับคุณภาพของการใช้เครื่องมือสังเกตการสอน มีคุณภาพระดับดี

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสังเกตลักษณะการปฏิบัติงานของอาจารย์พี่เลี้ยง พบว่าอาจารย์พี่เลี้ยงมีความความชำนาญในการใช้คำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนได้เกิดทักษะการคิด ส่วนการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนนั้นหากอาจารย์พี่เลี้ยงได้บันทึกข้อมูลเพิ่มเติมลงในเครื่องมือสังเกตการสอนจะทำให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดและชัดเจนมากขึ้น ซึ่งสังเกตจากพฤติกรรมการนิเทศพบว่าศักยภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงสามารถปฏิบัติได้และมีแนวโน้มที่จะพัฒนาสู่ขั้นชำนาญต่อไป

ผู้ประเมิน อาจารย์ยวีรรา เครือคำอ้าย

วัน/เดือน/ปี 7 สิงหาคม 2552

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับผู้วิจัย

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง
และแบบบันทึกพฤติกรรมกำกับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
โรงเรียนวัดเวฬุวัน

ชื่อ-สกุล อาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์พัชรินทร์ คุณภู่วิต

ชื่อ-สกุล นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นางสาววิภาวรรณ จันเขียว

ระดับชั้นที่สังเกต ประถมศึกษาปีที่ 6 วัน/เดือน/ปี 7 สิงหาคม 2552

เรื่อง ระบบนิเวศและองค์ประกอบในระบบนิเวศ

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
<u>พฤติกรรมการนิเทศการสอน</u> ในขั้นตอนดังนี้ 1.ขั้นเตรียมการก่อนการนิเทศการสอน 2.ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน 3.ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน 4.ขั้นประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล วันนี้การสอนวิทยาศาสตร์เป็นคาบเรียนแรกหลังจากเข้าแถวหน้าเสาธงในช่วงเช้า ทำให้นักเรียนลงมาเรียนที่ห้องวิทยาศาสตร์ช้ากว่าปกติ ซึ่งเวลาของคาบเรียนนี้เริ่มเรียนเวลา 08.30 น. แต่ในวันนี้เริ่มเรียนเวลา 08.55 น. ส่วนที่นั่งของผู้สังเกตการณ์และอาจารย์พี่เลี้ยงอยู่บริเวณมุมด้านหลังของห้องวิทยาศาสตร์ ซึ่งติดกับริมหน้าต่าง บนโต๊ะมีการจัดเตรียมเอกสาร อาหารว่างและน้ำดื่ม	<u>พฤติกรรมกำกับการนิเทศ</u> ในขั้นตอนดังนี้ 1.ขั้นเตรียมการก่อนรับการนิเทศการสอน 2.ขั้นดำเนินการสอนในชั้นเรียน 3.ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง 4.ขั้นประเมินผลจากการนิเทศ/ติดตามดูแล นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จัดเตรียมความพร้อมห้องเรียนวิทยาศาสตร์และรอนักเรียนเข้าแถวหน้าเสาธง

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
ขั้นเตรียมการก่อนการนิเทศการสอน ก่อนดำเนินการนิเทศการสอนอาจารย์พี่เลี้ยงได้ศึกษาเครื่องมือสังเกตการสอนแบบบันทึกคำถามของครูและคำตอบของนักเรียน โดยอาจารย์พี่เลี้ยงได้ตกลงกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับเครื่องมือสังเกตการสอนที่จะนำมาใช้ในคาบเรียนนี้ ตามแผนการนิเทศการสอนที่ได้กำหนดไว้	ขั้นเตรียมการก่อนการนิเทศการสอน นักศึกษาแจ้งให้ทราบว่าได้ตกลงกับอาจารย์พี่เลี้ยงถึงเครื่องมือสังเกตการสอนที่ใช้ในคาบเรียนนี้ โดยการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนแบบบันทึกคำถามของครูและคำตอบของนักเรียน
ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน อาจารย์พี่เลี้ยงนั่งบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตลอดคาบเรียนตั้งแต่ต้น จนจบกระบวนการ โดยไม่ลุกจากที่นั่งสังเกตการสอน	ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน นักศึกษาดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยซักถามระดมความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตกับสิ่งที่ไม่มีชีวิต พร้อมทั้งนำเสนอสื่อเพาเวอร์พอยท์ (Power Point) ประกอบเนื้อหาและรูปภาพ และให้นักเรียนทั้งชั้นอ่านเนื้อหาจากเพาเวอร์พอยท์ (Power Point) พร้อมๆ กัน เมื่ออ่านจบครูถามถึงความเข้าใจของสิ่งที่นักเรียนอ่านอย่างแท้จริง เช่น เอนไซม์คืออะไร มีประโยชน์อย่างไร ให้นักเรียนอธิบาย ? ถ้าโลกนี้ไม่มีผู้ย่อยสลายจะเป็นอย่างไร ? เป็นต้น จากนั้นนำภาพระบบนิเวศในขอนแก่น และภาพแม่น้ำให้นักเรียนดู และให้นักเรียนปฏิบัติงานกลุ่มและดูภาพป่าโดยให้วิเคราะห์ถึงสิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตใดบ้างในภาพ ท้ายชั่วโมงให้การบ้านนักเรียนโดยให้นักเรียนไปศึกษาระบบนิเวศเพิ่มเติมโดยการอ่านหนังสือ ถามผู้รู้และค้นหาจากอินเทอร์เน็ต และให้บันทึกสิ่งที่นักเรียนได้ไปศึกษามาลงในสมุดโดยนำมาทำเป็นแผนผังความคิดรวบยอดเพื่อเตรียมตัวออก

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
	สำรวจพื้นที่จริงในคาบเรียนถัดไป
ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน ในขั้นนี้อาจารย์พี่เลี้ยงได้ประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างเป็นทางการให้กับนักศึกษา โดยใช้เวลาประมาณ 15 นาที หลังการสอนและได้ข้อสรุปร่วมกันเพื่อพัฒนาดังต่อไปนี้ 1. การจัดการกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในวันนี้ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้จัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการที่ได้วางแผนไว้ โดยกำหนดตัวชี้วัด จำนวน 6 ข้อ ในประเด็นนี้ได้พิจารณาและได้ข้อสรุปร่วมกันว่า หากมีตัวชี้วัดมากจำเป็นที่นักศึกษาต้องวัดในครบทุกข้ออาจทำให้นักศึกษาเกิดความกังวลในการเร่งนักเรียนให้ปฏิบัติตามกิจกรรมให้ครบตามตัวชี้วัด ซึ่งอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากสภาพจริงในครั้งนี้อาจต้องนำไปพิจารณาตัวชี้วัดของครั้งถัดไปให้มีความเหมาะสมกับเวลาและเนื้อหา หรืออาจปรับเป็น 2 ชั่วโมง 2. นักศึกษาจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยนำเสนอสื่อเพาเวอร์พอยท์ (Power Point) ประกอบเนื้อหาและรูปภาพให้นักเรียนชม ในประเด็นนี้ได้พิจารณาและได้ข้อสรุปร่วมกันว่านักศึกษาทำให้นักเรียนมองเห็นภาพโดยเฉพาะในส่วนของการแยกระบบนิเวศทางบก ทางน้ำและทางอากาศให้นักเรียนได้วิเคราะห์ความแตกต่างที่หลากหลาย 3. การตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ นักศึกษาดังคำถามและเว้นช่วงเวลาให้นักเรียนได้ตอบ ในประเด็นนี้ได้พิจารณาและได้ข้อสรุปร่วมกันว่า	ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน นักศึกษาฟังและเสนอความคิดเห็นร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยงในประเด็นที่ได้ประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับ พร้อมกับบันทึกข้อมูลลงในสมุด นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูแจ้งว่านักเรียนสามารถจำแนกสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิตในระบบนิเวศที่แตกต่างกันตามสถานการณ์ที่ยกตัวอย่างให้ได้ และนักเรียนทำเสร็จทันตามกำหนดเป็นบางกลุ่มส่วนกลุ่มที่งานไม่เรียบร้อยให้นำกลับไปทำต่อเป็นการบ้าน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูบอกว่ามีบางคำถามที่นักเรียนไม่ตอบต้องพยายามกระตุ้นต่อไป

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
นักศึกษาได้นำข้อเสนอของครั้งที่แล้วมาปรับปรุงและให้พยายามต่อไป โดยการตั้งคำถามให้นำไปสู่กระบวนการ 5 E 4.การสอนตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ในวันนี้นักศึกษาเริ่มต้นจากการทบทวนความรู้ให้กับนักเรียนนิยามปัญหา และข้อสงสัยที่ต้องสืบเสาะหาความรู้ ในประเด็นนี้ได้พิจารณาและได้ข้อสรุปร่วมกันว่า ในคาบเรียนถัดไปนักศึกษาต้องดำเนินการให้ครบถ้วนตามกระบวนการโดยให้นักเรียนเลือกข้อสงสัยที่ต้องการสืบเสาะหาความรู้ของกลุ่ม ลงมือสำรวจระบบนิเวศในโรงเรียนตามประเด็นที่กลุ่มของนักเรียนต้องการหาคำตอบ รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจมาวิเคราะห์ สรุปผล และนำเสนอผลงานของกลุ่ม 5.ในช่วงที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำใบงานระบบนิเวศในป่าโดยสังเกตจากภาพที่เตรียมมาให้ให้นักเรียนร่วมกันตอบคำถามถึงสิ่งมีชีวิตแบบสิ่งที่ไม่มีชีวิตที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นว่ามีอะไรบ้าง? ในประเด็นนี้ได้พิจารณาและได้ข้อสรุปร่วมกันว่าเพื่อเป็นการฝึกการคิดวิเคราะห์เพิ่มเติม นักศึกษาควรเพิ่มประเด็นคำถามของการให้เหตุผลว่าทำไมนักเรียนจึงจึงคิดว่ามีสิ่งมีชีวิต และสิ่งที่ไม่มีชีวิตนี้อาศัยอยู่? จะช่วยขยายการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้มากขึ้นด้วยการบอกเหตุและผล	

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
<u>ขั้นประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล</u> อาจารย์พี่เลี้ยงให้ข้อมูลว่าการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอยู่ในระดับดี และพัฒนาขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา เพิ่มขึ้นตามลำดับทั้งในด้านการใช้คำถาม การจัดการเรียนรู้ การพัฒนาสื่อที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ รวมถึงการปรับปรุงแก้ไขตนเอง เพื่อการพัฒนาจากครั้งที่ผ่านมา แม้ว่ามีบางประเด็นที่ต้องปรับปรุงแก้ไขดังที่ได้เสนอไว้ในผลการประชุมพิจารณาและสรุปร่วมกัน	<u>ขั้นประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล</u> นักศึกษายิ้ม และบอกว่าในครั้งต่อไปจะพัฒนาตามข้อเสนอแนะจากการประชุมพิจารณา ร่วมกันเพื่อจะได้มีพัฒนาการที่ดีเพิ่มขึ้นต่อไป

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับผู้วิจัย

แบบประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศ

โรงเรียน วัดเวฬุวัน ผู้นิเทศ อาจารย์พัชรินทร์ คุณภูวิฑิต
 เรื่อง ระบบนิเวศและองค์ประกอบในระบบนิเวศ ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6
 วัน/เดือน/ปี ที่ประเมินผลการใช้เครื่องมือ 7 ส.ค. 2552 ผู้ประเมิน อาจารย์ยวีธรา เครือคำอ้าย
 เครื่องมือสังเกตการสอนที่อาจารย์พี่เลี้ยงเลือก/พัฒนา/ประยุกต์ใช้ แบบบันทึกคำถามของครูและ
 คำตอบของนักเรียน

เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพของการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนโดยภาพรวม (5 รายการ)

คะแนนเต็มเท่ากับ 15 คะแนน

คะแนน 13-15	สามารถใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีคุณภาพระดับดีมาก
คะแนน 9-12	สามารถใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีคุณภาพระดับดี
คะแนน < 9	สามารถใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย

2.50-3.00	ระดับดีมาก
1.50-2.49	ระดับดี
1.00-1.49	ระดับควรปรับปรุง

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับผู้วิจัย

แบบการประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงครั้งที่ 4

รายการ การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1.เลือกใช้/พัฒนาเครื่องมือการสังเกตการสอนได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์	✓		
2.สามารถบันทึกข้อมูลจากการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้อย่างครบถ้วน/สมบูรณ์ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด		✓	
3.สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้อย่างชัดเจนตามตัวบ่งชี้/คุณลักษณะ (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงปริมาณและผสมผสาน) หรือสามารถระบุ/เขียนบันทึกผลการสังเกตการสอนได้ชัดเจนตามพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้(ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงคุณภาพ)		✓	
4.สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้สอดคล้องกับแผนการนิเทศการสอน	✓		
5.สามารถนำผลที่ได้จากการบันทึกข้อมูลจากการสังเกตการสอนไปใช้ได้จริงในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	✓		
รวมได้ 13 คะแนน	9	4	

ประเมินระดับคุณภาพของการใช้เครื่องมือสังเกตการสอน มีคุณภาพระดับดีมาก

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสังเกตการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน พบว่าอาจารย์พี่เลี้ยงสามารถใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนอยู่ในระดับดีมาก โดยอาจารย์พี่เลี้ยงสามารถบันทึกข้อมูลการสังเกตการสอนได้สอดคล้องกับแผนการนิเทศและนำผลที่ได้จากการบันทึกข้อมูลมาให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ครบถ้วนซึ่งเกิดประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ผู้ประเมิน อาจารย์ยวีชรา เครือคำอ้าย

วัน/เดือน/ปี 7 สิงหาคม 2552

ภาคผนวก ฅ
ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา

**ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา
เกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
และพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง**

ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหาร สรุปได้ดังนี้

ผู้บริหารทุกคนทราบข้อมูลของการนิเทศตามกระบวนการที่โรงเรียนได้แจ้งมาด้วย วาจาและหนังสือราชการ โดยอาจารย์พี่เลี้ยงที่ได้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ได้คัดเลือกตั้งแต่การปรึกษาร่วมกันของผู้อำนวยการและฝ่ายวิชาการ พิจารณาคัดเลือกครูที่อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จึงได้อาจารย์พี่เลี้ยงที่มีทั้งความรู้และประสบการณ์ รวมถึงร่วมเข้ารับฟังและผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยตั้งแต่ในช่วงก่อนเปิดภาคเรียน หลังจากนั้นอาจารย์พี่เลี้ยงได้เริ่มต้นการทำแผนการนิเทศ โดยศึกษาหลักสูตร เนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์ที่ได้วางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาคเรียนนี้ รวมถึงวิเคราะห์ในเรื่องที่จะส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ร่วมกันกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ส่วนมากอาจารย์พี่เลี้ยงมีความเข้าใจในทักษะกระบวนการ/ขั้นตอน โดยเฉพาะในเรื่องของการทำโครงการทางวิทยาศาสตร์ โดยที่ผ่านมาจากฝ่ายผู้บริหารได้ติดตามการนิเทศและการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยตลอด และจากการที่นักศึกษาอยู่ภายใต้การดูแล ให้คำแนะนำ ปรึกษาจากอาจารย์พี่เลี้ยงนั้นเป็นวิธีการที่ค่อนข้างจะตรงเป้าหมายและตรงกับภาวะการณ์จัดกิจกรรมของปัจจุบัน หากนักศึกษาได้รับการดูแลจากอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีความรู้และทักษะที่ดีก็จะได้รับประโยชน์มากและโรงเรียนได้ให้การสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร

การนิเทศการเรียนการสอนจากรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้น พบว่า อาจารย์พี่เลี้ยงได้มีการนิเทศอย่างเต็มรูปแบบ โดยได้ติดตามจากอาจารย์พี่เลี้ยงถึงวิธีการที่ปฏิบัติ โดยอาจารย์พี่เลี้ยงดำเนินการเขียนโครงการนิเทศ แผนการนิเทศการสอน เครื่องมือสังเกตการสอน แบบประเมินสมรรถภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาเพื่อดูความก้าวหน้าในการสอน เดือนละ 1 ครั้ง และอาจารย์พี่เลี้ยงส่วนใหญ่กล่าวตรงกันว่า แบบบันทึกการสังเกตการสอนดีมากและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้อย่างแท้จริง แต่อาจเป็นปัญหาในโรงเรียนที่ขาดความพร้อมด้านบุคลากรครู เช่น โรงเรียนที่มีครูสอนหลายๆ ชั้น ซึ่งมีเวลาในการดูแลนักศึกษาน้อยมีชั่วโมงในการสอนมาก ซึ่งก็เป็นไปตามเงื่อนไขด้านคุณสมบัติและทักษะของอาจารย์พี่เลี้ยงก่อนที่จะใช้รูปแบบการนิเทศดังกล่าว นอกจากนี้ผู้บริหาร ให้ข้อมูลที่ตรงกันว่าต้องการให้มีการรายงานผลการนิเทศ /ติดตามดูแล (Mentoring) ด้วยวิธีการสัมมนาระดับโรงเรียนโดยมีผู้บริหาร อาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกคนเข้ารับฟังการรายงานผลการจัดการเรียนรู้ที่

ผ่านมานักศึกษาและร่วมรับฟังข้อเสนอแนะจากอาจารย์พี่เลี้ยง ภาคเรียนละ 2 ครั้ง คือในช่วงสองเดือนแรกของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 1 ครั้งและ หลังจากช่วงแรกประมาณ 2 เดือน อีก 1 ครั้งเพื่อให้นักศึกษารายงานผลการสอนตามหลักสูตรและกระบวนการที่ได้วางแผนร่วมกันกับอาจารย์พี่เลี้ยง ตลอดจนนำอุปสรรคหรือปัญหาที่พบขณะที่ดำเนินการสอน ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบและช่วยกันชี้แนะส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ให้ดียิ่งขึ้นซึ่งจะเกิดผลดีในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการรายงานผลการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาดังกล่าวอาจใช้วิธีการนำเสนอด้วยวาจาหรือนำเสนอเป็นรายงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

ภาคผนวก ด

ผลการสัมภาษณ์อาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ผลการสัมภาษณ์อาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (จำนวน 5 คน)

ผลการสัมภาษณ์อาจารย์ที่เลี้ยง สรุปได้ดังนี้

พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า ในช่วงแรกนักศึกษาจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมีปรากฏเพียงบางคาบเรียนและปฏิบัติไม่ชัดเจน ทำให้อาจารย์ที่เลี้ยงจำเป็นต้องให้คำแนะนำบ่อยครั้งคือ ทุกวัน และคำแนะนำที่ให้กับนักศึกษาส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับ วิธีการตั้งคำถาม การทิ้งช่วงเวลาให้นักเรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจและสะท้อนการคิด วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการวัดและประเมินผลที่เป็นระบบ รวมถึงเทคนิคในการจัดกลุ่มนักเรียนและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้น ส่วนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมักนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด เทคนิค/ทักษะการสอน สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล มาปรึกษาและขอคำแนะนำให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ โดยเฉพาะในช่วงสองเดือนแรกของการเปิดภาคเรียนที่มีความถนัดในการขอคำแนะนำ ปรึกษาทุกๆ สัปดาห์และส่วนมากเป็นเรื่องเกี่ยวกับการพัฒนาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้และการกำหนดเกณฑ์การวัดและการประเมินผล เมื่อระยะเวลาผ่านไปประมาณ 1 เดือน นักศึกษามีแนวโน้มจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์พัฒนาขึ้นสังเกตจากการใช้คำถามของนักศึกษาและการกระตุ้นนักเรียนในการจัดการเรียนรู้โดยนักศึกษางานรายสามารถประยุกต์เทคนิควิธีการสอน 2 วิธี เข้าด้วยกัน ส่วนนักเรียนมีผลการพัฒนาการเรียนรู้อย่างดีขึ้น ซึ่งปรากฏจากการใช้คำถามกระตุ้นของนักศึกษาในช่วงแรกนักเรียนตอบคำถามที่สะท้อนการคิดวิเคราะห์น้อยและใช้เวลามาก แต่เมื่อได้รับการพัฒนาบ่อยครั้งและต่อเนื่องเมื่อนักศึกษากระตุ้นคำถาม นักเรียนจะคิดและสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง บางเรื่องเป็นการจุดประกายความรู้ถึงแม้ว่านักศึกษาจะไม่ได้สอนเรื่องดังกล่าวโดยตรงแต่มีความเกี่ยวข้องกัน นักเรียนก็สามารถตั้งคำถามและแสดงความคิดเห็นได้ ซึ่งอาจเป็นผลจากการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ให้น้ำหนักความสำคัญแก่นักเรียนรู้จักใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ นอกจากนี้ อาจารย์ที่เลี้ยงได้กล่าวไว้ว่า “โดยปกติเมื่อนักศึกษามาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์ที่เลี้ยงที่รับผิดชอบวิชานั้นต้องเข้าไปสังเกตการสอนพร้อมกับใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ได้เตรียมไว้ด้วย เพราะฉะนั้นต้องประกบและดูแลการสอนของนักศึกษาอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง เพื่อจะได้แนะนำนักศึกษาให้เต็มเต็มทุกครั้งไปเรื่อยๆ ซึ่งก็จะทำให้นักศึกษามีความแข็งแกร่งทางวิชาชีพผู้สังเกตก็จะเข้มข้นขึ้นได้บอกเรื่องใดให้กับนักศึกษาก็ได้เรียนรู้ไปด้วยกัน การตรวจแผนการจัดการเรียนรู้แต่เพียงอย่างเดียวเป็นวิธีการที่ไม่ถูกต้องเนื่องจากไม่เห็นสภาพจริงของนักศึกษา ทำให้ไม่ทราบถึงข้อมูลที่ปรากฏระหว่างการมี

ปฏิสัมพันธ์ การสื่อสารที่นักศึกษามีต่อนักเรียน เช่น มีวิธีการเสริมแรง สรุปรหรือตั้งประเด็นคำถาม และการฝึกให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ แต่หากได้สัมผัสและสังเกตอย่างใกล้ชิดกับนักศึกษาในทุกชั้นตอน เช่นเดียวกันกับที่ได้ปฏิบัติกันตามรูปแบบการนิเทศนี้จะทำให้นักศึกษามีการพัฒนาอย่างผู้มีประสบการณ์ตรง” แม้ว่าในบางกรณีนักศึกษบางคนเกิดปัญหาและอุปสรรคในการสอน เช่น คำกล่าวของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ว่า

