



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การวิจัยและประเมินทางการศึกษา)

ปริญญา

การวิจัยและประเมินทางการศึกษา	การศึกษา
สาขา	ภาควิชา
เรื่อง ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา The Effects of Teaching by Social Media Based on Constructivism on Computer and Internet in Multimedia Construction Subject of Mathayomsuksa 4, Trium Udom Suksa Patthanakarn Lumlukka School	
นามผู้วิจัย นายณัฐพล บัวอุไร	
ได้พิจารณาเห็นชอบโดย	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	(รongศาสตราจารย์บุญเรือง ขจรศิลป์, Ph.D.)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, กศ.ด.)
หัวหน้าภาควิชา	(อาจารย์สิทธิกร สุมาลี, ศษ.ด.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รongศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา

The Effects of Teaching by Social Media Based on Constructivism
on Computer and Internet in Multimedia Construction Subject of Mathayomsuksa 4,
Trium Udom Suksa Patthanakarn Lumlukka School

โดย

นายณัฐพล บัวอุไร

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การวิจัยและประเมินทางการศึกษา)

พ.ศ. 2555

ฉันทพล บัวอุไร 2555: ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การวิจัยและประเมินทางการศึกษา) สาขาวิชาการวิจัยและประเมินทางการศึกษา ภาควิชาการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์บุญเรือง ขจรศิลป์, Ph.D. 188 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ในประเด็นของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน และความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา ปีการศึกษา 2554 จำนวน 44 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต จำนวน 8 ชั่วโมง แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต แบบประเมินความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน แบบประเมินความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Two dependent sample t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

ผลการวิจัยสรุปว่า 1) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน และความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ทั้ง 4 ครั้งของการวัดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีแนวโน้มว่าความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน และความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้นักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองในระดับมาก

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Nattapon Buaurai 2012: The Effects of Teaching by Social Media Based on Constructivism on Computer and Internet in Multimedia Construction Subject of Mathayomsuksa 4, Trium Udom Suksa Patthanakarn Lumlukka School. Master of Education (Educational Research and Evaluation), Major Field: Educational Research and Evaluation, Department of Education. Thesis Advisor: Associate Professor Boonreang Kajornsinn, Ph.D. 188 pages.

The objectives of this research were 1) to study the effects of teaching by social media based on constructivism in the points of learning achievement, students' abilities in constructivism, students' abilities in using social media on learning and 2) to study student's satisfaction toward teaching by social media based on constructivism.

Sample were 44 students of Mathayomsuksa 4, Trium Udom Suksa Patthanakarn Lumlukka School, enrolled in the second semester of the academic year 2011 by using cluster random sampling. The research instruments used in this study were 1) lesson plan of multimedia construction subjects for 8 hours on computer and internet, 2) learning achievement test, 3) constructivism ability assessment form, 4) social media using ability assessment form and 5) questionnaire on satisfaction. Two dependent samples t-test and one-way analysis of variance with repeated measures were employed to analyze data.

The results indicated that 1) the students' posttest were higher than pretest at .01 level of significance. The ability of constructivism and using social media for learning were statistical significantly different among 4 times of assessment at students tended to have a continuously development. 2) The students' satisfaction to learn by social media based on constructivism is at the good level.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยคามอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเรียง ขจรศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรศิริ ปิยะพิมพ์ลสิทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลือ และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของวิทยานิพนธ์อย่างดียิ่งตลอดมา อีกทั้งขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในสาขาวิชาการวิจัยและประเมินทางการศึกษาที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ปลุกฝังคุณลักษณะที่ดีให้แก่ผู้วิจัยด้วยความรักและความปรารถนาดียิ่งตลอดมาไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ที่ให้การสนับสนุนมอบทุนการศึกษาและทุนอุดหนุนการค้นคว้าวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา ตลอดการศึกษาของผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณ ดร.สุนทรา โตบัว ดร. วารุณี ลักน โชคดี ดร.ชนิสวรา เลิศอมรพงษ์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน และ ดร.เอกนถน บางท่าไม้ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยให้การวิจัยครั้งนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหาร ครู และนักเรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา ที่ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อเอกชัย บัวอุไร คุณแม่สายพิน มากธรรม และน้องสาว ที่เป็นแรงใจสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในวันนี้ และขออุทิศความดีของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แด่คุณพ่อ คุณแม่ ผู้เป็นที่รักและเคารพยิ่งของผู้วิจัย ตลอดจนบูรพาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน

ณัฐพล บัวอุไร

เมษายน 2555

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
ขอบเขตของการวิจัย	8
นิยามศัพท์	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	13
สื่อสังคมออนไลน์	44
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	55
กรอบแนวคิดในการวิจัย	71
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	72
การกำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่าง	72
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	73
การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล	88
การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล	89
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	91
ผลการวิจัย	91
ข้อวิจารณ์	101
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	108
สรุปผลการวิจัย	108
ข้อเสนอแนะ	110

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	113
ภาคผนวก	123
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	124
ภาคผนวก ข แผนการจัดการเรียนรู้การใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	126
ภาคผนวก ค แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	143
ภาคผนวก ง แบบประเมินความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	150
ภาคผนวก จ แบบประเมินความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้	155
ภาคผนวก ฉ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	164
ภาคผนวก ช การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ	167
ภาคผนวก ซ คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน	182
ภาคผนวก ฌ คะแนนแบบประเมินความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน	184
ภาคผนวก ฎ คะแนนแบบประเมินความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้	186
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	188

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แผนการประเมินการจัดการเรียนรู้	76
2	ผังการสร้างข้อสอบ	79
3	ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	92
4	ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของ นักเรียน	93
5	วิเคราะห์พัฒนาการในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	94
6	ผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ในแต่ละครั้ง	94
7	ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ และเผยแพร่ความรู้ของนักเรียน	96
8	วิเคราะห์พัฒนาการในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้และเผยแพร่ ความรู้ของนักเรียน	96
9	ผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้และ เผยแพร่ความรู้ของนักเรียนในแต่ละครั้ง	97
10	ความถี่และร้อยละของความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียน การสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	98

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
1	ดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องภัยคุกคามที่เกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ต	168
2	ดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	168
3	ดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องเครือข่ายสังคมออนไลน์	169
4	ดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องจริยธรรมและคุณธรรมในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและ พบ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	169
5	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา การสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	170
6	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์การประเมินกับจุดประสงค์การประเมินของแบบประเมินการสร้าองค์ความรู้ด้วยตนเอง	173
7	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์การประเมินกับจุดประสงค์การประเมินของแบบประเมินการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้	174
8	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การประเมินของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	175

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
9	ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	176
10	สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	181
11	คะแนนแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน	183
12	คะแนนแบบประเมินความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน	185
13	คะแนนแบบประเมินความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้	187

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	Facebook	48
2	Weblog	49
3	Youtube	50
4	Slideshare	51
5	Twitter	52
6	ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	74

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ด้วยปัจจุบันเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มิบทบาทกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเป็นสมรรถนะที่สำคัญที่ผู้เรียนพึงมีและปฏิบัติได้ โดยผู้เรียนจะต้องมีความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 7) ทั้งนี้การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ สำหรับการจัดกระบวนการเรียนรู้นั้น ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดให้มีการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง มีการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายของการเป็นคนเก่ง ดี และมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545: 12) โดยผู้เรียนต้องมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกๆ ที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545: 31) ดังนั้นจึงถือได้ว่าการแสวงหาความรู้และการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) โดยการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้อง เหมาะสมเป็นคุณสมบัติสำคัญที่ควรสร้างให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนทุกคน

การที่นักเรียนจะสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้นั้น นักเรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว โดยการนำความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาใช้ในการสร้างความหมายและประสบการณ์ใหม่ (ชาตรี เกิดธรรม, 2542: 5) และผู้เรียนจะต้องเป็นผู้มีบทบาทในการคิดและการปฏิบัติในบริบททางสังคมที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันของผู้เรียนหรือระหว่างผู้เรียนกับครู โดยมีหลักการสำคัญว่าในการเรียนรู้ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำ (active) และสร้างความรู้ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2552: 21) ซึ่ง พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544: 5) ได้สรุปความหมายของการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองไว้ว่า

...การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองในทางการศึกษานั้น เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง โดยผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา โดยจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา หรือเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น ซึ่งเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนต้องพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ แล้วสร้างเป็นองค์ความรู้...

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยหลายเรื่องที่พบว่า การจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักการไตร่ตรองปัญหาพร้อมกับผู้อื่นในระบบกลุ่ม ขอมรับความคิดเห็นผู้อื่น มีความกล้าแสดงออก และสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยการสร้างสถานการณ์ด้วยตนเอง (อาภาพร ปัญญาฟู, 2551) ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนและนักเรียนด้วยกันเอง นักเรียนมีความสุขในการเรียน และมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน (วรรณดี จันทรวงศ์, 2547) อีกทั้งยังช่วยพัฒนานักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์มากขึ้น (พิชญา คำปิ่น, 2548) นอกจากนี้ยังทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้นกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอีกด้วย (สุจินต์ เลี้ยงจรรยารัตน์, 2543)

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นทฤษฎีที่สามารถช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ระหว่างกัน พัฒนาการกระบวนการคิดของนักเรียนได้อย่างเป็นระบบ และทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี แต่งานวิจัยข้างต้นนั้นผู้วิจัยเป็นผู้จัดสถานการณ์ และจัดเตรียมแหล่งข้อมูล ความรู้ ให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ และทำการสรุปและสร้างเป็นองค์ความรู้ของตนเอง ซึ่งความรู้ที่นักเรียนได้รับเป็นความรู้ที่อยู่ในวงจำกัด แต่ถ้าหากครูผู้สอนเปิดโอกาสให้

นักเรียนได้ใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ของตนเอง เช่น ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล ความรู้ เพื่อนำมาสรุปเป็นความรู้ ความเข้าใจ และสร้างเป็นองค์ความรู้ของตนเอง หรืออาจจะใช้เทคโนโลยีในการเผยแพร่องค์ความรู้ สอบถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ก็จะทำให้นักเรียนได้รับข้อมูลที่หลากหลาย อีกทั้งปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นก็ไม่ได้เกิดขึ้นเพียงแต่ในห้องเรียนเท่านั้นแต่สามารถเกิดขึ้นได้กับบุคคลภายนอกที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ได้อีกด้วย

จากการที่สังคมโลกในทุกวันนี้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์นั้น เนื้อหา บทความ ความรู้ หรือทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา หากครูผู้สอนยังยึดมั่นกับการสอนตามหลักสูตรที่มีการกำหนดไว้และไม่มีการปรับปรุงแก้ไขให้ก้าวทันกับเทคโนโลยีด้วยแล้ว นักเรียนก็อาจจะได้รับความรู้ที่ไม่ทันสมัย ไม่ทันต่อเหตุการณ์ และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญต่อผู้เรียนในการศึกษาในปัจจุบัน เพราะเป็นรายวิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจเทคโนโลยี และกระบวนการเทคโนโลยี เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน อย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 19) อีกทั้งคอมพิวเตอร์ยังเป็นเครื่องมือที่ถูกนำมาใช้ในระบบงาน ไม่ว่าจะเป็นองค์กร หรือสถาบันต่างๆ ก็ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือเพื่อทำงานในด้านต่างๆ (สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2553: 12) นอกจากนี้ความเจริญก้าวหน้าทางด้านระบบอินเทอร์เน็ตยังทำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลและข่าวสารต่างๆ ได้ง่าย สะดวก และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น (อำนาจ เดชชัยศรี, 2553: 77) ประกอบกับสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ที่เข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิต ซึ่งสื่อเหล่านี้ได้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและเข้าไปใช้งานเป็นจำนวนมาก (Armstrong, 2008: 7) โดยสื่อเหล่านี้จะลักษณะเป็นเว็บไซต์สังคมออนไลน์ที่มีผู้ใช้เป็นผู้สื่อสาร หรือเขียนเรื่องราว ประสบการณ์ บทความ รูปภาพ และวิดีโอ ที่ผู้ใช้เขียนขึ้นเอง ทำขึ้นเอง หรือพบจากสื่ออื่นๆ แล้วนำมาแบ่งปันให้กับผู้อื่นที่อยู่ในเครือข่ายของตนผ่านทางเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) ที่ให้บริการบนโลกออนไลน์ และผู้ใช้แต่ละคนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้ผ่านทางเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์นั้นๆ เช่น พุดคุย แสดงความคิดเห็น เป็นต้น (มงคลชัย วิริยะพินิจ, 2551; สถาบันคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2552) ตัวอย่าง Social Media ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ Hi5, Facebook, Twitter, Youtube และ Weblog เป็นต้น

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการสอนโดยใช้ Weblog ของสุชญา สังข์จรูญ (2550) และบุญรัตน์ แผลงศร (2551) พบว่า การสอนโดยให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์และสะท้อนความรู้โดยใช้ Weblog ช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และสูงกว่าการสอนด้วยวิธีการบรรยาย อีกทั้งการบันทึกความรู้ ใน Weblog ช่วยให้เกิดความคงทนในการเรียนสูงกว่าการจดบันทึกการเรียนรู้อย่างใช้สมุด และจากการศึกษาพฤติกรรมการใช้ Social Media ของ ขนิษฐา ลุนผา (2551) และ เปี่ยมศักดิ์ หาญสุริย์ (2553) พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้ Weblog น้อยกว่า 1 ปี โดยใช้เพื่อความบันเทิง และใช้บริการของ Hi5 มากที่สุด โดยเฉลี่ยคือ 5-6 วันต่อสัปดาห์ และใช้วันละ 3-4 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งสื่อสังคมออนไลน์เหล่านี้เปรียบเสมือนกับดาบสองคม ซึ่งหากใช้ในทางที่เกิดประโยชน์ สื่อเหล่านี้ก็จะให้คุณประโยชน์ต่อการเรียนรู้เป็นอย่างมาก แต่หากใช้สื่อเหล่านี้ในทางที่ไม่เกิดประโยชน์ นอกจากจะทำให้เสียเวลาในการศึกษาเล่าเรียน การทำงานหรือการเข้าสังคมแล้ว ยังอาจจะทำให้ตกเป็นเหยื่อของผู้ไม่หวังดีได้โดยง่าย ดังจะเห็นได้จากข่าวในหน้าหนังสือพิมพ์ข่าวสด (2554) เกี่ยวกับการฆ่าตัวตายของ แซม ลีสัน วัย 13 ปี โดยการขับรถพุ่งตกถนน และการฆ่าตัวตายของสองนักเรียนหญิงในวันวาเลนไทน์ที่สืบเนื่องมาจากการถูกแซวในเฟซบุ๊ก นอกจากนี้ ไทยรัฐ (2550) ได้รายงานข่าวว่า คนไทยโดยเฉพาะวัยรุ่น นิยมมีเว็บไซต์ส่วนตัวกันมาก โดยพฤติกรรมที่วัยรุ่นกระทำบนเว็บไซต์เหล่านี้คือการนำรูปหรือวิดีโอส่วนตัว ที่มีลักษณะไม่เหมาะสมหรืออนาจารลงสู่เว็บไซต์ ทำให้พวกมิจฉาชีพรู้ข้อมูลส่วนตัว และค่อยๆ เรียนรู้พฤติกรรมของเหยื่อ จนหลอกกว่าเป็นเพื่อนจนตายใจแล้วจึงนำออกไปกระทำชำเรา

ดังนั้นเพื่อป้องกันไม่ให้เหตุการณ์ข้างต้นเกิดขึ้นกับนักเรียน ครูผู้สอนจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการปลูกฝังหรือโน้มน้าวให้นักเรียนนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในการเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ และพัฒนาตนเอง โดยจะต้องมีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนานักเรียนให้สามารถนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งครูต้องเป็นผู้นำในการนำเอาสื่อสังคมออนไลน์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้วย เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพราะสื่อเหล่านี้เป็นสิ่งที่นักเรียนให้ความสนใจ และครูต้องมีหน้าที่ในการชักจูงนักเรียนที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์ให้หันมาใช้ในทางที่ถูกต้อง เหมาะสม เช่น ใช้ในการเก็บรวบรวมความรู้ ประสบการณ์ การแบ่งปันความรู้ ให้กับเพื่อนๆ หรือบุคคลภายนอก เพื่อเป็นการแสดงออกถึงความสามารถ ความรู้ที่มี ความสนใจ และเป็นการสร้างความรู้ให้กับตนเองและผู้อื่น นอกจากนี้ การที่ครูนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนยังช่วยให้ครูติดตามดูแล และศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนได้อีกทางหนึ่งด้วย โดยครูสามารถใช้ในการติดตามและแนะนำการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ในทางที่เหมาะสม ใช้ในการตรวจสอบติดตามภาระงานของ

นักเรียน รวมถึงใช้ในการประเมินความรู้ ทักษะ และเจตคติต่อการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ของนักเรียน

Marquez (2011: 12) กล่าวว่าปัจจุบันสื่อสังคมออนไลน์ได้กลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสร้างให้เกิดเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงกันในโลกออนไลน์ ที่เปิดโอกาสให้ทุกคนสามารถใช้เป็นช่องทางในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว ซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์อย่างมาก โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อลิขสิทธิ์แต่อย่างใด ดังนั้น การนำเทคโนโลยีสื่อสังคมออนไลน์มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน นอกจากจะพัฒนาครูให้ก้าวทันเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันแล้ว ยังเป็นการปลูกฝังและพัฒนาให้นักเรียนให้เป็นผู้ที่ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของตนเองได้อีกทางหนึ่งด้วย เช่น การเผยแพร่ความรู้ผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ จะทำให้บุคคลทั่วไปสามารถเข้ามาอ่านและสะท้อนความเห็นต่อความรู้ที่เผยแพร่ (Wandel, 2007: 1) ครูผู้สอนสามารถรวบรวมความรู้ ประสบการณ์ของทั้งครูผู้สอนเองและบุคคลที่ประสบความสำเร็จและเกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน มารวมไว้ที่สื่อสังคมออนไลน์ของครูผู้สอนแล้วมอบหมายให้นักเรียนติดตาม ศึกษา วิเคราะห์วิจารณ์ ในหัวข้อต่างๆ ซึ่งนักเรียนจะได้เรียนรู้ทั้งจากเพื่อน ครู และประสบการณ์ของบุคคลอื่น (Mitchell, 2006: 2)

จากการสังเกตและสอบถามนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา พบว่ามึนักเรียนจำนวนมากที่มีการใช้บริการสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Hi5, Facebook, Weblog และ Twitter โดยมีนักเรียนหลายคนที่ใช้เวลาส่วนใหญ่ในการใช้บริการสื่อสังคมออนไลน์เหล่านี้ เพื่อเข้าไปพบปะพูดคุยกับเพื่อน หรือเล่นเกม ซึ่งอาจจะส่งผลทำให้ไม่มีเวลาทำการบ้านหรือทบทวนบทเรียน และเป็นผลให้ผลการเรียนของนักเรียนตกต่ำลงได้ โดยข้อมูลผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-net) (เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา, 2554: 82) ปีการศึกษา 2552 – 2553 ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยในเกือบทุกรายวิชาอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของระดับจังหวัดและระดับประเทศ โดยเฉพาะในรายวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นรายวิชาที่นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ให้ความสำคัญมากนัก เนื่องจากไม่ใช่วิชาหลัก มีคะแนนอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเป้าหมายที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำหนดไว้ ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ผลการเรียนของนักเรียนตกต่ำลงสาเหตุหนึ่งอาจเป็นเพราะความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสังคมออนไลน์ที่ทำให้นักเรียนใช้เวลากับสื่อสังคมออนไลน์เหล่านั้นมากจนเกินไป ไม่รู้จักควบคุมตนเอง และใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษา แต่ถ้าหากนักเรียนสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ โดยใช้งานในเชิงที่สร้างสรรค์และเกิดประโยชน์ เช่น ใช้ในการปรึกษา สอบถามปัญหาข้อสงสัยกับครูผู้สอน

หรือผู้รู้ หรือแนะนำเกี่ยวกับการเรียนและแหล่งเรียนรู้ที่ได้ค้นพบมาให้กับเพื่อน หรือใช้เป็นแหล่งในการบันทึก เก็บรวบรวมความรู้ ข้อมูลที่นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยสรุปเป็นใจความหรือเนื้อหาสำคัญไว้ เพื่อใช้เป็นแหล่งทบทวนบทเรียนและเผยแพร่ความรู้ให้เพื่อนหรือผู้ที่สนใจได้เข้ามาศึกษา เครื่องมือเหล่านี้ก็จะเป็เครื่องมือที่มีประโยชน์มากต่อการเรียนรู้ของนักเรียนเอง และจะช่วยให้นักเรียนสามารถร่วมกันเรียนรู้ ร่วมกันปรึกษาแก้ปัญหา และหาคำตอบได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังเป็นการนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในทางที่เกิดประโยชน์ต่อการเรียนของตนเอง

จากประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา ผู้วิจัยมีความเข้าใจว่าตนเองเป็นผู้วางแผนการในการจัดการเรียนการสอน เป็นผู้จัดการในห้องเรียนและจะเป็นผู้บอกความรู้ในที่สุด ทำให้นักเรียนเป็นผู้รับฟัง จดจำความรู้ที่ผู้วิจัยบอกและคิดว่าความรู้นั้นถูกต้อง เพื่อใช้ในการสอบให้ได้คะแนนสอบที่ดีที่สุด แต่เมื่อผู้วิจัยทดลองเปลี่ยนสถานการณ์ในการสอบให้แตกต่างไปจากการสอนในห้องเรียน ทำให้ผู้วิจัยทราบนักเรียนไม่ได้มีความเข้าใจอย่างแท้จริง ไม่สามารถประยุกต์ความรู้นั้นไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือสถานการณ์ที่แตกต่างกันได้และจะลืมความรู้นั้นไปในที่สุด ซึ่งจากการที่ได้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล พบว่า เทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญในการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองลงสู่การปฏิบัติทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ (Matusевич, 1995) ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนด้วยการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Weblog, Facebook, Twitter และอื่นๆ ตามกระบวนการของทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จึงน่าจะเป็นทางเลือกของการจัดการเรียนการสอนที่มีความหมายอย่างแท้จริง เป็นการชักจูงนักเรียนที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์อยู่แล้วให้นำมาใช้ในเชิงการศึกษา การพัฒนาความรู้ ประสบการณ์ของตนเอง และทำให้ครูผู้สอนประเมิน ติดตามพฤติกรรมนักเรียนได้ง่ายและสะดวกขึ้น กระตุ้นให้นักเรียนอยากที่จะเรียนรู้ มีความกระตือรือร้นที่จะศึกษา อีกทั้งยังเป็นการพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ที่มีคุณภาพเพื่อเผยแพร่สู่สังคมออนไลน์ต่อไป ซึ่งจากการวิจัยของทวีพงษ์ ศรีสุวรรณ (2553) และ ทัดนิตา คุณสนอง (2553) เป็นสิ่งที่ยืนยันได้อย่างชัดเจนว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยวิธีนี้ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้การนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนจะเป็นการผลักดันบุคลากรครูให้ก้าวทันเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันและสามารถเข้าถึงเยาวชนยุคใหม่ได้อย่างทันทั่วถึง ซึ่งจะทำให้เกิดเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน ที่มีการแบ่งปันความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกัน

และกัน รวมทั้งส่งเสริมให้มีการศึกษาตามอัชฌาศัย สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาและทุกสถานที่ (สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน กระทรวงศึกษาธิการ, 2553)

ด้วยเหตุที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาผลการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา ซึ่งหากการวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีแล้ว ผู้วิจัยจะสามารถสรุปได้ว่าการนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ร่วมกับการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ มีความเหมาะสม ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นหรือไม่ ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้หรือไม่ และเป็นผู้เผยแพร่ความรู้ที่มีคุณภาพ ถูกต้อง อีกทั้งสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่นักเรียนมีอยู่เพื่อการเรียนรู้ ค้นคว้าข้อมูล ฝึกทักษะ และประสบการณ์ให้กับตนเองได้มากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ในประเด็นของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน และความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับการเรียน วิชาการสร้างงานสื่อผสม และเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมออนไลน์ และใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย

1.1 ตัวจัดกระทำ คือ วิธีสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

1.2 ตัวแปรตาม มี 4 ตัวแปร คือ

1.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

1.2.2 ความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน

1.2.3 ความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้

1.2.4 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

2. ประชากรในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 5 ห้องเรียน ซึ่งเป็นนักเรียนที่เรียนในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ จำนวน 2 ห้องเรียน แผนการเรียนคณิตศาสตร์ – ภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ห้องเรียน และแผนการเรียนภาษาอังกฤษ – ภาษาจีน จำนวน 2 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งสิ้น 224 คน