“วันนี้หนูจะสอนเรื่องการเกิดรู้งินน้ำโดยใช้กระบอกฉีดน้ำพ่นกลางแดดตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้เตรียมไว้แต่วันนี้แดดไม่ออก เนื่องจากท้องฟ้ามีครึ้มหนูจะอย่างไรดี”

ในประเด็นดังกล่าวนี้จึงได้ให้คำแนะนำโดยนำแผนการจัดการเรียนรู้ัดไปมาพิจารณาและนำมาสอนในคาบเรียนนี้แทน” นอกจากนี้คำถามของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่อาจารย์พี่เลี้ยงพบบ่อยครั้งคือ “ผม/หนู คิดตัวชี้วัดเองได้ไหม ตำราเรียนที่สอนไม่ทำกับตัวชี้วัดจะอย่างไร ไม่รู้ว่าเทคนิคการจัดการเรียนรู้จะสอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผม/หนูเขียนหรือไม่ ” ซึ่งการให้การช่วยเหลือ ดูแล และติดตามนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้ปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้องนับว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาได้พัฒนาศักยภาพในวิชาชีพของตน

ภาคผนวก ต

ผลการสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับพฤติกรรม
การนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง

ผลการสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับ พฤติกรรมการณ์เทศของอาจารย์พี่เลี้ยง (จำนวน 5 คน)

ผลการสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สรุปได้ดังนี้

สำหรับในขั้นเตรียมการก่อนการสังเกต พบว่า อาจารย์พี่เลี้ยงส่วนมากใช้เวลาว่างในการพูดคุยกันก่อนดำเนินการสอนในชั้นเรียน ทำให้ตนเอง (นักศึกษา) ได้มีโอกาสในการเตรียมความพร้อมและทบทวนแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้และวิธีการวัดและประเมินของตนก่อนดำเนินการสอน และในขั้นสังเกตการสอนได้นำเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์มาประยุกต์ใช้ในห้องเรียนได้หลายวิธี เช่น วิธีการสืบเสาะหาความรู้ KWL KWLH 4 MAT CIPPA การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) การเขียนสรุปความคิดรวบยอดเป็นภาพความคิดหรือแผนผังมโนทัศน์ (Mind Mapping) และการผสมผสานวิธีการสอน 2 วิธีด้วยกัน คือ KWL และ แบบสืบเสาะหาความรู้ นอกจากนี้อาจารย์พี่เลี้ยงได้นำเครื่องมือการนิเทศเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมาใช้โดยเครื่องมือดังกล่าวนี้ ได้พูดคุยและตกลงก่อนที่จะปฏิบัติการสอนในทุกๆ ครั้ง ส่วนขั้นของการประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง พบว่า อาจารย์พี่เลี้ยงได้ให้ข้อมูลย้อนกลับ 2 ลักษณะ คือการบันทึกผลจากการสังเกตการสอนที่เป็นลายลักษณ์อักษรและการพูดด้วยวาจาหลังจากการสอน ในช่วงเวลาพักหรือช่วงที่มีเวลาว่างตรงกัน เช่น ช่วงเวลาพักรับประทานอาหารกลางวัน ซึ่งการประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับมักเป็นการประชุมอย่างไม่เป็นทางการ

นอกจากนี้การติดตามดูแลนักศึกษาภายใต้การดูแลจากอาจารย์พี่เลี้ยงอย่างใกล้ชิดแล้ว ผู้วิจัยได้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ให้แก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อเป็นการกระตุ้นและติดตามผลการปฏิบัติงาน ดังตัวอย่างร่องรอยเอกสารดังนี้

ฉบับที่ 1 “หลังจากที่ครูไปติดตามผลการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนเปิดภาคเรียนครูดีใจมาก ที่อาจารย์พี่เลี้ยงชมพวกเราหลายคนว่ามีความขยันและรับผิดชอบซึ่งพวกเราหลายคนคงยังไม่หุบเช่นเดียวกับครู ครั้งนี้ครูได้ส่งตัวอย่างของแผนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่ครูได้ปรับแก้ให้กับเพื่อนนักศึกษา คือ ของวุฒิ และของหนูแป้งเพื่อมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน เพื่อใครสนใจสอนด้วยเทคนิคนี้จะได้ว่าต้องดำเนินการตามกระบวนการและขั้นตอนอย่างไร ต้องประเมินอะไร มีเกณฑ์การพิจารณาให้สอดคล้องกับเทคนิคและเรื่องที่สอนอย่างไร ซึ่งครูต้องการให้พวกเราเป็นครูวิชาชีพที่จบไปแล้วมีความคล่องตัวทางวิชาการโดยมีอายุใครและเก่งในวิชาชีพอย่างสง่างามและสมศักดิ์ศรี แม้ว่าเราจะเหนื่อยกว่าใครอีกหลายๆ คนก็ตามอยากให้พวกเราค่อยๆ ฝึกและทำทุกอย่างอย่างเต็มที่นะ เพราะเวลาที่เหลือ ของการฝึกฝนในครั้งนี้ก็เหลือน้อยลงเต็มที สุ๊ๆ

นะคะ คำคมวันนี้ “ไม่มีใครที่เก่งมาแต่กำเนิด พรสวรรค์หรือจะสู้พรแสวงได้ รักศิษย์ ” (ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์วันที่ 14 พฤษภาคม 2552)

ฉบับที่ 2 “ตามคำเรียกร้องที่มีนักศึกษาต้องการให้ครูส่งเครื่องมือการนิเทศมาให้เพิ่มเติมครูได้แนบมาให้แล้วนะคะช่วงนี้แม่แผนการนิเทศจะเลื่อนไหลไปบ้าง เนื่องจากพิษของไข้หวัดใหญ่ 2009 และกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน แต่ครูคิดว่ามันเป็นโลกของความเป็นจริงที่พวกเราต้องเผชิญ สังคมให้รู้จักแก้ปัญหาและประสบการณ์ที่จะเป็นครูมืออาชีพและชาญฉลาดในวันข้างหน้าของอนาคต พัฒนาให้นักศึกษาให้เป็นคนดี คนเก่งและมีความเข้มแข็งทางวิชาการโดยที่ไม่แข่งกับใครแต่เราแข่งกับตัวของเราเอง บริหารเวลาที่เราได้อยู่ให้ดีที่สุด ใช้เวลาให้มีค่าที่สุด ปลายทางของชีวิต ก็มีความสุขนะ คำคมวันนี้ เวลาผ่านไปไม่เคยรอใครแม้เสียวินาทีแต่คุณประโยชน์ที่เราทำไว้แม้เวลาจะลุล่วงผ่านเวลาไปแต่ก็มีคุณค่าทุกวินาที รักศิษย์ ” (ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ วันที่ 28 กรกฎาคม 2552)

ฉบับที่ 3 “วันนี้ครูไปเยี่ยมอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษา 3 โรงเรียน ใช้เวลาทั้งวันแต่ก็คุ้มคามากเพราะได้ข้อมูลว่า หนูแป้งได้ไปทำบุญที่วัดข้างๆ โรงเรียนอาจารย์พี่เลี้ยงและท่านพระครูชมเชยมาว่าหายากในวัยรุ่นและควรนำมาเป็นแบบอย่างที่ดี ส่วนหนูแมวเหมียวและเด็กชายวุฒิก็สอนได้ดีขึ้นจากครั้งก่อนๆ มาก แม้ว่าบางครั้งเราจะเหน็ดเหนื่อยกันบ้าง แต่ก็เป็นธรรมดาของการทำงานแต่เมื่อได้พักผ่อนชาร์ตแบตเตอรี่ให้กับชีวิตมันก็มีพลังขึ้นมา ซึ่งวิธีการเพิ่มพลังกายและพลังใจของพวกเราแต่ละคนก็แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับวิถีที่เลือกปฏิบัติ แม้เหนื่อยในวันนี้ครูขอยืนยันว่าผลที่จะตามมามีคุณค่าแน่นอนนะ คำคมในวันนี้ สิ่งที่มีคุณค่าของชีวิตคือการที่ได้ทำสิ่งที่มีความค่าให้กับตนเองและผู้อื่น รักศิษย์ ” (ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ วันที่ 7 สิงหาคม 2552)

ฉบับที่ 4 “ช่วงนี้เป็นเดือนสุดท้ายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในภาคเรียนนี้แล้ว แม้ว่าบางคนอาจมีอุปสรรคบ้าง แต่สิ่งต่างๆ ทำให้พวกเราได้รับประสบการณ์และสิ่งที่ถูกต้องดีงามและดีที่สุดในช่วงเวลาที่ได้พัฒนานักศึกษาและนักเรียนร่วมกัน อย่างไรก็ตามกำลังใจและพลังคิดบวกก็เป็นสิ่งที่สำคัญ ความเหนื่อยและความล้ามักเป็นเรื่องปกติที่มักเกิดขึ้นก่อนที่จะประสบกับความสำเร็จเสมอค่ะ ข้อคิดในวันนี้ คนที่ลงมือปฏิบัติเท่านั้นที่จะรู้ว่าอุปสรรคที่เกิดขึ้นเป็นเช่นไรและนั่นแสดงว่าบ่อเกิดแห่งภูมิทรัพย์ทางปัญญาได้เริ่มเกิดขึ้นแล้ว รักศิษย์ ” (ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ วันที่ 10 กันยายน 2552)

ซึ่งจากผลการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ให้แก่นักศึกษาพบว่า มีเสียงตอบรับว่าทำให้นักศึกษาเกิดความอุ่นใจ เกิดกำลังใจและความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์มากขึ้น (จากการสัมภาษณ์นักศึกษาระหว่าง วันที่ 28 กันยายน – 1 ตุลาคม 2552)

ภาคผนวก ถ
ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

ผลการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง

ผลการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง สรุปได้ดังนี้

จากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการปฏิบัติงาน สร้างชิ้นงาน โครงงาน การจัดทำแฟ้มสะสมงาน รายงานผลการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่เกี่ยวกับทักษะการคิดของนักเรียน พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ผู้ปกครองจะทราบถึงพฤติกรรมการปฏิบัติงาน สร้างชิ้นงาน โครงงาน การจัดทำแฟ้มสะสมงานของนักเรียนก็ต่อเมื่อนักเรียนได้นำกลับมาทำที่บ้านและครูร่ายจากแฟ้มสะสมงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแฟ้มสะสมผลงานในแต่ละเรื่องที่เรียนและมักให้ทำเป็นรายบุคคล แต่หากเป็นประเภทโครงงานมักทำเป็นกลุ่ม และจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่สามารถคิดและทำชิ้นงานได้ด้วยตนเองและสามารถเปรียบเทียบผลงานแต่ละชิ้นได้ แต่ในกรณีที่พบอุปสรรคในการทำชิ้นงานมีนักเรียนมักสอบถามจากผู้ปกครองและได้ขอคำแนะนำ ซึ่งในบางครั้งก็สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองได้ และในช่วงตลอดภาคเรียนที่ผ่านมาคิดว่าบุตร/หลานของตนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ดีขึ้น สังเกตจากพฤติกรรมการทำงาน การถามคำถาม การตอบคำถาม การโต้แย้งและให้เหตุผลเป็นต้น และหากมีกิจกรรมทางโรงเรียนที่ต้องการให้ผู้ปกครองได้มีส่วนร่วมในภาคเรียนต่อไปก็มีความยินดี โดยต้องการให้ทางโรงเรียนประสานงานและสื่อสารให้กับผู้ปกครองรับทราบด้วยวิธีการ โทรศัพท์หรือ หนังสือเชิญในการเข้าร่วมกิจกรรม ทั้งนี้เพื่อเกิดประโยชน์กับบุตร/หลานของตนเอง นอกจากนี้ผู้ปกครองได้ให้ข้อเสนอแนะว่าในการปฏิบัติงาน/ชิ้นงานที่สะท้อนการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนนั้น เป็นผลงานประเภทใดก็ได้แต่ประเด็นสำคัญคือ ต้องการให้นักเรียนได้ฝึกฝน ฝึกคิดได้ส่งเสริมทักษะและสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้และนักเรียนมีความสนใจและภูมิใจในสิ่งที่ทำ

ภาคผนวก ท

ผลการสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ผลการสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ผลการสัมภาษณ์นักเรียน สรุปได้ดังนี้

จากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (สัมภาษณ์นักเรียนวันที่ 18, 21, 28 และ 29 กันยายน 2552) พบว่า ตลอดภาคเรียนที่ผ่านมา นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมาใช้ที่หลากหลายวิธี ทั้งในและนอกห้องเรียนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการกระตุ้นด้วยคำถามและกิจกรรมในลักษณะเป็นกลุ่มและรายบุคคล นอกจากนี้ ก่อนเรียนและหลังเรียนครู (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) ได้ให้นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบ ซึ่งผลปรากฏว่า นักเรียนส่วนใหญ่ทำคะแนนทดสอบหลังเรียนได้คะแนนมากกว่าก่อนเรียน โดยนักเรียนให้เหตุผลแตกต่างกันไปเช่น ได้ความรู้จากการอ่าน การเรียนรู้ การทดลอง ฝึกการตั้งสมมติฐาน การคาดเดาเหตุการณ์และครูได้ถามคำถามให้นักเรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์และตอบคำถามด้วยเหตุและผล ในกรณีที่ตอบไม่ได้จะถามและให้ครูช่วยอธิบาย และได้จัดทำโครงการเป็นกลุ่มและเพิ่มสะสมผลงานเป็นรายบุคคล โดยนำผลงานและชิ้นงานของตนรวบรวมไว้ในแฟ้มงาน บางครั้งนักเรียนได้นำผลงานของตนเองมาชื่นชม และให้ผู้ปกครองและเพื่อนชื่นชมด้วย

นอกจากนี้ผลการสัมภาษณ์นักเรียน (สัมภาษณ์นักเรียนวันที่ 25 กันยายน – 1 ตุลาคม 2552) โดยผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์ ได้กำหนดชนิดของผลไม้และให้นักเรียนจัดกลุ่มตามลักษณะของผลไม้ปรากฏว่านักเรียนสามารถจัดกลุ่มของผลไม้ที่กำหนดให้ โดยได้จำแนกตามลักษณะของผล ขนาดของผลไม้ เนื้อผลไม้ ลักษณะต้น ลักษณะของเปลือก รสชาติ เป็นต้น นอกจากนี้ได้ให้นักเรียนอุปมาอุปไมยวิธีการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูพบว่า นักเรียนก็สามารถตอบคำถามและอุปมาอุปไมยวิธีการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยนักเรียนให้เหตุผลแตกต่างกันดังนี้ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเปรียบเสมือน

1. คลินิกวิทยาศาสตร์ เพราะครูได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ มีการทดลองและให้คำปรึกษาแนะนำแก่นักเรียน
2. นักวิทยาศาสตร์แสนสวย เพราะครูเป็นผู้มีความรู้และมีจิตใจดี เป็นคนสนุกสนาน
3. สวนวิทยาศาสตร์แห่งน่ารัก เพราะความรู้ที่ครูให้เหมือนสวนที่มีดอกไม้ ต้นไม้ต่างๆ ที่ให้นักเรียนได้เข้าไปสำรวจดูและศึกษาทำให้ได้รับความรู้ต่างๆ มากมาย

4. ห้องสมุด/หนังสือที่มีความรู้มาก เพราะครูเป็นผู้มีความรู้มากเหมือนห้องสมุดหากนักเรียนไม่เข้าใจสามารถถามครูได้ ทำให้นักเรียนได้ทั้งความรู้และความสนุกสนาน

5. โทรทัศน์ เพราะครูเป็นผู้ให้ความรู้แก่นักเรียนและสามารถเปลี่ยนช่องได้ ซึ่งช่องต่างๆ ให้ความรู้ที่แตกต่างและหลากหลาย

6. ต้นไม้ที่ออกผลความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพราะครูเป็นเสมือนต้นไม้ที่ออกผลไม้ให้นักเรียนได้รับประทาน เมื่อนักเรียนไปนั่งใต้ต้นไม้และมีผลไม้ตกลงสู่พื้นหากนักเรียนได้รับประทานผลไม้ นั่นก็จะทำให้นักเรียนได้รับความรู้ในเรื่องที่เรียนเช่นเดียวกันกับผลไม้ที่รับประทานเข้าไป

7. แม่น้ำแห่งความรู้ เพราะครูเป็นเสมือนแม่น้ำให้ชีวิตแม่น้ำก็เปรียบเสมือนวิทยาศาสตร์ หากเรา (นักเรียน) ตักน้ำมา 1 แก้ว เรา (นักเรียน) ก็จะได้รับความรู้ 1 เรื่อง

8. ต้นไม้ทองคำ เพราะครูเปรียบเสมือนความรู้ที่มีค่ากว่าทองคำและแผ่ความร่มเย็นเหมือนความรู้ที่ถ่ายทอดให้แก่นักเรียน

ภาคผนวก ข

แบบบันทึกการพิจารณาให้คะแนนภาระงาน
ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยอาจารย์พี่เลี้ยง

**แบบบันทึกการพิจารณาให้คะแนนภาระงานสอน
ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยอาจารย์พี่เลี้ยง
บทบาทนักศึกษา.....สัปดาห์ที่.....**

ชื่อ-สกุลนักศึกษา.....รหัสประจำตัว.....

กลุ่มสาระการเรียนรู้.....

สถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องการแสดงพฤติกรรม/ผลงานของนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครูตามระดับคะแนนที่นักศึกษาปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน 4 หมายถึง แสดงพฤติกรรม/ผลงานที่ถูกต้อง สมบูรณ์ทุกครั้ง

ระดับคะแนน 3 หมายถึง แสดงพฤติกรรม/ผลงานพบข้อควรปรับปรุงแก้ไข 1-2 ครั้ง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง แสดงพฤติกรรม/ผลงานพบข้อควรปรับปรุงแก้ไข 3-4 ครั้ง

ระดับคะแนน 1 หมายถึง แสดงพฤติกรรม/ผลงานพบข้อควรปรับปรุงแก้ไข มากกว่า

4 ครั้งขึ้นไป

รายการ	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
1. ด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิด				
1.1 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้ครบถ้วนทุก องค์ประกอบ				
1.2 ระบุตัวชี้วัดได้สอดคล้องกับมาตรฐานการ เรียนรู้				
1.3 เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ถูกต้อง				
1.4 เขียนจุดประสงค์ครอบคลุมพฤติกรรม 3 ด้านหลัก คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และ ด้านทักษะพิสัย				
1.5 กำหนดเนื้อหาได้เหมาะสมกับผู้เรียน เวลา เรียนและสภาพปัจจุบัน				

รายการ	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
1.6 เรียบเรียงเนื้อหาสาระ ถูกต้องและชัดเจน เหมาะสมกับผู้เรียนและเวลาเรียน				
1.7 ระบุวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิดได้ครบถ้วนตามขั้นตอนและเป็นลำดับขั้น ต่อเนื่อง				
1.8 ระบุวิธีการใช้จากสื่อ/ศึกษาแหล่งการเรียนรู้ เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน				
1.9 ระบุวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียน				
1.10 แผนการจัดการเรียนรู้สามารถนำไปใช้จัด การเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ได้จริง				
รวมแต่ละช่อง				
หารด้วย 3.20				
คิดเป็น (คะแนน)				
2. ด้านเทคนิคหรือทักษะการสอนที่นำมาสู่การ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				
2.1 ใช้คำถามกระตุ้น/ส่งเสริมให้นักเรียนคิด วิเคราะห์				
2.2 นำเทคนิค/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิด มาสู่การปฏิบัติได้ครบถ้วนตาม ขั้นตอนของเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เลือกใช้				
2.3 ให้การเสริมแรงเพื่อกระตุ้นให้นักเรียน ปฏิบัติกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้				
2.4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยส่งเสริมให้ นักเรียนปฏิบัติงาน/ผลงานในการคิดวิเคราะห์ เป็นกลุ่ม/รายบุคคล				

รายการ	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
2.5 ส่งเสริมให้นักเรียนนำความรู้จากการเรียนรู้ไปใช้จริงในชีวิตประจำวัน				
2.6 ส่งเสริมให้นักเรียนสรุปจากสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง				
2.7 นำเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมากกว่า 2 วิธี มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ใน 1 แผน				
2.8 เปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นและอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน				
2.9 เปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนตอบคำถามที่แสดงความคิดเห็นและบอกเหตุและผลในสิ่งที่นักเรียนคิด				
2.10 ฝึกให้นักเรียนแก้ไขปัญหาด้วยตนเองทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงาน/ผลงาน				
รวมแต่ละช่อง				
หารด้วย 3.20				
คิดเป็น (คะแนน)				
3. ด้านการผลิตและการเลือกใช้สื่อ/นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิด				
3.1 สามารถผลิตหรือจัดหาสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				
3.2 สามารถผลิตหรือจัดหาสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับหน่วยการเรียนรู้/เรื่องที่สอน				
3.3 สามารถควบคุมนักเรียนให้ศึกษาสื่อ/แหล่งเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้				

รายการ	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
3.4 สามารถทำโครงการ/การสำรวจ/ทัศนศึกษาโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้				
3.5 ผลิตสื่อการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ได้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน				
3.6 ใช้สื่อการสอนหรือวัสดุการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดได้เหมาะสมกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้				
3.7 นำสื่อ/นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิดที่เตรียมมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า				
3.8 สามารถใช้สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย (มากกว่า 2 ประเภทใน 1 แผน)				
3.9 มีทักษะการใช้สื่อการสอนโดยใช้สื่อในตำแหน่งและวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสม				
3.10 สามารถนำสื่อ/นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิดมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนครู				
รวมแต่ละช่อง				
หารด้วย 3.20				
คิดเป็น (คะแนน)				
4.ด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				
4.1 อธิบายหลักการวัดและประเมินผลและการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนได้อย่างสมเหตุสมผล				
4.2 สามารถวัดและประเมินผลได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				

รายการ	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
4.3 มีการกำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลที่สามารถสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติที่สะท้อนการคิดวิเคราะห์ได้ชัดเจน (กำหนดเกณฑ์การประเมินแบบรูปรี)				
4.4 ผลการประเมินได้วัดสามารถวัดความรู้และทักษะในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้ครบถ้วนตามจุดประสงค์การเรียนรู้				
4.5 การวัดและประเมินผลมีลักษณะเป็นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง				
4.6 สามารถนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์				
4.7 มีการบันทึกร่องรอยหลักฐานที่เป็นประโยชน์ในการวัดและประเมินการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ				
4.8 วิธีการวัดและประเมินผลเหมาะสมกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้และวัยของนักเรียน				
4.9 ผลการประเมินการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดสามารถจำแนกระดับการเรียนรู้ของนักเรียนได้				
4.10 เปิดโอกาสให้นักเรียนประเมินผลงาน/ชิ้นงานของตนเองและเพื่อนนักเรียน				
รวมแต่ละช่อง				
หารด้วย 3.20				
คิดเป็น (คะแนน)				
รวมคะแนนทั้ง 4 ด้าน				

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่ออาจารย์ที่เลี้ยง.....

(.....)

วันที่...../...../.....

แบบบันทึกการพิจารณาให้คะแนนงานในหน้าที่ครูของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดย
อาจารย์พี่เลี้ยง บทบาทนักศึกษา.....สัปดาห์ที่.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา.....รหัสประจำตัว.....

กลุ่มสาระการเรียนรู้.....

สถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
ตามระดับคะแนนที่นักศึกษาปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน 4 หมายถึง แสดงพฤติกรรมในรายการนั้นอยู่ในระดับดีมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง แสดงพฤติกรรมในรายการนั้นอยู่ในระดับดี

ระดับคะแนน 2 หมายถึง แสดงพฤติกรรมในรายการนั้นอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 1 หมายถึง แสดงพฤติกรรมในรายการนั้นอยู่ในระดับน้อย

รายการ	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
1. ดูแลแถว จัดระเบียบนักเรียนและ ร่วมกิจกรรมโฮมรูม				
2. กำกับ ดูแลนักเรียน ให้ประพฤติ ปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียนได้				
3. ร่วมปฏิบัติหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และดูแลช่วยเหลือนักเรียน ให้คำแนะนำ นักเรียนในการปรับตัว คบเพื่อนและ การเรียนรู้ได้				
4. ร่วมกิจกรรมที่นักเรียน/โรงเรียน เป็นผู้จัด				
5. เป็นที่ปรึกษาชมรม				
6. ร่วมกิจกรรมลูกเสือ ยุวกาชาด เนตร นารี ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และรักษา ดินแดน				

รายการ	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
7. เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนท้องถิ่น เมื่อมีโอกาส				
8. ดำเนินการหรือเข้าร่วมโครงการที่ เกี่ยวข้องกับกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ใน เชิงวิชาการ/สังคม/กิจกรรมนันทนาการ				
9. ดูแลเวรทำความสะอาดห้องเรียน/ โรงเรียน				
10. ปฏิบัติตนตามวาระโอกาสต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมถูกต้องตามประเพณี วัฒนธรรมและกาลเทศะ				
11. ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ โครงการงาน กิจกรรมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน				
12. สามารถจัดเอกสาร/สถิติข้อมูลต่างๆ ของชั้นเรียนหรือของโรงเรียน เช่น งาน ทะเบียนต่างๆ บัญชีเรียกชื่อนักเรียน สมุดประจำตัวนักเรียน ประวัตินักเรียน เป็นต้น				
13. ร่วมปฏิบัติงานด้านการให้บริการ ต่างๆ เช่น ห้องพยาบาล โรงอาหาร และห้องสมุด				
14. ดูแลอาคารสถานที่และครุภัณฑ์ของ โรงเรียน				
15. ดูแลสุขภาพนักเรียนและสวัสดิการ ต่างๆ ในโรงเรียน				
รวมแต่ละช่อง				
หารด้วย 2.40				
คิดเป็น (คะแนน)				

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....
.....
.....
.....
.....

ลงชื่ออาจารย์พี่เลี้ยง.....

(.....)

วันที่...../...../.....

แบบบันทึกการพิจารณาให้คะแนนคุณลักษณะของความเป็นครูของนักศึกษาฝึกประสบการณ์
วิชาชีพครูโดยอาจารย์พี่เลี้ยง บทบาทนักศึกษา.....สัปดาห์ที่.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา.....รหัสประจำตัว.....

กลุ่มสาระการเรียนรู้.....

สถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
ตามระดับคะแนนที่นักศึกษาปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน 4 หมายถึง แสดงพฤติกรรมในรายการนั้นอยู่ในระดับดีมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง แสดงพฤติกรรมในรายการนั้นอยู่ในระดับดี

ระดับคะแนน 2 หมายถึง แสดงพฤติกรรมในรายการนั้นอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 1 หมายถึง แสดงพฤติกรรมในรายการนั้นอยู่ในระดับน้อย

รายการ	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
1. สามารถใช้ทักษะในการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาไทย เพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง				
2. มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และมีน้ำใจต่อผู้อื่น				
3. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน				
4. มีความซื่อสัตย์สุจริต				
5. มีความอดทนและรับผิชอบ				
6. มีวินัยในตนเอง				
7. มีความเสียสละต่อส่วนรวม				
8. มีความขยันหมั่นเพียรและกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน				
9. มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี				

รายการ	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
10. มีความมั่นใจในตนเอง อารมณ์มั่นคง และยืดหยุ่นได้ตามสภาพการณ์				
11. รัก เมตตา ปราบปรามดีต่อศิษย์				
12. มีความเป็นผู้นำทางวิชาการ				
13. มีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่นและสามารถ ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น				
14. ใช้วาจาสุภาพและเหมาะสม				
15. มีความใฝ่รู้ ใฝ่เรียนและเพิ่มพูน ประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง				
รวมแต่ละช่อง				
หารด้วย 2.40				
คิดเป็น (คะแนน)				

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่ออาจารย์ที่เลี้ยง.....

(.....)

วันที่...../...../.....

แบบฟอร์มสรุปคะแนนภาระงานทั้ง 3 ด้านของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

โดยอาจารย์ที่เลี้ยงตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1-16

ชื่อ-สกุลนักศึกษา.....รหัสประจำตัว.....

กลุ่มสาระการเรียนรู้.....

อาจารย์ที่เลี้ยงผู้พิจารณา.....วัน/เดือน/ปี.....

สถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู.....

ภาระงาน สัปดาห์ที่	งานการสอน (50 คะแนน)	งานในหน้าที่ครู (25 คะแนน)	คุณลักษณะของ ความเป็นครู (25คะแนน)	หมายเหตุ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
รวม				

ภาคผนวก น
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 26 ฉบับ

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์
วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
ของนักเรียนประถมศึกษา แบ่งเป็น 5 ขั้น ดังนี้**

ขั้นที่ 1	ขั้นอบรมเชิงปฏิบัติการ
ขั้นที่ 2	ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P)
ขั้นที่ 3	ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P)
ขั้นที่ 4	ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I)
ขั้นที่ 5	ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E)

* ซึ่งเครื่องมือการวิจัยที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน
ทั้งหมดจำนวน 26 ฉบับ

ผู้วิจัย : นางสาวชริรา เครือคำอ้าย

**นักศึกษาระดับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์**

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา
2. เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ด้วยวิธี
 - 2.1 ประเมินผลด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง
 - 2.2 ประเมินผลด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 - 2.3 ประเมินผลการเรียนรู้และทักษะในการคิดของนักเรียน
 - 2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ
 - 2.5 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

เครื่องมือวิจัยชั้น อบรมเชิงปฏิบัติการ	เครื่องมือวิจัยขั้นเตรียม ความรู้ / เทคนิควิธีการ จัดการเรียนรู้ (Preparing = P)	เครื่องมือวิจัยขั้น ดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I)	เครื่องมือขั้นประเมินผล การนิเทศ (Evaluating = E)
1.แบบสัมภาษณ์ เพื่อวิเคราะห์ ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)	1.แบบสรุปผลการสังเกต พฤติกรรมของอาจารย์ที่ เลี้ยงและนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู ในการเตรียมความรู้และ เทคนิควิธีการจัดการ เรียนรู้จาก • การวิเคราะห์คำสำคัญ ที่เกี่ยวกับทักษะการคิด ตามมาตรฐานและตัวชี้วัด • การเขียน โครงการ นิเทศ • การเขียน โครงการ พัฒนาการเรียนการสอน ตามประเด็นที่กำหนด	1.แบบบันทึกการสอน แบบการบันทึกแบบย่อ หรือพรรณนาความ (Journal Writing) สำหรับ นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	1. แบบสัมภาษณ์ความคิด เห็นของนักเรียนที่มีต่อ การจัดการเรียนรู้ของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู
2.แบบประเมินผลการใช้ เครื่องมือการสังเกตการสอน ของอาจารย์ที่เลี้ยงตาม ประเด็นที่กำหนด	2. แบบประเมินแผนการ จัดการเรียนรู้ของนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ครู	2.แบบบันทึกการสอน แบบการบันทึกแบบย่อ หรือพรรณนาความ (Journal Writing) สำหรับ อาจารย์ที่เลี้ยง	2. แบบสัมภาษณ์นักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ครูเกี่ยวกับพฤติกรรม การนิเทศการสอนของอาจารย์ ที่เลี้ยง
3. แบบประเมินผลการ ตรวจสอบ/แก้ไข การเขียน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิด ของอาจารย์ที่ เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด		3. แบบประเมินสมรรถ ภาพการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิดของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	3. แบบสัมภาษณ์อาจารย์ที่ เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรม การจัดการเรียนรู้ของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู
4.แบบประเมินผลการฝึกเขียน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตามประเด็นที่กำหนด		4.แบบประเมินตนเองด้าน สมรรถภาพการจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ของนักศึกษาฝึกประสบ การณ์วิชาชีพครู	4.แบบสอบถามความ คิดเห็นผู้ปกครองเกี่ยวกับ พฤติกรรมปฏิบัติงาน/ สร้างชิ้นงาน โครงการงาน, ให้ทำเพิ่มสะสมผลงาน

เครื่องมือวิจัยชั้น อบรมเชิงปฏิบัติการ	เครื่องมือวิจัยขั้นเตรียม ความรู้ / เทคนิควิธีการ จัดการเรียนรู้ (Preparing = P)	เครื่องมือวิจัยชั้น ดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I)	เครื่องมือขั้นประเมินผล การนิเทศ (Evaluating = E)
			หรือรายงานผลจาก การศึกษาของตนเอง/กลุ่ม ที่เกี่ยวกับทักษะการคิด ของนักเรียน
5.แบบประเมินตนเองของ อาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้ และทักษะในเรื่องวิธีการ นิเทศการสอน การใช้ เครื่องมือการสังเกตการสอน และการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิด (ก่อนการ อบรมเชิงปฏิบัติการ)		5.แบบประเมินตนเองด้าน สมรรถภาพการนิเทศการ จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิดของอาจารย์ที่เลี้ยง	5.แบบประเมินความพึง พอใจของอาจารย์ที่เลี้ยงที่ มีต่อการใช้รูปแบบการ นิเทศ
6.แบบประเมินตนเองของ อาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้ และทักษะเรื่องวิธีการนิเทศ การสอน การใช้เครื่องมือการ สังเกตการสอนและการจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด (หลัง การอบรมเชิงปฏิบัติการ)		6.แบบบันทึกการสังเกต พฤติกรรมการนิเทศการ สอนของอาจารย์ที่เลี้ยง และแบบบันทึกพฤติกรรม การรับการนิเทศของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	6.แบบประเมินความพึง พอใจของนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูที่ มีต่อการใช้รูปแบบการ นิเทศ
7.แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิด		7.แบบประเมินผลการใช้ เครื่องมือสังเกตการนิเทศ การสอนของอาจารย์ที่ เลี้ยง	7.แบบสัมภาษณ์ ผู้ปกครองเกี่ยวกับ พฤติกรรมการทำงาน/ สร้างชิ้นงาน โครงการ, ให้ทำเพิ่มสะสมผลงาน หรือรายงานผลจาก การศึกษาของตนเอง/ กลุ่มที่เกี่ยวกับทักษะการ คิดของนักเรียน
8.แบบประเมินตนเองของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์			8.แบบสอบถามความ คิดเห็นของนักเรียน

เครื่องมือวิจัยชั้น อบรมเชิงปฏิบัติการ	เครื่องมือวิจัยขั้นเตรียม ความรู้ / เทคนิควิธีการ จัดการเรียนรู้ (Preparing = P)	เครื่องมือวิจัยขั้น ดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I)	เครื่องมือขั้นประเมินผล การนิเทศ (Evaluating = E)
วิชาชีพครูเกี่ยวกับความรู้ และ ทักษะในเรื่องการจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด			เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการคิดของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู 9.ประเด็นการสนทนา กลุ่ม (Focus Group) เพื่อ ยืนยันผลการนำรูปแบบ การนิเทศนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการ จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม ทักษะการคิดของนักเรียน ประถมศึกษามาใช้จริงใน ภาคสนาม
รวม 8	2	7	9

หมายเหตุ เครื่องมือวิจัยขั้นที่ 2 เตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ไม่ได้ปรากฏเนื่องจากเป็นขั้นตอนที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้พัฒนาตามลักษณะและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของสถานศึกษาแต่ละแห่ง ดังนั้นเครื่องมือในขั้นที่ 2 จึงขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและผ่านการพิจารณาของอาจารย์พี่เลี้ยงและ/หรือหัวหน้ากลุ่มสาระ/หัวหน้าฝ่ายวิชาการ

* ชั่งเครื่องมือการวิจัยที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน
ศึกษาเพิ่มเติม Link web <http://www.mediafire.com/?gymmdttomyw>

เครื่องมือชั้นอบรมเชิงปฏิบัติการ

เครื่องมือวิจัย	ผู้ใช้เครื่องมือวิจัย	เวลาที่ใช้
1.แบบสัมภาษณ์ เพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) *	ผู้วิจัย	ก่อนดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ
2.แบบประเมินผลการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด *	ผู้วิจัย	ขณะดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
3. แบบประเมินผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ของอาจารย์ที่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด *	ผู้วิจัย	ขณะดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
4.แบบประเมินผลการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามประเด็นที่กำหนด *	ผู้วิจัย	ขณะดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
5.แบบประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะในเรื่องวิธีการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด (ก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ) *	อาจารย์ที่เลี้ยง	ในช่วงเวลาของการดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

เครื่องมือวิจัย	ผู้ใช้เครื่องมือวิจัย	ระยะเวลาที่ใช้
6.แบบประเมินตนเองของ อาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้ และทักษะเรื่องวิธีการนิเทศ การสอน การใช้เครื่องมือการ สังเกตการสอนและการจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด (หลัง การอบรมเชิงปฏิบัติการ) *	อาจารย์พี่เลี้ยง	ในช่วงเวลาของการดำเนินการ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
7.แบบทดสอบวัดความรู้ความ เข้าใจของนักศึกษาฝึกประสบ การณ์วิชาชีพครู เกี่ยวกับการ จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด *	นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	ในช่วงเวลาของการดำเนินการ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
8.แบบประเมินตนเองของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูเกี่ยวกับความรู้และ ทักษะในเรื่องการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการคิด *	นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	ในช่วงเวลาของการดำเนินการ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

* หมายถึง เครื่องมือการวิจัยที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

เครื่องมือวิจัยขั้นอบรมเชิงปฏิบัติการ สำหรับผู้วิจัย ฉบับที่ 1.1

แบบสัมภาษณ์ (Interview) เพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)

ของอาจารย์พี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูล (Actual) จากผู้ให้สัมภาษณ์(ตัวแทนผู้ให้ข้อมูล) เกี่ยวกับการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (วิธีการ) ผลการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดและการนิเทศนักศึกษาฯ เพื่อจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียน โดยการสัมภาษณ์มีขอบข่าย ดังนี้

1. สภาพปัญหาของนักเรียนที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับทักษะการคิด
2. ความต้องการเกี่ยวกับการสอนและการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด (ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมการคิด)

ชื่อ ผู้ให้ข้อมูล.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....

สถานที่สัมภาษณ์.....

ประเด็นการสัมภาษณ์

1. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาด้านทักษะการคิดของนักเรียนในปัจจุบันอย่างไรบ้าง
2. ปัจจุบันท่านมีวิธีสอนคิดอย่างไร ผลจากการสอนของท่านเป็นอย่างไรบ้าง
3. ท่านคิดว่ามีปัจจัยสำคัญใดบ้างที่มีผลต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและปัจจัยสำคัญใดบ้างที่มีผลต่อการนิเทศการสอนของตนเอง
4. ท่านมีความต้องการที่จะเรียนรู้/ พัฒนาครูไทยกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างไร
5. ท่านนิเทศด้วยวิธีการอย่างไร (ใช้วิธีใดในการนิเทศ)/จำนวนกี่คน/ จะใช้วิธีใดที่ช่วยให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความสามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด และท่านต้องการเพิ่มความรู้ด้านใดบ้างเพื่อการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด

6. ถ้าจะมีการจัดสัมมนาการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสอนคิดของนักศึกษาฯ ให้แก่อาจารย์ที่เล็งขรรเน้นเรื่องใดจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด
7. ท่านมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการสอนและการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดเพิ่มเติม อย่างไรบ้าง

ขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ (Interview)

**อาจารย์พี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
ของนักเรียนประถมศึกษา**

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบสัมภาษณ์ (Interview)

อาจารย์พี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์

-1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				
ข้อที่ 6 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 7 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

ขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัยขั้นอบรมเชิงปฏิบัติการ สำหรับผู้วิจัย ฉบับที่ 1.2

**แบบสัมภาษณ์ (Interview) เพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)
ของอาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัยและ/หรือผู้ดูแลระบบการนิเทศของมหาวิทยาลัย
เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา**

แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูล (Actual) จากผู้ให้สัมภาษณ์(ตัวแทนผู้ให้ข้อมูล) เกี่ยวกับการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (วิธีการ) ผลการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดและการนิเทศนักศึกษาฯ เพื่อจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียน โดยการสัมภาษณ์มีขอบข่าย ดังนี้

1. สภาพปัญหาของนักเรียนที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับทักษะการคิด
2. ความต้องการเกี่ยวกับการสอนและการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด (ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมการคิด)

ชื่อ ผู้ให้ข้อมูล.....
 ชื่อผู้สัมภาษณ์.....
 วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....
 สถานที่สัมภาษณ์.....

ประเด็นการสัมภาษณ์

1. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาด้านทักษะการคิดของนักเรียนในปัจจุบันอย่างไรบ้าง
2. การนิเทศที่ท่านปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน ดำเนินการอย่างไร และผลเป็นอย่างไร
3. ท่านคิดว่ามีปัจจัยสำคัญใดบ้างที่มีผลต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและปัจจัยสำคัญใดบ้างที่มีผลต่อการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยง
4. ท่านคิดว่าการนิเทศอย่างไรจึงจะสามารถช่วยนักศึกษาฯ ให้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียนได้
5. ถ้าจะมีการจัดสัมมนาก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับการสอนคิดให้กับนักศึกษาควรเน้นเรื่องใดจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด

6. ถ้าจะมีการจัดสัมมนาการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาๆ เกี่ยวกับการสอนคิด ให้แก่อาจารย์ที่เลี้ยงควรเน้นเรื่องใดจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด
7. ท่านมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการสอนและการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดเพิ่มเติม อย่างไรบ้าง

ขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ (Interview) อาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัย
และ/หรือผู้ดูแลระบบการนิเทศของมหาวิทยาลัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
ของนักเรียนประถมศึกษา**

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบสัมภาษณ์ (Interview) อาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัยและผู้ดูแลระบบการนิเทศของมหาวิทยาลัยโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง เห็นว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์
- 0 หมายถึง ไม่เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์
- 1 หมายถึง เห็นว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัยและ/หรือผู้ดูแลระบบการนิเทศของมหาวิทยาลัยเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัยและ/หรือผู้ดูแลระบบการนิเทศของมหาวิทยาลัยเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัยและ/หรือผู้ดูแลระบบการนิเทศของมหาวิทยาลัยเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการ สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัย และ/หรือผู้ดูแลระบบการนิเทศของ มหาวิทยาลัยเพื่อวิเคราะห์ความต้องการ จำเป็น				
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นการ สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัย และ/หรือผู้ดูแลระบบการนิเทศของ มหาวิทยาลัยเพื่อวิเคราะห์ความต้องการ จำเป็น				
ข้อที่ 6 มีความสอดคล้องของประเด็นการ สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัย และ/หรือผู้ดูแลระบบการนิเทศของ มหาวิทยาลัยเพื่อวิเคราะห์ความต้องการ จำเป็น				
ข้อที่ 7 มีความสอดคล้องของประเด็นการ สัมภาษณ์อาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัย และ/หรือผู้ดูแลระบบการนิเทศของ มหาวิทยาลัยเพื่อวิเคราะห์ความต้องการ จำเป็น				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัยขั้นอบรมเชิงปฏิบัติการ สำหรับผู้วิจัย ฉบับที่ 1.3

แบบสัมภาษณ์ (Interview) เพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)

ของผู้บริหารสถานศึกษา/ฝ่ายวิชาการ

**เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา**

แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูล (Actual) จากผู้ให้สัมภาษณ์ (ตัวแทนผู้ให้ข้อมูล) เกี่ยวกับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (วิธีการ) ผลการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิด การนิเทศนักศึกษาฯ เพื่อจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียน โดยการสัมภาษณ์มีขอบข่าย ดังนี้

1. สภาพปัญหาของนักเรียนที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับทักษะการคิด
2. ความต้องการเกี่ยวกับการสอนและการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด (ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมการคิด)

ชื่อ ผู้ให้ข้อมูล.....
 ชื่อผู้สัมภาษณ์.....
 วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....
 สถานที่สัมภาษณ์.....