3. เนื้อหาวิชาที่นำมาใช้ในการวิจัยนี้ เป็นวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดในการใช้กิจกรรมของ นักการศึกษาหลายท่านแล้วสรุปเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้วิจัยเอง ซึ่งมี ขั้นตอนดังนี้

4.1 การนำเข้าสู่การเรียนรู้ ครูเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน โดยให้โอกาสนักเรียน สร้างจุดมุ่งหมายและแรงจูงใจในการเรียนรู้ในเนื้อหาที่กำหนด เช่น การเล่นเกม การตอบคำถาม และควิซที่สั้นที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาและองค์ความรู้ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เป็นต้น

4.2 ทบทวนความรู้เดิม ครูตรวจสอบพื้นฐานความรู้เดิมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ที่จะเรียน เพื่อให้ทราบว่านักเรียนมีพื้นฐานในเนื้อหาสาระที่จะเรียนอย่างไร โดยให้นักเรียน อธิบายหรือเขียนเป็นแผนภาพ แล้วนำความรู้เดิมมาเชื่อมต่อกับความรู้ใหม่ เป็นการทำความเข้าใจ เพื่อให้นักเรียนปรับแนวคิดปัจจุบัน ในหัวข้อของเนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้ชัดเจน ซึ่งสามารถทำได้ โดยให้มีกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การอภิปรายกลุ่มย่อย การเขียนรายงาน การเขียนผังความคิด เป็นต้น

4.3 กระบวนการเรียนรู้ เป็นขั้นจัดโครงสร้างแนวคิดใหม่ เป็นหัวใจสำคัญของการ สอนโดยเน้นการสร้างองค์ความรู้ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

4.3.1 การทำแนวคิดใหม่ให้เกิดความชัดเจน ซึ่งนักเรียนสามารถใช้สื่อสังคม ออนไลน์ที่ครูกำหนด ได้แก่ Weblog, Facebook, Twitter, Youtube และ Slideshare ในการค้นคว้า หาข้อมูล แล้วนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนกัน

4.3.2 การนำผลจากการอภิปรายมาสรุปเป็นแนวคิดใหม่ร่วมกัน

4.3.3 การประเมินแนวความคิดใหม่

4.4 การนำแนวความคิดไปใช้ ในขั้นนี้ครูต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนนำแนวความคิดของ ตนเอง ไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลายทั้งที่เป็นประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่ โดยครูเป็นผู้กำหนดภาระงาน กิจกรรม หรือสถานการณ์ที่นักเรียนแต่ละคนต้องทำบนสื่อสังคม ออนไลน์ของตนเอง

4.5 สรุปผลและสะท้อนผล ในขั้นนี้ครูให้นักเรียนสรุปผลความรู้ที่สร้างขึ้น และสะท้อนความคิดของตนเอง โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Weblog, Facebook, Twitter, Youtube และ Slideshare

5. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โดยทำการทดสอบก่อนเรียน 1 ชั่วโมง ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 8 ชั่วโมง และทำการทดสอบหลังเรียน 1 ชั่วโมง รวมเวลาที่ใช้ในการทดลอง 10 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยทดลองสอนด้วยตนเอง

นิยามศัพท์

การเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การจัดการเรียนการสอนวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ที่มุ่งให้นักเรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยผู้เรียนมีโอกาสได้รับข้อมูลและประสบการณ์ใหม่ๆ เข้ามา เมื่อมีโอกาสได้ใช้กระบวนการทางสติปัญญา ในการคิดค้นกรองข้อมูล ทำความเข้าใจข้อมูล และเชื่อมโยงข้อมูล จากความรู้ใหม่และความรู้เดิม และสร้างความหมายขึ้นด้วยตนเอง ร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Weblog, Facebook, Twitter, Youtube และ Slideshare ในการเรียนรู้ สอบถามปัญหาข้อสงสัย สืบค้นข้อมูล สร้างองค์ความรู้และบันทึกองค์ความรู้ที่นักเรียนสร้างขึ้น

สื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง สื่อที่ทุกคนบนระบบเครือข่ายสามารถติดต่อสื่อสารระหว่างกัน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน สามารถใช้เป็นสื่อในการเผยแพร่ผลงานของตนเองสู่สังคมออนไลน์ ในกลุ่มคนที่มีความสนใจตรงกันได้ สื่อสังคมออนไลน์ที่ผู้วิจัยใช้ในการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ Weblog, Facebook, Twitter, Youtube และ Slideshare เป็นต้น

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ระดับความสามารถในการเรียนรู้วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามผังการสร้างข้อสอบ โดยวัดความสามารถด้านต่างๆ 3 ด้าน ดังนี้

1. **ด้านความรู้ความจำ** หมายถึง ความสามารถในการระลึกสิ่งที่เคยเรียนมาแล้วเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ข้อตกลง คำศัพท์ หลักการ และทฤษฎี
2. **ด้านความเข้าใจ** หมายถึง ความสามารถในการอธิบายความหมาย ขยายความและแปลความรู้โดยอาศัยข้อเท็จจริง ข้อตกลง คำศัพท์ หลักการ และทฤษฎี
3. **ด้านการนำไปใช้** หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้เกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต ไปใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างกันออกไป หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน หมายถึง การที่นักเรียนสามารถใช้ความรู้ที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนของครู การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการสืบค้นข้อมูลและการใช้ประสบการณ์เดิมมาสร้างเป็นความรู้ใหม่ในสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น โดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากแบบประเมินการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นแบบประเมินที่ทำการประเมินความสามารถในประเด็น การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูล ความถูกต้องขององค์ความรู้ ความครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ความรู้ ความชัดเจนเข้าใจง่าย และความคิดสร้างสรรค์

ความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ หมายถึง การที่นักเรียนสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Weblog, Facebook, Twitter, Youtube และ Slideshare ในการค้นคว้าหาข้อมูล สอบถามปัญหาข้อสงสัย บันทึกข้อมูลความรู้ และเผยแพร่ความรู้ที่สร้างขึ้นสู่สังคมออนไลน์ และสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการโต้ตอบ วิพากษ์ วิจารณ์ ให้ข้อเสนอแนะ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ความรู้ที่เพื่อนๆ ได้สร้างขึ้นได้อย่างเหมาะสม โดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากแบบประเมินการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยประเมินทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Weblog, Facebook, Twitter, Youtube และ Slideshare

ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดของนักเรียนหลังจากที่ครูใช้กระบวนการสอนแบบการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ โดยพิจารณาจากระดับ

ความคิดเห็นของนักเรียนที่ตอบลงในแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับดังนี้

1. การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
2. สื่อสังคมออนไลน์
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

1. ความหมายของการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง พบว่า นักการศึกษาให้ความหมายของการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ไว้ดังนี้

Suander (1992: 136-141) ให้ความเห็นว่า การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเป็นปรัชญาที่พูดถึงความจริงเกี่ยวกับการสร้างความรู้ของบุคคล บุคคลสร้างความรู้ขึ้นมาจากความพยายามที่จะตอบสนองและทำความเข้าใจกับเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ต่างๆ ที่พบ ความรู้นี้จะถูกสะสมไว้ในใจจนกลายเป็นความเชื่อหรือความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ

Richardson (1994: 1) กล่าวว่า การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นทฤษฎีการเรียนรู้หรือการสร้างความหมายของสิ่งที่รับรู้ ทฤษฎีนี้เชื่อว่ามนุษย์สามารถสร้างความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวได้ด้วยตนเอง เพราะมนุษย์มีศักยภาพในการสร้างความรู้จากประสบการณ์ที่เป็นจริง

Cobb (1994: 13-20) ให้ความเห็นว่า การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการที่มีการพัฒนาไม่หยุดนิ่ง ผู้สร้างองค์ความรู้ได้รวบรวมปรับเปลี่ยนสภาพการณ์รอบๆ ตัวมาอธิบายสิ่งที่กำลังศึกษา การเรียนรู้ตามแนวทางของ Cobb ต้องเกิดจากการประสานสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน สิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้เรียนมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

Fosnot (1996: 6) ให้ความเห็นว่า การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเป็นทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้และการเรียนรู้ ซึ่งพยายามที่จะอธิบายว่าความรู้คืออะไร และได้มาอย่างไร โดยอาศัยพื้นฐานทางจิตวิทยา ปรัชญา และมานุษยวิทยา

Kenneth (1996: 131) ได้ให้ความหมายของการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองไว้ว่าเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ เป็นการสร้างมิตินี้ความรู้ในข้อมูลใหม่ของแต่ละบุคคล โดยการเชื่อมโยงก่อนจะได้มาซึ่งความเข้าใจ

เน็คคักคี ซุมนุม (2540: 48) ได้กล่าวว่าการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นทฤษฎีการสร้างความรู้ เป็นปรัชญาแห่งการเรียนรู้ ความรู้เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นมีความหมายเฉพาะตัวของบุคคลนั้นๆ คนสร้างความรู้ได้เอง โดยการนำข้อมูลจากภายนอกมาผสมผสานกับสิ่งที่เขารู้อยู่แล้วแต่เดิม สร้างความรู้ให้มีความหมายใหม่ขึ้น

บุญเชิด ภิญ โญอนันตพงษ์ (2540: 42) กล่าวว่า การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเป็นการสร้างความรู้ที่ผู้เรียนต้องแสวงหาความรู้ และสร้างสรรค์ความรู้ความเข้าใจขึ้นด้วยตนเอง ความแข็งแกร่งความเจริญงอกงามในความรู้จะเกิดขึ้น เมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับคนอื่น ๆ หรือได้พบสิ่งใหม่ๆ แล้วนำความรู้ที่มีอยู่มาเชื่อมโยง

สุมณฑา พรหมบุญ และอรพรรณ พรสีมา (2541: 42) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้แบบการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ว่าเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องแสวงหาความรู้ และสร้างความรู้ความ

เข้าใจขึ้นด้วยตนเอง ความมั่นคงความเจริญงอกงาม ในความรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับคนอื่น ๆ หรือได้พบสิ่งใหม่ๆ แล้วนำความรู้ที่ได้มาเชื่อมโยงตรวจสอบกับสิ่งใหม่ๆ

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544: 5) กล่าวว่า การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองในทางการศึกษานั้น เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง โดยผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา โดยจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา หรือเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น ซึ่งเป็นสถานะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนต้องพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ แล้วสร้างเป็นองค์ความรู้

สุรางค์ โค้วตระกูล (2552: 210-211) ได้กล่าวถึงหลักสำคัญของการเรียนรู้แบบการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ว่าเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำ (active) และสร้างความรู้

สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยการเผชิญกับสถานการณ์หรือประสบการณ์ใหม่ๆ มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ รอบตัว แล้วนำความรู้ที่ได้รับมาเชื่อมโยงผสมผสานกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ โดยผ่านกระบวนการคิดและการกระทำด้วยตนเอง สร้างเป็นองค์ความรู้ของตนเองขึ้นมา

2. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองไว้หลายประการ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ (George, 1994: 91-96; เพ็ญจันทร์ เจริญประเสริฐ, 2543: 16; ทิสนา แคมณี, 2553 อ้างถึง Jonassen, 1992; เฉิดศักดิ์ ชุมนุม, 2540: 97 และ สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์, 2542: 54)

1. องค์ความรู้จะเกิดขึ้นได้โดยผู้เรียนจะต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้และให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่

2. การจัดการเรียนรู้ต้องให้ผู้เรียนได้เผชิญกับสถานการณ์หรือประสบการณ์ใหม่ๆ ที่เป็นปัจจุบันและตรงกับชีวิตจริง

3. การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนอาจจะได้องค์ความรู้ที่ยังไม่ถูกต้อง สมบูรณ์นัก ครูผู้สอนจึงต้องหาวิธีการสอดที่เหมาะสม สอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

4. ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในบุคคล บุคคลเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็น กับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม เกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญา ผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนทางปัญญาของผู้เรียนได้ แต่ผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาได้ โดยจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา หรือเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น ซึ่งเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนต้องพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่แล้ว สร้างเป็นความรู้ใหม่ที่เป็นกระบวนการทางปัญญา เป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนหรือการศึกษาต่อไป

3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

แม้ว่าแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้จะมีหลายแนวคิด แต่แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้ของบุคคลผ่านกระบวนการทางสังคมได้รับความสนใจและถูกนำมาพัฒนาอย่างแพร่หลาย แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้นี้มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีทางจิตวิทยาสำคัญ 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget และทฤษฎีวิวัฒนาการเชิงสังคมของ Vygotsky (สุรางค์ โคว์ตระกูล, 2552: 210-212 และ ทิศนา แจมณี, 2553: 90-94)

3.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget

แนวความคิดของ Piaget เป็นพื้นฐานสำคัญของการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง Piaget เชื่อว่า การที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่แรกเกิดจะมีผลทำให้ระดับสติปัญญาของบุคคลนั้นพัฒนาอยู่ตลอดเวลา Piaget มีแนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการทาง

สติปัญญาของบุคคลว่าเกี่ยวข้องกับกระบวนการพื้นฐาน 2 ประการ คือ (Driscoll, 1994: 179; Hamacheck, 1995: 150 และ สุรางค์ โค้วตระกูล, 2552: 210)

1. การจัดระบบโครงสร้างความรู้ (Organization) เป็นกระบวนการที่บุคคลรวบรวมจัดระบบ เรียบเรียงประสบการณ์และความคิดของตนเองอย่างอัตโนมัติและต่อเนื่องเป็นขั้นตอน

2. การปรับขยายโครงสร้างความรู้ (Adaptation) เป็นกระบวนการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์ด้วย Piaget เชื่อว่าการปรับตัวของบุคคลประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ 2 กระบวนการ คือ

2.1 การดูดซับ (Assimilation) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและตีความข้อมูลที่รับรู้ใหม่สอดคล้องกับโครงสร้างความรู้เดิมของตนเอง

2.2 การปรับให้เหมาะ (Accommodation) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและปรับโครงสร้างความรู้เดิมของตนเองให้สอดคล้องกับข้อมูลที่รับรู้ใหม่ซึ่งขัดแย้งกับความรู้เดิมนั้น

ในด้านการเรียนรู้ของบุคคล Piaget (1967: 375) มีความเชื่อว่าการที่บุคคลมีพัฒนาการทางสติปัญญาช้าเร็วแตกต่างกันนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 4 อย่าง คือ

1. วุฒิภาวะ (Maturation) Piaget เชื่อว่าการมีพัฒนาการทางร่างกายอวัยวะรับสัมผัสและระบบประสาทที่มีความพร้อม มีความสำคัญต่อพัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคล

2. ประสบการณ์ (Experience) Piaget เชื่อว่าการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ทำให้เกิดการสั่งสมของประสบการณ์ในบุคคลนั้นๆ Piaget ได้แบ่งประสบการณ์ของบุคคลออกเป็น 2 ประเภท คือ ประสบการณ์ที่เนื่องมาจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Physical environment) และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการคิดหาเหตุผลทางคณิตศาสตร์ (Logical – mathematical environment)

3. การถ่ายทอดความรู้ทางสังคม (Social transmission) เป็นประสบการณ์ที่บุคคลได้รับและเรียนรู้เมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมด้านบุคคล ประเพณี และวัฒนธรรม ฯลฯ Piaget เชื่อว่าประสบการณ์ทางสังคมที่บุคคลแต่ละคนได้รับจะส่งผลกระทบต่อพัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลนั้น

4. กระบวนการพัฒนาสมดุล (Equilibration) เป็นกลไกในการปรับโครงสร้างความรู้ของบุคคลให้อยู่ในภาวะสมดุล เมื่อบุคคลเกิดความขัดแย้งทางความคิดบุคคลจะพยายามลดความขัดแย้งดังกล่าวโดยหาเหตุผลให้กับความคิดที่ขัดแย้งกันหรือหาข้อมูลเพิ่มเติม ฯลฯ กระบวนการพัฒนาสมดุลจึงเป็นกระบวนการกำกับตนเอง (Self-regulation) ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและทำให้เกิดภาวะสมดุลระหว่างโครงสร้างความรู้เดิมกับข้อมูลที่รับรู้ใหม่

จากแนวคิดของ Piaget ดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า บุคคลแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับความสามารถของแต่ละบุคคลด้วย ซึ่ง Driscoll (1994: 195-198 cited Brainerd, 1978) ได้เสนอแนวทางในการนำแนวคิดของ Piaget ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนไว้ สรุปได้ดังนี้

- 1) จัดสิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนโดยให้นักเรียนเรียนรู้จากการกระทำของตนเอง
- 2) ใช้กลยุทธ์การสอนที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนและการเจรจาต่อรองทางสังคมในการแก้ปัญหา
- 3) ใช้กลยุทธ์การสอนที่ทำให้นักเรียนเกิดความขัดแย้งทางความคิดและรับรู้เกี่ยวกับความขัดแย้งทางความคิดนั้น

3.2 ทฤษฎีวัฒนธรรมเชิงสังคมของ Vygotsky

แนวคิดของ Vygotsky เป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ตามแนวการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Social Constructivism) Vygotsky เชื่อว่าองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของบุคคล คือ การสร้างสื่อกลาง (Mediation) และการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ทาง

สังคมและวัฒนธรรม ตามแนวคิดของ Vygotsky บุคคลสามารถสร้างกระบวนการจำสิ่งที่ตนเองรับรู้ได้ โดยใช้สัญลักษณ์หรือเครื่องหมายที่เป็นข้อตกลงทางสังคมและถูกถ่ายทอดมาทางวัฒนธรรม เช่น ภาษา กิริยาท่าทาง สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ฯลฯ เป็นสื่อกลางให้ระลึกถึงสิ่งนั้นๆ ได้ ซึ่งความจำของบุคคลนี้จะมีผลโดยตรงต่อความรู้สึกและกระบวนการคิดของเขาเมื่อรับรู้สิ่งเร้าใหม่ นอกจากนี้ Vygotsky ยังได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรมว่าช่วยพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคล การช่วยเหลือและชี้แนะจากผู้ที่มีความชำนาญมากกว่าจะทำให้บุคคลสามารถแก้ปัญหาที่ไม่สามารถแก้ด้วยตนเองได้ ประสบการณ์จากการแก้ปัญหาดังกล่าวจะทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้และสามารถแก้ปัญหานั้นได้โดยลำพังในเวลาต่อมา ซึ่ง Vygotsky เรียกการเรียนรู้ลักษณะนี้ว่า scaffolding (Vygotsky, 1978: 86-87; Gredler, 1997: 239-241)

เมื่อบุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวและรับรู้สิ่งเร้าบางอย่าง เขาจะเชื่อมโยงสิ่งที่รับรู้กับความรู้เดิมที่มีอยู่ พฤติกรรมของบุคคลไม่ได้เกิดจากการรับรู้สิ่งเร้า แต่เกิดจากการคิดพิจารณาอย่างรอบคอบของบุคคลนั้น การเรียนรู้ตามแนวคิดนี้จึงเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยอาศัยสื่อกลางทางสังคมและวัฒนธรรมที่มนุษย์สร้างขึ้น

ในด้านการเรียนรู้ของบุคคล Vygotsky (1978: 86-87) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาขอบเขตของการเรียนรู้ไว้ สรุปได้ว่า นักเรียนสามารถพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของตนเองขึ้นได้ ด้วยการรับคำชี้แนะ หรือทำงานร่วมกับผู้ที่มีความชำนาญเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ มากกว่า Vygotsky อธิบายการพัฒนาขอบเขตของการเรียนรู้ว่าเป็นการลดช่วงห่างระหว่างระดับพัฒนาการทางสติปัญญาที่นักเรียนมีอยู่ในขณะนั้นซึ่งดูได้จากปัญหาที่นักเรียนสามารถแก้ได้ด้วยตนเองกับระดับศักยภาพทางสติปัญญาของนักเรียนซึ่งดูได้จากปัญหาที่นักเรียนไม่สามารถแก้ได้โดยลำพัง แต่สามารถแก้ปัญหานั้นได้ถ้าได้รับการชี้แนะและได้ร่วมงานกับผู้ใหญ่หรือเพื่อนที่มีความชำนาญมากกว่า การได้ร่วมงานหรือได้รับการชี้แนะจากผู้ที่มีความชำนาญมากกว่า ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถแก้ปัญหานั้นได้ด้วยตนเองในเวลาต่อมา

จากแนวคิดการพัฒนาขอบเขตของการเรียนรู้ Vygotsky เน้นการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการรับคำชี้แนะและการร่วมงานกับผู้ที่มีความชำนาญเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ดังนั้น Scaffolding และการเรียนแบบร่วมมือ (Collaborative learning) จึงเป็นกลยุทธ์สำคัญที่นักศึกษานำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามแนวการสร้าง

องค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่ง Renshaw (2541: 4) ได้เสนอแนวทางในการนำแนวคิดการพัฒนาขอบเขตของการเรียนรู้ไปใช้ในการเรียนการสอนไว้สรุปได้ดังนี้

1. สิ่ง que ผู้เรียนทำได้ในปัจจุบันด้วยความช่วยเหลือและชี้แนะจากครู ผู้ปกครองและเพื่อนเขาจะทำสิ่งเหล่านั้นได้ด้วยตนเองในอนาคต
2. การเจริญเติบโตและการพัฒนาเป็นการเปลี่ยนแปลงจากการควบคุมและชี้แนะจากภายนอก มาเป็นการกำกับและชี้แนะจากภายในตนเอง
3. การสอนเป็นกระบวนการทางสังคม ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนคิดใหม่ ทำใหม่ และสัมผัสกับความรู้สึกใหม่ๆ
4. ครูที่มีประสิทธิภาพจะคำนึงถึงขั้นพัฒนาการต่อไปของนักเรียน และจัดการเรียนการสอนที่มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนไปถึงขั้นพัฒนานั้น

จากการศึกษาทฤษฎีของ Piaget และ Vygotsky พบว่านักการศึกษาทั้ง 2 มิ้มุมมองเกี่ยวกับการเรียนรู้แตกต่างกัน คือ Piaget อธิบายการเรียนรู้ในแง่ของกระบวนการซึ่งเกิดขึ้นภายในตัวของบุคคลว่า เมื่อบุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมแล้วบุคคลจะเกิดการเรียนรู้อย่างไร การพัฒนากระบวนการทางปัญญาและความคิดของบุคคลเกิดขึ้นได้อย่างไร Piaget เน้นให้เห็นถึงความสำคัญของประสบการณ์ใหม่กับความรู้เดิมที่มีอยู่ ขณะที่ Vygotsky มองการเรียนรู้ว่าเกิดจากการปฏิสัมพันธ์กันทางสังคมโดยอาศัยสื่อกลางทางวัฒนธรรมที่มนุษย์สร้างขึ้น การช่วยเหลือด้วยการชี้แนะและการทำงานร่วมกับผู้ที่มีความชำนาญมากกว่าจะช่วยพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนได้ Piaget และ Vygotsky มีความเห็นที่คล้ายๆ กันว่าประสบการณ์หรือความรู้เดิมของนักเรียนและการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อพัฒนาการทางสติปัญญาของนักเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงต้องคำนึงถึงความพร้อมและประสบการณ์เดิมของนักเรียนเป็นสำคัญ

4. ความเชื่อพื้นฐานทางปรัชญาแห่งการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

เดวิด ค็อกซ์ (2540: 101) กล่าวถึงความเชื่อพื้นฐานของปรัชญาแห่งการสร้างความรู้ด้วยตนเอง สรุปได้ดังนี้

1. ความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่เรารู้จักไม่อาจจะแบ่งแยกจากวิธีการที่เกิดการเรียนรู้ซึ่งหมายถึง ความรู้ที่ไม่ใช่เกิดขึ้นเพียงในบุคคลแต่เป็นส่วนหนึ่งของบริบททั้งปวงทั้งสิ้น ความเชื่อ ค่านิยมที่ผู้เรียนได้รับมาที่บ้านหรือสังคมอาจจะฝังลึกและมีความขัดแย้งกับความเชื่ออย่างใหม่ ซึ่งนักเรียนอาจจะพยายามปรับความคิดทั้งสองอย่างเข้าหากัน ครูผู้สอนที่เข้าใจสามารถช่วยเหลือนักเรียนได้

2. ความขัดแย้งในการเรียนรู้ (Cognitive Conflict) คือแรงกระตุ้นให้เกิดความต้องการที่จะเรียนและเป็นตัวกำหนดโครงสร้าง และลักษณะของสิ่งที่ได้เรียนรู้

3. ความรู้เกิดขึ้นโดยกระบวนการของการต่อช่องทางสังคม เมื่อในกลุ่มจะร่วมกันทดสอบความรู้ และคนอื่นๆ เป็นส่วนที่ก่อนให้เกิดความขัดแย้งซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างใหม่

บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ (2540: 45-47) ได้กล่าวถึงความเชื่อเกี่ยวกับความรู้และมนุษย์ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