ประเด็นการสัมภาษณ์

1. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาด้านทักษะการคิดของนักเรียนในปัจจุบันอย่างไรบ้าง
2. การนิเทศที่อาจารย์พี่เลี้ยงในโรงเรียนของท่านปฏิบัติการนิเทศแก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอยู่ในปัจจุบัน ดำเนินการอย่างไร และผลเป็นอย่างไร
3. ท่านคิดว่ามีปัจจัยสำคัญใดบ้างที่มีผลต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และปัจจัยสำคัญใดบ้างที่มีผลต่อการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง
4. ท่านคิดว่าการนิเทศอย่างไรจึงจะสามารถช่วยนักศึกษาฯ ให้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียนได้

5. ถ้าจะมีการจัดสัมมนาก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับการสอนคิดให้กับนักศึกษาควรเน้นเรื่องใดจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด
6. ถ้าจะมีการจัดสัมมนาการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสอนคิदनักศึกษาฯ ให้แก่อาจารย์ที่เลี้ยงควรเน้นเรื่องใดจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด
7. ท่านมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับการสอนและการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด เพิ่มเติม อย่างไรบ้าง

ขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ (Interview) ผู้บริหารสถานศึกษา/
ฝ่ายวิชาการ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อ
พัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา**

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบสัมภาษณ์ (Interview) ผู้บริหารสถานศึกษา/ฝ่ายวิชาการ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา/ฝ่ายวิชาการเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา/ฝ่ายวิชาการเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา/ฝ่ายวิชาการเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา/ฝ่ายวิชาการเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา/ฝ่ายวิชาการเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				
ข้อที่ 6 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา/ฝ่ายวิชาการเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 7 มีความสอดคล้องของประเด็นการ สัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา/ฝ่ายวิชาการ เพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

ขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัยขั้นอบรมเชิงปฏิบัติการ สำหรับผู้วิจัย ฉบับที่ 1.4

แบบสัมภาษณ์ (Interview) เพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ของนักศึกษา ที่ผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูล (Actual) จากผู้ให้สัมภาษณ์(ตัวแทนผู้ให้ ข้อมูล) เกี่ยวกับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (วิธีการ) ผลการนิเทศนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิด การนิเทศ นักศึกษาฯ เพื่อจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียน โดยการสัมภาษณ์มีขอบข่าย ดังนี้

1. สภาพปัญหาของนักเรียนที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับทักษะการคิด
2. ความต้องการเกี่ยวกับการสอนและการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด (ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมการคิด)

ชื่อ ผู้ให้ข้อมูล.....
 ชื่อผู้สัมภาษณ์.....
 วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....
 สถานที่สัมภาษณ์.....

ประเด็นการสัมภาษณ์

1. นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาด้านทักษะการคิดของนักเรียนในปัจจุบันอย่างไรบ้าง
2. นักศึกษาได้ผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในระดับชั้นใดมีอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนหรือไม่ อย่างไรบ้าง
3. นักศึกษาสอนคิดให้กับนักเรียนอย่างไรบ้าง ผลจากการสอนเป็นอย่างไรบ้าง และนักศึกษาฯ ต้องการเพิ่มความรู้ด้านใดเพื่อนำไปส่งเสริมทักษะการคิดให้กับนักเรียน
4. นักศึกษามีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาฯ ต้องการให้อาจารย์พี่เลี้ยงเพิ่มเติมในเรื่องใดบ้างที่จะช่วยส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักศึกษา
5. นักศึกษามีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับการสอนและการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดอย่างไรบ้าง

ขอบคุณนักศึกษาทุกคนที่ให้ความร่วมมือ 😊

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ (Interview) นักศึกษาที่ผ่านการฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครู เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบสัมภาษณ์ (Interview)
นักศึกษาที่ผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็น การสัมภาษณ์นักศึกษาที่ผ่านการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูเพื่อวิเคราะห์ความต้องการ จำเป็น				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็น การสัมภาษณ์นักศึกษาที่ผ่านการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูเพื่อวิเคราะห์ความต้องการ จำเป็น				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็น การสัมภาษณ์นักศึกษาที่ผ่านการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูเพื่อวิเคราะห์ความต้องการ จำเป็น				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็น การสัมภาษณ์นักศึกษาที่ผ่านการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูเพื่อวิเคราะห์ความต้องการ จำเป็น				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็น การสัมภาษณ์นักศึกษาที่ผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อวิเคราะห์ความต้องการ จำเป็น				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

.....

ขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัยขั้นอบรมเชิงปฏิบัติการ สำหรับผู้วิจัย ฉบับที่ 1.5

แบบสัมภาษณ์ (Interview) เพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ของนักศึกษาที่กำลังศึกษาในปัจจุบัน เรื่องการพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูล (Actual) จากผู้ให้สัมภาษณ์ (ตัวแทนผู้ให้ข้อมูล) เกี่ยวกับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (วิธีการ) ผลการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิด การนิเทศนักศึกษาฯ เพื่อจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียน โดยการสัมภาษณ์มีขอบข่าย ดังนี้

1. สภาพปัญหาของนักเรียนที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับทักษะการคิด
2. ความต้องการเกี่ยวกับการสอนและการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด (ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมการคิด)

ชื่อ ผู้ให้ข้อมูล.....
 ชื่อผู้สัมภาษณ์.....
 วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....
 สถานที่สัมภาษณ์.....

ประเด็นการสัมภาษณ์

1. นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาด้านทักษะการคิดของนักเรียนในปัจจุบันอย่างไรบ้าง
2. ถ้านักศึกษาต้องสอนให้นักเรียนคิดเป็น นักศึกษามีความพร้อมด้านใดและต้องการเรียนรู้ในเรื่องใดเพิ่มเติมที่จะช่วยให้สามารถสอนคิดได้
3. นักศึกษาทราบวิธีการนิเทศของมหาวิทยาลัยและอาจารย์พี่เลี้ยงในโรงเรียนหรือไม่ อย่างไรและการนิเทศการสอนควรมีขั้นตอน/กระบวนการอย่างไรที่จะช่วยส่งเสริมการสอนคิดของนักศึกษา
4. นักศึกษามีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับการสอนและการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดอย่างไรบ้าง

ขอบใจนักศึกษาทุกคนที่ให้ความร่วมมือ 😊

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ (Interview) นักศึกษาที่กำลังศึกษา
ในปัจจุบันวิชาชีพครู เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบสัมภาษณ์ (Interview)
นักศึกษาที่กำลังศึกษาในปัจจุบัน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็น การสัมภาษณ์นักศึกษาที่กำลังศึกษาใน ปัจจุบันเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็น การสัมภาษณ์นักศึกษาที่กำลังศึกษาใน ปัจจุบันเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็น การสัมภาษณ์นักศึกษาที่กำลังศึกษาใน ปัจจุบันเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็น การสัมภาษณ์นักศึกษาที่กำลังศึกษาใน ปัจจุบันเพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....
.....
.....

ขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัยขั้นอบรมเชิงปฏิบัติการ สำหรับผู้วิจัย ฉบับที่ 2

แบบประเมินผลการฝึกใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด
คำชี้แจง แบบประเมินผลการฝึกใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนดนี้ เป็นเครื่องมือสังเกตและประเมินผลการฝึกใช้เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง โดยผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกสาระสำคัญที่เกิดขึ้นจริงจากการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงขณะอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยมีประเด็นที่บันทึกดังต่อไปนี้

เรื่องที่สอน.....

เทคนิค/ทักษะการสอนส่งเสริมการคิดที่ใช้.....

1. ผลการฝึกใช้เครื่องมือสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง ด้วยการสังเกตการสอนโดยใช้เทคนิค/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเป็นอย่างไร บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

.....

2. เกิดปัญหา/อุปสรรคในขณะฝึกใช้เครื่องมือสังเกตการสอนหรือไม่ ถ้ามีอะไรบ้าง และควรแก้ไขอย่างไร

.....

3. หลังจากรู้ผลการฝึกแล้วเพื่อให้การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการปฏิบัติจริง ควรดำเนินการอย่างไร

.....

4. ประเมินผลการฝึกใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงในการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้อยู่ในระดับใด ให้เหตุผลประกอบการประเมิน

() ระดับดีมาก เพราะ.....

() ระดับปานกลาง เพราะ.....

() ระดับควรปรับปรุง เพราะ.....

ผู้บันทึก

(นางสาววชิรา เครือคำอ้าย)

วัน/เดือน/ปี.....

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินผลการฝึกใช้
เครื่องมือการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด**

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบบันทึกผลการฝึกใช้
เครื่องมือการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน
ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบบันทึกผลการฝึกใช้
เครื่องมือการสังเกตการสอน

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบบันทึกผลการฝึกใช้
เครื่องมือการสังเกตการสอน

-1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบบันทึกผลการฝึกใช้
เครื่องมือการสังเกตการสอน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียด เพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็น การบันทึกผลการฝึกใช้เครื่องมือการ สังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็น การบันทึกผลการฝึกใช้เครื่องมือการ สังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็น การบันทึกผลการฝึกใช้เครื่องมือการ สังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็น การบันทึกผลการฝึกใช้เครื่องมือการ สังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัยขั้นอบรมเชิงปฏิบัติการ สำหรับผู้วิจัย ฉบับที่ 3

**แบบประเมินผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
ของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด**

คำชี้แจง แบบประเมินผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
ของอาจารย์พี่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนดนี้ เป็นเครื่องมือสังเกตและประเมินผลการตรวจสอบ/
แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง โดยผู้วิจัยเป็นผู้บันทึก
สาระสำคัญที่เกิดขึ้นจริงจากการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
ของอาจารย์พี่เลี้ยงขณะอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยมีประเด็นที่บันทึกดังต่อไปนี้

เรื่องที่ใช้เขียนแผนการจัดการเรียนรู้.....

เทคนิค/ทักษะการสอนส่งเสริมการคิดที่ใช้.....

1. ผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงใน
ด้าน ต่างๆ 8 ด้าน (ประกอบด้วย 1.องค์ประกอบของแผน 2.สาระสำคัญ 3.มาตรฐาน/ตัวชี้วัด
4.การวัดและประเมิน ผล 5.จุดประสงค์การเรียนรู้ 6.สาระการเรียนรู้ 7.กระบวนการเรียนรู้/
กิจกรรมการเรียนรู้ และ 8.สื่อการจัดการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้) เป็นอย่างไร บรรลุ
วัตถุประสงค์หรือไม่

.....

.....

2. เกิดปัญหา/อุปสรรคใดบ้างขณะที่อาจารย์พี่เลี้ยงดำเนินการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการ
จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และควรปรับปรุง/แก้ไขอย่างไร

.....

.....

3. หลังจากรู้ผลของการฝึกแล้วเพื่อให้การตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่
ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการปฏิบัติจริง ควร
ดำเนินการอย่างไร

.....

.....

4. ประเมินผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงในการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้อยู่ในระดับใด ให้เหตุผลประกอบการประเมิน

() ระดับดีมาก เพราะ.....

() ระดับปานกลาง เพราะ.....

() ระดับควรปรับปรุง เพราะ.....

ผู้บันทึก

(นางสาววชิรา เครือคำฮ้าย)

วัน/เดือน/ปี.....

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินผลการตรวจสอบ/แก้ไข
การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์ที่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด**

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบบันทึกผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์ที่เลี้ยงตามประเด็นที่กำหนด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบบันทึกผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบบันทึกผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

-1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบบันทึกผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการบันทึกผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์ที่เลี้ยง				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการบันทึกผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์ที่เลี้ยง				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการบันทึกผลการตรวจสอบ/แก้ไข การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์ที่เลี้ยง				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็น การบันทึกผลการตรวจสอบ/แก้ไข การ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ของอาจารย์พี่เลี้ยง				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัยชั้นอบรมเชิงปฏิบัติการ สำหรับผู้วิจัย ฉบับที่ 4

**แบบประเมินผลการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามประเด็นที่กำหนด**

คำชี้แจง แบบประเมินผลการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามประเด็นที่กำหนดนี้ เป็นเครื่องมือสังเกตและประเมินผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกสาระสำคัญที่เกิดขึ้นจริง จากการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาขณะอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยมีประเด็นที่บันทึกดังต่อไปนี้

เรื่องที่ใช้เขียนแผนการจัดการเรียนรู้.....

เทคนิค/ทักษะการสอนส่งเสริมการคิดที่ใช้.....

1. ผลการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในด้าน ต่างๆ 8 ด้าน (ประกอบด้วย 1.องค์ประกอบของแผน 2.สาระสำคัญ 3.มาตรฐาน/ตัวชี้วัด 4.การวัดและประเมิน ผล 5.จุดประสงค์การเรียนรู้ 6.สาระการเรียนรู้ 7.กระบวนการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้ และ 8.สื่อการจัดการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้) เป็นอย่างไร บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

.....

.....

.....

2. เกิดปัญหา / อุปสรรคใดบ้างขณะที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูดำเนินการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และควรปรับปรุง/แก้ไขอย่างไร

.....

.....

.....

3. หลังจากรู้ผลการฝึกแล้วเพื่อให้การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการปฏิบัติจริง ควรดำเนินการอย่างไร

.....

.....

4. ประเมินผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้อยู่ในระดับใด ให้เหตุผลประกอบการประเมิน

() ระดับดีมาก เพราะ.....

() ระดับปานกลาง เพราะ.....

() ระดับควรปรับปรุง เพราะ.....

ผู้บันทึก

(นางสาววชิรา เครือคำอ้าย)

วัน/เดือน/ปี.....

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบบันทึกผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม
การคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามประเด็นที่กำหนด**

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบบันทึกผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามประเด็นที่กำหนดโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบบันทึกผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบบันทึกผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

-1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบบันทึกผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการบันทึกผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการบันทึกผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการบันทึกผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการบันทึกผลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัยขั้นอบรมเชิงปฏิบัติการ สำหรับอาจารย์ที่เลี้ยง ฉบับที่ 5

แบบประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้ และทักษะเรื่องวิธีการนิเทศการสอน
การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
(ก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ)

ชื่อ-สกุล..... โรงเรียน.....

คำชี้แจง ให้ท่านตอบข้อคำถามในประเด็นดังต่อไปนี้

1. ท่านรู้จักวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิธีใดบ้าง

.....

2. ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของท่านมีลักษณะเป็นอย่างไร

.....

3. ท่านคิดว่าวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิธีใดบ้างที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูควรนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้แก่นักเรียนจึงจะเกิดทักษะการคิด

.....

4. ท่านมีประสบการณ์ในการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจำนวน.....ปี และที่ผ่านมามีท่านได้ดำเนินการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตลอดภาคเรียนจำนวน.....ครั้ง โดยวิธีการนิเทศได้ดำเนินการอย่างไรบ้าง

.....

และภายหลังการนิเทศได้ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาหรือไม่ อย่างไรบ้าง.....

.....

.....

มีต่อหน้าถัดไป



5. ท่านได้ใช้เครื่องมือสังเกตการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหรือไม่ ถ้ามีเครื่องมือที่ใช้ดังกล่าวมีลักษณะอย่างไร

.....

.....

.....

6. ท่านคิดว่าเครื่องมือสังเกตการสอนแบบใดจะช่วยบันทึกการสังเกตและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้พัฒนาตนเองได้ดี

.....

.....

.....

7. ถ้ากำหนดคะแนน 100 % ท่านจะให้คะแนนตนเองเกี่ยวกับความรู้เรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเท่ากับ.....% เพราะเหตุใด.....

และท่านจะให้คะแนนตนเองเกี่ยวกับทักษะปฏิบัติในเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเท่ากับ.....% เพราะเหตุใด.....

8. ถ้ากำหนดคะแนน 100 % ท่านจะให้คะแนนตนเองเกี่ยวกับความรู้เรื่องการนิเทศการสอนคิดเท่ากับ.....% เพราะเหตุใด.....

และท่านจะให้คะแนนตนเองเกี่ยวกับทักษะปฏิบัติในการนิเทศการสอนเท่ากับ.....% เพราะเหตุใด.....

😊 ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ😊

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะในเรื่องวิธีการนิเทศการสอนการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด (ก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ)

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะในเรื่องวิธีการนิเทศการสอนการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินตนเอง
- 0 หมายถึง ไม่เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินตนเอง
- 1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบประเมินตนเอง

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะวิธีการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน และการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะวิธีการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน และการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะวิธีการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน และการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้ และทักษะวิธีการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน และการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้ และทักษะวิธีการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน และการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				
ข้อที่ 6 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้ และทักษะวิธีการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน และการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				
ข้อที่ 7 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้ และทักษะวิธีการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน และการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				
ข้อที่ 8 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้ และทักษะวิธีการนิเทศการสอน การใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน และการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัยขั้นอบรมเชิงปฏิบัติการ สำหรับอาจารย์ที่เลี้ยง ฉบับที่ 6

**แบบประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้ และทักษะในเรื่องวิธีการนิเทศการสอน
การใช้เครื่องมือการสังเกตการณ์สอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
(หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ)**

ชื่อ-สกุล..... โรงเรียน.....

คำชี้แจง ให้ท่านตอบข้อคำถามในประเด็นดังต่อไปนี้

1. หลังจากการอบรมครั้งนี้ท่านรู้จักวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิธีใดบ้าง

.....
.....

2. หลังจากอบรมเชิงปฏิบัติการท่านสนใจจัดการเรียนการสอนลักษณะใด

.....
.....

3. ท่านคิดว่าวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิธีใดบ้างที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
ควรนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้แก่นักเรียนจึงสามารถเกิดทักษะการคิดได้อย่างสูงสุด

.....
.....

4. หลังจากการอบรมเชิงปฏิบัติการแล้วท่านวางแผนการดำเนินการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์
วิชาชีพครูตลอดภาคเรียนจำนวนกี่ครั้ง.....ครั้งเนื่องจาก.....
โดยวิธีการนิเทศได้ดำเนินการอย่างไรบ้าง.....

.....
.....

และจะให้ข้อมูลย้อนกลับในการนิเทศด้วยเครื่องมือการนิเทศการสอนแบบใดบ้าง เพราะเหตุใด

.....
.....

.....
.....

มีต่อหน้าถัดไป ➡

5. ท่านได้ใช้เครื่องมือสังเกตการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหรือไม่ ถ้ามีเครื่องมือที่ใช้ดังกล่าวมีลักษณะอย่างไร

.....

.....

6. ท่านคิดว่าเครื่องมือสังเกตการสอนแบบใดจะช่วยบันทึกการสังเกตและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้พัฒนาตนเองได้ดี

.....

.....

7. ถ้ากำหนดคะแนน 100 % ท่านจะให้คะแนนตนเองเกี่ยวกับความรู้เรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเท่ากับ.....% เพราะเหตุใด.....

และท่านจะให้คะแนนตนเองเกี่ยวกับทักษะปฏิบัติในเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเท่ากับ.....% เพราะเหตุใด.....

8. หลังการอบรมถ้ากำหนดคะแนน 100 % ท่านจะให้คะแนนตนเองเกี่ยวกับความรู้เรื่องกรณีศึกษาการสอนเท่ากับ.....% เพราะเหตุใด.....

.....

และท่านจะให้คะแนนตนเองเกี่ยวกับทักษะปฏิบัติในกรณีศึกษาการสอนเท่ากับ.....%

เพราะเหตุใด.....

.....

😊 ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ😊

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะในเรื่องวิธีการนิเทศการสอนการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด (หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ)

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะในเรื่องวิธีการนิเทศการสอนการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง เห็นว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินตนเอง
- 0 หมายถึง ไม่เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินตนเอง
- 1 หมายถึง เห็นว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบประเมินตนเอง

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะวิธีการนิเทศการสอนการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะวิธีการนิเทศการสอนการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของอาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะวิธีการนิเทศการสอนการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะวิธีการนิเทศการสอนการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะวิธีการนิเทศการสอนการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				
ข้อที่ 6 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะวิธีการนิเทศการสอนการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				
ข้อที่ 7 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะวิธีการนิเทศการสอนการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				
ข้อที่ 8 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับความรู้และทักษะวิธีการนิเทศการสอนการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัยขั้นอบรมเชิงปฏิบัติการ สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ฉบับที่ 7

แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับ
การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด (ก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ)

ชื่อ-สกุล..... โรงเรียน.....

คำชี้แจง ให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตอบข้อคำถามในประเด็นดังต่อไปนี้

1.การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดควรมีลักษณะอย่างไร ประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง

.....

.....

.....

2.การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ต้องเตรียมความรู้ในเรื่องใดบ้างจึงจะสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้ดี

.....

.....

.....

3.นักศึกษาคิดว่าวิธีการเทคนิคหรือทักษะการสอนใดบ้างที่สามารถนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียน

.....

.....

4.สื่อ/นวัตกรรมที่จะนำมาใช้ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียนควรมีลักษณะเป็นอย่างไร

.....

.....

5.การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างไรที่จะสามารถวัดได้ว่านักเรียนมีความรู้และเกิดทักษะการคิดอย่างแท้จริง

.....

.....

6. ถ้ากำหนดคะแนน 100 % นักศึกษาจะให้คะแนนตนเองเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเท่ากับ.....% เพราะเหตุใด.....
 และนักศึกษาจะให้คะแนนตนเองเกี่ยวกับทักษะปฏิบัติในเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเท่ากับ.....% เพราะเหตุใด.....

😊 ขอขอบคุณนักศึกษาทุกคนที่ให้ความร่วมมือ😊

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษา

ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

(ก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ)

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด (ก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ

-1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็น การทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็น การทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็น การทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็น การทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นการทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 6 มีความสอดคล้องของประเด็นการทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัยขั้นอบรมเชิงปฏิบัติการ สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หน้าที่ 8

**แบบประเมินตนเองของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับความรู้
และทักษะในเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด (หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ)**

ชื่อ-สกุล..... โรงเรียน.....

คำชี้แจง ให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตอบข้อคำถามในประเด็นดังต่อไปนี้

1.การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดควรมีลักษณะและควรประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง

.....

.....

.....

2.การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ควรเตรียมความรู้ในเรื่องใดบ้างจึงจะสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้ดี

.....

.....

.....

3.นักศึกษาคิดว่าเทคนิคหรือทักษะการสอนวิธีใดบ้างที่สามารถนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียน

.....

.....

.....

4.สื่อ/นวัตกรรมที่จะนำมาใช้ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียนควรมีลักษณะเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

5.การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้อย่างไรที่จะสามารถวัดได้ว่านักเรียนมีความรู้ในเรื่องที่เรียนและเกิดทักษะการคิดอย่างแท้จริง

.....

.....

6. ถ้ากำหนดคะแนน 100 % นักศึกษาจะให้คะแนนตนเองเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเท่ากับ.....% เพราะเหตุใด.....
 และนักศึกษาจะให้คะแนนตนเองเกี่ยวกับทักษะปฏิบัติในเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเท่ากับ.....% เพราะเหตุใด.....

😊 ขอขอบคุณนักศึกษาทุกคนที่ให้ความร่วมมือ😊

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินตนเองของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
ครูเกี่ยวกับความรู้ และทักษะในเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
(หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ)**

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบประเมินตนเองของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับความรู้ และทักษะในเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม
การคิด (หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินตนเอง
- 0 หมายถึง ไม่เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินตนเอง
- 1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบประเมินตนเอง

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียด เพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็น การประเมินตนเองของนักศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิด				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็น การประเมินตนเองของนักศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิด				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็น การประเมินตนเองของนักศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิด				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็น การประเมินตนเองของนักศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิด				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของนักศึกษาเกี่ยวกับความรู้/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				
ข้อที่ 6 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองของนักศึกษาเกี่ยวกับความรู้/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัย phase 1 ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P)

เครื่องมือวิจัย	ผู้ใช้เครื่องมือวิจัย	เวลาที่ใช้
1.แบบสรุปผลการสังเกต พฤติกรรมของอาจารย์ที่เลี้ยง และนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูในการเตรียมความรู้ และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ จาก • การวิเคราะห์คำสำคัญที่ เกี่ยวกับทักษะการคิดตาม มาตรฐานและตัวชี้วัด • การเขียนโครงการนิเทศ • การเขียนโครงการ พัฒนาการเรียนการสอน ตามประเด็นที่กำหนด *	ผู้วิจัย	ขณะดำเนินการเตรียมความรู้/ เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้
2.การเขียนโครงการนิเทศ การสอน	อาจารย์ที่เลี้ยงเป็นผู้ดำเนินการ	ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ ที่เลี้ยงก่อนเปิดภาคเรียน
3.แบบประเมินแผนการจัดการ เรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบ การณ์วิชาชีพครู *	อาจารย์ที่เลี้ยงเป็นผู้ดำเนินการ ร่วมกับผู้วิจัย	ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ ที่เลี้ยงก่อนเปิดภาคเรียน
4.การวิเคราะห์คำสำคัญที่ เกี่ยวกับทักษะการคิด ตาม มาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อนำ มาใช้ในการเขียนแผนการ จัดการเรียนรู้	นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูเป็นผู้ดำเนินการ โดยผ่านการพิจารณาของ อาจารย์ที่เลี้ยงและ/หรือ หัวหน้ากลุ่มสาระ/หัวหน้า ฝ่ายวิชาการ	ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู ก่อนเปิดภาคเรียน

เครื่องมือวิจัย	ผู้ใช้เครื่องมือวิจัย	เวลาที่ใช้
5.โครงการพัฒนาการเรียนการสอน	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นผู้ดำเนินการ โดยผ่านการพิจารณาของ อาจารย์พี่เลี้ยงและ/หรือ หัวหน้ากลุ่มสาระ/หัวหน้า ฝ่ายวิชาการ	ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู ก่อนเปิดภาคเรียน
6.แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิด	นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูเป็นผู้ดำเนินการ โดยผ่านการพิจารณาของ อาจารย์พี่เลี้ยงและ/หรือ หัวหน้ากลุ่มสาระ/หัวหน้า ฝ่ายวิชาการ	ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู ก่อนเปิดภาคเรียน

* หมายเหตุคือ เครื่องมือการวิจัยที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

เครื่องมือวิจัย phase 1 ขั้นเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ สำหรับผู้วิจัย ฉบับที่ 1

**แบบสรุปผลการสังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
ในการเตรียมความรู้และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ จากประเด็นดังต่อไปนี้**

- การวิเคราะห์คำสำคัญที่เกี่ยวกับทักษะการคิดตามมาตรฐานและตัวชี้วัด
- การเขียนโครงการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง
- การเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

คำชี้แจง แบบสรุปผลการสังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในการเตรียมความรู้และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือสรุปผลการสังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยผู้วิจัย เป็นผู้บันทึกสาระสำคัญที่เกิดขึ้นจริงโดยมีประเด็นที่บันทึกดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์คำสำคัญที่เกี่ยวกับทักษะการคิดตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นอย่างไร บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

.....

.....

.....

2. ขณะที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูวิเคราะห์คำสำคัญที่เกี่ยวกับทักษะการคิดตามมาตรฐานและตัวชี้วัดเกิดปัญหา/อุปสรรคใดหรือไม่ ถ้ามีอะไรบ้าง และได้แก้ไขอย่างไร ประสพผลสำเร็จหรือไม่

.....

.....

.....

3. การวิเคราะห์คำสำคัญที่เกี่ยวกับทักษะการคิดตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของนักศึกษาในครั้งนี้อยู่ในระดับใด ให้เหตุผลประกอบ

- () ระดับดีมาก เพราะ.....
- () ระดับปานกลาง เพราะ.....
- () ระดับควรปรับปรุง เพราะ.....

4. ผลการเขียนโครงการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นอย่างไร บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

.....

.....

5. ขณะที่อาจารย์พี่เลี้ยงเขียนโครงการนิเทศเกิดปัญหา/อุปสรรคใดหรือไม่ ถ้ามีอะไรบ้าง และได้แก้ไขอย่างไร ประสพผลสำเร็จหรือไม่

.....

.....

6. ประเมินผลการเขียนโครงการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยง ในครั้งนี้อยู่ในระดับใด ให้เหตุผล

() ระดับดีมาก เพราะ.....

() ระดับปานกลาง เพราะ.....

() ระดับควรปรับปรุง เพราะ.....

7. ผลการเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นอย่างไร บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

.....

.....

8. เกิดปัญหา/อุปสรรคใดหรือไม่ขณะที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอน ถ้ามีอะไรบ้างและได้แก้ไขอย่างไร ประสพผลสำเร็จหรือไม่

.....

.....

9. ประเมินผลการเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในครั้งนี้อยู่ในระดับใดให้เหตุผลประกอบ

() ดีมาก เพราะ.....

() ปานกลาง เพราะ.....

() ควรปรับปรุง เพราะ.....

ผู้บันทึก

()

วัน/เดือน/ปี.....

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในการเตรียมความรู้และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้**

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบบันทึกการสังเกต
พฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในการเตรียมความรู้และ
เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
ของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบบันทึกการสังเกต
พฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

-1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบบันทึกการสังเกต
พฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียด เพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการ สังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและ/ หรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการ สังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและ/ หรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการ สังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและ/ หรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการ สังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและ/ หรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นการ สังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและ/ หรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 6 มีความสอดคล้องของประเด็นการสังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและ/หรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 7 มีความสอดคล้องของประเด็นการสังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและ/หรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 8 มีความสอดคล้องของประเด็นการสังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและ/หรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 9 มีความสอดคล้องของประเด็นการสังเกตพฤติกรรมของอาจารย์พี่เลี้ยงและ/หรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม.....

.....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัย phase 1 ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์พี่เลี้ยง ฉบับที่ 2

**แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู**

เกณฑ์การให้คะแนน/การประเมิน

- คะแนน 3** แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญครบถ้วนทุกองค์ประกอบ (8 องค์ประกอบ) พร้อมระบุสาระสำคัญชัดเจนทุกองค์ประกอบและสอดคล้องซึ่งกันและกัน
- คะแนน 2** แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ระบุสาระสำคัญครบถ้วน พร้อมระบุสาระสำคัญชัดเจนมากกว่า 5-7 องค์ประกอบ
- คะแนน 1** แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ระบุสาระสำคัญครบถ้วน แต่ระบุสาระสำคัญ ชัดเจน 1-4 องค์ประกอบ
- คะแนน 0** ไม่สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามรายการการประเมินได้และเขียนไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวม (8 องค์ประกอบ)

- คะแนน 21-24** แผนการจัดการเรียนรู้ มีคุณภาพระดับดี
- คะแนน 18-20** แผนการจัดการเรียนรู้ มีคุณภาพระดับพอใช้
- คะแนน < 18** แผนการจัดการเรียนรู้ มีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

เงื่อนไขการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

1. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ต้องครบถ้วนทุกองค์ประกอบที่สำคัญ (8 องค์ประกอบ)
2. ความชัดเจน ครบถ้วนสอดคล้องซึ่งกันและกันของแต่ละองค์ประกอบและเข้าใจง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ
3. ควรมีบันทึกผลการจัดการเรียนรู้
 - ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน/ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขต่อไป
 - บันทึกอุปสรรคในการสอน

แบบการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

รายการการ ประเมินแผน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1.องค์ประกอบของแผน	ครบถ้วนทุกองค์ประกอบ พร้อมแสดงรายละเอียดของ แต่ละองค์ประกอบ	ครบถ้วนทุกองค์ประกอบ แต่ระบุรายละเอียดของ 2-3 องค์ประกอบที่สำคัญ	องค์ประกอบไม่ครบถ้วน และระบุรายละเอียดเพียง 1 องค์ประกอบ
2.สาระสำคัญ	สาระสำคัญครบถ้วน สอดคล้องกับองค์ประกอบ อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	สาระสำคัญไม่ชัดเจน แต่ สอดคล้องกับองค์ประกอบ อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	สาระสำคัญไม่ครบถ้วนไม่ ชัดเจน ไม่สอดคล้องกับ องค์ประกอบอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้อง
3.มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	บ่งบอกถึงผลที่ต้องการให้ เกิดขึ้นกับผู้เรียนที่ สอดคล้องตามมาตรฐาน /ตัวชี้วัดครบทุกประเด็น	บ่งบอกถึงผลที่ต้องการให้ เกิดขึ้นกับผู้เรียนที่สอดคล้อง กับมาตรฐาน/ตัวชี้วัด ไม่ครบทุกประเด็น	บ่งบอกถึงผลที่ต้องการให้ เกิดขึ้นกับผู้เรียนที่สอดคล้อง กับมาตรฐาน/ตัวชี้วัด เพียง 1 ประเด็น
4.การวัดและประเมินผล	ระบุวิธีวัดและประเมินผล มากกว่า 3 วิธีขึ้นไป, ระบุ เกณฑ์การประเมินผลที่ ครอบคลุมวัตถุประสงค์ และระบุเครื่องมือวัดและ ประเมินผลมากกว่า 3 ประเภท โดยสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ ส่งเสริมทักษะการคิด	ระบุวิธีวัดและประเมินผล 2-3 วิธี , ระบุเกณฑ์การ ประเมินผลที่ครอบคลุม วัตถุประสงค์เพียงบางข้อ และระบุเครื่องมือวัดและ ประเมินผลเพียง 2-3 ประเภท แต่สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ที่ส่งเสริมทักษะการคิด	ระบุวิธีวัดและประเมินผล, เกณฑ์การประเมินผล, เครื่องมือวัดและประเมินผล เพียง 1-2 วิธี/ประเภท และ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะ การคิดเพียง 1 ข้อ
5.จุดประสงค์การเรียนรู้	ระบุพฤติกรรมและผลที่ ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สอดคล้องกับมาตรฐาน/ ตัวชี้วัด ถูกต้องและ ครบถ้วน	ระบุพฤติกรรม มาตรฐาน /ตัวชี้วัด ไม่ครบถ้วนและไม่ ถูกต้องทุกด้าน	ระบุพฤติกรรม และผลที่ ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนได้ แต่ไม่สอดคล้องกับ มาตรฐาน/ตัวชี้วัด
6.สาระการเรียนรู้	ระบุสาระการเรียนรู้ ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์	ระบุสาระการเรียนรู้ไม่ ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์	ระบุสาระการเรียนรู้เพียง นำเสนอหัวข้อ

รายการการประเมินแผน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
7.กระบวนการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้	ระบุขั้นตอน กิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมครูและกิจกรรมนักเรียนได้ถูกต้องทุกขั้นตอนและเน้นการส่งเสริมทักษะการคิด กิจกรรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และองค์ประกอบของแผน	ระบุขั้นตอน กิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมครูและกิจกรรมนักเรียนได้ถูกต้องเพียงบางขั้นตอน (2-4 ขั้นตอน) เน้นการส่งเสริมทักษะการคิด กิจกรรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และองค์ประกอบของแผน	ระบุขั้นตอน กิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมครูและกิจกรรมนักเรียนได้แต่ถูกต้องเพียง 1 ขั้นตอน กิจกรรมนักเรียนเน้นการส่งเสริมทักษะการคิดแต่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และองค์ประกอบของแผน
8.สื่อการจัดการเรียนรู้หรือแหล่งการเรียนรู้	ระบุสื่อการเรียนรู้มากกว่า 4 ชนิดขึ้นไปหรือแหล่งการเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด วัตถุประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา	ระบุสื่อการเรียนรู้ หรือแหล่งการเรียนรู้ 3-4 ชนิด แต่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด วัตถุประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา	ระบุสื่อการเรียนรู้ หรือแหล่งการเรียนรู้ 1-2 ชนิด สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด วัตถุประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา

* คะแนน 0 ไม่สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามรายการการประเมินได้และเขียนไม่ถูกต้อง

แบบการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

ชื่อ-สกุล นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู.....
 ชื่อ-สกุล อาจารย์พี่เลี้ยง ผู้ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้.....
 วัน/เดือน/ปี..... ประเมินแผนหน่วยที่.....
 เรื่อง.....

รายการ การประเมินแผน	ระดับคุณภาพ			
	3	2	1	0
1.องค์ประกอบของแผน				
2.สาระสำคัญ				
3.มาตรฐาน/ตัวชี้วัด				
4.การวัดและประเมินผล				
5.จุดประสงค์การเรียนรู้				
6.สาระการเรียนรู้				
7.กระบวนการเรียนรู้/กิจกรรม การเรียนรู้				
8.สื่อการจัดการเรียนรู้หรือ แหล่งการเรียนรู้				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ผู้ประเมิน.....

()

วัน/เดือน/ปี.....

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้
ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู**

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง เห็นว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

0 หมายถึง ไม่เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

-1 หมายถึง เห็นว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้				
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้				
ข้อที่ 6 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้				
ข้อที่ 7 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 8 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัย Phase 2 ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P)

เครื่องมือวิจัย	ผู้ใช้เครื่องมือวิจัย	เวลาที่ใช้
1.ปฏิทินกำหนดการสังเกตการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง	ผู้วิจัย	ผู้วิจัยและอาจารย์พี่เลี้ยง พิจารณาร่วมกันก่อน เปิดภาคเรียน
2.แบบบันทึกวิธีการกำหนด น้ำหนักคะแนนภาระงาน/ เกณฑ์การให้คะแนนภาระงาน ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	ผู้วิจัยร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยง เป็นผู้ดำเนินการ	ผู้วิจัยและอาจารย์พี่เลี้ยง พิจารณาร่วมกันก่อน เปิดภาคเรียน
3.กำหนดแผนการนิเทศการ สอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	อาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ดำเนินการ ร่วมกับนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ พี่เลี้ยงและนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ก่อนเปิดภาคเรียน
4.แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิด	นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูเป็นผู้ดำเนินการ โดยผ่านการพิจารณาของ อาจารย์พี่เลี้ยงและ/หรือ หัวหน้ากลุ่มสาระ/หัวหน้า ฝ่ายวิชาการ	ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ พี่เลี้ยงและนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ก่อนเปิดภาคเรียน

* หมายเหตุ เครื่องมือวิจัยขั้นที่ 2 เตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ไม่ได้ปรากฏเนื่องจากเป็นขั้นตอนที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้พัฒนาตามลักษณะและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของสถานศึกษาแต่ละแห่ง ดังนั้นเครื่องมือในขั้นที่ 2 จึงขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและผ่านการพิจารณาของอาจารย์พี่เลี้ยงและ/หรือหัวหน้ากลุ่มสาระ/หัวหน้าฝ่ายวิชาการ

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน (Implementing = I)

เครื่องมือวิจัย	ผู้ใช้เครื่องมือวิจัย	เวลาที่ใช้
1.แบบบันทึกการสอนแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing) สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู *	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	ทุกครั้งที่ทำเนิการสอน
2.แบบบันทึกการสอนแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing) สำหรับอาจารย์พี่เลี้ยง *	อาจารย์พี่เลี้ยง	ทุกครั้งที่ทำเนิการนิเทศการสอน
3.แบบประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู *	อาจารย์พี่เลี้ยง	เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อดูพัฒนาการจัดการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตลอดภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552
4.แบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู *	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อดูพัฒนาการจัดการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตลอดภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552
5.แบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการ	อาจารย์พี่เลี้ยง	เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อดูพัฒนาการการนิเทศการจัดการ

เครื่องมือวิจัย	ผู้ใช้เครื่องมือวิจัย	ระยะเวลาที่ใช้
จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ของอาจารย์พี่เลี้ยง *		เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ อาจารย์พี่เลี้ยง ตลอดภาคการ เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552
6.แบบบันทึกการสังเกต พฤติกรรมการณ์เทศการสอน ของอาจารย์พี่เลี้ยงและแบบ บันทึกพฤติกรรมกรรมการ นิเทศของนักศึกษาฝึกประส บการณ์วิชาชีพครู *	ผู้วิจัย	ทุกครั้งที่ดำเนินการนิเทศ การสอนเพื่อการติดตามดูแล การณ์เทศการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่ เลี้ยงและดูแลพัฒนาการการจัด การเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูตลอดภาคเรียน
7.แบบประเมินผลการใช้ เครื่องมือสังเกตการณ์เทศการ สอนของอาจารย์พี่เลี้ยง *	ผู้วิจัย	ทุกครั้งที่ดำเนินการนิเทศ การสอน
8.แบบบันทึกการสังเกตการ สอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูที่เตรียมไว้ในชั้นวาง แผนการณ์เทศ	อาจารย์พี่เลี้ยง (*อาจารย์พี่เลี้ยงจัดเตรียม ด้วยตนเองตามแผน การณ์เทศการสอน)	ทุกครั้งที่ดำเนินการนิเทศ การสอน
9.แบบทดสอบและแบบบันทึก ผลคะแนนการทดสอบและ พฤติกรรมการณ์ปฏิบัติชิ้นงานใน การสร้างชิ้นงานหรือผลงานที่ เกี่ยวกับทักษะการคิดของ นักเรียน	นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู (*นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูจัดเตรียมด้วยตนเอง ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการคิดโดยปรึกษา กับอาจารย์พี่เลี้ยง)	ทุกครั้งที่ดำเนินการทดสอบ และให้ปฏิบัติชิ้นงานหรือ ผลงานที่เกี่ยวกับทักษะการคิด

* หมายถึง เครื่องมือการวิจัยที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

แบบบันทึกการสอนแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing)

คำชี้แจง แบบบันทึกการสอนแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing)

เป็นเครื่องมือสังเกตและบันทึกการจัดการเรียนการสอนของตนเองโดยนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นผู้บันทึกสาระสำคัญที่เกิดขึ้นจริง โดยมีประเด็นที่บันทึกดังต่อไปนี้

เรื่องที่สอน.....

เทคนิค/ทักษะการสอนส่งเสริมการคิดที่ใช้.....

1. ผลการดำเนินการสอนด้วยการใช้เทคนิค ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเป็นอย่างไร บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

.....

2. ขณะดำเนินการสอนเกิดปัญหา/อุปสรรคหรือไม่ ถ้ามีอะไรบ้างและได้แก้ไขอย่างไร ประสพผลสำเร็จหรือไม่

.....

3. ประเด็นใดบ้างที่ควรปรับปรุง/แก้ไขในคาบเรียนต่อไป และจะปรับปรุง/แก้ไขโดยวิธีใด

.....

4. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของตนเองในครั้งนี้อยู่ในระดับใด ให้เหตุผลประกอบการประเมินผลของตนเอง

() ระดับดีมาก เพราะ.....

() ระดับปานกลาง เพราะ.....

() ระดับควรปรับปรุง เพราะ.....

ผู้บันทึก

()

วัน/เดือน/ปี.....

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบบันทึกการสอนแบบการบันทึกแบบย่อ
หรือพรรณนาความ (Journal Writing) สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู**

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบบันทึกการสอนแบบย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing) สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบบันทึกการสอนแบบพรรณนาความ

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบบันทึกการสอนแบบพรรณนาความ

-1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบบันทึกการสอนแบบพรรณนาความ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการบันทึกการสอนแบบพรรณนาความของนักศึกษา				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการบันทึกการสอนแบบพรรณนาความของนักศึกษา				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการบันทึกการสอนแบบพรรณนาความของนักศึกษา				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการบันทึกการสอนแบบพรรณนาความของนักศึกษา				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับอาจารย์พี่เลี้ยง

แบบบันทึกการนิเทศการสอนแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing)

คำชี้แจง แบบบันทึกการนิเทศการสอนแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing) เป็นเครื่องมือสังเกตและบันทึกการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง เป็นผู้บันทึกพฤติกรรมและการปฏิบัติที่เกิดขึ้นจริงโดยมีประเด็นที่บันทึกดังต่อไปนี้

เรื่องที่นิเทศการสอน.....

เทคนิค/ทักษะการสอนส่งเสริมการคิดที่นิเทศ.....

1. ผลการดำเนินการนิเทศการสอนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเป็นอย่างไร บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

.....

.....

.....

2. ขณะดำเนินการนิเทศการสอนเกิดปัญหา/อุปสรรคหรือไม่ ถ้ามีอะไรบ้างและได้แก้ไขอย่างไร ประสพผลสำเร็จหรือไม่

.....

.....

3. ประเด็นใดบ้างที่ควรปรับปรุง/แก้ไขในการนิเทศการสอนในคาบเรียนต่อไป และจะปรับปรุง/แก้ไขโดยวิธีใด

.....

.....