ความเชื่อเกี่ยวกับความรู้

1. ความรู้เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วยตนเอง เชื่อว่ามนุษย์เป็นผู้สร้างความรู้ขึ้น โดยพยายามทำให้เกิดขึ้นอย่างมีความหมายตามประสบการณ์ที่พบมา ทุกสิ่งทุกอย่างที่เรารู้ ตัวเราเองเป็นผู้ทำให้เกิดขึ้น

2. ความรู้เป็นสิ่งที่คิดเห็นและอาจผิดพลาดได้ เนื่องจากความรู้เป็นความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ ซึ่งจะพบประสบการณ์ใหม่อยู่อย่างสม่ำเสมอ ความรู้จึงไม่สามารถกำหนดตายตัว หรือคงที่ มิได้เปลี่ยนแปลง ความเข้าใจของเราที่เกิดขึ้นเป็นเพียงข้อเสนอของความคิด หรือเป็นการทดลองดูก่อนและยังขาดความสมบูรณ์ครบถ้วน

3. ความรู้เจริญงอกงามขึ้นได้ด้วยการเปิดโอกาสให้ทำต่อไป ความเข้าใจจะยิ่งลุ่มลึก และทวีความแข็งแกร่ง ความรู้ที่เกิดขึ้นครั้งแรกแล้วถ้าได้ทำการทดสอบความเข้าใจเดิมกับสิ่งที่ประสบใหม่ต่อไปเรื่อยๆ โดยอาศัยประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้พบจากวัตถุและเหตุการณ์ ความเข้าใจจึงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นทางสังคมด้วยบุคคล จึงสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ของตน และนำข้อคิดเห็นจากผู้อื่นย้อนกลับมาสู่ตนด้วยการสะสมความเข้าใจที่คิดอย่างใคร่ครวญทำให้ความรู้เจริญงอกงามพอกพูนขึ้นเรื่อยๆ

ความเชื่อเกี่ยวกับมนุษย์

1. มนุษย์ไม่ชอบสิ่งที่ได้ระเหย หรือยุ่งเหยิง สัจจะชาตญาณของความอยู่รอด ผลักดันให้มนุษย์ต้องมีความเข้าใจหรือทำให้สรรพสิ่งมีความหมายขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ มนุษย์รวบรวมสรรพสิ่งในสิ่งแวดล้อมเข้าข้างตนอย่างสม่ำเสมอ ปรากฏการณ์ที่แปลกใหม่จะถูกจัดกระทำให้เหมาะสมพอดี กับความเป็นระเบียบคงอยู่ในบุคคล

2. มนุษย์มีโครงสร้างความรู้ภายในที่ชี้แนะให้รับรู้ เข้าใจและแสดงออก มวลมนุษย์ทั้งหมดเป็นเจ้าของเครือข่ายของสิ่งที่มีความหมาย ซึ่งมีการแก้ไขปรับปรุงอยู่เสมอ สิ่งที่มีความหมายเหล่านี้ เป็นผลทางประสบการณ์ที่ผ่านมาทั้งด้านกายภาพ และด้านสังคม ซึ่งชี้แนะการรับรู้ประสบการณ์ใหม่ การรับรู้นั้นจะป้อนกลับเข้าไปด้วย และจะสร้างโครงสร้างใหม่ กระบวนการดังกล่าวเป็นการพัฒนาโครงสร้างความรู้ภายในและในที่สุดจะเป็นตัวกำกับพฤติกรรม

5. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวทางการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

การจัดกิจกรรมตามแนวทางการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา มีการเชื่อมโยงวิธีการเรียนรู้ในเนื้อหา กับชีวิตจริง ซึ่ง พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544: 10-14) ได้กล่าวถึงกระบวนการในจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวทางการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จะประกอบไปด้วย 2 กระบวนการ คือ 1) กระบวนการคิด และ 2) กระบวนการกลุ่ม โดยสรุปได้ดังนี้

1. กระบวนการคิด เป็นเทคนิคขั้นสูง เพราะต้องอาศัยทักษะกระบวนการคิดขั้นพื้นฐาน และขั้นกลาง ซึ่งทิสนา เขมณีและคณะได้ศึกษาการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด ได้สรุปมิติของ “การคิด” ไว้ 6 ด้าน ดังนี้

มิติของ “การคิด” มี 6 ด้าน ดังนี้

- 1) มิติด้านข้อมูลหรือเนื้อหาที่ใช้ในการคิด
- 2) มิติด้านคุณสมบัติที่เอื้ออำนวยต่อความคิด
- 3) มิติด้านทักษะการคิด
- 4) มิติด้านลักษณะการคิด
- 5) มิติด้านกระบวนการคิด
- 6) มิติด้านการควบคุมและประเมินการคิดของตนเอง

- 1) มิติด้านข้อมูลหรือเนื้อหาที่ใช้ในการคิด

ในการคิดบุคคลไม่สามารถคิดโดยไม่มีเนื้อหาของการคิดได้ เพราะการคิดเป็นกระบวนการ ในการคิดจึงต้องมีการคิดอะไรควบคู่ไปกับการคิดอย่างไร ข้อมูลที่ใช้ในการคิดนั้นมีจำนวนมากเกินกว่าที่จะกำหนดหรือบอกได้ ข้อมูลที่มนุษย์ใช้ในการคิดพิจารณาแก้ปัญหาแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง 2) ข้อมูลเกี่ยวกับสังคมและสิ่งแวดล้อม 3) ข้อมูลวิชาการ

ในการพิจารณาหาทางแก้ปัญหา บุคคลจะต้องพิจารณาข้อมูลทั้ง 3 ส่วนนี้ควบคู่กันไปอย่างผสมกลมกลืน จนกระทั่งพบทางออกหรือทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม

2) มิติด้านคุณสมบัติที่เอื้ออำนวยต่อการคิด

ในการคิดพิจารณาเรื่องใดๆ โดยอาศัยข้อมูลต่างๆ คุณสมบัติส่วนตัวบางประการมีผลต่อการคิดและคุณภาพของการคิด ตัวอย่างเช่น คนที่มีใจกว้างย่อมยินดีจะรับฟังข้อมูลจากหลายฝ่าย จึงอาจจะได้ข้อมูลมากกว่าคนที่ไม่รับฟัง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะมีผลต่อการคิด ช่วยให้การคิดพิจารณาเรื่องต่างๆ มีความรอบคอบขึ้น ดังนั้นคุณภาพของการคิด ส่วนหนึ่งจึงต้องอาศัยคุณสมบัติส่วนตัวบางประการ แต่ในทำนองเดียวกัน พัฒนาการด้านการคิดของบุคคลก็มักจะมีส่วนย้อนกลับไปพัฒนาคุณสมบัติส่วนตัวของบุคคลนั้นด้วย

คุณสมบัติที่เอื้ออำนวยต่อการคิดที่นักคิด นักจิตวิทยา และนักการศึกษาเห็นพ้องต้องกันมีอยู่หลายประการ ที่สำคัญมาก ได้แก่ ความเป็นผู้มีใจกว้างเป็นธรรมชาติ ใฝ่รู้ กระตือรือร้น ช่างวิเคราะห์ผสมผสาน ขยัน กล้าเสี่ยง อดทน มีความมั่นใจในตนเอง และมีมนุษยสัมพันธ์ดี

3) มิติด้านการคิด

ในการคิดบุคคลจำเป็นต้องมีทักษะพื้นฐานหลายประการในการดำเนินการคิด เช่น ความสามารถในการจำแนกความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งต่างๆ ความสามารถในการจัดกลุ่มของสิ่งที่มีลักษณะเหมือนกัน ความสามารถในการสังเกต การรวบรวมข้อมูล และการตั้งสมมติฐาน เป็นทักษะพื้นฐานกระบวนการคิดแก้ปัญหา เป็นต้น ทักษะที่เป็นทักษะการคิดพื้นฐานจะมีลักษณะเป็นทักษะย่อย ซึ่งมีกระบวนการหรือขั้นตอนในการคิดไม่มาก ทักษะที่มีกระบวนการหรือขั้นตอนในการคิดมากและซับซ้อนส่วนใหญ่จะต้องใช้ทักษะพื้นฐานหลายทักษะผสมผสานกัน ซึ่งจะเรียกกันว่า “ทักษะการคิดขั้นสูง” ซึ่งจากการวิเคราะห์ทักษะต่างๆ สามารถจำแนกทักษะการคิดได้ดังนี้

3.1 ทักษะการคิดขั้นพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่

3.1.1 ทักษะการสื่อสาร ได้แก่ การฟัง การจำ การอ่าน การรับรู้ การเก็บความรู้ การดึงความรู้ การใช้ความรู้ การอธิบาย การทำความเข้าใจ การบรรยาย การพูด การเขียน และการแสดงออก เป็นต้น

3.1.2 ทักษะที่เป็นแกนหรือทักษะขั้นพื้นฐานทั่วไป ได้แก่ การสังเกต การสำรวจ การตั้งคำถาม การรวบรวมข้อมูล การจัดหมวดหมู่ การตีความ การระบุ การจำแนกความแตกต่าง การจัดลำดับ การเปรียบเทียบ การอ้างอิง และการแปรความ เป็นต้น

3.2 ทักษะการคิดขั้นสูง ได้แก่ การนิยาม การผสมผสาน การสร้าง การปรับโครงสร้าง การหาความเชื่อพื้นฐาน การตั้งสมมติฐาน การกำหนดเกณฑ์ การประยุกต์ การวิเคราะห์ การจัดระบบ การจัดโครงสร้าง การหาแบบแผน การทำนาย การทดสอบสมมติฐาน และการพิสูจน์ เป็นต้น

4) มิติด้านลักษณะการคิด

ลักษณะการคิด เป็นประเภทของการคิดที่แสดงลักษณะเฉพาะที่ชัดเจน ลักษณะการคิดแต่ละลักษณะจะอาศัยทักษะพื้นฐานบางประการ และมีกระบวนการหรือขั้นตอนในการคิดไม่มากนัก ลักษณะการคิดใดมีกระบวนการหรือขั้นตอนที่มากและซับซ้อนขึ้น จะเรียกการคิดนั้นเป็น “กระบวนการคิด” ลักษณะการคิดที่ได้เลือกสรรว่ามีความสำคัญ สมควรที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาเด็ก มี 8 ประการ ได้แก่ การคิดคล่อง การคิดหลากหลาย การคิดละเอียด การคิดชัดเจน การคิดกว้าง การคิดไกล การคิดลึกซึ้ง และการคิดอย่างมีเหตุผล

5) มิติด้านกระบวนการคิด

กระบวนการคิด เป็นการคิดที่ประกอบไปด้วยลำดับขั้นตอนในการคิด ซึ่งมีมากบ้าง น้อยบ้าง แล้วแต่ความจำเป็นของการคิดแต่ละลักษณะ และในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินการคิด จำเป็นต้องอาศัยทักษะการคิดทั้งขั้นพื้นฐานและขั้นสูงตามความเหมาะสม กระบวนการคิดที่จำเป็นมีจำนวนมาก แต่ที่สำคัญเป็นอันดับต้นๆ ได้แก่ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการคิดแก้ปัญหา กระบวนการคิดตัดสินใจ กระบวนการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กระบวนการวิจัย เป็นต้น

6) มิติด้านการควบคุมและประเมินการคิดของตนเอง

การควบคุมการรู้คิดของตนเองหรือที่เรียกว่า เมตาคอกนิชัน (Metacognition) หมายถึง การรู้ตัวถึงความคิดของตนเองในการทำอะไรอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือการประเมินการคิดของตนเองและใช้ความรู้นั้นในการควบคุม หรือปรับการกระทำของตนเอง การคิดในลักษณะนี้มีผู้เรียกว่า การคิดอย่างมียุทธศาสตร์ “Strategic thinking” ซึ่งครอบคลุมถึงการวางแผน การควบคุม กำกับการกระทำของตนเอง การตรวจสอบความก้าวหน้าและการประเมินผล มิติด้านการตระหนักรู้ถึงการคิดของตนเองและสามารถควบคุมและประเมินการคิดของตนเองนี้ นับเป็นมิติสำคัญของการคิดอีกมิติหนึ่ง บุคคลที่มีการตระหนักรู้และประเมินการคิดของตนเองได้ จะสามารถปรับปรุงกระบวนการคิดของตนให้ดีขึ้นเรื่อยๆ การพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในมิติดังกล่าวจะส่งผลต่อความสามารถทางการคิดของผู้เรียนในภาพรวม

2. กระบวนการกลุ่ม กลุ่มคือ บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมาทำงานร่วมกัน เพื่อผลประโยชน์ร่วมกัน กลุ่มมีองค์ประกอบสำคัญ คือ 1) หัวหน้า 2) สมาชิก 3) กระบวนการทำงาน และองค์ประกอบทั้ง 3 ข้างต้นจะทำงานเป็นไปด้วยดีมีประสิทธิภาพนั้น ยังต้องสร้างบรรยากาศในการทำงานกลุ่ม คือ เป็นทีม ทำให้เกิดความสุขในการทำงาน ในการทำงานกลุ่มของผู้เรียน มักพบว่าสมาชิกบางคนมีความรับผิดชอบดีมาก แต่บางคนไม่มีความรับผิดชอบ ไม่ทำงานตามที่มอบหมาย สมาชิกบางคนเลยไม่ให้ความสนใจและความร่วมมือต่อกลุ่ม ส่วนการประเมินผลนั้นพบว่าส่วนมากคะแนนกลุ่มไม่ได้มาจากคะแนนของสมาชิกแต่ละคนร่วมกัน แต่เป็นคะแนนของกลุ่ม ซึ่งสมาชิกทุกๆ คนในกลุ่มได้คะแนนเท่ากับคะแนนของกลุ่ม แม้จะไม่ทำงานตามความรับผิดชอบก็ตาม ดังนั้นจึงได้มีความพยายามในการแก้ปัญหา วิธีการที่เป็นที่นิยมใช้คือ การใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ (co-operative learning) ซึ่งหมายถึง การร่วมมือกันทำงานเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย ซึ่งทุกคนยอมรับจุดมุ่งหมายร่วมกัน และเมื่อพัฒนาสำเร็จแล้วส่งผลให้ผู้ร่วมงานเกิดความพอใจ

ทิสนา แคมณี (2553: 94-96) กล่าวถึงการนำทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองไปใช้ในการเรียนการสอน สามารถทำได้หลายประการ สรุปได้ดังนี้

1. ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ ผลของการเรียนรู้จะมุ่งเน้นไปที่กระบวนการสร้างความรู้ และการตระหนักรู้ในกระบวนการนั้น เป้าหมายการเรียนรู้จะต้องมาจากการปฏิบัติงานจริง ครู

จะต้องเป็นตัวอย่างและฝึกฝนกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเห็น ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2. เป้าหมายของการสอนจะเปลี่ยนจากการถ่ายทอดให้ผู้เรียนได้รับสาระความรู้ที่แน่นอนตายตัว ไปสู่การสาธิตกระบวนการแปลและสร้างความหมายที่หลากหลาย การเรียนรู้ทักษะต่างๆ จะต้องให้มีประสิทธิภาพถึงขั้นทำได้และแก้ปัญหาจริงได้

3. ในการเรียนการสอน ผู้เรียนจะเป็นผู้มีบทบาทในการเรียนรู้อย่างเต็มตัว ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้จัดกระทำกับข้อมูลหรือประสบการณ์ต่างๆ และจะต้องสร้างความหมายให้กับสิ่งนั้นด้วยตนเอง โดยการให้ผู้เรียนอยู่ในบริบทจริง ซึ่งไม่ได้หมายความว่าผู้เรียนจะต้องออกไปยังสถานที่จริงเสมอไป แต่อาจจัดเป็นกิจกรรมที่เรียกว่า “physical-knowledge activities” ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ สิ่งของหรือข้อมูลต่างๆ ที่เป็นของจริงและมีความสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถจัดกระทำ ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ ทดลอง ลองผิดลองถูกกับสิ่งนั้นๆ จนเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจขึ้น ดังนั้นความเข้าใจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการคิด การจัดกระทำกับข้อมูล มิใช่เกิดขึ้นได้ง่ายๆ จากการได้รับข้อมูลหรือมีข้อมูลเพียงเท่านั้น

4. ในการจัดการเรียนการสอนครูจะต้องพยายามสร้างบรรยากาศทางสังคม-จริยธรรม ให้เกิดขึ้น กล่าวคือ ผู้เรียนจะต้องมีโอกาสเรียนรู้ในบรรยากาศที่เอื้อต่อการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งทางสังคมถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญของการสร้างความรู้ เพราะลำพังกิจกรรมและวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลายที่ครูจัดให้หรือผู้เรียนแสดงหามาเพื่อการเรียนรู้ไม่เป็นการเพียงพอ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การร่วมมือ และการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และประสบการณ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และบุคคลอื่นๆ จะช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนกว้างขึ้น ชับซ้อนขึ้น และหลากหลายขึ้น

5. ในการเรียนการสอน ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้อย่างเต็มที่ โดยผู้เรียนจะนำตนเองและควบคุมตนเองในการเรียนรู้ เช่น ผู้เรียนจะเป็นผู้เลือกรูปแบบที่ต้องการเรียนเอง ตั้งกฎระเบียบเอง แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเอง ตกลงกันเองเมื่อเกิดความขัดแย้ง หรือมีความคิดเห็นแตกต่างกัน เลือกผู้ร่วมงานได้เอง และรับผิดชอบในการดูแลรักษาห้องเรียนร่วมกัน

6. ในการเรียนการสอนแบบสร้างความรู้ ครูจะมีบทบาทแตกต่างไปจากเดิม คือจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้และควบคุมการเรียนรู้ เปลี่ยนไปเป็นการให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวก และช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้ คือการเรียนการสอนจะต้องเปลี่ยนจากการให้ความรู้เป็นการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ บทบาทของครูก็จะต้องทำหน้าที่ช่วยสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดแก่ผู้เรียน จัดเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตรงกับความสนใจของผู้เรียน ดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปในทางที่ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียน ให้คำปรึกษาแนะนำทั้งทางด้านวิชาการและด้านสังคมแก่ผู้เรียน ดูแลให้ความช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหา และประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนั้นครูยังต้องมีความเป็นประชาธิปไตยและมีเหตุผลในการสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วย

7. ในด้านการประเมินผลการเรียนการสอน เนื่องจากการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองนี้ ขึ้นกับความสนใจและการสร้างความหมายที่แตกต่างกันของบุคคล ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจึงมีลักษณะหลากหลาย ดังนั้นการประเมินผลจึงจำเป็นต้องมีลักษณะเป็น “goal free evaluation” ซึ่งก็หมายถึงการประเมินตามจุดมุ่งหมายในลักษณะที่ยืดหยุ่นกันไปในแต่ละบุคคล และการประเมินควรใช้การประเมินที่หลากหลาย ซึ่งอาจเป็นการประเมินจากเพื่อน แฟ้มผลงาน รวมทั้งการประเมินตนเองด้วย นอกจากนั้นการวัดผลจำเป็นต้องอาศัยบริบทจริงที่มีความซับซ้อนเช่นเดียวกับการจัดการเรียนการสอนที่ต้องอาศัยบริบท กิจกรรม และงานที่เป็นจริง การวัดผลจะต้องใช้กิจกรรมหรืองานในบริบทจริงด้วย ซึ่งในกรณีที่จำเป็นต้องจำลองของจริงมา ก็สามารทำได้ แต่เกณฑ์ที่ใช้ควรเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในโลกของความเป็นจริงด้วย

6. ลักษณะการเรียนแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

จิราภรณ์ ศิริทวี (2541: 8-40) กล่าวถึงลักษณะการเรียนแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนเป็นเจ้าของความคิด เป็นผู้ค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง มากกว่าเป็นผู้รับสารหรือซึมซับข้อมูล

2. การสื่อสารของครูจะเป็นในลักษณะการกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิด นักเรียนเป็นผู้คิดค้นวิธีการแปลความหมายสิ่งที่ครูสอนเพื่อนำมาใช้ในการหาคำตอบที่นักเรียนต้องการด้วยตนเอง

3. นักเรียนเรียนรู้ด้วยความเข้าใจอย่างมีขั้นตอน ลักษณะของกระบวนการแห่งการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4. สิ่งที่นักเรียนเข้าใจเป็นสิ่งที่นักเรียนสร้างขึ้นด้วยตนเอง ไม่ใช่การลอกเลียนแบบจากตัวอย่างหรือแนวคิดของครู

5. สิ่งที่เรียนและวิธีเรียน มีผลกระทบจากบริบทของสังคม ซึ่งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นรวมถึงบริบทของห้องเรียน การเปรียบเทียบสภาพของห้องเรียนปกติ และห้องเรียนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ประดิษฐ์ เหล่าเนตร์ (2547: 3) กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จะเกิดขึ้นได้ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

1. เป็นการเรียนรู้แบบ Active Process ที่เกิดขึ้นเฉพาะตัวบุคคล การสอนโดยวิธีบอกเล่าเป็นแบบ Passive Process ไม่ช่วยให้เกิดการพัฒนาแนวคิดหลักมากนัก

2. ความรู้ต่างๆ จะถูกสร้างขึ้นด้วยตัวของนักเรียนเอง โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับมาใหม่กับข้อมูลเก่าหรือความรู้ที่มีอยู่แล้วจากแหล่งต่างๆ มาเป็นเกณฑ์ช่วยในการตัดสินใจ

3. ความรู้และความเชื่อของแต่ละคนจะต่างกันขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม ขนบธรรมเนียม ประเพณี และสิ่งที่นักเรียนได้พบเห็น ซึ่งจะถูกใช้เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ และใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแนวคิดใหม่

4. ความเข้าใจจะแตกต่างจากความเชื่อโดยสิ้นเชิง และความเชื่อจะมีผลโดยตรงต่อการสร้างแนวคิดหรือการเรียนรู้

5. การเรียนรู้จะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาแนวคิดหลักของนักเรียนในลักษณะต่างๆ

7. รูปแบบการสอนที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2540: 55-56) และ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544: 9-10) กล่าวถึง การสอนที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มี 5 ขั้นตอน สรุปได้ดังนี้

1. ขั้นปฐมนิเทศ ครูให้โอกาสนักเรียนสร้างจุดมุ่งหมายและแรงจูงใจในการเรียนรู้ใน เนื้อหาที่กำหนด

2. ขั้นทำความเข้าใจ นักเรียนปรับแนวคิดปัจจุบัน ในหัวข้อของบทเรียนให้ชัดเจนซึ่ง สามารถทำได้ โดยทำให้เกิดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การอภิปรายกลุ่มเล็ก ออกแบบแผ่น โปสเตอร์ และการเขียนรายงาน

3. ขั้นจัดโครงสร้างแนวคิดใหม่ เป็นหัวใจสำคัญของการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ ซึ่งมี ขั้นตอนย่อยดังนี้

3.1 ทำแนวคิดให้กระจ่างชัดเจนและแลกเปลี่ยนกัน ผู้เรียนจะเข้าใจได้ดีขึ้น เมื่อได้ พิจารณาความแตกต่างและความขัดแย้งระหว่างความคิดของตนเองกับของคนอื่น ครูจะทำหน้าที่ อำนวยความสะดวก เช่น กำหนดประเด็น กระตุ้นให้คิด

3.2 สร้างแนวความคิดใหม่ จากการอภิปรายและการสาธิต ผู้เรียนจะเห็นแนวทาง แบบวิธีการที่หลากหลายในการตีความประจักษ์การณ์ หรือเหตุการณ์ แล้วกำหนดความคิดใหม่หรือ ความรู้ใหม่

3.3 ประเมินแนวความคิดใหม่ โดยการทดลองหรือการคิดอย่างลึกซึ้ง ผู้เรียนควรรหา แนวทางที่ดีที่สุดในการทดสอบความคิดหรือความรู้ ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนอาจจะรู้สึกไม่พึงพอใจ ความคิดความเข้าใจที่เคยมีอยู่ เนื่องจากหลักฐานการทดลองสนับสนุนแนวคิดใหม่มากกว่า

4. การนำแนวความคิดไปใช้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนมีโอกาสใช้แนวคิดหรือความรู้ความ เข้าใจที่พัฒนาขึ้นมาใหม่สถานการณ์ต่างๆ ทั้งที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคย เป็นการแสดงว่าผู้เรียนเกิด การเรียนรู้อย่างมีความหมาย

5. การทบทวน เป็นขั้นตอนสุดท้าย ผู้เรียนจะได้ทบทวนว่า ความคิดความเข้าใจของเขาได้เปลี่ยนไป โดยการเปรียบเทียบความคิดเมื่อเริ่มต้นบทเรียนกับความคิดของเขาเมื่อสิ้นสุดบทเรียน ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างด้วยตนเองนั้น จะทำให้เกิด โครงสร้างทางปัญญา ปรากฏในช่วงความจำระยะยาว เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย ผู้เรียนสามารถจำได้ถาวร และสามารถนำไปใช้ได้ ในสถานการณ์ต่างๆ