4. ประเมินผลการนิเทศการสอนของตนเองในครั้งนี้อยู่ในระดับใด ให้เหตุผลประกอบการประเมินผลของตนเอง

() ระดับดีมาก เพราะ.....

() ระดับปานกลาง เพราะ.....

() ระดับควรปรับปรุง เพราะ.....

ผู้บันทึก

()

วัน/เดือน/ปี.....

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบบันทึกการนิเทศการสอนแบบการบันทึกแบบย่อ
หรือพรรณนาความ (Journal Writing) สำหรับอาจารย์พี่เลี้ยง**

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบบันทึกการนิเทศการสอนแบบการบันทึกแบบย่อหรือพรรณนาความ (Journal Writing) สำหรับอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบบันทึกการสอนแบบพรรณนาความ

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบบันทึกการสอนแบบพรรณนาความ

-1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบบันทึกการสอนแบบพรรณนาความ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการบันทึกการนิเทศการสอนแบบพรรณนาความของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการบันทึกการนิเทศการสอนแบบพรรณนาความของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการบันทึกการนิเทศการสอนแบบพรรณนาความของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการบันทึกการนิเทศการสอนแบบพรรณนาความของอาจารย์พี่เลี้ยง				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับอาจารย์พี่เลี้ยง

แบบประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเดือนที่.....

ประเมินผลพัฒนาการสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์
วิชาชีพครูครั้งที่.....ระดับชั้นที่สอน.....โรงเรียน.....
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูผู้รับการประเมิน.....
อาจารย์พี่เลี้ยงผู้ประเมิน.....
วัน/เดือน/ปี ที่ประเมิน.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่
ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ท่านเห็นว่าตรงกับความคิดเห็นของท่าน
โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดใน
รายการนั้นน้อยที่สุด (ปฏิบัติเพียง 1 ครั้งต่อเดือน)

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดใน
รายการนั้นน้อย (ปฏิบัติเพียง 2 ครั้งต่อเดือน)

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดใน
รายการนั้นปานกลาง (ปฏิบัติเพียง 3 ครั้งต่อเดือน)

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดใน
รายการนั้นมาก (ปฏิบัติเพียง 4 ครั้งต่อเดือน)

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดใน
รายการนั้นมากที่สุด (ปฏิบัติทุกครั้ง)

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความรู้และ ความสามารถในการ จัดการเรียนรู้				
		5	4	3	2	1
1	การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้อย่างถูกต้องชัดเจนและครบถ้วน					
2	การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดตามวัตถุประสงค์ที่ระบุในแผนการจัดการเรียนรู้					
3	การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้ตามลำดับขั้นตอนอย่างถูกต้อง					
4	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ วิธีการเรียนรู้และทักษะการคิด					
5	การจูงใจและสร้างความสนใจให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างต่อเนื่อง					
6	การใช้คำถามกระตุ้นการคิดผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง					
7	การใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมากกว่า 2 วิธีในการจัดการเรียนรู้แต่ละเรื่อง/หน่วยการเรียนรู้					
8	การตรวจสอบผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนของผู้เรียนในทุกคาบเรียน					
9	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของผู้เรียนหลากหลายวิธี เช่น ให้อธิบายกระบวนการและวิธีการปฏิบัติ ทำแบบทดสอบความรู้ การให้ปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน, โครงงาน, ให้ทำเพิ่มสะสมผลงาน หรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่ม					
10	การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยตนเองและของเพื่อนในชั้นเรียนด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและอภิปราย					
11	การนำสื่อ แหล่งการเรียนรู้และนวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิดแบบต่างๆ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
12	การนำข้อเสนอแนะ/คำแนะนำของอาจารย์พี่เลี้ยงจากการนิเทศการสอนมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเสมอ					

ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
(โปรดระบุ)

.....

.....

.....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้
ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู**

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

0 หมายถึง ไม่เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

-1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 6 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 7 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 8 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 9 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 10 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 11 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 12 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม (โปรดระบุ).....

.....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

แบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูช่วงที่.....

การประเมินผลสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของตนเองสำหรับนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครูครั้งที่.....ระดับชั้นที่สอน.....โรงเรียน.....
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูผู้ประเมินตนเอง.....
วัน/เดือน/ปี ที่ประเมิน.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่
ส่งเสริมการคิดของตนเองตามที่นักศึกษาเห็นว่าตรงกับความคิดเห็นของตน โดยมีเกณฑ์การ
พิจารณาดังนี้

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดใน
รายการนั้นน้อยที่สุด

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดใน
รายการนั้นน้อย

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดใน
รายการนั้นปานกลาง

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดใน
รายการนั้นมาก

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดใน
รายการนั้นมากที่สุด

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความรู้และ ความสามารถในการ จัดการเรียนรู้				
		5	4	3	2	1
1	การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้อย่างถูกต้องชัดเจนและครบถ้วน					
2	การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดตามวัตถุประสงค์ที่ระบุในแผนการจัดการเรียนรู้					
3	การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้ตามลำดับขั้นตอนอย่างถูกต้อง					
4	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้วิธีการเรียนรู้และทักษะการคิด					
5	การจูงใจและสร้างความสนใจให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างต่อเนื่อง					
6	การใช้คำถามกระตุ้นการคิดของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง					
7	การนำเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมาใช้มากกว่า 2 วิธีในการจัดการเรียนรู้แต่ละเรื่อง/หน่วยการเรียนรู้					
8	การตรวจสอบผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนของผู้เรียนในทุกคาบเรียน					
9	การนำสื่อ แหล่งการเรียนรู้และนวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิดแบบต่างๆ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
10	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของผู้เรียนหลากหลายวิธี เช่น ให้อธิบายกระบวนการและวิธีการปฏิบัติ ให้ทำแบบทดสอบความรู้ การให้ปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน, โครงงาน, ให้ทำแฟ้มสะสมผลงาน หรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่ม					
11	การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยตนเองและของเพื่อนในชั้นเรียนด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและอภิปราย					
12	การนำข้อเสนอแนะ/คำแนะนำของอาจารย์ที่เลี้ยงจากการนิเทศการสอนมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเสมอ					

ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
(โปรดระบุ)

.....

.....

.....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้
ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู**

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

-1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 6 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 7 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 8 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 9 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 10 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 11 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				
ข้อที่ 12 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม (โปรดระบุ).....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับอาจารย์พี่เลี้ยง

แบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้
ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยงเดือนที่.....

การประเมินสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของตนเองสำหรับอาจารย์
พี่เลี้ยง ครั้งที่.....ระดับชั้นที่สอน.....โรงเรียน.....
อาจารย์พี่เลี้ยงผู้ประเมินตนเอง.....
วัน/เดือน/ปี ที่ประเมิน.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความรู้และความสามารถในการนิเทศการ
จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของตนเองตามที่นักศึกษาเห็นว่าตรงกับความคิดเห็นของตน โดยมี
เกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่
ส่งเสริมการคิดในรายการนี้น้อยที่สุด

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่
ส่งเสริมการคิดในรายการนี้น้อย

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่
ส่งเสริมการคิดในรายการนี้ปานกลาง

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่
ส่งเสริมการคิดในรายการนี้มาก

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความรู้และความสามารถในการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่
ส่งเสริมการคิดในรายการนี้มากที่สุด

ท่านมีความรู้และความสามารถในการปฏิบัติในเรื่องต่อไปนี้ระดับใด

ข้อ	รายการประเมินความรู้และความสามารถ ในกระบวนการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	ระดับความรู้และความสามารถในการนิเทศ				
		5	4	3	2	1
	ด้านการนิเทศ					
1	หลักการนิเทศการสอน					
2	รูปแบบและกระบวนการนิเทศการสอนแบบคลินิก					
3	การนำหลักการนิเทศการสอนแบบคลินิกไปใช้					
4	การวางแผนการสังเกตการสอน					
5	การเลือกใช้/พัฒนา/ประยุกต์ใช้เครื่องมือสังเกตการสอน					
6	การบันทึกและการสังเกตโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอน					
7	การวิเคราะห์และประเมินผลการสังเกตการสอน					
8	การนำผลการสังเกตการสอนให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้					
	ด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์					
9	การระบุปัญหาการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการคิด					
10	การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการเรียนการสอน					
11	การวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้โดยนำเทคนิคและทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแบบต่างๆ มาใช้					
12	การวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่มเพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจเพื่อจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด					
13	การนำผลการวิเคราะห์ผู้เรียนมาเป็นพื้นฐานในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด					
14	การเลือกและใช้สื่อต่างๆ แหล่งการเรียนรู้และนวัตกรรมต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด					
15	การวัดผลและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยวิธีการที่หลากหลาย					

ข้อ	รายการประเมินความรู้และความสามารถ ในกระบวนการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด	ระดับความรู้และ ความสามารถ ในการนิเทศ				
		5	4	3	2	1
16	การนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิด					
17	การให้ผู้เรียนรู้จักยอมรับตนเองและผู้อื่น โดยให้ฝึกประเมินตนเอง และผู้อื่นจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน					
18	การให้ข้อเสนอแนะ/คำแนะนำขณะนิเทศการสอนทำให้นักศึกษา เข้าใจและสามารถนำไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิด					

ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

(โปรดระบุ)

.....

.....

.....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพ

การนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง

-1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 6 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 7 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 8 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 9 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 10 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 11 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 12 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 13 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 14 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 15 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 16 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 17 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 18 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของอาจารย์พี่เลี้ยง				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม (โปรดระบุ).....
.....
.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับผู้วิจัย

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง
และแบบบันทึกพฤติกรรมกำกับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
โรงเรียน.....

ชื่อ-สกุล อาจารย์พี่เลี้ยง.....

ชื่อ-สกุล นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู.....

ระดับชั้นที่สังเกต.....วัน/เดือน/ปี.....

ครั้งที่.....เรื่อง.....

อาจารย์พี่เลี้ยง	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
<u>พฤติกรรมกำกับการนิเทศการสอน</u> ในขั้นตอนดังนี้ 1.ขั้นเตรียมการก่อนการนิเทศการสอน 2.ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน 3.ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน 4.ขั้นประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล	<u>พฤติกรรมกำกับการนิเทศ</u> ในขั้นตอนดังนี้ 1.ขั้นเตรียมการก่อนรับการนิเทศการสอน 2.ขั้นดำเนินการสอนในชั้นเรียน 3.ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง 4.ขั้นประเมินผลจากการนิเทศ/ติดตามดูแล

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของ
อาจารย์พี่เลี้ยงและแบบบันทึกพฤติกรรมกรับการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบบันทึกการสังเกต
พฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและแบบบันทึกพฤติกรรมกรับการนิเทศของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม
การนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและแบบบันทึกพฤติกรรมกรับการนิเทศของนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครู

0 หมายถึง ไม่เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบบันทึกการสังเกต
พฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและแบบบันทึกพฤติกรรมกรับการนิเทศของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

-1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบบันทึกการสังเกต
พฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงและแบบบันทึกพฤติกรรมกรับการนิเทศของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียด เพิ่มเติม
	+1	0	-1	
1. แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการ นิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงมีความ สอดคล้องกับขั้นตอนการนิเทศการสอน ตามรูปแบบดับเบิลพีไออี (PPIE) *				
2. แบบบันทึกพฤติกรรมกรับการนิเทศ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีความสอดคล้องกับขั้นตอนการนิเทศ การสอนตามรูปแบบดับเบิลพีไออี (PPIE) *				

* หมายเหตุ ขั้นตอนการนิเทศการสอนตามรูปแบบดับเบิลพีไออี (PPIE) ประกอบด้วย 1.ขั้นเตรียมการก่อน
การนิเทศการสอน 2.ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน 3.ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน 4.ขั้น
ประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับผู้วิจัย

แบบประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอน

โรงเรียน.....ผู้นิเทศ.....
 เรื่องที่นิเทศการสอน.....ระดับชั้น.....
 วัน/เดือน/ปี ที่ประเมินผลการใช้เครื่องมือ.....ผู้ประเมิน อาจารย์ยั่วจิรา เครือคำอ้าย
 เครื่องมือสังเกตการสอนที่อาจารย์พี่เลี้ยงเลือก/พัฒนา/ประยุกต์ใช้.....

เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพของการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนโดยภาพรวม (5 รายการ)

คะแนนเต็มเท่ากับ 15 คะแนน

คะแนน 13-15	สามารถใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีคุณภาพระดับดีมาก
คะแนน 9-12	สามารถใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีคุณภาพระดับดี
คะแนน < 9	สามารถใช้เครื่องมือสังเกตการสอนมีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย

2.50-3.00	ระดับดีมาก
1.50-2.49	ระดับดี
1.00-1.49	ระดับควรปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนน/การประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการณ์ทักษะการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง

รายการ การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1.สามารถเลือกใช้/พัฒนา เครื่องมือการสังเกตการ สอนได้ถูกต้องตาม วัตถุประสงค์	เลือกใช้เครื่องมือสังเกต การสอนนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องตาม แผนการจัดการเรียนรู้ รวมถึงมีความสามารถ ในการออกแบบ/พัฒนา เครื่องมือสังเกตการสอน ได้เองอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้อง กับแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการคิด	เลือกใช้เครื่องมือสังเกต การสอนได้ถูกต้อง และ สอดคล้องตามแผนการ จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิด	เลือกใช้เครื่องมือสังเกต การสอนได้แต่ไม่ สอดคล้องกับแผนการ จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิด
2.สามารถบันทึกข้อมูล จากการใช้เครื่องมือ สังเกตการสอนได้อย่าง ครบถ้วน/สมบูรณ์ตาม กระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการคิด	บันทึกข้อมูลจากการใช้ เครื่องมือสังเกตการสอน ได้ครบถ้วนทุกประเด็น ตามลักษณะของเครื่องมือ สังเกตการสอนที่ได้ เลือกใช้/พัฒนาขึ้น ตาม กระบวนการที่กำหนดไว้ ในเครื่องมือบันทึกข้อมูล จากการสังเกตการสอนได้ สมบูรณ์ตลอดกระบวนการ จัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิดตั้งแต่ นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูเริ่มดำเนินการ สอนจนกระทั่งสิ้นสุด การสอน	บันทึกข้อมูลการสังเกต การสอนที่ส่งเสริมการคิด ได้สมบูรณ์ตลอด กระบวนการจัดการเรียนรู้ แต่มีบางประเด็นที่ไม่ สามารถบันทึกเครื่องมือ สังเกตการสอนได้อย่าง ครบถ้วน ทุกประเด็นตาม เครื่องมือสังเกตการสอน ที่ได้เลือกใช้/พัฒนาขึ้น ตามกระบวนการที่ กำหนดไว้ในเครื่องมือ การสังเกตการสอน	บันทึกข้อมูลจากการใช้ เครื่องมือสังเกตการสอน ได้บางประเด็นและ บันทึกการสังเกตการสอน ได้ไม่สมบูรณ์ตลอด กระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการคิด

รายการ การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
3.สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้อย่างชัดเจนตามตัวบ่งชี้/คุณลักษณะ (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงปริมาณและผสมผสาน) หรือสามารถระบุ/เขียนบันทึกผลการสังเกตการสอนได้ชัดเจนตามพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้(ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงคุณภาพ)	บันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนในทุกช่องของพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ที่เกิดขึ้นขณะดำเนินการสอนและบันทึกเพิ่มเติมโดยแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมการสอนที่เกิดขึ้นตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ในทุกๆ พฤติกรรม (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงปริมาณและผสมผสาน) หรือสามารถบันทึกข้อมูลการสังเกตการสอนโดยระบุพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้ตลอดกระบวนการโดยไม่แสดงความคิดเห็น (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงคุณภาพ)	บันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนในทุกช่องของพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ที่เกิดขึ้นขณะดำเนินการสอนและสามารถบันทึกเพิ่มเติมพฤติกรรมการสอนที่เกิดขึ้นได้ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ ในบางประเด็น (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงปริมาณและผสมผสาน) หรือสามารถบันทึกข้อมูลการสังเกตการสอนโดยระบุพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดได้ตลอดกระบวนการโดยมีการแสดงความคิดเห็น บางประเด็นในผลการบันทึกการสังเกต (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงคุณภาพ)	ไม่สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนในทุกช่องของพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ที่เกิดขึ้นขณะดำเนินการสอนและสามารถบันทึกเพิ่มเติมพฤติกรรมการสอนที่เกิดขึ้นได้ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ ในบางประเด็น (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงปริมาณและผสมผสาน) หรือไม่สามารถบันทึกข้อมูลการสังเกตการสอนได้ตลอดกระบวนการและมีการแสดงความคิดเห็นในการบันทึกการสังเกต (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงคุณภาพ)
4.สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้สอดคล้องกับแผนการนิเทศการสอน	บันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนที่ได้ระบุไว้ตรงตามแผนการนิเทศในทุกประเด็น	บันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนที่ได้ระบุไว้ตรงตามแผนการนิเทศในบางประเด็น	บันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนที่ได้ระบุไว้ไม่ตรงตามแผนการนิเทศ
5.สามารถนำผลที่ได้จากการบันทึกข้อมูลจากการสังเกตการสอนไปใช้ได้จริงในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาฝึก	ผลที่ได้จากการบันทึกข้อมูลจากการสังเกตการสอนสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับที่สำคัญให้กับนักศึกษาฝึก	ผลที่ได้จากการบันทึกข้อมูลจากการสังเกตการสอนสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับที่สำคัญให้กับนักศึกษาฝึก	ผลที่ได้จากการบันทึกข้อมูลจากการสังเกตการสอนสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับที่สำคัญให้กับนักศึกษาฝึก

รายการ การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
ประสบการณ์วิชาชีพครู	ประสบการณ์วิชาชีพครู ได้อย่างครบถ้วนและ ชัดเจนในทุกประเด็น	ประสบการณ์วิชาชีพครู ได้อย่างครบถ้วนและ ชัดเจนในบางประเด็น	ประสบการณ์วิชาชีพครู ได้น้อย

* คะแนน 0 ไม่สามารถใช้เครื่องมือสังเกตการณ์ทดสอบตามรายการการประเมินได้และปฏิบัติไม่ถูกต้อง

เครื่องมือวิจัย phase 3 ขั้นตอนการนิเทศการสอน สำหรับผู้วิจัย

แบบการประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงครั้งที่

รายการ การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
1.เลือกใช้/พัฒนาเครื่องมือการสังเกตการสอนได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์			
2.สามารถบันทึกข้อมูลจากการใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้อย่างครบถ้วน/สมบูรณ์ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด			
3.สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้อย่างชัดเจนตามตัวบ่งชี้/คุณลักษณะ (ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงปริมาณและผสมผสาน) หรือสามารถระบุ/เขียนบันทึกผลการสังเกตการสอนได้ชัดเจนตามพฤติกรรมจัดการเรียนรู้(ในกรณีที่ใช้เครื่องมือเชิงคุณภาพ)			
4.สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือสังเกตการสอนได้สอดคล้องกับแผนการนิเทศการสอน			
5.สามารถนำผลที่ได้จากการบันทึกข้อมูลจากการสังเกตการสอนไปใช้ได้จริงในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู			
รวม คะแนน			

ประเมินระดับคุณภาพของการใช้เครื่องมือสังเกตการสอน

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

.....

.....

.....

.....

ผู้ประเมิน.....

(อาจารย์ยั่วชิรา เครือคำอ้าย)

วัน/เดือน/ปี.....

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอน

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอน

0 หมายถึง ไม่เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอน

-1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอน				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอน				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอน				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอน				
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นการประเมินผลการใช้เครื่องมือสังเกตการนิเทศการสอน				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัย Phase 4 ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E)

เครื่องมือวิจัย	ผู้ใช้เครื่องมือวิจัย	เวลาที่ใช้
1.แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็น ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการ เรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบ การณ์วิชาชีพครู *	ผู้วิจัย	หลังดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทำย ภาคเรียนที่ 1/2552
2.แบบสัมภาษณ์นักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู เกี่ยวกับพฤติกรรมกรณีเทศ การสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง *	ผู้วิจัย	หลังดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทำย ภาคเรียนที่ 1/2552
3.แบบสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยง เกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการ เรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบ การณ์วิชาชีพครู *	ผู้วิจัย	หลังดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทำย ภาคเรียนที่ 1/2552
4.แบบสอบถามความคิดเห็น ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรม การปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน โครงงาน, ให้ทำแฟ้มสะสม ผลงานหรือรายงานผลจาก การศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่ เกี่ยวกับทักษะการคิดของ นักเรียน *	ผู้ปกครอง	ระหว่างดำเนินการจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูภาคเรียนที่ 1/2552 ประกอบด้วย 2 ช่วงได้แก่ ช่วงแรกของภาคเรียนและ ช่วงปลายภาคเรียน
5.แบบประเมินความพึงพอใจ ของอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีต่อการ ใช้รูปแบบการนิเทศ *	อาจารย์พี่เลี้ยง	หลังดำเนินการใช้รูปแบบการ นิเทศนักศึกษาฝึกประสบ การณ์วิชาชีพครูทำยภาคเรียนที่ 1/2552

เครื่องมือวิจัย	ผู้ใช้เครื่องมือวิจัย	เวลาที่ใช้
6.แบบประเมินความพึงพอใจ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบ การนิเทศ *	นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	หลังดำเนินการใช้รูปแบบการ นิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูท้ายภาคเรียนที่ 1/2552
7.แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครอง เกี่ยวกับพฤติกรรม ปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน โครงงาน, ให้ทำแฟ้มสะสม ผลงานหรือรายงานผลจาก การศึกษาของตนเอง/ กลุ่มที่เกี่ยวกับทักษะการคิด ของนักเรียน *	ผู้ปกครอง	หลังดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูท้าย ภาคเรียนที่ 1/2552
8.แบบสอบถามความคิดเห็น ของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู *	นักเรียน	หลังดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูท้าย ภาคเรียนที่ 1/2552
9.ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อยืนยันผล การนำรูปแบบการนิเทศ นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูเพื่อพัฒนา สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมทักษะการคิดของ นักเรียนประถม ศึกษามาใช้ จริงในภาคสนาม *	ผู้วิจัย	หลังดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูท้าย ภาคเรียนที่ 1/2552

* หมายถึง เครื่องมือการวิจัยที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

เครื่องมือวิจัย phase 4 ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) สำหรับผู้วิจัย ฉบับที่ 1

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยประเด็นการสัมภาษณ์มีขอบข่าย ดังนี้

1. ความรู้ที่นักเรียนได้รับจากการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
2. ทักษะการคิดที่นักเรียนได้รับจากการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ชื่อ ผู้ให้ข้อมูล.....
ชื่อผู้สัมภาษณ์.....
วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....
สถานที่สัมภาษณ์.....

ประเด็นการสัมภาษณ์

1. ตลอดภาคเรียนที่ผ่านมาครู (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนอย่างไรบ้าง นักเรียนชอบหรือไม่ เพราะเหตุใด
2. หลังจากเรียนกับครู (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) แล้วนักเรียนคิดว่าตนเองได้รับความรู้อะไรบ้างในสิ่งที่ได้เรียนมาในภาคเรียนนี้ และความรู้ที่นักเรียนได้รับสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร
3. ให้นักเรียนอธิบายกระบวนการในการปฏิบัติชิ้นงาน/ผลงานที่ตนเองชอบหรือสนใจมาหนึ่งชิ้น(เช่น การทำโครงงาน แฟ้มสะสมงาน การทดลอง กิจกรรมกลุ่ม หรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่เกี่ยวกับทักษะการคิดของนักเรียน เป็นต้น) โดยให้อธิบายตั้งแต่เริ่มต้นวางแผน จนกระทั่งเสร็จสิ้นกระบวนการ

4. ถ้าให้นักเรียนเปรียบเทียบวิธีการสอนของครู (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) ในภาคเรียนนี้นักเรียนจะเปรียบให้เหมือนอะไร เพราะเหตุใดจึงคิดเช่นนั้น

5. นักเรียนมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นใด เพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ขอบใจนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือ 😊

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ (Interview)
ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบสัมภาษณ์ (Interview) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์
- 0 หมายถึง ไม่เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์
- 1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นการ สัมมนาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อ การจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบ การณ่วิชาชีพครู				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม (โปรดระบุ).....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัย phase 4 ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) สำหรับผู้วิจัย ฉบับที่ 2

แบบสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับพฤติกรรม การนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง

แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีต่อการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยประเด็นการสัมภาษณ์มีขอบข่าย ดังนี้

1. พฤติกรรมการนิเทศการสอนด้านความรู้ที่อาจารย์พี่เลี้ยงใช้นิเทศแก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
2. พฤติกรรมการนิเทศการสอนด้านทักษะการคิดที่อาจารย์พี่เลี้ยงปฏิบัติการนิเทศแก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชื่อ ผู้ให้ข้อมูล.....
 ชื่อผู้สัมภาษณ์.....
 วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....
 สถานที่สัมภาษณ์.....

ประเด็นการสัมภาษณ์

1. ตลอดภาคเรียนที่ผ่านมาอาจารย์พี่เลี้ยงได้เสนอแนะวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหรือไม่ อย่างไรบ้าง นักศึกษาชอบหรือไม่ เพราะเหตุใด
2. อาจารย์พี่เลี้ยงนิเทศการสอนแก่นักศึกษาอย่างไรบ้าง ก็ครั้งต่อภาคเรียน ในการนิเทศการสอนแต่ละครั้งอาจารย์พี่เลี้ยงได้ดำเนินการตามขั้นตอนไปนี้หรือไม่ และดำเนินการด้วยวิธีใด (1.ขั้นเตรียมการก่อนการนิเทศการสอน 2.ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน 3.ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับจากการสังเกตการสอน 4.ขั้นประเมินผลการนิเทศ/ติดตามดูแล)
3. ในภาคเรียนถัดไปหากมีการนิเทศการสอน นักศึกษาต้องการให้อาจารย์พี่เลี้ยงปฏิบัติเช่นเดียวกับในภาคเรียนนี้หรือไม่ เพราะเหตุใด และหากต้องการให้อาจารย์เพิ่มเติมด้านความรู้และด้านทักษะการนิเทศนักศึกษาคิดว่าอาจารย์พี่เลี้ยงควรเพิ่มเติมในประเด็นใด อย่างไรบ้าง
4. นักศึกษามีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นใดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง

ขอบใจนักศึกษาทุกคนที่ให้ความร่วมมือ 😊

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ (Interview)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับพฤติกรรมกรณีการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับพฤติกรรมกรณีการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์

0 หมายถึง ไม่เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์

-1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับพฤติกรรมกรณีการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับพฤติกรรมกรณีการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับพฤติกรรมกรณีการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับพฤติกรรมกรณีการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัย phase 4 ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) สำหรับผู้วิจัย ฉบับที่ 3

แบบสัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยประเด็นการสัมภาษณ์มีขอบข่าย ดังนี้

1. พฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้านความรู้ โดยวิธีการกระตุ้นนักเรียนด้วยคำถาม การให้ทำแบบทดสอบและแบบฝึกหัดที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์
2. พฤติกรรมจัดการเรียนรู้ด้านทักษะของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยวิธีการให้นักเรียนการปฏิบัติผลงานหรือชิ้นงานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

ชื่อ ผู้ให้ข้อมูล.....
 ชื่อผู้สัมภาษณ์.....
 วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....
 สถานที่สัมภาษณ์.....

ประเด็นการสัมภาษณ์

1. ตลอดภาคเรียนที่ผ่านมา นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยวิธีการกระตุ้นนักเรียนด้วยคำถาม การให้ทำแบบทดสอบและแบบฝึกหัดที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์หรือไม่ อย่างไรบ้าง
2. นอกจากพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่กล่าวมา นักศึกษาได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอื่นๆ ที่ส่งเสริมการคิดหรือไม่ อย่างไรบ้าง
3. ตลอดภาคเรียนที่ผ่านมา นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้นักเรียนการปฏิบัติ ผลงานหรือชิ้นงานที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์หรือไม่ อย่างไรบ้าง ท่านมีความเห็น ว่า ผลงานหรือชิ้นงานดังกล่าวสะท้อนการแสดงออกด้านทักษะ/กระบวนการคิดของนักเรียนหรือไม่ อย่างไรบ้าง

4. ท่านคิดว่า การให้ความรู้และทักษะดังกล่าวของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้แก่แก่นักเรียน จะช่วยส่งเสริมด้านความรู้และทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนได้จริงหรือไม่ เหตุใดจึงคิดเช่นนั้น

5. ในครั้งต่อไป หากท่านต้องการให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพิ่มเติมการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้แก่นักเรียนมีความรู้และทักษะการคิดเพิ่มขึ้น ท่านคิดว่า นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูควรเพิ่มเติมในประเด็นใด อย่างไรบ้าง

6. ท่านมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นใด เพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ (Interview)
อาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบสัมภาษณ์อาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์อาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์อาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์อาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์อาจารย์ที่เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นการ สัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรม การจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 6 มีความสอดคล้องของประเด็นการ สัมภาษณ์อาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับพฤติกรรม การจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม (โปรดระบุ).....

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมกาปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน
โครงการ / จัดทำเพิ่มสะสมผลงานหรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่เกี่ยวกับทักษะ
การคิดของนักเรียนช่วง () ช่วงแรกของภาคเรียน () ช่วงปลายภาคเรียน
(สำหรับ : ผู้ปกครอง)

คำชี้แจง แบบสอบถามความคิดเห็นฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับพฤติกรรมกาปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน โครงการงาน /แฟ้มสะสมผลงานหรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่เกี่ยวกับทักษะการคิดของบุตร/หลานของท่าน ในแต่ละช่วงของภาคเรียน

ซึ่งการสอบถามความคิดเห็นของท่านได้แบ่งเป็น 2 ระยะ คือช่วงแรกของภาคเรียน และช่วงปลายภาคเรียน จึงขอความร่วมมือจากท่านได้แสดงความคิดเห็นในแต่ละช่วงการเรียนของ นักเรียน และข้อมูลดังกล่าวจะไม่เกิดผลกระทบใดๆ กับท่านและบุตรหลานของท่าน แต่ข้อมูลที่ ได้รับจากท่านจะนำไปสู่การพัฒนางานวิจัยเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะการคิดให้กับบุตรหลาน ของท่านต่อไป

ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ปกครอง

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. ความเกี่ยวข้องกับนักเรียน (เช่น บิดา มารดา ลุง ป้า น้า อา).....
3. อายุ () ต่ำกว่า 25 ปี () 26-30 () 31-35 ปี
 () 36-40 () 41-45 () 45 ปีขึ้นไป
4. วุฒิการศึกษาสูงสุดระดับ.....
5. อาชีพ.....

คำชี้แจง : ให้ท่านเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรม การปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน ของบุตรหลานของท่าน ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียวโดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ระดับคะแนน 1 หมายถึง เห็นด้วยเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงานของ บุตรหลานของท่านในรายการนี้น้อยที่สุด

ระดับคะแนน 2 หมายถึง เห็นด้วยเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงานของ บุตรหลานของท่านในรายการนี้น้อย

ระดับคะแนน 3 หมายถึง เห็นด้วยเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงานของ บุตรหลานของท่านในรายการนี้ปานกลาง

ระดับคะแนน 4 หมายถึง เห็นด้วยเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงานของ บุตรหลานของท่านในรายการนี้มาก

ระดับคะแนน 5 หมายถึง เห็นด้วยเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงานของ บุตรหลานของท่านในรายการนี้มากที่สุด

ข้อ	รายการแสดงพฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงาน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	นักเรียนสามารถบอกจุดประสงค์ของการปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานในแต่ละครั้งได้					
2	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ มาปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานของตนเองได้อย่างมีเหตุผล					
3	นักเรียนสามารถจำแนกข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานได้ด้วยตนเอง					
4	นักเรียนสามารถจัดหมวดหมู่ข้อมูลเพื่อนำมาปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานได้ด้วยตนเอง					
5	นักเรียนสามารถบอกเหตุ-ผลของการปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานในแต่ละครั้งได้					
6	นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของผลงาน/ชิ้นงานที่ตนทำได้					
7	นักเรียนสามารถคาดคะเนผลสำเร็จของการปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานของตนเองได้					
8	นักเรียนปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานตามลำดับขั้นตอนได้อย่างเป็นระบบ					

ข้อ	รายการแสดงพฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงาน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
9	นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานตามลำดับขั้นตอนให้ผู้อื่นฟังได้					
10	นักเรียนสามารถแก้ไขปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานได้ด้วยตนเอง					
11	นักเรียนสามารถเปรียบเทียบผลงานของตนเองในแต่ละครั้งได้					
12	นักเรียนสามารถตัดสินใจเลือกใช้วัสดุ/อุปกรณ์ในการปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานได้ด้วยตนเอง					
13	นักเรียนมีความสนุกสนานในการปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงาน					
14	นักเรียนชื่นชมและภาคภูมิใจในผลงาน/ชิ้นงานที่ได้ปฏิบัติช่วงปลายภาคเรียน					

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม (โปรดระบุ).....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับ
พฤติกรรมกรปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน โครงการ/จัดทำแฟ้มสะสมผลงานหรือ
รายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดของนักเรียน

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบสอบถามความคิดเห็น
ของผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมกรปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน โครงการ/จัดทำแฟ้มสะสมผลงาน
หรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดของนักเรียน โดยมีเกณฑ์การ
ให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง เห็นว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสอบถามความคิดเห็นของ
ผู้ปกครอง

0 หมายถึง ไม่เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสอบถามความคิดเห็นของ
ผู้ปกครอง

-1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบสอบถามความคิดเห็น
ของผู้ปกครอง

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียด เพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นด้าน พฤติกรรมกรปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน ที่ สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นด้าน พฤติกรรมกรปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน ที่ สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นด้าน พฤติกรรมกรปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน ที่ สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นด้าน พฤติกรรมกรปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน ที่ สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นด้าน พฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงาน ที่ สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน				
ข้อที่ 6 มีความสอดคล้องของประเด็นด้าน พฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงาน ที่ สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน				
ข้อที่ 7 มีความสอดคล้องของประเด็นด้าน พฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงาน ที่ สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน				
ข้อที่ 8 มีความสอดคล้องของประเด็นด้าน พฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงาน ที่ สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน				
ข้อที่ 9 มีความสอดคล้องของประเด็นด้าน พฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงาน ที่ สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน				
ข้อที่ 10 มีความสอดคล้องของประเด็นด้าน พฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงาน ที่ สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน				
ข้อที่ 11 มีความสอดคล้องของประเด็นด้าน พฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงาน ที่ สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน				
ข้อที่ 12 มีความสอดคล้องของประเด็นด้าน พฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงาน ที่ สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน				
ข้อที่ 13 มีความสอดคล้องของประเด็นด้าน พฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงาน ที่ สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 14 มีความสอดคล้องของประเด็นด้าน พฤติกรรมปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน ที่ สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม (โปรดระบุ).....

.....

.....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครูในรายการนั้นน้อย

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครูในรายการนั้นปานกลาง

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครูในรายการนั้นมาก

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครูในรายการนั้นมากที่สุด

ข้อ	รายการของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการนิเทศ มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการนิเทศ					
2	มีความชัดเจนและเป็นระบบ					
3	มีความยืดหยุ่น					
4	สามารถนำมาใช้ปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน					
5	มีทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือ/ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน					
6	ด้านผลการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน มีจำนวนเหมาะสม					
7	มีการนำไปใช้ให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์สำหรับ นักศึกษา					
8	ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด					
9	ส่งเสริมให้อาจารย์ที่เลี้ยงได้รับความรู้และพัฒนาศักยภาพการ จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด					
10	ด้านเวลา/บรรยากาศของการนิเทศ ใช้เวลาได้เหมาะสม					
11	ก่อให้เกิดบรรยากาศที่เป็นมิตร					
12	ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ผู้บริหารสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องให้การส่งเสริม/สนับสนุน ด้านการนิเทศร่วมกัน					

ข้อ	รายการของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
13	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้ความร่วมมือในการใช้รูปแบบการนิเทศร่วมกัน					
14	อาจารย์จากมหาวิทยาลัยให้การช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุนการใช้รูปแบบการนิเทศการสอน					
15	ผู้วิจัยช่วยส่งเสริม/สนับสนุนและการดูแล กำกับ ติดตามการใช้รูปแบบการนิเทศให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น					
16	ด้านประโยชน์ที่ได้รับ					
	มีความคุ้มค่ากับเวลา					
17	ช่วยให้ทุกฝ่ายเข้าใจการนิเทศการสอนที่ถูกต้อง ตรงกัน					
18	ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดให้กับนักเรียน					
19	ช่วยให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้พัฒนาความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด					
20	ช่วยให้ท่านได้พัฒนาความรู้และทักษะการนิเทศและพัฒนาศักยภาพในวิชาชีพของตน					

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม (โปรดระบุ).....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ที่เลี้ยง
ที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบประเมินความพึงพอใจ
ของอาจารย์ที่เลี้ยงที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง เห็นว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินความพึงพอใจของ
อาจารย์ที่เลี้ยง

0 หมายถึง ไม่เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินความพึงพอใจ
ของอาจารย์ที่เลี้ยง

-1 หมายถึง เห็นว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบประเมินความพึงพอใจ
ของอาจารย์ที่เลี้ยง

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียด เพิ่มเติม
	+1	0	-1	
1.มีความสอดคล้องของประเด็นการ ประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการ/ ขั้นตอนการนิเทศ				
2.มีความสอดคล้องของประเด็นการ ประเมินความพึงพอใจด้านผลการใช้ เครื่องมือการสังเกตการ				
3.มีความสอดคล้องของประเด็นการ ประเมินความพึงพอใจด้านเวลา/ บรรยากาศของการนิเทศ				
4.มีความสอดคล้องของประเด็นการ ประเมินความพึงพอใจด้านบุคลากรที่ เกี่ยวข้อง				
5.มีความสอดคล้องของประเด็นการ ประเมินความพึงพอใจด้านประโยชน์ ที่ได้รับ				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

เครื่องมือวิจัย phase 4 ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) สำหรับนักศึกษาฯ ฉบับที่ 6

**แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
ของนักเรียนประถมศึกษา (สำหรับ : นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)**

คำชี้แจง แบบประเมินความพึงพอใจฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการประเมินความพึงพอใจของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์
วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา ซึ่ง
เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่องานวิจัยและข้อมูลดังกล่าวจะไม่เกิดผลกระทบใดๆ กับนักศึกษา แต่
ทุกๆ ความคิดเห็นจะนำไปสู่การพัฒนาการศึกษาต่อไป

ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ประเมิน

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ () ต่ำกว่า 20 ปี () 21 - 22 () 23-24 ปี () 24 ปีขึ้นไป
3. สาขาวิชา..... 4. เกรดเฉลี่ยสะสม.....
5. ระดับชั้นที่สอน..... 6. ชั่วโมงสอนในภาคเรียนนี้/ สัปดาห์.....
7. ภารกิจหลักอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายที่นอกเหนือจากงานสอน.....
-
-

คำชี้แจง : ให้นักศึกษาเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความความพึงพอใจของตน
ที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการ
จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษาในด้านต่างๆ ประกอบด้วย ด้าน
กระบวนการ/ขั้นตอนการนิเทศ ด้านผลการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน ด้านเวลา/บรรยากาศ
ของการนิเทศ ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องและ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครูในรายการนี้น้อยที่สุด

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครูในรายการนี้น้อย

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครูในรายการนั้นปานกลาง

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครูในรายการนั้นมาก

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครูในรายการนั้นมากที่สุด

ข้อ	รายการของรูปแบบการนิเทศนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการนิเทศ มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการนิเทศ					
2	มีความชัดเจนและเป็นระบบ					
3	มีความยืดหยุ่น					
4	สามารถนำมาใช้ปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน					
5	มีทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือ/ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน					
6	ด้านผลการใช้เครื่องมือการสังเกตการสอน มีจำนวนเหมาะสม					
7	มีการนำไปใช้ให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์สำหรับ นักศึกษา					
8	ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์					
9	ส่งเสริมให้อาจารย์พี่เลี้ยงได้รับความรู้และพัฒนาศักยภาพการ จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์					
10	ด้านเวลา/บรรยากาศของการนิเทศ ใช้เวลาได้เหมาะสม					
11	ก่อให้เกิดบรรยากาศที่เป็นมิตร					

ข้อ	รายการของรูปแบบการนิเทศนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
12	ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ผู้บริหารสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องให้การส่งเสริม/สนับสนุน ด้านการนิเทศร่วมกัน					
13	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้ความร่วมมือในการ ใช้รูปแบบการนิเทศร่วมกัน					
14	อาจารย์จากมหาวิทยาลัยให้การช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุน การใช้รูปแบบการนิเทศการสอน					
15	ผู้วิจัยช่วยส่งเสริม/สนับสนุนและการดูแล กำกับ ติดตาม การใช้รูปแบบการนิเทศให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น					
16	ด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีความคุ้มค่ากับเวลา					
17	ช่วยให้ทุกฝ่ายเข้าใจการนิเทศการสอนที่ถูกต้อง ตรงกัน					
18	ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ให้กับนักเรียน					
19	ช่วยให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้พัฒนาความรู้ และทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด					
20	ช่วยให้อาจารย์พี่เลี้ยง ได้พัฒนาความรู้และทักษะการนิเทศและ พัฒนาศักยภาพในวิชาชีพของตน					

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม (โปรดระบุ).....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบประเมินความพึงพอใจของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง เห็นว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินความพึงพอใจของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

0 หมายถึง ไม่เห็นว่าการนำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบประเมินความพึงพอใจ
ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

-1 หมายถึง เห็นว่าการนำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบประเมินความพึงพอใจ
ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียด เพิ่มเติม
	+1	0	-1	
1.มีความสอดคล้องของประเด็นการ ประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการ/ ขั้นตอนการนิเทศ				
2.มีความสอดคล้องของประเด็นการ ประเมินความพึงพอใจด้านผลการใช้ เครื่องมือการสังเกตการ				
3.มีความสอดคล้องของประเด็นการ ประเมินความพึงพอใจด้านเวลา/ บรรยากาศของการนิเทศ				
4.มีความสอดคล้องของประเด็นการ ประเมินความพึงพอใจด้านบุคลากรที่ เกี่ยวข้อง				
5.มีความสอดคล้องของประเด็นการ ประเมินความพึงพอใจด้านประโยชน์ ที่ได้รับ				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

เครื่องมือวิจัย phase 4 ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) สำหรับผู้ปกครอง ฉบับที่ 7

แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงาน/สร้างชิ้นงาน โครงการ การทำแฟ้ม
สะสมผลงานหรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่เกี่ยวกับทักษะการคิดของนักเรียน
(สำหรับ : ผู้ปกครอง)

แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงาน/
สร้างชิ้นงาน โครงการ การทำแฟ้มสะสมผลงานหรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่
เกี่ยวกับทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนตลอดภาคเรียน โดยประเด็นการสัมภาษณ์มีขอบข่าย
ดังนี้

1. พฤติกรรมการปฏิบัติงาน สร้างผลงานหรือชิ้นงานที่สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ของ
นักเรียน
2. พฤติกรรมที่สะท้อนถึงเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ (Attitudes Toward Science) ที่ดี ซึ่งสังเกต
จากความรู้สึกของนักเรียนได้แก่ ความสนใจ ความชอบ การเห็นความสำคัญและคุณค่าของสิ่งที่
ปฏิบัติ

ชื่อ ผู้ให้ข้อมูล.....
ชื่อผู้สัมภาษณ์.....
วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....
สถานที่สัมภาษณ์.....

ข้อมูลเบื้องต้นของผู้รับการสัมภาษณ์ประเมิน

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. ความเกี่ยวข้องกับนักเรียน (เช่น บิดา มารดา ลุง ป้า น้า อา).....
3. อายุ () ต่ำกว่า 25 ปี () 26 -30 () 31-35 ปี
() 36-40 () 41-45 () 45 ปีขึ้นไป
4. วุฒิการศึกษาสูงสุด.....
5. อาชีพ.....