บุปผชาติ ทัทพิกรณ์ (2540: 5) ได้กล่าวถึงการประยุกต์การสอนตามแนวการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้มีการหาวิธีการเรียนที่ให้นักเรียนได้มีการกระตือรือร้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง วิธีการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นวิธีการที่มีผู้เรียนให้ความสนใจ ศึกษา วิธีการเรียนแบบค้นพบ (Discovery Learning) และ การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inequity Method) ก็เป็นวิธีการตามแนวการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับนันทิยา บุญเคลือบและคณะ (2540: 13) และ Martin (1994: 46) กล่าวว่า การสอนตามแนวการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ถือว่าการเรียนรู้ของนักเรียนเกิดขึ้นด้วยตนเอง การเรียนการสอนที่เหมาะสมก็คือการให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยการสืบเสาะหาความรู้โดยผู้วิจัยใช้ขั้นตอนการสอนของนักการศึกษา กลุ่ม BSCS (Biological Science Curriculum Study) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การนำเข้าสู่บทเรียน (Engagement) ขั้นนี้จะมีลักษณะเป็นการแนะนำบทเรียน กิจกรรมจะประกอบไปด้วยการซักถามปัญหา การทบทวนความรู้เดิม การกำหนดกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในการเรียนการสอนและเป้าหมายที่ต้องการ
2. การสำรวจ (Exploration) ขั้นนี้จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้แนวคิดที่มีอยู่แล้วมาจัดความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำลังจะเรียนให้เป็นหมวดหมู่ ถ้าเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการทดลอง การสำรวจ การสืบค้น รวมทั้งเทคนิคและความรู้ทางการปฏิบัติจะดำเนินไปด้วยตัวนักเรียนเอง โดยครูมีหน้าที่เป็นเพียงผู้แนะนำหรือผู้เริ่มต้นในกรณีที่นักเรียนไม่สามารถหาจัดเริ่มต้นได้
3. การอธิบาย (Explanation) ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่ครูมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กเพื่อให้นักเรียนได้ค้นพบความรู้ กิจกรรมหรือกระบวนการเรียนรู้จะมีการนำความรู้ที่รวบรวมมาแล้วในขั้นการสำรวจมาใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาอยู่ กิจกรรมอาจจะประกอบด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก การอ่าน และนำข้อมูลมาอภิปราย

4. การลงข้อสรุป (Elaboration) เป็นขั้นที่ให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดในรูปของการอธิบายและใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมการสื่อสาร ความร่วมมือและการใช้เทคโนโลยี ในขั้นตอนนี้จะเน้นให้นักเรียนได้นำความรู้หรือข้อมูลจากขั้นที่ผ่านมาแล้วมาใช้ กิจกรรมส่วนใหญ่อาจเป็นการอภิปรายภายในกลุ่มของตนเอง เพื่อลงข้อสรุป เกิดเป็นมโนคติหลักขึ้น นักเรียนจะปรับมโนคติของตนเองในกรณีที่ไม่สอดคล้องหรือคลาดเคลื่อนจากข้อเท็จจริง

5. การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายจากการเรียนรู้โดยครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตรวจสอบมโนคติที่ตนเองได้เรียนรู้มาแล้ว โดยการประเมินด้วยตนเองถึงมโนคติที่ระบุไว้ในขั้นที่ 4 ว่ามีความสอดคล้องถูกต้องมากน้อยเพียงใด

สรุปได้ว่าการจัดกระบวนการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง เริ่มตั้งแต่ขั้นทำความเข้าใจหรือสำรวจ ขั้นอธิบายจัดโครงสร้างความคิด ขั้นขยายความหรือการนำแนวคิดไปใช้ และขั้นประเมินผล โดยมีเปรียบเทียบความคิดของตนตอนเริ่มเรียน และตอนสิ้นสุดการเรียนในบทเรียนนั้น ทั้งนี้รูปแบบการสอนที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองที่ผู้วิจัยใช้ในการทดลองเป็นรูปแบบที่เกิดจากการปรับและประยุกต์แนวคิดของนักการศึกษาที่ได้กล่าวไปข้างต้น ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การนำเข้าสู่การเรียนรู้ ครูเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน โดยให้โอกาสนักเรียนสร้างจุดมุ่งหมายและแรงจูงใจในการเรียนรู้ในเนื้อหาที่กำหนด เช่น การเล่นเกม การตอบคำถาม และคู่มือที่ค้นที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาและองค์ความรู้ที่ต้องการ ได้เกิดกับนักเรียน เป็นต้น
2. ทบทวนความรู้เดิม ครูตรวจสอบพื้นฐานความรู้เดิมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะเรียน เพื่อให้ทราบว่านักเรียนมีพื้นฐานในเนื้อหาสาระที่จะเรียนอย่างไร โดยให้นักเรียนอธิบายหรือเขียนเป็นแผนภาพ แล้วนำความรู้เดิมมาเชื่อมต่อกับความรู้ใหม่ เป็นการทำความเข้าใจเพื่อให้นักเรียนปรับแนวคิดปัจจุบัน ในหัวข้อของเนื้อหาสาระการเรียนให้ชัดเจน ซึ่งสามารถทำได้โดยให้มีกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การอภิปรายกลุ่มย่อย การเขียนรายงาน การเขียนผังความคิด เป็นต้น
3. กระบวนการเรียนรู้ เป็นขั้นจัดโครงสร้างแนวคิดใหม่ เป็นหัวใจสำคัญของการสอน โดยเน้นการสร้างองค์ความรู้ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.1 การทำแนวคิดใหม่ให้เกิดความชัดเจน ซึ่งนักเรียนสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่ครูกำหนด ได้แก่ Weblog, Facebook, Twitter, Youtube และ Slideshare ในการค้นคว้าหาข้อมูล แล้วนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนกัน

3.2 การนำผลจากการอภิปรายมาสรุปเป็นแนวคิดใหม่ร่วมกัน

3.3 การประเมินแนวความคิดใหม่

4. การนำแนวความคิดไปใช้ ในขั้นนี้ครูต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนนำแนวความคิดของตนเอง ไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลายทั้งที่เป็นประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่ โดยครูเป็นผู้กำหนดภาระงาน กิจกรรม หรือสถานการณ์ที่นักเรียนแต่ละคนต้องทำบนสื่อสังคมออนไลน์ของตนเอง

5. สรุปผลและสะท้อนผล ในขั้นนี้ครูให้นักเรียนสรุปผลความรู้ที่สร้างขึ้น และสะท้อนความคิดของตนเอง โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Weblog, Facebook, Twitter, Youtube และ Slideshare

เนื่องจากการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ไม่มีแนวปฏิบัติหรือวิธีการสอนที่เหมาะสม แต่จากการศึกษาพบว่า มีวิธีสอน 2 วิธีที่ใช้ประกอบกันแล้วช่วยให้แนวคิดของตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองประสบผลสำเร็จในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี คือ การเรียนรู้แบบค้นพบ (Discovery Learning) ประกอบการเรียนรู้จากกลุ่ม (Cooperative Learning) ซึ่งการเรียนรู้ทั้ง 2 ลักษณะ (ประดิษฐ์ เหล่าเนตร, 2547: 4-6) สรุปได้ดังนี้

1. การเรียนการสอนแบบค้นพบ เป็นการเรียนการสอนลักษณะเดียวกับแบบการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method) ซึ่งมีขั้นตอนในการเรียนการสอน 5 ขั้นตอนคือ

1) การนำเข้าสู่บทเรียน กิจกรรม ประกอบด้วย การซักถามปัญหา ทบทวนความรู้เดิม กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในการเรียนการสอนและเป้าหมายที่ต้องการ

2) การสำรวจ เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการทดลอง การสำรวจ การสืบค้นด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติเอง โดยมีครูเป็นเพียงผู้แนะนำหรือผู้เริ่มต้น

3) การอธิบาย กิจกรรมประกอบด้วย การนำข้อมูล ผลการทดลองมาร่วมกันอภิปราย

4) การลงข้อสรุป เป็นการสรุปเนื้อหาหรือข้อมูลการทดลองเพื่อให้เห็นถึงความเข้าใจ ทักษะ กระบวนการ และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจะช่วยให้ นักเรียนมีโอกาสปรับแนวความคิดหลักของตนเองในกรณีที่ไม่สอดคล้องกับความคิดของตนเอง

5) การประเมินผล เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนตรวจสอบแนวคิดหลักที่ตนเองได้เรียนรู้มาแล้ว โดยการประเมินผลด้วยตนเอง ทั้งนี้ จะรวมถึงการประเมินผลของครูต่อการเรียนรู้ของนักเรียนด้วย

2. การเรียนการสอนแบบเรียนรู้จากกลุ่ม เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างทักษะของการอยู่ร่วมกันในสังคม และทักษะในด้านเนื้อหาวิชาการต่าง ๆ เป็นการเรียนการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ โดยจัดให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกันเรียนและทำงานด้วยกันเป็นกลุ่มๆ ละ 2-4 คน โดยมีจุดหมายเดียวกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม ผู้เรียนเก่งจะช่วยผู้เรียนอ่อนกว่า และต้องยอมรับซึ่งกันและกันเสมอ ความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับสมาชิกภายในกลุ่ม โดยบทบาทของครูผู้สอนจะเป็นดังนี้

1) จัดเตรียมแหล่งความรู้สำหรับนักเรียนค้นคว้า หัวข้ออุปกรณ์ที่นักเรียนต้องใช้ร่วมกัน

2) จัดเตรียมแบบฝึก (Work Sheet) หรือมอบหมายงานที่ต้องทำร่วมกันในกลุ่ม

3) จัดกลุ่มนักเรียน โดยเฉลี่ยความรู้ ความสามารถให้แต่ละกลุ่มใกล้เคียงกัน เช่น สมาชิกในกลุ่มมี 4 คน ควรเป็นนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน อีก 2 คนอาจจะเรียนอ่อนหรือค่อนข้างอ่อน และประการสำคัญที่ต้องคำนึงถึง คือ ด้านความประพฤติของนักเรียนในกลุ่ม ไม่ควรจัดให้นักเรียนที่มีความประพฤติเบี่ยงเบน หรือไม่คอยสนใจในการเรียนอยู่ร่วมกันทั้งหมด ต้องเฉลี่ยเข้ากลุ่มต่างๆ กลุ่มนี้อาจจัดเป็นกลุ่มที่ถาวร หรือเปลี่ยนไปตามความเหมาะสมก็ได้ เช่น 1 เดือนสลับปรับเปลี่ยนครั้งหนึ่ง

4) ครูควรปูพื้นฐานทักษะเบื้องต้นให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เช่น จัดกลุ่มอย่างรวดเร็ว ทำงานในกลุ่มของตนเอง ไม่รบกวนกลุ่มอื่น ผลัดเปลี่ยนการท่าบทบาทหน้าที่ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ได้ตอบ อภิปราย ยอมรับฟังความคิดเห็น มีน้ำใจแบ่งวัสดุอุปกรณ์ใช้ร่วมกัน

5) วางแผนการวัดผลและประเมินผลอย่างเป็นระบบ เช่น

- จากการสังเกต และการสอบถามจากผู้สอน
- จากแบบสำรวจตนเอง
- จากแบบสำรวจของกลุ่ม

สำหรับวิธีการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้จากกลุ่มนั้น มีหลากหลาย เช่น Jigsaw, Teams-Games-Tournament (TGT) , Student Teams-Achievement Division (STAD) , Team Assisted Individualization (TAI) , Learning Together (LT) , Group Investigation (GI) , Think-Pair-Square , Think-Pair-Share Pair Check , Three-Step-Interview , Number Head Together ฯลฯ

8. เทคนิคและบทบาทของผู้สอนตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

Brooks and Brooks (1993: 103-118) กล่าวถึงบทบาทของผู้สอนควรยึดหลักในการสอน 12 ประการ สรุปได้ดังนี้

1. ครูต้องยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน และใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนใช้กระบวนการแก้ปัญหาเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้เพื่อช่วยให้นักเรียน ได้คิดแก้ปัญหา
2. ครูจะต้องใช้แหล่งข้อมูลวัตถุดิบที่อยู่รอบๆ ตัวนักเรียนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้นักเรียน ได้เรียนรู้

3. เมื่อมอบหมายงานให้นักเรียนทำ ครูจะต้องใช้คำพูดที่ทำให้นักเรียนเกิดความคิดและสติปัญญา เช่น ให้จำแนก ให้วิเคราะห์ ให้ทำนาย หรือให้สังเคราะห์
4. ครูจะต้องอนุญาตให้นักเรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นแสดงความรู้สึกนึกคิดที่มีต่อบทเรียน วิธีสอน และเนื้อหาวิชา
5. ครูผู้สอนต้องพยายามทำความเข้าใจ ความคิดรวบยอดของนักเรียน ก่อนที่จะร่วมแสดงความคิดเห็นกับครู
6. ครูผู้สอนต้องกระตุ้นให้นักเรียนได้มีโอกาสสนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทั้งกับเพื่อนนักเรียนและครู
7. ครูผู้สอนต้องกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยครูใช้คำถามที่สมเหตุสมผล ใช้คำถามปลายเปิดและส่งเสริมให้นักเรียนได้ถามคำถามกับเพื่อนนักเรียนด้วยกัน
8. ครูผู้สอนต้องพยายามช่วยให้นักเรียนได้แก้ไขข้อผิดพลาดด้วยตนเอง
9. ครูผู้สอนต้องให้ความสนใจ ประสิทธิภาพเดิมของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้นำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตั้งสมมติฐานจะได้หาวิธีการตรวจสอบและกระตุ้นให้นักเรียนได้รวมอภิปราย
10. ครูผู้สอนต้องให้เวลากับนักเรียนเพื่อรอคำตอบจากที่ป้อนคำถาม
11. ครูผู้สอนต้องให้เวลากับนักเรียนเพื่อค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่
12. ครูผู้สอนต้องตอบสนองความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียน โดยใช้แผนภูมิการเรียนรู้แบบวัฏจักร (Learning Cycle) ซึ่งประกอบด้วย

- 1) การนำเข้าสู่บทเรียน (Engagement)

2) การอธิบาย (Explanation)

3) การสำรวจ (Exploration)

4) การลงข้อสรุป (Elaboration)

5) การประเมินผล (Evaluation)

George (1994: 91-96) กล่าวถึงเทคนิคของครูในการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสรุปได้ดังนี้

1. ครูผู้สอนต้องโต้แย้งหาเหตุผลมาหักล้างคำตอบของนักเรียน เพื่อพวกเขาจะได้รับรู้เองว่าคำตอบถูกหรือผิด
2. ครูผู้สอนต้องทำการช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้ต่อสู้กับปัญหาที่มอบหมายให้ทำ ไม่ยอมแพ้ง่ายๆ
3. ครูผู้สอนต้องใช้เวลาอยู่กับกลุ่มของนักเรียน เพื่อที่จะให้นักเรียนเริ่มมองเห็นทิศทางที่มีศักยภาพ ในการเริ่มทำงานที่มอบหมาย
4. ครูผู้สอนต้องเน้นและให้ความสำคัญของการให้นักเรียนได้ประเมินความสำเร็จของตนเอง

บุญเชิด ภิญ โณณันตพงษ์ (2540: 50) กล่าวถึงบทบาทของผู้เรียนและครูผู้สอนที่มีต่อการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนทุกคนต้องมีปฏิสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับโลกภายนอก ที่ล้อมรอบตัวเขาเหล่านั้น และมีโอกาสได้ค้นหาคำตอบ ตามสมมติฐาน เพื่ออธิบายสิ่งต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมของเขา

2. ในการค้นหาคำตอบตามความคิด หรือทำนาย เพื่อใช้ในการอธิบายนั้นเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สร้างแบบจำลอง หรือตัวแทนของวัตถุ ปรากฏการณ์ธรรมชาติและเหตุการณ์ นักเรียนได้ประสบการณ์ไว้ในใจ ในความคิดหรือประสบการณ์ตรง

3. ความรู้และความคิดตามแบบทดลอง ที่นักเรียนได้พบบทและสรรค์สร้างขึ้นอาจมีลักษณะที่ยังขาดความสมบูรณ์หรือเป็นเพียงความคิดรวบยอดที่ตื้นแคบ เมื่อเทียบกับความรู้ ความคิดของผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญและประสบการณ์มาก

4. การเรียนรู้ของนักเรียนทุกคนเกิดขึ้นได้โดยการได้ลงมือทำสิ่งที่มีความหมายสำหรับตนเองแล้ว แม้ว่าการสร้างสิ่งที่มีความหมายจะเกิดจากการแนะนำของคนอื่นก็ตาม

5. การสร้างองค์ความรู้สามารถปรากฏขึ้น เมื่อนักเรียนแต่ละคนได้มีส่วนเข้าไปกระทำในกระบวนการนั้นแล้วเท่านั้น

6. การสร้างองค์ความรู้ถือว่า ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง ครูหรือผู้สอนเป็นเพียงผู้สนับสนุน หรือผู้อำนวยความสะดวกให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้เท่านั้น

7. การสร้างองค์ความรู้ เกิดจากผู้เรียนสร้างสิ่งที่มีความหมายแลกเปลี่ยนกัน โดยอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

8. บทบาทของครูไม่ใช่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ เข้าสู่ร่างกายเด็กที่ว่างเปล่า แต่เป็นการช่วยนักเรียนสร้างและประกอบแบบจำลองทางความคิดขึ้นมาใหม่ ซึ่งนักเรียนใช้ในการอธิบายถึงปรากฏการณ์ธรรมชาติและเหตุการณ์ต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมรอบตัวนักเรียน

สมศักดิ์ สินธุระเวชชัย (2542: 54) กล่าวถึงบทบาทของครูผู้สอนที่มีต่อการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สรุปได้ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้นักเรียนสังเกต สำรวจเพื่อให้เห็นปัญหา

2. มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น แนะนำ ถามให้คิด เพื่อให้ผู้อื่นค้นพบหรือสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
3. ช่วยพัฒนาผู้อื่นให้คิดค้นต่อไป ทำงานเป็นกลุ่มพัฒนาและให้ผู้อื่นมีประสบการณ์กว้างไกล

4. ประเมินความคิดรวบยอด ของผู้อื่นตรวจสอบความคิด และทักษะการคิดต่างๆ การปฏิบัติ การแก้ปัญหาและการพัฒนา ให้เคารพความคิดและเหตุผลของคนอื่นๆ

จรรยา ภูอุดม (2544: 161) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีดังต่อไปนี้

1. เลือกมโนคติหลัก ที่ต้องการให้เกิดการเรียนรู้เพื่อนำมากำหนดเป็นสถานการณ์
2. นำเสนอสถานการณ์ปัญหา และชี้ความสนใจของนักเรียนด้วยการสนทนาหรือนำเสนองานที่เหมาะสม
3. ใช้คำถามท้าทายนักเรียนให้เกิดการสำรวจเพื่อนำไปสู่การสร้างหรือขยายมโนคติ เกิดการตรวจสอบแนวคิดของตนเอง โดยการถามให้นักเรียนอธิบายถึงเหตุผลและรายละเอียดของขั้นตอนการกระทำหรือแนวคิดต่างๆ
4. ช่วยเหลือนักเรียนให้เกิดความชัดเจนในการสื่อสาร นำเสนอศัพท์เทคนิคที่นักเรียนจะต้องประสบ แนะนำให้นักเรียนรู้จักใช้ภาษา และสัญลักษณ์ที่เหมาะสมตลอดจนตั้งคำถามให้นักเรียนอธิบายและขยายความเพิ่มเติม
5. สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนในเวลาที่เหมาะสมหรือเหมาะสม หลีกเลี่ยงการตีค่าหรือแก้แนวคิดของนักเรียนในเวลาที่เหมาะสมหรือเหมาะสม แต่ให้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนสามารถค้นพบแนวทางด้วยตนเอง
6. พยายามทำความเข้าใจ และค้นหารายละเอียดในคำตอบ หรือแนวคิดของนักเรียน

สรุปได้ว่า กิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูผู้สอนควรมีบทบาท คือ ใช้คำถาม ถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้นักเรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ใ้เวลานักเรียนในการคิดและการเชื่อมโยงการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ให้นักเรียนเป็นผู้รับผิดชอบและเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ ต้องประเมินตามสภาพจริง โดยการเน้นว่านักเรียนได้เรียนรู้อะไร เปิดโอกาสให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลข่าวสาร กระตุ้นให้นักเรียนมีการแข่งขันภายในชั้น สนับสนุนให้นักเรียนได้เรียนรู้ที่ชัดเจน โดยพิจารณาจากการใช้เหตุผล การสร้างองค์ความรู้ใหม่ และการสรุปความ

9. การประเมินผลแนวการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

วรรณทิพา รอดแรงคำ (2540: 114 อ้างถึง Begg, 1991) ได้กล่าวถึงการประเมินผลการเรียนการสอนตามแนวการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูต้องพิจารณาถึงชนิดของข้อมูลย้อนกลับที่ตัวครูและนักเรียนต้องการทั้งก่อนการเรียนการสอน ระหว่างการเรียนการสอน และหลังการเรียนการสอน ซึ่งข้อมูลย้อนกลับนี้คือคำตอบของคำถามในช่วงต่างๆ ของการเรียนการสอน

ก่อนการเรียนการสอน

1. ความสนใจของนักเรียนคืออะไร
2. ความคิดเห็นเดิมของนักเรียนและมโนคติที่คลาดเคลื่อนก่อนการเรียนการสอนคืออะไร
3. คำถามของนักเรียนที่น่าจะเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนมีอะไรบ้างระหว่างการเรียน การสอน
4. กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นคำถามดังกล่าวหรือไม่
5. นักเรียนผสมผสานความคิดเข้าด้วยกันอย่างไร นักเรียนกำลังคิดถึงอะไร

6. นักเรียนได้พัฒนาการเรียนที่จะเรียนรู้ เช่น ทักษะการถามคำถาม ทักษะการวางแผน และทักษะการแลกเปลี่ยนความคิด

หลังการเรียนการสอน

1. ความคิดเห็นของนักเรียนเมื่อเรียนจบแล้วคืออะไร และความคิดเห็นนี้ต่างจากความคิดเห็นที่มีอยู่ก่อนการเรียนการสอนหรือไม่

2. สิ่งที่จะต้องรายงานหรือบันทึกในใบประเมินผลการเรียนคืออะไร ส่วนการรายงานผลการเรียนของนักเรียนจะรายงานว่า นักเรียนได้เรียนรู้อะไรไปแล้วบ้าง มากกว่าที่จะรายงานว่า นักเรียนยังไม่รู้อะไร นอกจากนี้ยังให้นักเรียนได้ประเมินตนเอง

การประเมินเกี่ยวกับการเรียนการสอนจะสะท้อนให้เห็นถึงคุณค่าของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้จัดให้กับนักเรียน การประเมินผลเพื่อตัดสินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอนควรจะเป็นดังนี้

1. สิ่งที่เหมาะสมควรเป็นสถานการณ์แก้ปัญหาเป็นสถานการณ์ที่นักเรียนไม่คุ้นเคย
2. เน้นความรู้และประสบการณ์เดิมของนักเรียน
3. รวมความคิดเห็นและการประเมินผลตนเองของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น
4. มีความตื่นเต้นและสนุกสนาน
5. ให้นักเรียนได้ทำการตัดสินใจด้วยตนเอง
6. ส่งเสริมการอภิปรายและสื่อความหมายระหว่างนักเรียน
7. กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม

8. เน้นคำถามที่ใช้วิธีการแก้ปัญหาได้หลากหลายมากกว่าคำถามที่มีคำตอบถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

คำถามในระหว่างการเรียนการสอน

1. หาวิธีการที่จะค้นหาความคิดเห็นของนักเรียนซึ่งทำได้โดยใช้คำถามอย่างไม่เป็นทางการ ในขณะที่นักเรียนกำลังวางแผนการทดลอง และสืบเสาะหาความรู้โดยใช้กิจกรรมหรือการแก้ปัญหา
2. มีปฏิสัมพันธ์กับความคิดเห็นของนักเรียน และบทบาทของครูควรเป็นผู้ท้าทายผู้สนับสนุน โดยใช้คำถาม “ถ้าเป็น...” และ “ถ้าไม่เป็น...” และคำถามที่เคารพความคิดเห็นของนักเรียน
3. ช่วยนักเรียนสร้างความคิดที่หลากหลาย และพิจารณาข้อสรุปที่แตกต่างกันหลายๆ ข้อ
4. ช่วยนักเรียนพัฒนายุทธวิธีที่จะบ่งชี้ให้นักเรียนเองกำลังเรียนอะไรจากสิ่งที่ตัวเองเผชิญอยู่ ครูต้องพยายามทำให้นักเรียนเห็นว่าตัวของนักเรียนเองมีอำนาจที่จะควบคุมตนเองในการเรียนรู้ ส่วนบทบาทครู คืออำนวยความสะดวกในการให้นักเรียนได้ประเมินตนเอง ซึ่งบทบาทนี้คือช่วยนักเรียนสร้างกลยุทธ์และใช้กลยุทธ์เพื่อสะท้อนถึงการเรียนรู้ของตัวเอง ช่วยให้นักเรียนได้เปรียบเทียบความรู้ปัจจุบันที่มีอยู่ รู้อะไร รู้เกี่ยวกับอะไร และรู้อย่างไร กับความรู้ของนักเรียนคนอื่นๆ และให้นักเรียนชื่นชอบกับความคิดอื่นๆ ที่อาจเป็นไปได้

หลังการเรียนการสอนซึ่งเป็นการประเมินเพื่อสรุปผลการเรียน ครูต้องวัดมโนคติที่เปลี่ยนแปลงเพื่อเปรียบเทียบมโนติก่อนการเรียนการสอนกับหลังการเรียนการสอน ประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมหรือประเมินปัญหาตามความสนใจของนักเรียน และประเมินความสามารถของนักเรียนในการลงข้อสรุปหรือการหาคำตอบ

ข้อเสนอแนะ

การนำแนวคิดตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองไปใช้ในหลักสูตรและใช้ในการเรียนการสอนนั้น (วรรณทิพา รอดแรงคำ, 2540: 58-60) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าครูต้องพิจารณา สิ่งต่อไปนี้

1. ครูจำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อตกลงเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการคิดของนักเรียนใหม่ว่า นักเรียนมีความรู้เดิมอย่างไร แล้วครูเริ่มต้นบทเรียนให้ต่อเนื่องจากความรู้เดิมที่นักเรียนมีอยู่
2. กระตุ้นให้นักเรียนได้แสดงความคิดของตนเองให้ปรากฏออกมา
3. นำเสนอเหตุการณ์ที่ทำทลายความคิดของนักเรียน
4. ให้นักเรียนได้มีโอกาสสำรวจทางเลือกที่หลากหลายด้วยวิธีการต่างๆ โดยใช้การอภิปรายในกลุ่มย่อย
5. ให้นักเรียนมีโอกาสที่จะใช้ความคิดใหม่ๆ ในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อว่านักเรียนจะได้ชื่นชมในความสามารถของตนเอง
6. การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แนะนำว่าครูจำเป็นต้องพิจารณาถึงเนื้อหาของหลักสูตรในแง่ของการพัฒนา เพราะวิธีการดังกล่าวชี้ให้เห็นว่านักเรียนไม่จำเป็นต้องสร้างความเข้าใจที่สมบูรณ์ตั้งแต่แรกเริ่มที่ได้เรียนรู้ ความคิดของนักเรียนอาจมีพัฒนาการขึ้น มีการรวบรวมความรู้ต่างๆ เข้าด้วยกัน ประสบการณ์ที่นักเรียนมีอยู่สามารถช่วยนักเรียนในการเปลี่ยนความคิด

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ควรเน้นนักเรียนเป็นสำคัญและมุ่งพัฒนานักเรียนให้เต็มศักยภาพ เพื่อพัฒนากระบวนการคิดวิจารณ์ญาณคิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหา ตัดตัดสินใจ ครูจึงต้องเปลี่ยนบทบาทของตนเองจากผู้ถ่ายทอดเนื้อหา มาเป็นผู้จัดกิจกรรมให้นักเรียน ได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้กระตุ้นและสร้าง

บรรยากาษาให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจมากกว่าการบอกเล่าให้นักเรียนจดจำเนื้อหาวิชาต่างๆ พร้อมทั้งให้ครูได้ตระหนักถึงความรู้พื้นฐานและประสบการณ์เดิมที่นักเรียนมีอยู่

สื่อสังคมออนไลน์

1. ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว มีเทคโนโลยีต่างๆ เกิดขึ้นมากมาย เพื่อช่วยอำนวยความสะดวก รวมทั้งให้ความบันเทิง หรือแม้กระทั่งการเชื่อมต่อกันเป็นเครือข่าย โดยที่ทุกคนทั่วโลกสามารถเป็นเพื่อนกัน พบปะ พูดคุยกันได้ตลอดเวลา เพียงแค่มีอินเทอร์เน็ต กับอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ เช่น คอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์มือถือ ทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ไม่จำเป็นต้องเดินทางไปพบปะกันโดยตรง

ถ้าพูดถึงคำว่าสื่อสังคมออนไลน์หรือเครือข่ายสังคมออนไลน์ในปัจจุบัน หลายคนอาจจะสงสัยว่าสิ่งเหล่านี้คืออะไร แต่ถ้าพูดถึง Hi5, Facebook, Twitter, Blog, Youtube ฯลฯ เชื่อว่าหลายคนคงจะปฏิเสธไม่ได้ที่จะไม่รู้จัก ยิ่งโดยเฉพาะในวัยรุ่นหรือเยาวชนที่อยู่ในระหว่างการศึกษาเล่าเรียน คงจะคุ้นเคยกันเป็นอย่างดี โดยนักการศึกษาและนักคอมพิวเตอร์ได้ให้ความหมายของคำว่าสื่อสังคมออนไลน์หรือเครือข่ายสังคมออนไลน์ไว้ดังนี้

Wandel (2007: 2) และ Kist (2010: 2) และ Marquez (2011: 11) กล่าวว่าสื่อสังคมออนไลน์คือสื่อที่ใช้ในการสื่อสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ถูกออกแบบมาสำหรับกลุ่มคนที่มีความสนใจในด้านเดียวกันเพื่อใช้ในการเผยแพร่หรือแบ่งปันเนื้อหา รูปภาพ วิดีโอ เพื่อให้เพื่อนหรือกลุ่มคนที่มีความสนใจตรงกันได้เข้ามาพูดคุยหรือมีปฏิสัมพันธ์กัน โดยมีรูปแบบการสื่อสารโดยใช้เว็บไซต์ เช่น Facebook, Twitter หรือ Ning ซึ่งผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์แต่ละคนสามารถส่งข้อความ รูปภาพ วิดีโอ เพื่อแบ่งปันไปยังผู้ใช้อื่นๆ ที่อยู่ในเครือข่ายเดียวกันได้ เว็บเหล่านี้มีลักษณะเป็นเว็บ 2.0 นั่นคือ ผู้ใช้สามารถสื่อสาร ได้ตอบ หรือมีปฏิสัมพันธ์กันบนหน้าเว็บไซต์ และสามารถใช้เป็นสื่อในการเผยแพร่เนื้อหา ข้อความ รูปภาพ วิดีโอ และสื่ออื่นๆ สู่อินเทอร์เน็ตได้อีกด้วย (Armstrong, 2008: 7)

นอกจากนี้ยังมีบุคคลในวงการเทคโนโลยีของประเทศไทย ได้ให้ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์ไว้ว่า เป็นเว็บไซต์ที่ทุกคนสามารถทำความรู้จัก และเชื่อมโยงกันได้ในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง (กตিকা สายเสนีย์, 2551) อีกทั้งยังเป็นสื่อที่ใช้ในการเผยแพร่ตนเอง และผลงานสู่สังคมออนไลน์ ในกลุ่มคนที่มีความสนใจตรงกัน มีการทำงานหรือมีปฏิสัมพันธ์กัน (อิสริยะ ไพร์พ่ายฤทธิ์, 2552)

ดังนั้น สรุปได้ว่าสื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง สื่อที่ทุกคนบนระบบเครือข่ายสามารถติดต่อสื่อสารระหว่างกัน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน สามารถใช้เป็นสื่อในการเผยแพร่ผลงานของตนเองสู่สังคมออนไลน์ในกลุ่มคนที่มีความสนใจตรงกัน ได้

2. พัฒนาการของอินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์

ในยุคที่เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต กำลังเป็นที่นิยมและมีผลกระทบในทุกๆ ด้านในปัจจุบัน ทำให้ทุกคน ทุกสังคมต้องมีการปรับตัวและพัฒนาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกของการสื่อสาร และการพัฒนาของ โลกเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) ซึ่งเศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ (2552) ได้กล่าวถึงพัฒนาการของอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ยุคแรก คือ Web 1.0 ซึ่งมีลักษณะเป็น Static Web คือมีการนำเสนอข้อมูลทางเดียว (one-way communication) ด้วยการแปลงข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่รอบตัวเราให้อยู่ในรูปของดิจิทัล เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร หรือการโฆษณาตามหน้าเว็บไซต์ โดยผู้ใช้สามารถอ่านได้แต่ไม่สามารถเข้าร่วมในการสร้างข้อมูลได้

แต่เมื่อก้าวเข้าสู่ยุคที่ 2 ของเทคโนโลยีเว็บไซต์ หรือ Web 2.0 เป็นยุคที่ทำให้อินเทอร์เน็ตมีศักยภาพในการใช้งานมากขึ้น เน้นให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ (Co-Creation) ลงบนเว็บไซต์ร่วมกันและสามารถโต้ตอบกับข้อมูลที่อยู่บนเว็บไซต์หรือการมีปฏิสัมพันธ์กันได้ (Interactivity) มีลักษณะเป็น Dynamic Web ที่ผู้ใช้สามารถสร้างเนื้อหา (Content) แลกเปลี่ยนและกระจายข้อมูลข่าวสารเพื่อแบ่งปันถึงกันได้ทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม และองค์กร จะเห็นได้ว่า Web 2.0 เป็นยุคของการสื่อสารสองทาง (Two-way Communication) ซึ่งไม่ใช่แค่เพียงการรับส่งอีเมล (E-mail) รูปภาพ หรือการดาวน์โหลดข้อมูลผ่าน Search Engine หรือใช้เว็บบอร์ด (Web board) ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเท่านั้น Web 2.0 ยังช่วยสร้างความสัมพันธ์ (Relationship) ระหว่างผู้ใช้ในกลุ่มต่างๆ จนเกิดเป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์บนโลกออนไลน์ที่สามารถเชื่อมโยงถึงกันได้

อย่างไม่มีที่สิ้นสุด กลายเป็นสังคมเสมือนจริง (Virtual Communication) ซึ่งเป็นสังคมหนึ่งในโลกของอินเทอร์เน็ต ที่ปัจจุบันยังคงผูกพันและเข้าช้อนกับการดำเนินชีวิตของผู้คนในโลกของความเป็นจริง

จุดกำเนิดของ Web 2.0 และการพัฒนาก้าวผ่านเข้าสู่ยุค 3.0 หรือ Sematic Web ทำให้กระแสความนิยมของเครือข่ายสังคมออนไลน์มีการเติบโตอย่างไม่หยุดยั้ง เป็นไปตามผลการสำรวจของประเทศสหรัฐอเมริกา ที่พบว่า มีผู้เข้าใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี และมีแนวโน้มของผู้ใช้บริการทั่วโลกมากกว่า 1,200 ล้านคน ปัจจุบันเครือข่ายสังคมออนไลน์ต่างๆ มีการพัฒนา และเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์เชิงสังคมกันมากขึ้น ทั้งเว็บไซต์ในตระกูลของ Wiki, Youtube, Hi5, Myspace, Facebook และอีกมากมาย ซึ่งในแต่ละเว็บไซต์จะมีลักษณะเฉพาะสำหรับการใช้งานแตกต่างกันออกไป โดยเว็บไซต์ที่มีจำนวนผู้เข้าชมสูงสุดในประเทศไทยประจำปี 2010 (กติกา สายเสนีย์, 2553) คือ Facebook รองลงมาคือ Youtube, Hi5, Blogger และ Wikipedia ตามลำดับ

เศรษฐพงศ์ มะลิสวรรณ (2552) ได้กล่าวถึงพัฒนาการของอินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งสรุปได้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์มีจุดเริ่มต้นจากเว็บไซต์ Classmate.com และเว็บไซต์ SixDegrees.com ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่จำกัดการใช้งานเฉพาะนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนเดียวกันเพื่อสร้างประวัติ ข้อมูล ติดต่อสื่อสาร ส่งข้อความ และแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สนใจร่วมกันระหว่างเพื่อนในลิสต์เท่านั้น ต่อมาเว็บไซต์ Epinions.com ซึ่งเกิดขึ้นจากการพัฒนาของ Jonathan Bishop โดยได้เพิ่มในส่วนของการที่ผู้ใช้สามารถควบคุมเนื้อหาและติดต่อถึงกันได้ไม่เพียงแต่เพื่อนในลิสต์เท่านั้น นับได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของเครือข่ายสังคมออนไลน์ทั้งหลายที่กำเนิดต่อมาในยุคปัจจุบัน เช่น Myspace, Google, Facebook เป็นต้น

3. ประเภทของสื่อสังคมออนไลน์

สำหรับการแบ่งประเภทสื่อสังคมออนไลน์นั้น ในความเป็นจริงแล้วยากที่จะแยกประเภทของเว็บไซต์สื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างชัดเจน เพราะแต่ละเว็บไซต์ต่างก็คิดค้นพัฒนาเพื่อเอาใจผู้ใช้งานอย่างต่อเนื่องไม่หยุดยั้งและยังมีฟังก์ชันการทำงานมากมาย แต่อาจจะมีจุดเด่นที่แตกต่างกันไปเพื่อเป็นจุดขายให้กับเว็บไซต์ (เศรษฐพงศ์ มะลิสวรรณ, 2552) ดังนี้

1. ประเภท Publishing เป็น Blog และเว็บประเภทเนื้อหา (content) เช่น Blogger, Wordpress, Bloggang, Exteen, TypePad เป็นต้น ซึ่งในแต่ละเว็บบล็อกก็มีการแยกย่อยเนื้อหาเป็นหมวดต่างๆ ตามความสนใจ เช่น Oknation.net เป็น Blog ที่ให้ทุกคนเป็นนักข่าวได้ด้วยการเขียน Blog นำเสนอข่าวต่างๆ Blognone.com นำเสนอข่าวแวดวงไอที Keng.com เป็น Blog สำหรับผู้ที่สนใจการตลาด Gotoknow.org เป็น Blog ที่รวบรวมความรู้แขนงต่างๆ Pzecret.net เป็น Blog แนะนำ Portable ที่น่าสนใจ เป็นต้น

2. ประเภท Community หรือเครือข่ายสังคมที่ช่วยสร้างเครือข่ายเพื่อนเก่าและหาเพื่อนใหม่ สามารถส่งข้อความแลกเปลี่ยนความสนใจ ซึ่งกันและกัน เช่น Facebook, Hi5 และ Myspace เป็นต้น

3. ประเภท Media มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอวิดีโอ ภาพยนตร์ เพลง เช่น Youtube, Ustream.tv, Yahoo Video, Doucore.tv, Dailymotion, Thaitube.in.th, Veoh, Netfix, Imeem, Last.fm, Ijigg เป็นต้น

4. ประเภท Games เกมออนไลน์ที่สามารถสร้างตัวตนในโลกเสมือนจริงใช้ชีวิตอยู่ในโลกออนไลน์ ติดต่อสื่อสาร ทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันกับผู้อื่น เช่น SecondLife, World WarCraft, Audition, Gamegum, Ragnarok, Pangya เป็นต้น

5. ประเภท Photo Management เว็บฝากรูปออนไลน์ที่ช่วยจัดการภาพถ่ายจากกล้องดิจิทัล และยังสามารถแบ่งปันรูปภาพ หรือจะเปิดขายภาพเลยก็ได้ เช่น Photobucket, Flickr, Zoomr, Photoshop Express, Glowfoto, Shutterfly เป็นต้น

6. ประเภท Business/Commerce เว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อธุรกิจซื้อ-ขาย ประมูลสินค้าออนไลน์ เช่น Amezon, eBay, Officelive, PayPal, LinkeIn, Pramool, Tarad.com เป็นต้น

7. ประเภท Data/Knowledge แหล่งข้อมูลความรู้ เช่น Wkikipedia, Answers, Zickr, Tag.in.th, Del.icio.us, Digg, Bittorrent, Google Earth เป็นต้น

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ มุ่งเน้นในเรื่องการนำสื่อสังคมออนไลน์ ใน 3 ประเภทแรก ได้แก่ Publishing, Community และ Media มาใช้ในการศึกษาค้นคว้า

4. สื่อสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน

สื่อสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยมและมีผู้ใช้งานจำนวนมากในปัจจุบัน และเป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ของนักเรียน มีดังนี้

1. Facebook

Marquez (2011: 11) ได้กล่าวถึง Facebook ว่าเป็นเว็บไซต์เครือข่ายสังคมสำหรับติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสาร โดย Facebook เปิดใช้งานเมื่อ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547 โดย Mark Elliot Zuckerberg นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยฮาร์เวิร์ด (Harvard University) ในช่วงแรกนั้น Facebook เปิดให้ใช้งานเฉพาะนักศึกษามหาวิทยาลัยฮาร์เวิร์ด ซึ่งต่อมาได้ขยายตัวออกไปสำหรับมหาวิทยาลัยทั่วสหรัฐอเมริกา และตั้งแต่ 11 กันยายน พ.ศ. 2549 ได้ขยายมาสำหรับผู้ใช้ทั่วไปทุกคนเหมือนในปัจจุบัน (Wikipedia, 2011)



ภาพที่ 1 Facebook

2. Weblog หรือ Blog

Wikipedia (2554) ได้ให้ความหมายของ Weblog ไว้ว่า

...Blog is a type of website or part of a website. Blogs are usually maintained by an individual with regular entries of commentary, descriptions of events, or other material such as graphics or video. Entries are commonly displayed in reverse-chronological order. Blog can also be used as a verb, meaning to maintain or add content to a blog...

ดังนั้น Blog ก็คือการบันทึกบทความของตนเอง (Personal Journal) ลงบนเว็บไซต์ โดยเนื้อหาของ blog นั้นจะครอบคลุมได้ทุกเรื่อง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องราวส่วนตัว หรือเป็นบทความเฉพาะด้านต่างๆ เช่น เรื่องการเมือง เรื่องกล้องถ่ายรูป เรื่องกีฬา เรื่องธุรกิจ เป็นต้น โดยจุดเด่นที่ทำให้บล็อกเป็นที่นิยมก็คือ ผู้เขียนบล็อก จะมีการแสดงความคิดเห็นของตนเอง ใส่ลงไปบนบทความนั้นๆ โดยบล็อกบางแห่ง จะมีอิทธิพลในการโน้มน้าวจิตใจผู้อ่านสูงมาก แต่ในขณะเดียวกัน บางบล็อกก็จะเขียนขึ้นมาเพื่อให้อ่านกันในกลุ่มเฉพาะ เช่นกลุ่มเพื่อน ๆ หรือครอบครัวตนเอง (กติกาสายเสนีย์, 2548)



ภาพที่ 2 Weblog

3. Youtube

Youtube เป็นเว็บไซต์ที่ให้ผู้ใช้งานสามารถฝากไฟล์วิดีโอและแลกเปลี่ยนวิดีโอผ่านทางเว็บไซต์ ก่อตั้งเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2548 โดย Chad Hurley, Steve Chen และ Jawed Karim ปัจจุบันเป็นส่วนหนึ่งของบริษัท Google โดยบริษัท Google เข้าซื้อกิจการไปด้วยมูลค่า 1,650 ล้านดอลลาร์ (เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ, 2552)

Youtube ได้กลายเป็นเว็บไซต์สังคมออนไลน์ชั้นนำอันดับต้นๆ ของโลก กลายเป็นเว็บไซต์วิดีโอที่ใหญ่ที่สุดในโลก เรียกได้ว่ามีอิทธิพลต่อผู้คนจำนวนมากทั่วโลก สามารถตอบสนองความพึงพอใจแก่ผู้ใช้บริการได้หลายหลายไม่ว่าจะเป็นความต้องการเผยแพร่ตัวตน (Identity Network) การเผยแพร่ผลงาน (Interesting Network) หรือเป็นการค้นหาข้อมูลที่มีความสนใจเฉพาะกลุ่ม (Wikipedia) จนกลายเป็นสื่อต้นทางพลังในการกระจายข้อมูลข่าวสารในรูปแบบวิดีโอออนไลน์ที่มีเนื้อหาเข้าถึงได้ง่ายโดยไม่ต้องคำนึงถึงอุปสรรคทางภาษา ซึ่งเป็นเหตุผลว่าทำไมวิดีโอออนไลน์อย่าง Youtube ถึงได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่องไม่ว่าจะเป็นการให้บริการข่าวสารต่างๆ ในต่างประเทศ การใช้ Youtube ในเชิงการประชาสัมพันธ์อย่างประธานาธิบดี Barack Obama แห่งสหรัฐอเมริกา หรือการเผยแพร่ข่าวสารของพระสันตะปาปา รวมไปถึงการโฆษณาที่ปัจจุบันเริ่มได้รับความนิยม จนเกิดกระแสการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ที่มีต่อวงการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์ในโลกออนไลน์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้



ภาพที่ 3 Youtube

4. Slideshare

Slideshare เป็นสื่อสังคมออนไลน์อีกประเภทหนึ่งที่สมาชิกสามารถแบ่งปันเอกสารหรือสไลด์ Presentation ที่สร้างขึ้นให้แก่สมาชิกคนอื่น และสามารถนำไปใช้ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์อื่นๆ ได้ง่ายและสะดวกอีกด้วย (ภัทรลักษณ์ สังข์วงษ์, 2554)



ภาพที่ 4 Slideshare

5. Twitter

Armstrong (2008: 10) ได้กล่าวว่า Twitter คือเว็บไซต์ที่ให้บริการ Micro-Blog ซึ่งสามารถให้ผู้ใช้ส่งข้อความของตนเอง ให้ผู้ใช้ที่ติดตาม Twitter ของเราอยู่ อ่านได้ และเราเองก็สามารถอ่านข้อความของเพื่อน หรือคนที่เราติดตามเค้าอยู่ได้ ซึ่ง Twitter ก็ถือได้ว่าเป็นเว็บไซต์ประเภทสื่อสังคมออนไลน์ด้วยเช่นกัน

ในรูปแบบของ twitter นี้ ที่เรียกว่าเป็น Micro-Blog ก็เพราะว่า Twitter ให้เขียนข้อความได้ครั้งละไม่เกิน 140 ตัวอักษร ซึ่งข้อความนี้เมื่อเขียนแล้วจะไปแสดงอยู่ในหน้า profile ของผู้เขียนนั่นเอง และจะทำการส่งข้อความนี้ไปยังสมาชิกที่ติดตามผู้เขียนคนนั้นอยู่ (follower) โดยอัตโนมัติ (กตিকা สายเสณีย์, 2552)



ภาพที่ 5 Twitter

สื่อสังคมออนไลน์ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ถือได้ว่าเป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยมในประเทศไทย และมีนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาใช้บริการอยู่เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังเป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการศึกษาได้อีกด้วย ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะนำสื่อสังคมออนไลน์ ข้างต้นไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

5. ข้อดีและข้อเสียของการใช้สื่อสังคมออนไลน์

สื่อสังคมออนไลน์มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังนั้นผู้ใช้สื่อเหล่านี้ควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสื่อต่างๆ รวมทั้งทั้งข้อดี และข้อเสียของการใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นอย่างดี เพื่อเป็นการนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นการป้องกันตนเองจากภัยที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์เหล่านี้ด้วย โดย ปวีตรา จูพิตตะ (2551) และ ธิดารัตน์ สุ่มอุดม (2551) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อเสียของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

ข้อดี

1. สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ในสิ่งที่สนใจร่วมกันได้
2. เป็นคลังข้อมูลความรู้ขนาดย่อมเพราะเราสามารถเสนอและแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนความรู้ หรือตั้งคำถามในเรื่องต่างๆ เพื่อให้บุคคลอื่นที่สนใจหรือมีคำตอบได้ช่วยกันตอบ

3. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารกับคนอื่น สะดวกและรวดเร็ว
4. เป็นสื่อในการนำเสนอผลงานของตัวเอง เช่น งานเขียน รูปภาพ วิดีโอต่างๆ เพื่อให้ผู้อื่นได้เข้ามารับชมและแสดงความคิดเห็น
5. ใช้เป็นสื่อในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ หรือบริการลูกค้าสำหรับบริษัทและองค์กรต่างๆ ช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้ลูกค้า
6. ช่วยสร้างผลงานและรายได้ให้แก่ผู้ใช้งาน เกิดการจ้างงานแบบใหม่ๆ ขึ้น

ข้อเสีย

1. เว็บไซต์ให้บริการบางแห่งอาจจะเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวมากเกินไป หากผู้ใช้บริการไม่ระมัดระวังในการกรอกข้อมูล อาจถูกผู้ไม่หวังดีนำมาใช้ในทางเสียหาย หรือละเมิดสิทธิส่วนบุคคลได้
2. สื่อสังคมออนไลน์เป็นสังคมออนไลน์ที่กว้าง หากผู้ใช้รู้เท่าไม่ถึงการณ์หรือขาดวิจารณญาณ อาจโดนหลอกลวงผ่านอินเทอร์เน็ต หรือการนัดเจอกันเพื่อจุดประสงค์ร้าย ตามที่เป็นข่าวตามหน้าหนังสือพิมพ์
3. เนื่องจาก Social Network Service เป็นสื่อในการเผยแพร่ผลงาน รูปภาพต่างๆ ของเรา ให้บุคคลอื่นได้ชมและแสดงความคิดเห็น อาจเป็นช่องทางในการถูกละเมิดลิขสิทธิ์ ขโมยผลงาน หรือถูกแอบอ้างได้