ประเด็นการสัมภาษณ์

1. ตลอดภาคเรียนที่ผ่านมาบุตรหลานของท่านได้ปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน อะไรบ้าง (เช่น โครงการงาน ทำแฟ้มสะสมผลงานหรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่ม ชิ้นงาน/ผลงานที่ทำในวิชาวิทยาศาสตร์ที่สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์)

2. จากการสังเกตการปฏิบัติผลงานหรือชิ้นงานดังกล่าว บุตรหลานของท่านปฏิบัติตามขั้นตอนใดหรือไม่ อย่างไร (เช่นด้านการวางแผน การตัดสินใจเลือกข้อมูล/วัสดุ/การแก้ปัญหาด้วยตนเอง การเปรียบเทียบลักษณะชิ้นงาน/ผลงาน การจัดหมวดหมู่ของชิ้นงาน/ผลงาน/วัสดุ การแลกเปลี่ยนความรู้ การศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติม เป็นต้น)

3. หากให้ท่านพิจารณาคะแนนผลการปฏิบัติชิ้นงาน/ผลงานที่สะท้อนการคิดของบุตรหลานของท่าน ที่ปฏิบัติในแต่ละช่วงของภาคเรียน ถ้าคะแนนเต็ม 100 คะแนน ท่านจะให้คะแนนเท่าใดในแต่ละช่วงต่อไปนี้ เพราะเหตุใด

- ช่วงแรกของภาคเรียน ท่านให้คะแนนการปฏิบัติชิ้นงาน/ผลงานที่สะท้อนการคิดของบุตรหลานของท่าน ถ้าคะแนนเต็ม 100 คะแนน ท่านจะให้คะแนนเท่าใด เพราะเหตุใด

- ช่วงปลายภาคเรียน ท่านให้คะแนนการปฏิบัติชิ้นงาน/ผลงานที่สะท้อนการคิดของบุตรหลานของท่านถ้าคะแนนเต็ม 100 คะแนน ท่านจะให้คะแนนเท่าใด เพราะเหตุใด

4. ในภาคเรียนต่อไปหากท่านต้องการให้บุตรหลานของท่านปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ท่านต้องการให้บุตรหลานของท่านปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานใดเพิ่มเติมขึ้นจากในภาคเรียนนี้อีกบ้าง เพราะเหตุใด

5. บุตรหลานของท่านแสดงพฤติกรรมความสนใจ ชอบ เห็นความสำคัญในคุณค่าของชิ้นงาน/ผลงานที่ปฏิบัติหรือไม่ อย่างไร

6. ท่านมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นใดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ พฤติกรรมการปฏิบัติงานสร้างผลงานหรือชิ้นงานที่สะท้อนทักษะการคิดวิเคราะห์ และพฤติกรรมที่สะท้อนถึงเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ (Interview)

**ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมกาปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน โครงการ การทำเพิ่มสะสมผลงาน
หรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่เกี่ยวกับทักษะการคิดของนักเรียน**

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบสัมภาษณ์ (Interview)

ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมกาปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน โครงการ การทำเพิ่มสะสมผลงาน
หรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่มที่เกี่ยวกับทักษะการคิดของนักเรียน โดยมีเกณฑ์การ
ให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง เห็นว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์
- 0 หมายถึง ไม่เห็นว่ประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์
- 1 หมายถึง เห็นว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมกาปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงานของนักเรียน				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมกาปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงานของนักเรียน				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมกาปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงานของนักเรียน				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมกาปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงานของนักเรียน				
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นการสัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมกาปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงานของนักเรียน				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 6 มีความสอดคล้องของประเด็นการ สัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรม ปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงานของนักเรียน				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม (โปรดระบุ).....

.....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัย phase 4 ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) สำหรับนักเรียน ฉบับที่ 8

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด
ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (สำหรับ : นักเรียน)

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของคุณครูมากที่สุดเพียงช่องเดียว โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

- ☺ หมายถึง นักเรียนเห็นด้วยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของคุณครูในรายการนั้นอยู่ในระดับมาก
 ☹ หมายถึง นักเรียนเห็นด้วยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของคุณครูในรายการนั้นอยู่ในระดับปานกลาง
 ☹ หมายถึง นักเรียนเห็นด้วยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของคุณครูในรายการนั้นอยู่ในระดับน้อย

ข้อ	รายการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของคุณครู	ระดับความคิดเห็น		
		☺ มาก	☹ ปานกลาง	☹ น้อย
1	ครูบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบก่อนเรียนในแต่ละครั้ง			
2	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนฝึกการทดลอง			
3	ครูฝึกให้นักเรียนตั้งสมมุติฐานการทดลองด้วยตนเอง			
4	ครูฝึกให้นักเรียนปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงานด้วยตนเอง			
5	ครูตั้งคำถามโดยถามเหตุ-ผล ให้นักเรียนคิด			
6	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตอบคำถาม			
7	ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่อยู่ใกล้ตัว			
8	ครูให้นักเรียนจำแนกข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานของนักเรียนเอง			
9	ครูให้นักเรียนจัดหมวดหมู่ข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาปฏิบัติผลงาน/ชิ้นงานของนักเรียนเอง			
10	ครูยกตัวอย่างสถานการณ์และให้นักเรียนได้วิเคราะห์สถานการณ์ดังกล่าวร่วมกัน			

ข้อ	รายการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของคุณครู	ระดับความคิดเห็น		
		😊 มาก	😐 ปานกลาง	😞 น้อย
11	ครูให้นักเรียนออกมาแนะนำเสนอ/แสดงผลงานหน้าชั้นเรียนและอภิปรายร่วมกันกับเพื่อนนักเรียน			
12	ครูฝึกให้นักเรียนแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรมการทดลอง การทำผลงาน/ชิ้นงาน/กิจกรรมด้วยตนเอง			
13	ครูให้นักเรียนเปรียบเทียบผลงานของตนเองในแต่ละครั้ง เพื่อดูความก้าวหน้าของงาน			
14	ครูใช้สื่อการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้คิดตาม			
15	ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหรือตอบคำถามเพื่อวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียน			
16	ครูแจ้งคะแนนผลงาน/ชิ้นงาน/การทดสอบให้นักเรียนทราบและให้ข้อเสนอแนะ			

ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม (โปรดระบุ).....

.....

.....

.....

ขอบใจนักเรียนที่น่ารักและเด็กดีทุกคน 😊

**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน
เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู**

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

-1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 มีความสอดคล้องของประเด็นด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู				
ข้อที่ 2 มีความสอดคล้องของประเด็นด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู				
ข้อที่ 3 มีความสอดคล้องของประเด็นด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู				
ข้อที่ 4 มีความสอดคล้องของประเด็นด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู				
ข้อที่ 5 มีความสอดคล้องของประเด็นด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 6 มีความสอดคล้องของประเด็นด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู				
ข้อที่ 7 มีความสอดคล้องของประเด็นด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู				
ข้อที่ 8 มีความสอดคล้องของประเด็นด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู				
ข้อที่ 9 มีความสอดคล้องของประเด็นด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู				
ข้อที่ 10 มีความสอดคล้องของประเด็นด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู				
ข้อที่ 11 มีความสอดคล้องของประเด็นด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู				
ข้อที่ 12 มีความสอดคล้องของประเด็นด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู				
ข้อที่ 13 มีความสอดคล้องของประเด็นด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู				
ข้อที่ 14 มีความสอดคล้องของประเด็นด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 15 มีความสอดคล้องของประเด็นด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู				
ข้อที่ 16 มีความสอดคล้องของประเด็นด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

.....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

เครื่องมือวิจัย phase 4 ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) สำหรับผู้วิจัย ฉบับที่ 9

ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อยืนยันผลการนำรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดของ
นักเรียนประถมศึกษามาใช้จริงในภาคสนาม (สำหรับ : ผู้วิจัย)

ชื่อผู้นำการสนทนากลุ่ม.....
ชื่อผู้สนทนากลุ่ม.....
.....
.....
.....
วัน เดือน ปี ที่สนทนากลุ่ม.....
สถานที่สนทนากลุ่ม.....

แนวทางการสนทนากลุ่มตัวแทนอาจารย์จากมหาวิทยาลัย ผู้บริหาร และอาจารย์พี่เลี้ยง
เกริ่นนำ

แนะนำตัวและอธิบายความเป็นมาของการวิจัยเรื่อง “ การพัฒนารูปแบบการนิเทศ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของ
นักเรียนประถม ศึกษา” ซึ่งมุ่งหาแนวทางคำตอบจากการพัฒนารูปแบบการนิเทศร่วมกัน ซึ่งก่อน
นำผลการใช้รูปแบบการนิเทศในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
ของโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มาพิจารณาร่วมกัน ผู้วิจัยได้ศึกษาในบริบท
ต่างๆ อาทิ สิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ป็นจริงจากข้อมูลพื้นฐานเชิงนโยบายและเป้าหมายของสถาบัน
การผลิตครู สิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ป็นจริงจากหลักการแนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
กับการนิเทศการสอน หลักการ แนวคิด เป้าหมายเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและการ
นิเทศ หลักสูตร นโยบาย เป้าหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการ
จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด และการศึกษาในครั้งนี้จะได้นำไปสรุปในภาพรวมเพื่อนำไปใช้
ประโยชน์ในการพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและพัฒนา
สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ให้กับนักเรียนให้มีสมรรถนะมากขึ้น รวมถึง
ได้วางแผนการพัฒนาร่วมกันเพื่อขยายผลให้กับโรงเรียนเครือข่ายในอนาคต

อนึ่งในการสนทนาครั้งนี้เพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบทุกประเด็นและไม่คาดเคลื่อนจากที่ท่านผู้ให้ข้อมูลได้นำเสนอข้อมูลนั้นๆ ผู้วิจัยจึงขออนุญาตบันทึกเทปเพื่อให้การสนทนาดำเนินไปอย่างราบรื่น

เริ่มการสนทนา

การคัดเลือกตัวแทนอาจารย์พี่เลี้ยงของโรงเรียนเครือข่ายแห่งนี้มีวิธีการอย่างไร (ตะล่อมถาม : โดยอาสาสมัครในการตอบ)

เริ่มประเด็นการสนทากลุ่มเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศ

1. แต่ละขั้นตอนมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กันหรือไม่
2. มีความสอดคล้องกับสภาพบริบทของมหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่ายหรือไม่
3. มีความต่อเนื่องกันและเป็นระบบหรือไม่
4. มีความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่
5. มีความสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการหรือไม่
6. มีความสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้หรือไม่
7. มีความสอดคล้องกับทฤษฎีและข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้องหรือไม่
8. มีการติดตาม ให้คำปรึกษาดูแลและให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ในทุกขั้นตอนหรือไม่
9. มีความสอดคล้องกับหลักวิชาของการนิเทศการสอนหรือไม่
10. สามารถนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติหรือไม่
11. ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม เพื่อให้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนประถมศึกษา มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
 - 11.1 อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้รับการพัฒนาตนเอง และงานในวิชาชีพตนเองขึ้นบ้างหรือไม่
 - 11.2 ผลลัพธ์จากการใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนบ้างหรือไม่ อย่างไร
 - 11.3 ถ้าจะให้ความรู้พื้นฐานแก่อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพิ่มเติม ควรจะเพิ่มเติมในประเด็นใดบ้าง

11.4 ถ้าจะให้รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ควรจะเพิ่มเติมในประเด็นใดบ้าง

ปิดการสนทนาโดยให้สมาชิกผู้เข้าร่วมสนทนาได้ซักถามผู้ดำเนินการในเรื่องที่ ต้องการทราบและต้องการเสนอความคิดเห็นในประเด็นอื่นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการ นิเทศเพิ่มเติม

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

เพื่อยืนยันผลการนำรูปแบบการนิเทศฯ มาใช้จริงในภาคสนาม

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินเขียนเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศฯ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับประเด็นการสนทนากลุ่ม

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับประเด็นการสนทนากลุ่ม

-1 หมายถึง เห็นใจว่าประเด็นที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับประเด็นการสนทนากลุ่ม

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1 ประเด็นการสนทนากลุ่มมีความสอดคล้องกับการตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 2 ประเด็นการสนทนากลุ่มมีความสอดคล้องกับการตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 3 ประเด็นการสนทนากลุ่มมีความสอดคล้องกับการตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 4 ประเด็นการสนทนากลุ่มมีความสอดคล้องกับการตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 5 ประเด็นการสนทนากลุ่มมีความสอดคล้องกับการตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความสอดคล้อง			บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 6 ประเด็นการสนทนากลุ่มมีความสอดคล้องกับการตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 7 ประเด็นการสนทนากลุ่มมีความสอดคล้องกับการตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 8 ประเด็นการสนทนากลุ่มมีความสอดคล้องกับการตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 9 ประเด็นการสนทนากลุ่มมีความสอดคล้องกับการตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 10 ประเด็นการสนทนากลุ่มมีความสอดคล้องกับการตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				
ข้อที่ 11 ประเด็นการสนทนากลุ่มมีความสอดคล้องกับการตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู				

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม(โปรดระบุ).....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ 😊

ภาคผนวก บ

การรายงานผลการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง
ศึกษาเพิ่มเติมการรายงานผลจำนวน 40 ครั้ง จาก Link web
<http://www.mediafire.com/?gymmdttomyw>

แบบรายงานผลการสังเกตการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ครั้งที่ 2

โครงการ นิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

ผู้รับการนิเทศ(นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) นางสาววิภาวรรณ จันเขียว

ผู้นิเทศ (อาจารย์พี่เลี้ยง) อาจารย์พัชรินทร์ ดุษฎีวิทิต

วันที่ 3 กรกฎาคม 2552 **เรื่อง** สารเสพติดและการป้องกันภัยอันเกิดจากสารเสพติด

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ใช้ แบบตรวจสอบรายการ (Check List) ด้วยเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้แผนผังโน้ตส์ (Participatory Learning with Mind Mapping)

จากการสังเกตการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า

ในคาบเรียนนี้นักศึกษาสามารถนำเข้าสู่บทเรียนโดยการนำวิดีโอมาให้นักเรียนชมและสอบถามถึงแหล่งที่มาของวิดีโอซึ่งทำได้ดี ทำให้เกิดกระตุ้นการเรียนรู้แก่นักเรียน แต่อาจต้องชี้ให้นักเรียนเห็นถึงโทษของยาเสพติดให้มากๆ เน้นด้านร่างกายและความสวยงามให้มากๆ เนื่องจากนักเรียนในวัยนี้เริ่มรักสวยรักงาม ในแผนการจัดการเรียนรู้ได้ระบุว่า มีการแจ้งจุดประสงค์และนำแผนผังโน้ตส์ครั้งก่อนที่นักเรียนเขียนมาให้ดู ดังนั้นควรนำการเขียนแผนผังโน้ตส์ครั้งก่อนมาให้นักเรียนดูพร้อมทั้งให้อธิบายเพิ่มเติมจะเกิดประโยชน์มาก ส่วนด้านการสอนเนื้อหา นักศึกษาสอนเป็นไปตามลำดับขั้นและครบถ้วน เนื่องจากการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เน้นการสร้างความคิดรวบยอดให้กับนักเรียน ซึ่งนอกจากการถาม-ตอบแล้ว อาจให้นักเรียนร่วมกันทำงานกลุ่มและให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานและฝึกการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การจัดกิจกรรมวันนี้เน้นการใช้สื่อ/นวัตกรรมที่กระตุ้นความสนใจให้นักเรียนเกิดทักษะการคิด มีสื่อประกอบใช้ภาพเสียงบรรยาย เพลงและดนตรีประกอบ ประกอบการถาม-ตอบ ท้ายชั่วโมงนักศึกษาใช้วิธีให้นักเรียนทำต่อเป็นการบ้านและนำเสนอในครั้งต่อไป สรุปผลการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในครั้งนี้ผ่านมาตรฐานระดับดี และพัฒนาขึ้นมากจากช่วงเดือนแรก โดยเฉพาะเรื่องควบคุมและปกครองนักเรียน รวมถึงการนำสื่อ/นวัตกรรมที่กระตุ้นความสนใจให้เกิดการพัฒนาทักษะด้านการคิด

ผู้บันทึก.....

(อาจารย์พัชรินทร์ ดุษฎีวิทิต)

อาจารย์พี่เลี้ยง/อาจารย์ผู้นิเทศการสอน

3 กรกฎาคม 2552

แบบรายงานผลการสังเกตการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ครั้งที่ 2

โครงการ นิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

ผู้รับการนิเทศ(นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) นางสาวเสาวนีย์ เมืองเส้น

ผู้นิเทศ (อาจารย์พี่เลี้ยง)

อาจารย์อัมพวัน ศรีเพ็ชรวรรณดี

วันที่ 2 กรกฎาคม 2552

เรื่อง เซลล์สุริยะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ใช้

แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการสอนตามตัวบ่งชี้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ ด้วยเทคนิคซิปปา (CIPPA MODEL)

จากการสังเกตการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ดีขึ้นและสามารถปกครองนักเรียนได้ดี การนำเข้าสู่บทเรียนเริ่มมีการกระตุ้นความสนใจโดยใช้เกมและเพลงมาประกอบการเรียนการสอน และได้แนะนำให้นักศึกษาได้ทำบันทึกหลังการสอนเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียนที่มีความแตกต่างและหลากหลายเช่น นักเรียนที่มีปัญหาด้านสติปัญญา LD รวมถึงให้นักศึกษาค้นหาสาเหตุในกรณีที่นักเรียนบางคนไม่สามารถทำกิจกรรมได้ และก่อนสอนทุกครั้งควรมีการแจ้งจุดประสงค์ของการเรียนให้นักเรียนทราบและทบทวนการสอนของครั้งที่ผ่านมาก่อนให้นักเรียนได้เชื่อมโยงและลำดับความคิด การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIPPA โดยนักศึกษา ได้ดำเนินการในขั้นการสำรวจ/ทบทวนความรู้เดิม ขั้นแสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นศึกษาทำความเข้าใจ และสร้างความรู้ด้วยตนเอง ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และขั้นสรุป ซึ่งในขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีนักเรียนบางคนเกิดความสับสนเนื่องจากเป็นธรรมชาติของเด็กที่มีระดับของความรู้ที่แตกต่างกัน และขั้นของการนำความรู้ไปใช้ยังไม่ชัดเจน อาจต้องมีการกระตุ้นให้หาความรู้เพิ่มเติม และนำความรู้ดังกล่าวมาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนนักเรียนอีกครั้ง การจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาได้พัฒนาขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา โดยเฉพาะประเด็นที่ได้เสนอแนะในครั้งก่อนก็ได้นำมาปรับปรุงและพัฒนา

ผู้บันทึก.....*อัมพวัน ศรีเพ็ชรวรรณดี*.....

(อาจารย์อัมพวัน ศรีเพ็ชรวรรณดี)

อาจารย์พี่เลี้ยง/อาจารย์ผู้นิเทศการสอน

2 กรกฎาคม 2552

แบบรายงานผลการสังเกตการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ครั้งที่ 3

โครงการ นิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา

ผู้รับการนิเทศ(นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) นางสาวณิศา ศรีทานนท์

ผู้นิเทศ (อาจารย์พี่เลี้ยง)

อาจารย์พรณจิตร ไชโย

วันที่ 23 กรกฎาคม 2552

เรื่อง การทำงานของระบบอวัยวะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เครื่องมือการสังเกตการสอนที่ใช้

แบบสังเกตและบันทึกการสอนแบบตรวจสอบรายการ

(Check List)

จากการสังเกตการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการใช้คำถาม การนำเข้าสู่บทเรียนนอกจากการใช้คำถามแล้วนักศึกษาอาจเพิ่มเติมด้วยวิธีการเล่นเกม หรือใช้เพลงประกอบเพื่อกระตุ้นความสนใจในการเรียนจะทำให้หน้าสนใจมากยิ่งขึ้น ในขณะที่นักศึกษาได้เขียนแผนผังมโนทัศน์ให้นักเรียนดู นักศึกษาไม่ได้พูด/อธิบายต่อเนื่องในประเด็นนี้เพื่อนำให้นักเรียนเข้าใจมากขึ้นทำให้นักเรียนบางคนไม่เข้าใจวิธีการเขียนอย่างกระชับ ซึ่งนักศึกษาควรอธิบายรายละเอียดตามที่เขียนไว้บนกระดานดำ และช่วงที่นักเรียนอ่านใบความรู้และปฏิบัติงานตามใบงานมีนักเรียนบางคนยกมือถามว่า ครูให้ทำอะไร นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจึงอธิบายคำสั่งให้นักเรียนอีกครั้งหนึ่ง หากนักศึกษาได้อธิบายคำสั่งและชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจอย่างชัดเจนก่อนให้นักเรียนปฏิบัติงาน จะช่วยให้นักศึกษาไม่ต้องอธิบายหลายรอบ อาจใช้วิธีการกระตุ้นคำถามให้กับนักเรียนเนื่องจากเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการคิด ในกรณีการทำใบความรู้นักศึกษาอาจศึกษาเพิ่มเติมจากการโหลดทางอินเทอร์เน็ต และคัดเลือกเนื้อหา และภาพมาประกอบให้น่าสนใจ ในครั้งนี้ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอยู่ในระดับมาตรฐานดี แต่ส่วนที่จะต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติมคือ ควรมีการผลิตสื่อ/นวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิดให้มากขึ้น อันประกอบด้วยใบงานที่น่าสนใจ การวัดและประเมินผลที่สะท้อนการคิดให้มากขึ้น และมีบางประเด็นที่ต้องพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

ผู้บันทึก..... 

(นางพรณจิตร ไชโย)

อาจารย์พี่เลี้ยง/อาจารย์ผู้นิเทศการสอน

23 กรกฎาคม 2552

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาววชิรา เครือคำอ้าย
วัน เดือน ปีเกิด	21 มิถุนายน 2518
ที่อยู่ปัจจุบัน	300/100 หมู่ 10 ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ E-mail Address : ja-ou@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
ปีการศึกษา 2541	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีศึกษาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกสาขาวิชาบริหารธุรกิจ วิชาโทสาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ปีการศึกษา 2543	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการอาชีวศึกษา (ผลการเรียนยอดเยี่ยมตลอดหลักสูตร 4.00) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ปีการศึกษา 2549	ศึกษาต่อระดับปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2543 - 2547	อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษาและธุรกิจศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2548 - ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่