จะเห็นได้ว่าสื่อสังคมออนไลน์ที่ให้บริการอยู่บนโลกออนไลน์นั้นมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ใช้บริการสื่อสังคมออนไลน์ เหล่านั้นจะต้องรู้และเข้าใจ เพื่อเป็นการนำสื่อสังคมออนไลน์ไปใช้ในทางที่ถูกต้อง เหมาะสม และเกิดประโยชน์ที่แท้จริง และเป็นการป้องกันตนเองจากภัยที่อาจจะเกิดขึ้น จากการที่สื่อสังคมออนไลน์มีทั้งข้อดีและข้อเสีย และยังเป็นเครื่องมือที่เยาวชนไทยใช้บริการเป็นจำนวนมาก ครูจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการที่จะอบรม สั่งสอน และชี้แนะแนวทางที่ถูกต้องในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ต่อไป

6. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์

จากการรวบรวมข้อมูลของงานวิจัยทางการศึกษาพบว่า ผู้สอนในสหรัฐอเมริกา นิยมนำ Blog มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะการเสนองานเขียนใน Blog เนื่องจาก Blog มีคุณสมบัติปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ที่ผู้อ่านสามารถให้ข้อคิดเห็นในงานนั้นได้ ดังนั้นเมื่อผู้เรียนเขียนเสร็จ ส่งงานเขียนของตนไว้ใน Blog จึงเท่ากับเป็นการเชิญชวนให้ผู้อ่านร่วมวิจารณ์แสดงความคิดเห็นในงานเขียนของผู้เรียน สำหรับผู้เรียนที่เริ่มเขียนการเสนองานเขียนใน Blog เท่ากับเป็นการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของตนเอง อีกทั้งผู้เรียนอาจได้รับประโยชน์สูงสุดจากผู้อ่านที่เข้ามาแสดงความเห็นและให้คำแนะนำ รวมทั้งผู้เรียนอาจได้เรียนรู้วิธี แนวทาง หรือรูปแบบ การเขียนที่ดีจากผู้อ่านที่เป็นนักเขียนระดับมืออาชีพ ดังนั้น Blog จึงเป็นเสมือนสนามฝึกปฏิบัติการเขียนของผู้เรียนที่ให้ผู้เรียนได้ขัดเกลา แก้ไข ปรับปรุง งานเขียนของตนจากผู้อ่านที่ได้มีปฏิสัมพันธ์กับงานเขียนด้วย

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยทางการศึกษาในประเทศไทย ที่นิยมนำ Blog มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งล้วนแล้วแต่กล่าวว่า Blog ช่วยให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู นักเรียนกับนักเรียน รวมทั้งนักเรียนกับบุคคลภายนอก ทำให้นักเรียนได้รับข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำมาปรับปรุงการพัฒนางานเขียนหรือองค์ความรู้ของตนเองได้เป็นอย่างดี

Kennedy (2007: 14) ได้ยกตัวอย่างการวิจัยเพิ่มเติม คือ การเรียนวิชาการหนังสือพิมพ์ที่ Hunterdon เป็นวิชาที่ไม่ใช้กระดาษเลย งานของผู้เรียนทุกชิ้นจะนำไปไว้ใน Blog ที่สร้างขึ้นเฉพาะสำหรับชั้นเรียนนี้เท่านั้น ให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน เช่น การสืบค้นเรื่องต่างๆ จากหนังสือพิมพ์ออนไลน์เพื่อส่งขึ้นไปไว้ในส่วนที่ตนรับผิดชอบ กอปรบรรณาธิการจะประชุมกับผู้สอนเพื่อเลือกรื่องที่น่าสนใจที่สุดในแต่ละวัน จากการดำเนินการวิธีนี้ ผู้สอนพบว่าผู้เรียนแต่ละคนจะสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต เมื่อพบแล้วจะสะสมเรื่องต่างๆ ไว้ในช่วงแรกของภาคการศึกษา แล้วเขียนเกี่ยวกับเรื่องนี้ตอนปลายภาคการศึกษา นอกจากนี้ผู้สอนยังพบว่าการอภิปรายใน Blog เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการเรียนรู้ของผู้เรียนวิชาการหนังสือพิมพ์

การใช้ Blog ในการเรียนการสอนคือการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศและการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครูจะต้องเชื่อมโยงบทเรียน เนื้อหารายวิชา คำสอน แบบฝึก

ปฏิบัติต่างๆ ทางวิชาการและข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอื่นๆ นอกจากนี้การที่นักเรียนในปัจจุบันนิยมใช้เครื่องมือสื่อสารคอมพิวเตอร์ออนไลน์อื่นๆ เช่น Facebook, Twitter, Youtube เป็นต้น ครูก็ควรที่จะนำเครื่องมือที่นักเรียนใช้บริการอยู่เหล่านี้ มาใช้ร่วมกับ Blog ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อฝึกฝนให้นักเรียนสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการศึกษา การเรียนรู้ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในการเรียนการสอนจึงเป็นนวัตกรรมการศึกษาใหม่ที่ควรนำมาพิจารณาเพื่อใช้เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนทุกระดับชั้นของประเทศไทย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

1.1 งานวิจัยในประเทศ

สุจินต์ เลี้ยงจรรยารัตน์ (2543) ได้ศึกษาผลการใช้กระบวนการเรียนแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและการใช้แฟ้มผลงานในการสอนหัวข้อเรื่อง พลังงานกับชีวิต และเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ โนมติ ความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระหว่างการเรียนด้วยกระบวนการตามคู่มือของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเรียนด้วยกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและการเรียนด้วยกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและทำแฟ้มผลงาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการสอนทั้ง 3 รูปแบบ แบบวัดมนิคมติเรื่องพลังงานกับชีวิตและเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน แบบวัดความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน และแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ดำเนินการทดลองโดยผู้วิจัยเป็นผู้จัดการเรียนการสอนด้วยตนเอง และรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและทำแฟ้มผลงานมีมนิคมติและความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องพลังงานกับชีวิต และ เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองแต่ไม่ได้ทำแฟ้มผลงาน และเพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการตามคู่มือของสถาบันส่งเสริมการสอน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีการเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด และนักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองแต่ไม่ได้ทำเพิ่มผลงานมีเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ดีขึ้นมากกว่าอีกสองกลุ่ม

สุมาลี กาญจนชาติ (2543) ได้ทำการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวคิดสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และประเมินผลการใช้กระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ดำเนินการพัฒนาการเรียนการสอนโดยสังเคราะห์คุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาที่จำเป็นสำหรับการสร้างความรู้ตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสังเคราะห์เงื่อนไขของการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งสังเคราะห์กระบวนการเรียนการสอนตามเงื่อนไขของการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างในการประเมินกระบวนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์ จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการสอน แบบวัดความสามารถในการกำกับตนเอง แบบสอบถามเกี่ยวกับการทำงานของเพื่อนและการติดต่อสื่อสารของเพื่อนกับผู้อื่น แบบสังเกตพฤติกรรมการสืบสอบ รวบรวมข้อมูลโดยให้นักเรียนประเมินการทำงานและการติดต่อสื่อสารของเพื่อนในกลุ่มโดยใช้แบบสอบถามชนิดประเมินค่า และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติเพื่อค้นหาคำตอบเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการจะรู้ด้วยตนเองและสังเกตพฤติกรรมการสืบสอบของนักเรียน โดยผลการวิจัยพบว่าคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองประกอบด้วย 3 คุณลักษณะ คือ ความสามารถในการกำกับตนเอง ทักษะทางสังคมและทักษะในการสืบสอบ และพบว่ากระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) เกิดความขัดแย้งทางปัญญา 2) แสวงหาคำตอบ 3) ตรวจสอบความเข้าใจ 4) ใช้ความรู้ที่เรียนมา

วรรณดี จันทรวงศ์ (2547) ทำการศึกษาการใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม ที่มีต่อแนวคิดเรื่องสารประกอบไฮโดรคาร์บอนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยคริสเตียน โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาแนวคิดเรื่องสารประกอบ

ไฮโดรคาร์บอน ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 จากการใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ตามแนวการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการสอนวิชาเคมีเบื้องต้น เรื่องสารประกอบไฮโดรคาร์บอน แผนการสอนการสร้างแผนผังความคิด แบบวัดแนวคิด แผนผังแนวคิดและเกณฑ์การให้คะแนน และแบบบันทึกอนุทินของผู้เรียน ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลจำนวน 5 สัปดาห์ โดยทำการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเองตามวงจรการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม และหลังจากจบการเรียนการสอนในแต่ละหัวข้อเรื่อง ทำการประเมินหลังเรียน โดยให้ผู้เรียนทำแบบวัดแนวคิดโดยสร้างแผนผังความคิด และนำคะแนนที่ได้ก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์ทางสถิติ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีแนวคิดเรื่องสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ก่อนและหลังเรียนในแต่ละเรื่องย่อย คือ สมบัติบางประการของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน แอลเคนและไซโคลแอลเคน แอลคีนและไซโคลแอลคีน แอลไคน์ และอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมีความคิดเห็นทำให้เข้าใจมากขึ้น มีโอกาสในการแลกเปลี่ยนความคิด เป็นการฝึกการกล้าแสดงออก ฝึกการค้นคว้าและฝึกการคิด รวมทั้งทำให้อาจารย์ผู้สอนได้ใกล้ชิดกับผู้เรียน เป็นการเรียนที่ไม่เครียด สนุก และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในขณะที่ผู้เรียนส่วนน้อยคิดเห็นว่า มีภาระงานที่ต้องทำมาก ซึ่งสรุปผลการวิจัยได้ว่า การสอนโดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดแนวคิดเรื่องสารประกอบไฮโดรคาร์บอน

ทิพา ดวงตาเวียง (2547) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยการสอนตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองกับการสอนตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึมซึ่งใช้กับกลุ่มทดลองจำนวน 4 แผน แผนการสอนตามปกติซึ่งใช้กับกลุ่มควบคุม จำนวน 4 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างแล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบ t-test กรณีกลุ่มตัวอย่างอิสระแก่กัน (Independent) และกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษากว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและการสอนแบบปกติมีความสามารถในการแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน แต่

นักเรียนที่ได้รับการสอนแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมีความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รัตติยา รัตนอุดม (2547) ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบโครงการกับการสอนตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 ทั้งหมด 2 ห้องเรียน จำนวน 100 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) แล้วสุ่มอีกครั้ง โดยการจับสลากเพื่อกำหนดรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มที่ 1 ได้รับการสอนแบบโครงการ กลุ่มที่ 2 ได้รับการสอนตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้การสอนแบบโครงการ และการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามวัดจิตวิทยาศาสตร์ การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากโรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย เพื่อขอทำการจัดการเรียนการสอน และนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดสอบกับนักเรียนเพื่อหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพและนำไปทดสอบกับนักเรียนเพื่อหาค่าความเที่ยง จากนั้นนำแผนการสอนและแบบสอบถามวัดจิตวิทยาศาสตร์ไปทำการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง แล้วจึงนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบโครงการกับการสอนแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบโครงการกับการสอนตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วีระศักดิ์ เตือนแจ่ม (2548) ได้ทำการออกแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) วิชาคอมพิวเตอร์และการใช้งาน สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์และการใช้งานการเรียน โปรแกรมด้วย Visual Basic เรื่อง ActiveX Control สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 กระบวนการออกแบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยใช้แนวการออกแบบการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม (Generic Model) และทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) โดยเริ่มจากวิเคราะห์การเรียนการสอน การออกแบบ ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายการจัดการเรียนการสอน การกำหนดกระบวนการจัดการเรียนการสอน แล้วทำการพัฒนายุทธศาสตร์การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เมื่อได้ต้นแบบกระบวนการ

จัดการเรียนการสอนแล้วจึงนำไปทดลองใช้เป็นรายบุคคล จำนวน 3 คน นำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุง แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มย่อยจำนวน 6 คน นำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขครั้งสุดท้าย ทำให้ได้กระบวนการจัดการเรียนการสอนเขียนโปรแกรมด้วย Visual Basic เรื่อง ActiveX Control แล้วทำการหาประสิทธิภาพโดยการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จำนวน 30 คน ผลการวิจัยทำให้ได้กระบวนการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์และการใช้งานการเขียนโปรแกรมด้วย Visual Basic เรื่อง ActiveX Control จำนวน 5 ชุด จากการทดลองใช้ชุดดังกล่าวเพื่อหาประสิทธิภาพซึ่งพบว่าชุดที่พัฒนาขึ้นนั้นช่วยให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ระหว่างเรียนผ่านเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 86.86 และมีผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 91.04 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

วรพล คงแก้ว (2549) ได้ทำการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา และความสนใจคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมคณิตศาสตร์ที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ประกอบการประเมินผลตามสภาพจริง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ใน 4 ขั้นตอน คือ การเข้าใจปัญหา การวางแผนแก้ปัญหา การดำเนินการตามแผน การตรวจสอบ และการวัดความสนใจคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการใช้กิจกรรมคณิตศาสตร์ที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ประกอบการประเมินผล ตามสภาพจริง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ประกอบการประเมินผลตามสภาพจริง แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ แบบประเมินความสนใจคณิตศาสตร์ ใบกิจกรรมวัดความรู้ระหว่างการทดลอง แบบทดสอบย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ แบบประเมินแฟ้มสะสมผลงาน แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One – Group Pretest – Posttest Design โดยชี้แจงให้นักเรียนทราบรายละเอียด ขั้นตอน ข้อตกลง ดำเนินการทดสอบและวัดความสนใจคณิตศาสตร์ก่อนเรียน ดำเนินการทดลองโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนด้วยตนเอง พร้อมกับประเมินผลเป็นระยะๆ เมื่อสิ้นสุดการทดลองผู้วิจัยดำเนินการทดสอบวัดความสนใจคณิตศาสตร์หลังเรียน แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ t-test dependent sample ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์สูงขึ้น หลังใช้กิจกรรมคณิตศาสตร์ที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ประกอบการประเมินผลจากสภาพจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความสนใจคณิตศาสตร์หลังจากเรียนโดยใช้กิจกรรมคณิตศาสตร์ที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ประกอบการประเมินผลตามสภาพจริง สูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุดใจ สุดขารี (2549) ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบสุริยะและพลังงานแสง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนตามโมเดลการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์ (CLM) กับการสอนตามคู่มือครู สสวท. โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบสุริยะและพลังงานแสง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนตามโมเดลการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์ (CLM) กับการสอนตามคู่มือครู สสวท. และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 63 คน เป็นกลุ่มทดลอง 37 คน กลุ่มควบคุม 26 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และแผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู สสวท. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ดำเนินการวิจัยโดยชี้แจงจุดประสงค์การเรียน วิธีปฏิบัติ ทำการทดสอบก่อนเรียนทั้งสองกลุ่ม ดำเนินการสอนตามแผนการสอนโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนด้วยตนเอง เมื่อสิ้นสุดการสอน ทำการสอบหลังเรียน และวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ โดยผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อาภาพร ปัญญาฟู (2551) ได้ทำการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามแนวคิดทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนแก่งวิทยานุกูล ซึ่งกำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 32 คน ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบบันทึกผลการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดกิจกรรมของครู ใบกิจกรรมกลุ่มย่อย ใบงาน แบบสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ แบบทดสอบท้ายวรรจร และ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องทฤษฎีบทพีทาโกรัส การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสรุปความเรียง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนเกิดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ตามแนวคิดทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยได้ฝึกการคิดสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากสถานการณ์ปัญหาที่สร้างให้สอดคล้องกับประสบการณ์ของนักเรียน และรู้จักการไตร่ตรองปัญหาร่วมกับผู้อื่นในระบบกลุ่ม ทำให้นักเรียนเป็นผู้ที่รู้จักการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น มีความกล้าแสดงออก มีความเชื่อมั่นในตนเอง และยังสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยการสร้างสถานการณ์ด้วยตนเองได้ด้วย

1.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Wood, Cobb and Yackle (1991) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงความเชื่อของครูที่สอนแบบแก้ปัญหาตามแนวการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยศึกษาครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นเวลา 1 ภาคเรียน รวบรวมข้อมูลโดยการบันทึกเทปโทรทัศน์ การจดบันทึกข้อมูลภาคสนามและการสัมภาษณ์ กิจกรรมการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหาตามแนวการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองที่ใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมดังนี้

1. ทำให้นักเรียนได้ใช้วิธีที่หลากหลายในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง
2. ทำให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นคู่ ได้ช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
3. ทำให้นักเรียนได้ตรวจสอบความเข้าใจและหาข้อสรุปในการแก้ปัญหาโดยอภิปรายร่วมกับนักเรียนทั้งชั้น

ผลการวิจัยพบว่า ครูที่สอนแบบแก้ปัญหาตามแนวการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เปลี่ยนแปลงความเชื่อจากเดิมดังนี้

1. ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์ เปลี่ยนจากการเน้นความสำคัญของกฎและกระบวนการ มาให้ความสำคัญกับกิจกรรมที่มีความหมาย

2. ด้านการเรียนรู้ เปลี่ยนจากการเรียนรู้โดยรับความรู้ที่ผู้อื่นถ่ายทอดให้มาเป็นการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

3. ด้านผู้สอน เปลี่ยนจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของนักเรียน

Kelley (1999) ได้ศึกษาการใช้วิธีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ในการสอนคณิตศาสตร์ระดับอุดมศึกษา สาขาศิลปะศาสตร์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อศึกษาว่าวิธีการสร้างองค์ความรู้ นั้น มีผลต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา และวิธีการสร้างองค์ความรู้มีผลต่อระดับความสนใจ (Interest levels) ระดับความวิตกกังวล (Anxiety levels) และการรับรู้ของตนเอง (Self-perception) ในการเรียนรู้โดยวิธีนี้หรือไม่ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นศึกษาที่เรียนคณิตศาสตร์ในมหาวิทยาลัย MiaMi โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 33 คน และกลุ่มควบคุม 25 คน ได้รับการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อวัดความสนใจ ความวิตกกังวล และการรับรู้ของตนเองในวิชาคณิตศาสตร์ ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย t-test และแบบวัดความคิดเห็นของนักศึกษาจากประสบการณ์ในการศึกษา หลังจากจบหลักสูตรครั้งปีแล้ว ผลปรากฏว่านักศึกษามีความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ และความเข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์ นักศึกษาแต่ละกลุ่มมีความสนใจในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของพวกเขา จากการวัดความคิดเห็นของกลุ่มทดลองพบว่าเทคนิคการสอนของครูมีผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา จากการศึกษาพบว่าความแตกต่างด้านมิติการสอนที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ การเรียนรู้และการประเมินผลภาคปฏิบัติมีประสิทธิภาพแตกต่างกันในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยยืนยันว่าผลการศึกษา แนวทางของโรงเรียน ประสบการณ์การสอนของครู เพศ และตำแหน่ง มีความสัมพันธ์ต่อการสอนที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ การเรียนรู้ และการประเมินผลภาคปฏิบัติ

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สรุปได้ดังนี้

1. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมีลำดับดังนี้

- 1.1 ทำให้เกิดความขัดแย้งทางความคิด เกิดปัญหาที่นำไปสู่การศึกษาค้นคว้า
 - 1.2 ดำเนินการศึกษาค้นคว้าร่วมกับผู้อื่น
 - 1.3 ตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา
 - 1.4 สรุปข้อค้นพบ
2. นักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อวิชาที่เรียน แรงจูงใจต่อเนื้อเรื่องทางการเรียน มโนทัศน์ และความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ
 3. ครูที่จัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหมาย มีปฏิสัมพันธ์กัน ครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของนักเรียน

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์

2.1 งานวิจัยในประเทศ

ศุขญา สังข์จรรย์ (2550) ได้ศึกษาผลของการเรียนบนเว็บโดยใช้บล็อกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลของการเรียนบทเรียนบนเว็บโดยใช้บล็อกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการเลือกแบบเจาะจงจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสตรีพิบูลย์ แบ่งเป็น 2 กลุ่มทดลอง กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนบนเว็บโดยใช้บล็อก แบบสอบถามและแบบประเมินความสอดคล้องเรื่องการเรียนการสอนบนเว็บวิชาภาษาอังกฤษ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ t-test ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนบทเรียน

บนเว็บโดยใช้บล็อกในการบันทึกผลการเรียนรู้ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ หลังเรียนสูงกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่เรียนเว็บโดยใช้บล็อกในการบันทึกผลการเรียนรู้แต่ละประเภท มีความคงทนในการเรียนไม่แตกต่างกัน และเมื่อได้เรียนบทเรียนบนเว็บโดยใช้บล็อกในการจดบันทึกผลการเรียนรู้ นักเรียนที่บรรทุกการเรียนรู้ประเภทบันทึกผลการเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนที่บันทึกการบันทึกการเรียนรู้ประเภทส่วนบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อมรรัตน์ เลขงาม (2550) ทำการศึกษากระบวนการเมตาคอกนิชันผ่านการสื่อสารด้วยเว็บบล็อกในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษากระบวนการเมตาคอกนิชันผ่านการสื่อสารด้วยเว็บบล็อกในการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และเพื่อศึกษาความคิดเห็นและพฤติกรรมการใช้เว็บบล็อกในการเรียน โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาที่ปีที่ 3 จำนวน 12 คน ที่มีระดับเมตาคอกนิชันที่แตกต่างกัน รวบรวมข้อมูลจากการเขียนบันทึกสะท้อนความคิดผ่านเว็บบล็อก แบบประเมินตนเองในเมตาคอกนิชัน และแบบสอบถามความคิดเห็นและพฤติกรรมการสื่อสารในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีระดับเมตาคอกนิชันต่างกันมีกระบวนการเมตาคอกนิชันแตกต่างกันคือนักเรียนที่มีระดับเมตาคอกนิชันสูงมีวิธีคิดแก้ปัญหาด้วยการคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อน โดยวางแผนและเขียนบันทึก ลำดับความคิดการค้นข้อมูลเพื่อจัดระบบให้มองเห็นภาพรวมของปัญหาทั้งหมด ใช้ทฤษฎีและตรรกะเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและทบทวนด้วยตนเอง สืบหาข้อมูลคิดไตร่ตรองสะท้อนไปมาอย่างรอบคอบเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล กลุ่มกลางเมื่อเจอสถานการณ์ปัญหาจะพยายามทำความเข้าใจวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและสิ่งที่ต้องการค้นหาด้วยตนเองก่อนในระยะแรกๆ แต่ในขั้นตอนกระบวนการแก้ปัญหาจะปรึกษาอาจารย์หรือหาแหล่งข้อมูลใกล้เคียงมาอ้างอิงเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการตัดสินใจ กลุ่มต่ำเมื่อเจอสถานการณ์ปัญหาส่วนใหญ่จะหาตัวช่วยก่อนเป็นอันดับแรก เช่น ปรึกษาคณិតถิต จากนั้นใช้พื้นฐานจากประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงปัญหา ในส่วนของความเห็นเกี่ยวกับการสื่อสารผ่านเว็บบล็อกแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านทัศนคติในการใช้เว็บบล็อกนักเรียนเห็นว่าการใช้เว็บบล็อกเป็นสิ่งที่มิประโยชน์มากกว่าเสียหายน และนักเรียนเห็นว่าการแสดงความคิดเห็นหรือการเข้าไปอ่านความคิดเห็นของเพื่อนผ่านเว็บบล็อกเป็นสิ่งที่มิประโยชน์และทำให้คนทันสมัย 2) ด้านแรงจูงใจในการใช้เว็บบล็อกที่มีผลต่อการศึกษว่าการเขียนสะท้อนความคิดในเว็บบล็อกมีผลต่อแรงจูงใจภายใน

ของนักเรียนทำให้นักเรียนรู้สึกมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและทำให้มีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบ เป็นแรงจูงใจภายนอกที่น่าสนใจและดึงดูดใจทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำงานเพิ่มขึ้น 3) ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการใช้เว็บบล็อกเขียนสะท้อนความคิดเห็นในการเรียนรู้ พบว่า เป็นช่องทางในการรับรู้ความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นการบันทึกและวิเคราะห์การทำงานของตนเองทำให้ช่วยทบทวนการทำงานในแต่ละสัปดาห์ เป็นช่องทางการสื่อสารสำหรับแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 4) ด้านความคิดเห็นที่มีต่อลักษณะทั่วไปของเว็บบล็อกแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นสำคัญ คือ ช่วยเพิ่มช่องทางทางสื่อสารและช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูผู้สอนและเพื่อน เป็นสื่อที่ให้ความบันเทิงและสนุกสนานต่อการทำงาน เป็นสื่อที่ช่วยฝึกทักษะด้าน HTML และตกแต่งสร้างสรรค์เว็บบล็อกของตนเอง

จักรกฤษณ์ มะสะพันธุ์ (2551) ศึกษาเรื่องรูปแบบการสื่อสารออนไลน์ในเว็บ Blog กรณีศึกษา: Bloggang และ OK Nation Blog การศึกษาวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการศึกษา 3 รูปแบบ ได้แก่ การสังเกตการณ์ การวิเคราะห์เนื้อหา และการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยนำเสนอแบบพรรณนาวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการสื่อสารออนไลน์ในเว็บบล็อกของ Bloggang และ OK Nation Blog เป็นการนำเสนอข้อมูลข่าวสาร งานเขียน รวมถึงบันทึกประจำวันของเจ้าของบล็อก โดยมีลักษณะการสื่อสารที่แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และทักทาย ผ่านทางกล่องแสดงความคิดเห็น รวมถึงประเด็นหัวข้อต่างๆ ที่ได้ตั้งขึ้นสำหรับเว็บ Bloggang เนื้อหาจะเน้นการเขียนเล่าเรื่องราวส่วนตัวและเรื่องทั่วไป สำหรับเว็บ OK Nation Blog เนื้อหาจะเน้นข่าวสารและการเมืองเป็นหลัก รูปแบบของการพัฒนาความสัมพันธ์นั้นพบว่า หลังจากที่เจ้าของบล็อกได้เริ่มมีการเขียนบล็อกของตนเองอย่างต่อเนื่อง และมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทักทายกัน ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบความสัมพันธ์มีลักษณะเป็นกันเอง มีความผูกพัน และใกล้ชิดกับผู้เขียนบล็อกรายอื่นๆ ที่ไม่เคยรู้จักกันมาก่อน ทำให้เกิดความรู้สึกไว้วางใจกัน ผู้เขียนบล็อกหลายรายมีการแลกเปลี่ยน email และได้พัฒนาการสื่อสารกันต่อโดยใช้การ Chat การแลกเปลี่ยนโทรศัพท์มือถือเพื่อเปลี่ยนจากการเขียนข้อความมาเป็นการพูดคุยกัน จนสุดท้ายก็เกิดความสัมพันธ์ขึ้นสนิทสนม มีการติดต่อ นัดหมายออกมาพบเจอกันในโลกแห่งความเป็นจริง สำหรับรูปแบบของภาษาในเว็บบล็อก พบว่าภาษาที่ใช้เขียนข้อความจะมีการนำสัญลักษณ์ รูปภาพ เข้ามาประกอบในการเขียนเรื่องราวต่างๆ ด้วย ซึ่งภาษาหรือถ้อยคำที่พบในเว็บ Bloggang จะนิยมใช้ภาษาพูดทั่วไปในการเขียน และจะพบภาษาแชต คำศัพท์ เฉพาะกลุ่มจำนวนมาก ในขณะที่ทางเว็บ OK Nation Blog พบว่าจะใช้ภาษาที่เป็นทางการ เป็นภาษาเชิงวิชาการ แต่จะมีการใช้คำที่ค่อนข้างรุนแรง ในกลุ่มย่อยบล็อกการเมือง

บุญรัตน์ แผลงศร (2551) ทำการศึกษาผลของการเรียนแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บโดยใช้บล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อเรื่องยาเสพติดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย 1) เพื่อศึกษาผลการเรียนแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บโดยใช้บล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้ที่ส่งผลก่อนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อเรื่องยาเสพติดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) เพื่อศึกษาขนาดอิทธิพลของการเรียนแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อสะท้อนการเรียนรู้ต่อคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อเรื่องยาเสพติดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้บล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บ โดยใช้เว็บบล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2551 ของโรงเรียนปราโมชวิทยารามอินทรา จำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีการเรียนแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บโดยใช้บล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้ และกลุ่มที่มีการเรียนแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บแต่ไม่ได้ใช้บล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ เว็บไซต์ที่สอนแบบสถานการณ์จำลองโดยใช้บล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้ รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสุขศึกษา เรื่องยาเสพติด แบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อยาเสพติด และแบบประเมินการเขียนสะท้อนการเรียนรู้ในบล็อกของผู้เรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (t-test dependent และ t-test independent) ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. นักเรียนที่เรียนแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บโดยใช้บล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้ และนักเรียนที่เรียนแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บแต่ไม่ได้ใช้บล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บโดยใช้บล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้สูงกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บแต่ไม่ได้ใช้บล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้

2. นักเรียนที่เรียนแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บโดยใช้บล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้ และนักเรียนที่เรียนแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บแต่ไม่ได้ใช้บล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติของนักเรียนที่มีต่อยาเสพติดหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเจตคติของนักเรียนที่เรียนแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บโดยใช้บล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้สูงกว่าคะแนนเจตคติของนักเรียนแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บแต่ไม่ได้ใช้บล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้

3. การเรียนแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บ โดยใช้บล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้มีขนาดอิทธิพลในระดับปานกลางต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา มีค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.77 และมีขนาดอิทธิพลในระดับสูงต่อเจตคติของนักเรียนที่มีต่อยาเสพติด มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 1.02

4. นักเรียนมีพฤติกรรมการใช้บล็อกเพื่อสะท้อนการเรียนรู้ในระดับสูง

มณฑิรา พันธุ์อ่อน (2551) ทำการศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบร่วมมือ โดยใช้เว็บบล็อกของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องการประยุกต์ใช้เว็บบล็อกเพื่อการศึกษา ของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบร่วมมือโดยใช้เว็บบล็อกก่อนเรียนกับหลังเรียน ประเมินผลงานเว็บบล็อกของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบร่วมมือโดยใช้เว็บบล็อก และศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบร่วมมือโดยใช้เว็บบล็อก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 5 สาขาวิชาสังคมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 27 คน ที่ได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการประยุกต์ใช้เว็บบล็อกเพื่อการศึกษา แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ เทคนิคกลุ่มสืบเสาะหาความรู้ แบบประเมินผลงานการทำเว็บบล็อกโดยใช้เกณฑ์การประเมินรูบริค แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ และแบบสอบถามความคิดเห็น การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบ t-test ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบร่วมมือ เรื่องการประยุกต์ใช้เว็บบล็อกเพื่อการศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลงานเว็บบล็อกของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบร่วมมือโดยใช้เว็บบล็อกอยู่ในระดับดีมาก และนักศึกษามีความคิดเห็นต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบร่วมมือ เรื่องการประยุกต์ใช้เว็บบล็อกเพื่อการศึกษาอยู่ในระดับมาก

ทวีพงศ์ ศรีสุวรรณ (2553) ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ วิชาฟิสิกส์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยมีวัตถุประสงค์งานวิจัยเพื่อหาคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ วิชาฟิสิกส์ ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อประเมิน

กิจกรรมการเรียนของผู้เรียนโดยใช้การประเมินตามสภาพจริง และเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งผลการวิจัยพบว่าคุณภาพการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ วิชาฟิสิกส์ ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญประเมินทั้งด้านเนื้อหาและด้านสื่อและการออกแบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดี จากนั้นได้จัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ วิชาฟิสิกส์ โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่างระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 35 คน ซึ่งมาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม จากการทดลองปรากฏว่าคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มมากขึ้นจากก่อนเรียน ผลการประเมินกิจกรรมตามสภาพจริงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และจากการประเมินความพึงพอใจได้ผลระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีค่าเท่ากับ 4.38 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มาก สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ วิชาฟิสิกส์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

ทัศนิตา คุณสนอง (2553) ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่ายสังคม เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีธรรมราชศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาและหาคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่ายสังคม เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อประเมินตามสภาพจริง และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินกิจกรรมการเรียนตามสภาพจริง และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม การทดลองใช้แบบแผน One Group Pretest-Posttest Design สถิติที่ใช้ในการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้ t-test แบบ Dependent ซึ่งผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่พัฒนาขึ้นได้นำ Facebook และ Application ของ Facebook มาใช้ โดยให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมกันแก้ไขปัญหาตามสถานการณ์ที่ได้รับผ่านกิจกรรมแต่ละสัปดาห์ ซึ่งทำให้โครงสร้างทางปัญญาของนักเรียนเปลี่ยนแปลงและเกิดเป็นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างมีความหมาย ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 อยู่ในระดับดีมาก ผลการประเมินคุณภาพด้านสื่อและการนำเสนอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 อยู่ในระดับดีมาก และนักเรียนมีคะแนนสอบหลัง

เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการประเมินกิจกรรมตามสภาพจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 อยู่ในระดับดี และผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 อยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการเรียน การสอนได้

2.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Tekinarslam (2008) ได้ทำการสำรวจการรับรู้เกี่ยวกับบล็อกของอาจารย์และ นักศึกษา กลุ่มตัวอย่างคืออาจารย์ และนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 สาขาประถมศึกษา จำนวน 55 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 มีจำนวน 27 คน และกลุ่มที่ 2 จำนวน 28 คน โดยผู้สอน ดำเนินการสอนนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพด้วย การศึกษาสนาม โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์เอกสารและวิเคราะห์เนื้อหาในบล็อก ของนักศึกษา และการสังเกตกิจกรรมที่นักศึกษาได้ทำในบล็อก ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความ คิดเห็นเกี่ยวกับบล็อกว่าบล็อกใช้งานง่ายและเป็นเครื่องมือที่สะดวกสำหรับการเผยแพร่และ แลกเปลี่ยนการเรียนรู้ การใช้บล็อกเป็นการพัฒนาทักษะด้านการค้นคว้าข้อมูลและทักษะในการ เขียนได้ ทั้งที่จำกัดให้นักศึกษาต้องใช้อินเทอร์เน็ตจากภายนอกมหาวิทยาลัยเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ปัญหาเดิมที่ยังคงมีอยู่ คือการที่นักศึกษามีการละเมิดลิขสิทธิ์และมักจะคัดลอกข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลออนไลน์ลงไปในบล็อกของตนเอง

Safran (2010) ทำการศึกษาการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการศึกษา ซึ่งพบว่า สื่อสังคม ออนไลน์เป็นเครื่องมือที่นักเรียนทุกคนรู้จัก เข้าใจ และเคยใช้บริการใดบริการหนึ่งของสื่อสังคม ออนไลน์ โดยการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนแบบร่วมมือก่อให้เกิดประโยชน์ในการเรียนรู้ สูงสุด ช่วยให้ครูสามารถสื่อสารกับผู้เรียนได้ง่าย ลดปัญหานักเรียนไม่กล้าถามครูในชั้นเรียนได้ เป็นอย่างดี อีกทั้งสื่อสังคมออนไลน์ยังเป็นสื่อที่สะท้อนความรู้หรือผลการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ ง่าย นักเรียนสามารถสะท้อนความคิดของตนเองลงในเครื่องมือเหล่านั้น และเกิดการสื่อสาร แสดง ความคิดเห็น หรือให้คำแนะนำ โดยมีปฏิสัมพันธ์กันในระดับเครือข่ายได้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ ทุกที่ทุกเวลา

Marquez (2011) ได้ศึกษาและวิเคราะห์สื่อสังคมออนไลน์ จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ Facebook, Twitter และ LinkedIn ผลการศึกษาพบว่า Facebook เป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยมสูงสุด มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยถูกใช้งานในการสื่อสาร พูดคุย เผยแพร่ข้อความ

รูปภาพ วิดีโอ และถูกใช้ในเชิงธุรกิจมากที่สุด เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ได้เป็นอย่างดี Twitter ถูกสร้างขึ้นในปี 2006 มีการใช้งานในลักษณะของ Blog แต่เป็น Blog ขนาดเล็ก พิมพ์ข้อความได้ครั้งละไม่เกิน 140 ตัวอักษร และถูกใช้งานในด้านของการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ในเชิงธุรกิจเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาคือใช้ส่งข้อความ สื่อสารระหว่างกัน และ LinkedIn เป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่ถูกใช้ในเชิงธุรกิจเป็นหลัก ใช้ในการสื่อสาร พบปะ พูดคุยกันในด้านธุรกิจ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับ Blog และสื่อสังคมออนไลน์ พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่มีการใช้ Blog ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการเขียน เนื้อหาบทความลงใน Blog เจตคติในการเรียน และใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน ผลการศึกษางานวิจัยส่วนใหญ่สรุปผลได้ดังนี้

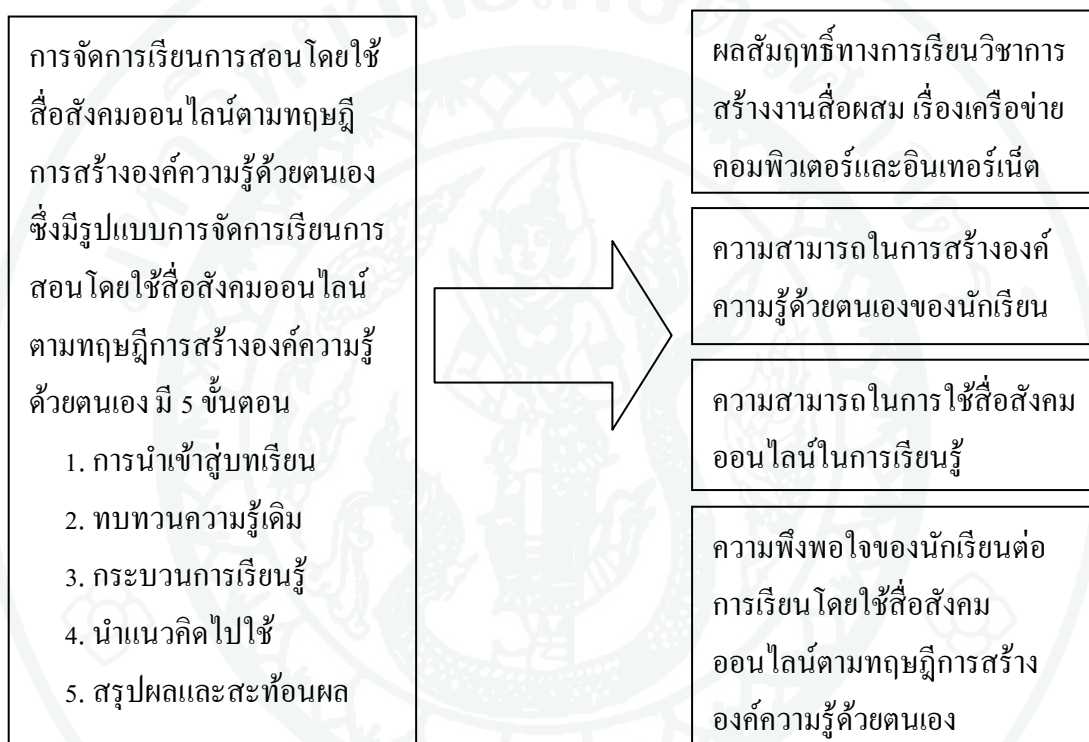
1. การใช้ Blog ในการจัดการเรียนการสอนช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. การใช้ Blog ในการจัดการเรียนการสอนช่วยให้นักเรียนเกิดความคงทนในการเรียน
3. การใช้ Blog ในการจัดการเรียนการสอนทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน และมีแรงจูงใจในการเรียน

นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์อื่นๆ นอกจากการใช้ Blog ในการจัดการเรียนการสอน เช่น Facebook, Twitter และ Youtube เป็นเครื่องมือที่ส่งเสริมการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ช่วยให้นักเรียนสามารถสื่อสาร สืบค้นข้อมูล มีปฏิสัมพันธ์กันได้ง่าย ซึ่งถ้าหากครูสามารถนำสื่อสังคมออนไลน์เหล่านี้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน ก็จะทำให้ครูสามารถติดตาม ดูแลนักเรียนได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้นอีกด้วย

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในเรื่องที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการจัดการเรียนรู้ งานวิจัยที่ได้ศึกษานี้ยังไม่มีมีการนำสื่อสังคมออนไลน์มาจัดการเรียนการสอนร่วมกับการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ข้าพเจ้าจึงมีแนวคิดที่จะนำเครื่องมือสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Blog, Facebook, Twitter, Youtube และ Slideshare มาใช้ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว

เพื่อศึกษาความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้และวิธีสอน ว่าสามารถส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้หรือไม่ และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ใช้เว็บบล็อกและสื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า และการฝึกทักษะประสบการณ์ให้กับตนเอง

กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 3

วิธีการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา โดยมี รายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยซึ่งแสดงไว้ในหัวข้อต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 5 ห้องเรียน ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2, 4/3, 4/4, 4/5 และ 4/6 รวมนักเรียนทั้งหมด 224 คน โดยทั้ง 5 ห้องเรียนมีลักษณะหรือระดับของความรู้ความสามารถในรายวิชาคอมพิวเตอร์ใกล้เคียงกัน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่ง

ประชากรทั้ง 5 ห้องเรียนที่กำหนดไว้มีลักษณะหรือระดับของความรู้ความสามารถในรายวิชา คอมพิวเตอร์ใกล้เคียงกัน ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ใต้นักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 จำนวน 44 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต จำนวน 8 ชั่วโมง
2. แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
3. แบบประเมินความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน
4. แบบประเมินความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้
5. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

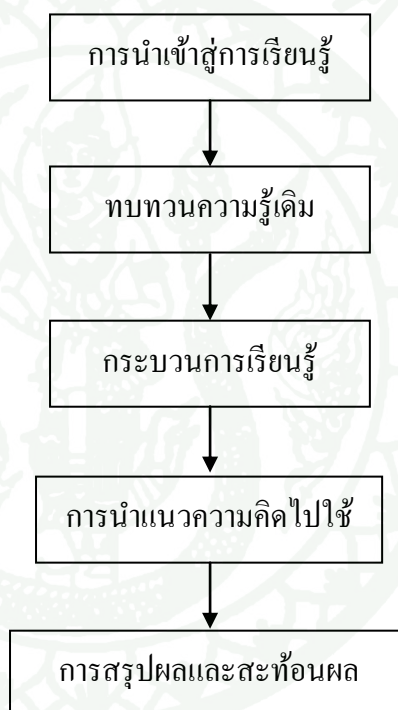
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต จำนวน 8 ชั่วโมง

การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต จำนวน 8 ชั่วโมง ในการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนการสอนแต่ละชั่วโมง เป็นไปตามตัวชี้วัดของหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา และสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเครื่องมือสื่อสังคมออนไลน์ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในด้านของวิธีการใช้งาน จุดเด่น จุดด้อยของสื่อสังคมออนไลน์แต่ละชนิด และวิธีการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยสื่อสังคมออนไลน์ที่นำมาใช้ได้แก่ Weblog, Youtube, Facebook, Twitter และ Slideshare

2. ศึกษาแนวคิดและกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แล้วสร้างรูปแบบของการเรียนการสอน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ดังนี้



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

แต่ละขั้นตอนนี้มีรายละเอียดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. การนำเข้าสู่การเรียนรู้ ครูเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน โดยให้โอกาสนักเรียนสร้างจุดมุ่งหมายและแรงจูงใจในการเรียนรู้ในเนื้อหาที่กำหนด เช่น การเล่นเกม การตอบคำถาม และคู่มือที่ค้นที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาและองค์ความรู้ที่ต้องการได้เกิดกับผู้เรียน เป็นต้น

2. ทบทวนความรู้เดิม ตรวจสอบพื้นฐานความรู้เดิมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะเรียน เพื่อให้ทราบว่านักเรียนมีพื้นฐานในเนื้อหาสาระที่จะเรียนอย่างไร โดยให้นักเรียนอธิบายหรือเขียนเป็นแผนภาพ แล้วนำความรู้เดิมมาเชื่อมต่อกับความรู้ใหม่ เป็นการทำความเข้าใจเพื่อให้นักเรียนปรับแนวคิดปัจจุบัน ในหัวข้อของเนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้ชัดเจน ซึ่งสามารถทำได้โดยให้มีกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การอภิปรายกลุ่มย่อย การเขียนรายงาน การเขียนผังความคิด เป็นต้น

3. กระบวนการเรียนรู้ เป็นขั้นจัดโครงสร้างแนวคิดใหม่ เป็นหัวใจสำคัญของการสอนโดยเน้นการสร้างองค์ความรู้ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.1 การทำแนวคิดใหม่ให้เกิดความชัดเจน ซึ่งนักเรียนสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่ครูกำหนด ได้แก่ Weblog, Facebook, Twitter, Youtube และ Slideshare ในการค้นคว้าหาข้อมูล แล้วนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนกัน

3.2 การนำผลจากการอภิปรายมาสรุปเป็นแนวคิดใหม่ร่วมกัน

3.3 การประเมินแนวความคิดใหม่

4. การนำแนวความคิดไปใช้ ในขั้นนี้ครูต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนนำแนวความคิดของตนเอง ไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลายทั้งที่เป็นประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่ โดยครูเป็นผู้กำหนดภาระงาน กิจกรรม หรือสถานการณ์ที่นักเรียนแต่ละคนต้องทำบนสื่อสังคมออนไลน์ของตนเอง

5. สรุปผลและสะท้อนผล ในขั้นนี้ครูให้นักเรียนสรุปผลความรู้ที่สร้างขึ้น และสะท้อนความคิดของตนเอง โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Weblog, Facebook, Twitter, Youtube และ Slideshare

3. กำหนดเนื้อหา ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานปี พ.ศ. 2551 หลักสูตรสถานศึกษา ตัวชี้วัด แบบเรียน คู่มือครู และอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนวิชาการ สร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

1. ภัยคุกคามที่เกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ต
 2. การค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
 3. เครือข่ายสังคมออนไลน์
 4. จริยธรรมและคุณธรรมในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและ พบ.ว่าด้วยการกระทำความคิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
4. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องกับแนวทางของการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เหมาะกับลักษณะและสภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีโครงสร้างของแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

ตารางที่ 1 แผนการประเมินการจัดการเรียนรู้

เนื้อหา	การประเมินครั้งที่	แผนการสอนที่	จำนวนชั่วโมง	ผลสัมฤทธิ์	การประเมิน		
					การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้	ความพึงพอใจ
ก่อนทดลอง	T ₁	-	1	✓	-	-	-
- ภัยคุกคามที่เกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ต	1	1	2	-	✓	✓	-
- การค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	2	2	2	-	✓	✓	-
- เครือข่ายสังคมออนไลน์	3	3	2	-	✓	✓	-

ตารางที่ 1 (ต่อ)

เนื้อหา	การประเมิน						
	การประเมิน ครั้งที่	แผน การสอน ที่	จำนวน ชั่วโมง	ผลสัม ฤทธิ์	การสร้าง	การใช้สื่อ	ความ พึง พอใจ
					องค์ ความรู้ ด้วย ตนเอง	สังคม ออนไลน์ ในการ เรียนรู้	
- จริยธรรมและคุณธรรมใน การใช้งานอินเทอร์เน็ตและ พบว่าด้วยการกระทำ ความผิดเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์	4	4	2	-	✓	✓	-
หลังทดลอง	T ₂	-	1	✓	-	-	✓
		4	10				

จากตารางที่ 1 เนื้อหาสาระที่นำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ ที่ 1 เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ประเมินโดยการสอบก่อนเรียน (T₁) ใช้เวลา 1 ชั่วโมง สอบหลังเรียน (T₂) ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ทำการประเมินความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้หลังจากจบแต่ละเรื่องย่อย รวมทั้งหมด 4 ครั้ง แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 4 แผน ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 10 ชั่วโมง

5. นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) (มาเรียม นิลพันธุ์, 2551: 177) โดยหาค่า IOC จากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ หมายถึง คะแนนรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละ
ประเด็นการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

n หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งจากการพิจารณาค่า IOC ที่ได้จากการประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีค่า IOC อยู่
ระหว่าง 0.4 – 1.0 (ตารางผนวกที่ 1 – ตารางผนวกที่ 4) โดยประเด็นที่มีค่า IOC เท่ากับ 0.4 คือ
ประเด็นที่ 4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการค้นหาข้อมูลทาง
อินเทอร์เน็ต โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้เป็นการให้นักเรียนทำกิจกรรมเพื่อสร้าง
องค์ความรู้ด้วยตนเอง แต่ไม่ได้มีการสรุปองค์ความรู้ โดยครูผู้สอนเมื่อจัดการเรียนการสอนเสร็จ
สิ้น ซึ่งหากมีนักเรียนสรุปองค์ความรู้ผิด ครูก็จะไม่สามารถตรวจสอบได้ ดังนั้นครูควรสรุปองค์
ความรู้หลังเรียนให้นักเรียนทุกคนเข้าใจตรงกันอีกครั้ง

6. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต มาปรับปรุง
แก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยแก้ไขในส่วนของการ
สรุปความรู้หลังจากที่นักเรียนได้ทำกิจกรรมเสร็จสิ้นแล้ว ครูจึงทำการสรุปความรู้เป็นประเด็น
สำคัญให้นักเรียนทุกคนเข้าใจอีกครั้ง เพื่อให้นักเรียนได้ตรวจสอบว่าสิ่งที่นักเรียนได้สรุปองค์
ความรู้ด้วยตนเองนั้นถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่

7. นำแผนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสม
และจัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการทดลองต่อไป

2. การสร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่อง คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และ
อินเทอร์เน็ต มีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในด้าน
ทฤษฎีและวิธีการสร้างแบบสอบ

2. ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา มาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และเนื้อหาสาระของวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และเรื่องอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

3. นำเนื้อหาและตัวชี้วัดตามหลักสูตรสถานศึกษาและหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มาสร้างเป็นผังการสร้างข้อสอบ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ผังการสร้างข้อสอบ

หน่วยการเรียนรู้	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การ นำไปใช้	จำนวน ข้อสอบรวม
1. ภัยคุกคามที่เกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ต	2	3	2	7
2. การค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	2	3	2	7
3. เครือข่ายสังคมออนไลน์	2	2	3	7
4. จริยธรรมและคุณธรรมในการใช้งาน อินเทอร์เน็ตและ พบ.ว่าด้วยการกระทำความผิด เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	2	2	3	7
รวม	8	10	10	28

4. สร้างแบบสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ตามผังการสร้างข้อสอบ โดยเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก วัดความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ จำนวน 28 ข้อ และผู้วิจัยสร้างข้อสอบเพิ่มเติมเป็นสองเท่าของผังการสร้างข้อสอบที่ผู้วิจัยกำหนดอีกจำนวน 28 ข้อ เพื่อใช้ทดแทนในกรณีที่ข้อสอบบางข้อไม่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

5. ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้องเหมาะสมของภาษา ตัวเลือกและตัวลวงแล้วปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นจำนวน 56 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยหาค่า IOC (มาเรียม นิลพันธุ์, 2551: 177) โดย

เลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งจากการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.4 – 1.0 (ตารางผนวกที่ 5) พบว่าข้อสอบที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 มีจำนวน 1 ข้อ คือข้อที่ 13 ผู้วิจัยจึงตัดข้อสอบข้อที่ 13 ทิ้ง เนื่องจากมีข้อสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดที่สามารถนำมาใช้ทดแทนได้

6. นำข้อสอบจำนวน 55 ข้อจัดเข้าฉบับและนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มนักเรียนที่จะทำการศึกษานับจำนวน 88 คน ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้น ม.4/3 และ ม.4/4 ที่เคยเรียนในเนื้อหาที่ได้ทำการวิจัยมาแล้ว เพื่อตรวจสอบคุณภาพรายข้อ โดยวิเคราะห์ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ และประสิทธิภาพตัวลอง เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่เหมาะสม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2548: 56-58) โดยเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากระหว่าง 0.2 – 0.8 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ซึ่งผลจากการนำไปทดลองใช้และวิเคราะห์ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก พบว่า ข้อสอบทั้ง 55 ข้อมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.35 – 0.81 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.23 – 0.76

7. ผู้วิจัยเลือกข้อสอบเพื่อนำมาใช้จริงจำนวน 28 ข้อ โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งข้อสอบที่เลือกจำนวน 28 ข้อ มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.35 – 0.70 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.27 – 0.76 (ตารางผนวกที่ 9) จากนั้นจึงปรับปรุงตัวเลือกของข้อสอบทั้ง 28 ข้อที่เลือกมา ซึ่งเป็นตัวเลือกที่เป็นตัวลองที่ยังไม่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยข้อสอบข้อที่ 3, 11, 20, 21, 23, 24 และ 27 มีค่าอำนาจจำแนกกลับ นั่นคือเด็กเก่งตอบในข้อที่เป็นตัวลองมากกว่าเด็กอ่อน ซึ่งอาจเป็นเพราะตัวเลือกมีความกำกวมหรือยังไม่ชัดเจน โดยผู้วิจัยปรับปรุงตัวเลือกของข้อสอบแต่ละข้อดังนี้

ข้อที่ 3 ตัวเลือก ค. ค้นหาจากฐานข้อมูลสมาชิกของเว็บไซต์ในกรณีที่เว็บไซต์นั้นไม่ได้รับการป้องกัน โดยตัวเลือกนี้มีค่าอำนาจจำแนกกลับ นั่นคือเด็กเก่งในข้อนี้มากกว่าเด็กอ่อน แก้ไขเป็น ค้นหาจากการสมัครสมาชิกเว็บไซต์ต่างๆ ที่ต้องกรอกอีเมลเพื่อใช้ในการสมัคร

ข้อที่ 11 ตัวเลือก ง. ค้นหาข้อมูลไม่ตรงกับความต้องการ เพราะไม่มีการจัดเก็บข้อมูลเป็นหมวดหมู่ แก้ไขเป็น ไม่สามารถค้นหาข้อมูลที่เป็นคำเฉพาะได้ เช่น ศัพท์ทางการแพทย์ เป็นต้น

ข้อที่ 20 ตัวเลือก ข. โปสเนื้อหาแสดงความเกลียดชังผู้อื่น แก้ไขเป็น โปสเนื้อหาหรือความรู้ที่ผิด และตัวเลือก ง. ละเมิดสิทธิผู้อื่นหรือเข้าใช้งานในชื่อของผู้อื่น แก้ไขเป็น โปสรูปภาพล้อเลียนผู้อื่น

ข้อที่ 21 ตัวเลือก ข. ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวเท่านั้น แก้ไขเป็น ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบป้องกันหรือแอนติไวรัส

ข้อที่ 23 ตัวเลือก ข. ต้อง ไม่ใช่คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ แก้ไขเป็น ไม่ส่งข้อความหรือรูปภาพผู้ส่งคมออนไลน์มากเกินไป

ข้อที่ 24 ตัวเลือก ค. ไม่ผิด เพราะไม่ใช่ต้นตอของผู้ส่งข้อมูล แก้ไขเป็น ไม่ผิด เพราะ ไม่ได้เป็นผู้กระทำการหมิ่นเบี่ยงสูง

ข้อที่ 27 ตัวเลือก ข. ขอยืมแผ่นซีดีซอฟต์แวร์ที่เพื่อนซื้อมา แก้ไขเป็น นำซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ที่ผู้อื่นซื้อมาไปใช้ที่เครื่องของตนเอง

และในข้อที่ 9 ตัวเลือก ค. RIPE ไม่มีนักเรียนเลือกตัวเลือกข้อนี้ ซึ่งอาจเป็นเพราะนักเรียนไม่คุ้นเคยกับตัวเลือกนั้นหรือนักเรียนมั่นใจว่าตัวเลือกนั้นผิดแน่นอน ผู้วิจัยจึงแก้ไขเป็นตัวเลือกนี้เป็น ICANN เพราะเป็นชื่อองค์กรที่นักเรียนส่วนใหญ่เคยได้ยินและคุ้นเคยกว่าตัวเลือกเดิม

8. นำแบบสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจความเหมาะสมของตัวเลือกที่ปรับปรุงแก้ไข และจัดแบบสอบเข้าฉบับและนำไปตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบทั้งฉบับ โดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มนักเรียนที่จะทำการศึกษาจำนวน 88 คน ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้น ม.4/5 และ ม.4/6 ที่เคยเรียนในเนื้อหาที่ได้ทำการวิจัยมาแล้ว โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ คำนวณหาค่าความเที่ยงแบบ KR-20 ของ Kuder – Richardson (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2548: 60) ได้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 0.904 (ตารางผนวกที่ 10)

9. ได้แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

3. การสร้างแบบประเมินความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

มีขั้นตอนในการสร้าง ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การสร้างแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) และเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริค
2. กำหนดคำชี้แจง จุดประสงค์ และกำหนดประเด็นในการประเมินให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และทักษะ ความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
3. สร้างแบบประเมินความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริค โดยเป็นเกณฑ์ที่มี 3 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง นักเรียนสามารถรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลได้ แต่องค์ความรู้ที่ได้ไม่มีความครบถ้วนสมบูรณ์และถูกต้อง ขาดความชัดเจน เข้าใจง่าย และความคิดสร้างสรรค์

ระดับ 2 หมายถึง นักเรียนสามารถรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลได้ องค์ความรู้มีความครบถ้วนสมบูรณ์และถูกต้อง แต่ยังขาดความชัดเจน เข้าใจง่าย และความคิดสร้างสรรค์

ระดับ 3 หมายถึง นักเรียนสามารถรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลได้ องค์ความรู้มีความครบถ้วนสมบูรณ์และถูกต้อง มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และมีความคิดสร้างสรรค์

4. นำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมคำชี้แจง จุดประสงค์ ประเด็นการประเมิน ภาษาที่ใช้ ความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริคที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และความสอดคล้องของข้อคำถามการประเมินกับจุดประสงค์การประเมิน โดยหาค่า IOC (มาเรียม นิลพันธุ์, 2551: 177) โดยเกณฑ์ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปถือว่าเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในการประเมินได้ ซึ่งจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า แบบประเมินนี้มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0 (ตารางผนวกที่ 6)

ในประเด็นการประเมินที่ 7 “มีความคิดสร้างสรรค์” ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะว่าเกณฑ์การประเมินอาจจะยังไม่บ่งบอกถึงความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ควรปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องและบ่งบอกถึงความคิดสร้างสรรค์จริง ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขดังนี้

เกณฑ์เดิม	เกณฑ์ใหม่ (ปรับปรุงแล้ว)
<p>7. มีความคิดสร้างสรรค์</p> <p>3 : องค์กรความรู้ที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน สอดคล้องแนวคิดสถานที่ หรือภูมิปัญญาของท้องถิ่น มีการยกตัวอย่างประกอบได้เหมาะสมและเป็นปัจจุบัน พร้อมทั้งสอดแทรกองค์ความรู้อื่นที่มีความเกี่ยวข้องกันลงไปด้วย</p> <p>2 : องค์กรความรู้ที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน สอดคล้องแนวคิดสถานที่ หรือภูมิปัญญาของท้องถิ่น มีการยกตัวอย่างประกอบได้เหมาะสมและเป็นปัจจุบัน ไม่มีการสอดแทรกองค์ความรู้อื่นที่มีความเกี่ยวข้องกันลงไปด้วย</p> <p>1 : องค์กรความรู้ที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน สอดคล้องแนวคิดสถานที่ หรือภูมิปัญญาของท้องถิ่น ไม่มีการยกตัวอย่างประกอบ และไม่มีการสอดแทรกองค์ความรู้อื่นที่มีความเกี่ยวข้องกันลงไปด้วย</p> <p>0 : องค์กรความรู้ที่ได้ไม่มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน สถานที่ หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น</p>	<p>7. มีความคิดสร้างสรรค์</p> <p>3 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือหรือสื่ออื่นๆ ที่ไม่เคยเรียนในชั้นเรียนในการนำเสนอผลงานทางเว็บล็อกได้อย่างน่าสนใจและสอดคล้องกับองค์ความรู้อื่นๆ พร้อมทั้งมีการยกตัวอย่างประกอบได้อย่างเหมาะสม และสอดแทรกองค์ความรู้อื่นที่มีความสัมพันธ์กัน</p> <p>2 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือหรือสื่ออื่นๆ ที่ไม่เคยเรียนในชั้นเรียนในการนำเสนอผลงานทางเว็บล็อกได้ แต่ขาดความน่าสนใจหรือไม่ สอดคล้องกับองค์ความรู้อื่นๆ มีการยกตัวอย่างประกอบได้อย่างเหมาะสม และสอดแทรกองค์ความรู้อื่นที่มีความสัมพันธ์กัน</p> <p>1 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือหรือสื่ออื่นๆ ที่ไม่เคยเรียนในชั้นเรียนในการนำเสนอผลงานทางเว็บล็อกได้ แต่ขาดความน่าสนใจหรือไม่ สอดคล้องกับองค์ความรู้อื่นๆ ไม่มีการยกตัวอย่างประกอบได้อย่างเหมาะสม และสอดแทรกองค์ความรู้อื่นที่มีความสัมพันธ์กัน</p> <p>0 : ไม่มีการใช้สื่ออื่นๆ ที่ไม่เคยเรียนในชั้นเรียนในการนำเสนอผลงานทางเว็บล็อก</p>

5. นำแบบประเมินและเกณฑ์การให้คะแนนที่แก้ไขแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมของเกณฑ์ที่ปรับปรุง และนำมาจัดพิมพ์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลต่อไป

4. การสร้างแบบประเมินความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้

มีขั้นตอนในการสร้าง ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ สื่อสังคมออนไลน์ การสร้างแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) และเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก
2. กำหนดคำชี้แจง จุดประสงค์ และกำหนดประเด็นในการประเมินให้สอดคล้องกับ จุดประสงค์ และทักษะ ความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้
3. สร้างแบบประเมินความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ และสร้างเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก โดยเป็นเกณฑ์ที่มี 3 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง นักเรียนสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Weblog, Facebook, Twitter, Slideshare และ Youtube ในการสืบค้นข้อมูล ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ติดต่อสื่อสารและสามารถใช้เครื่องมือเหล่านี้ในการเผยแพร่องค์ความรู้ได้อย่างน้อย 3 เครื่องมือ โดยมี Weblog เป็นเครื่องมือหลัก

ระดับ 2 หมายถึง นักเรียนสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Weblog, Facebook, Twitter, Slideshare และ Youtube ในการสืบค้นข้อมูล ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ติดต่อสื่อสารและสามารถใช้เครื่องมือเหล่านี้ในการเผยแพร่องค์ความรู้ได้อย่างน้อย 4 เครื่องมือ โดยมี Weblog เป็นเครื่องมือหลัก

ระดับ 3 หมายถึง นักเรียนสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Weblog, Facebook, Twitter, Slideshare และ Youtube ในการสืบค้นข้อมูล ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ติดต่อสื่อสารและสามารถใช้เครื่องมือเหล่านี้ในการเผยแพร่องค์ความรู้ได้ทั้ง 5 เครื่องมือ โดยมี Weblog เป็นเครื่องมือหลัก

4. นำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมคำชี้แจง จุดประสงค์ ประเด็นการประเมิน ภาษาที่ใช้ ความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และความสอดคล้องของข้อคำถามการประเมินกับจุดประสงค์การประเมิน โดยหาค่า IOC

(มาเรียม นิลพันธุ์, 2551: 177) โดยเกณฑ์ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปถือว่าเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในการประเมินได้ ซึ่งจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า แบบประเมินนี้มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.4 – 1.0 (ตารางผนวกที่ 7) โดยประเด็นที่มีค่า IOC เท่ากับ 0.4 คือ ประเด็นที่ 1.1 “การใช้ Wordpress เป็นแหล่งรวบรวมความรู้และเผยแพร่ผลงานของตนเอง” ซึ่งในประเด็นนี้ผู้เชี่ยวชาญมีความเข้าใจว่าผู้วิจัยต้องการให้รายวิชาอื่นใช้ Wordpress ในการจัดการเรียนการสอน ด้วยแต่ความเป็นจริงแล้วผู้วิจัยมีเป้าหมายเพื่อต้องการให้นักเรียนใช้ Wordpress เป็นแหล่งรวบรวมความรู้ที่ได้จากการเรียนในรายวิชาอื่นๆ หรือความรู้อื่นๆ ที่นักเรียนสนใจ ซึ่งผู้วิจัยได้อธิบายให้ผู้เชี่ยวชาญเข้าใจเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

สำหรับประเด็นอื่นๆ มีการแก้ไขในส่วนของความชัดเจนของเกณฑ์การประเมิน เช่น ผู้วิจัยมักจะใช้คำว่า “สม่ำเสมอ” “ส่วนมาก” “บางส่วน” หรือ “เป็นส่วนน้อย” ซึ่งทำให้ยากต่อการประเมิน ผู้วิจัยจึงทำการปรับปรุงแก้ไขเกณฑ์การประเมินให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ดังนี้

เกณฑ์เดิม	เกณฑ์ใหม่ (ปรับปรุงแล้ว)
<p>2.4 ใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเผยแพร่ผลงานของตนเอง</p> <p>3 : สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเผยแพร่องค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนที่ได้จากการเรียนรู้ของนักเรียนและผลงานของตนเองสู่อินเทอร์เน็ตได้อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>2 : สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเผยแพร่องค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนที่ได้จากการเรียนรู้ของนักเรียนและผลงานของตนเองสู่อินเทอร์เน็ตได้ แต่ไม่สม่ำเสมอและต่อเนื่อง</p> <p>1 : สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเผยแพร่องค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนที่ได้จากการเรียนรู้ของนักเรียนและผลงานของตนเองสู่อินเทอร์เน็ตได้เป็นส่วนน้อย</p>	<p>2.4 ใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเผยแพร่ผลงานของตนเอง</p> <p>3 : สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเผยแพร่องค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียน ที่ได้จากการเรียนรู้ของนักเรียนและผลงานของตนเองสู่อินเทอร์เน็ตทุกครั้งที่มีการเรียน</p> <p>2 : สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเผยแพร่องค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนที่ได้จากการเรียนรู้ของนักเรียนหรือผลงานของตนเองสู่อินเทอร์เน็ตทุกครั้งที่มีการเรียน</p> <p>1 : สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเผยแพร่องค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนที่ได้จากการเรียนรู้ของนักเรียนหรือผลงานของตนเองสู่อินเทอร์เน็ตได้เป็นบางครั้งที่มีการเรียน</p>

เกณฑ์เดิม	เกณฑ์ใหม่ (ปรับปรุงแล้ว)
0 : ไม่สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเผยแพร่องค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนที่ได้จากการเรียนรู้ของนักเรียนและผลงานของตนเองสู่อินเทอร์เน็ตได้	0 : ไม่สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเผยแพร่องค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนที่ได้จากการเรียนรู้ของนักเรียนหรือผลงานของตนเองสู่อินเทอร์เน็ตได้

5. นำแบบประเมินและเกณฑ์การให้คะแนนให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความเหมาะสมของเกณฑ์ที่ปรับปรุงแก้ไข และนำมาจัดพิมพ์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

5. การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

มีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนา ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามในด้านทฤษฎีและวิธีการสร้าง
2. กำหนดคำชี้แจง จุดประสงค์ และกำหนดหัวข้อที่จะถามให้สอดคล้องกับจุดประสงค์
3. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ สื่อสังคมออนไลน์ ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ โดยกำหนดระดับความพึงพอใจ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

4. นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดวัตถุประสงค์ ความชัดเจนของคำชี้แจง ข้อคำถามแต่ละข้อมีความชัดเจนเก็บข้อมูลในด้านความคิดเห็นได้ครอบคลุม และพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) (มาเรียม นิลพันธุ์, 2551: 177) โดยใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า แบบสอบถามความพึงพอใจนี้มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0 (ตารางผนวกที่ 8)

5. นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าในประเด็นที่ 6 “การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้” ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่าควรแยกเป็นประเด็นย่อย โดยให้นักเรียนได้พิจารณาในแต่ละองค์ประกอบของการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

- 1) การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการรวบรวมข้อมูลมากขึ้น
- 2) การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลมากขึ้น
- 3) การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการสังเคราะห์ข้อมูลมากขึ้น
- 4) การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการสรุปองค์ความรู้ได้อย่างถูกต้อง
- 5) การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการสรุปองค์ความรู้ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

6) การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนสามารถสรุปองค์ความรู้เป็นความเข้าใจของตนเอง

7) การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมของประเด็นการประเมินที่ปรับปรุงแก้ไข และนำมาจัดพิมพ์เพื่อนำไปใช้ในการทดลอง

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งดำเนินการทดลองตามแบบการทดลอง One Group Pretest – Posttest Design (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2537: 246) ซึ่งมีรูปแบบการวิจัยดังนี้

แบบแผนการวิจัย

สอบก่อนเรียน	ทดลอง	สอบหลังเรียน
T_1	X_1	T_2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

T_1 แทน การทดสอบก่อนการทดลอง

T_2 แทน การทดสอบหลังการทดลอง

X_1 แทน การสอน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงรายละเอียด ขั้นตอน พร้อมทั้งข้อตกลงในการดำเนินการทดลองในครั้งนี้

2. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วบันทึกคะแนนที่ได้ในครั้งนี้เป็นคะแนนก่อนดำเนินการทดลอง

3. ดำเนินการทดลองโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนด้วยตนเอง โดยทำการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น

4. ระหว่างดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยทำการประเมินความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน และความสามารถในการใช้ สื่อสังคมออนไลน์ ในการเรียนรู้เป็นระยะๆ โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 4 ครั้ง ในการประเมินแต่ละครั้งจะสะท้อนผลการประเมินให้นักเรียนทราบในทุกครั้งที่ทำการประเมิน และนำผลสะท้อนในแต่ละครั้งไปปรับปรุงพัฒนา กิจกรรมการเรียนการสอนในสาระการเรียนรู้ต่อไป

5. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการสร้างงานสื่อผสมเรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียนไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วบันทึกคะแนนที่ได้เป็นคะแนนหลังดำเนินการทดลอง

6. ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้ สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

7. นำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ สรุป

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการทดลองดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากการแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยหาค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นทำการทดสอบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการจัดการเรียนการสอนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ Two dependent sample t-test แล้วนำเสนอในลักษณะตารางประกอบคำบรรยาย

2. คะแนนที่ได้จากการประเมินความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และการประเมินความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ในการเรียนรู้ทั้ง 4 ครั้ง มาทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure analysis of variance) เพื่อศึกษาความแตกต่างและพัฒนาการทางด้านการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้

3. ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความพึงพอใจ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบข้อมูล ในด้านความสมบูรณ์ ความเป็นไปได้ของข้อมูล จากนั้นนำมาหาค่าความถี่ ร้อยละและแปลความหมาย



บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ

1. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ในประเด็นของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน และความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ในประเด็นของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน และความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ตอนที่ 1 ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ในประเด็นของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ของนักเรียน และความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้

ตอนที่ 1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การดำเนินการวิจัยเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนในรายวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา จำนวน 44 คน โดยมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (คะแนนเต็ม 28 คะแนน)

ตัวแปรที่ศึกษา	<i>N</i>	\bar{X}	<i>S.D.</i>	\bar{d}	$S_{\bar{d}}$	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
ผลการเรียนรู้ก่อนเรียน	44	12.95	1.64	7.14	1.53	30.86	43	.000
ผลการเรียนรู้หลังเรียน	44	20.09	1.92					

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่จัดการเรียนการสอนโดยการใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 12.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.64 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 20.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.92 สำหรับความแตกต่างระหว่างคู่ (Paired Differences) มีค่าเฉลี่ย (\bar{d}) มีค่าเท่ากับ 7.14 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S_{\bar{d}}$) มีค่าเท่ากับ 1.53 สรุปได้ว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p\text{-value}/2 = .000$) แสดงว่าการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้น

ตอนที่ 1.2 ความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน

ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้ทำการวัดความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ซึ่งทำการวัดโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ทั้งหมดจำนวน 4 ครั้ง โดยแต่ละครั้งวัดความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ในเรื่องต่อไปนี้

ครั้งที่ 1 เรื่องภัยคุกคามที่เกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ต

ครั้งที่ 2 เรื่องการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

ครั้งที่ 3 เรื่องเครือข่ายสังคมออนไลน์

ครั้งที่ 4 เรื่องจริยธรรมและคุณธรรมในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและ พบ.ว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

เมื่อผู้วิจัยได้ผลการวัดทั้ง 4 ครั้งแล้วจึงนำมาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล และนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละครั้งและวิเคราะห์พัฒนาการในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ดังนี้

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (คะแนนเต็ม 21)

ครั้งที่วัด	\bar{X}	S.D.
ครั้งที่ 1	13.04	1.41
ครั้งที่ 2	13.93	1.47
ครั้งที่ 3	15.00	1.24
ครั้งที่ 4	16.15	1.35

จากตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนในแต่ละครั้ง ซึ่งจะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในแต่ละครั้งมีค่าสูงขึ้นต่อเนื่องกันเป็นลำดับ แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน

เพิ่มขึ้นในทุกๆ ครั้งที่ทำการวัด ทั้งนี้เพื่อให้เห็นถึงความชัดเจนของความแตกต่างของคะแนนในแต่ละครั้งและพัฒนาการทางด้านความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ผู้วิจัยจะขอนำเสนอการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำมิติเดียว ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 วิเคราะห์พัฒนาการในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
จำนวนครั้งที่วัด	3	239.205	79.735	204.507	.000
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก และจำนวนครั้งที่วัด	129	50.295	.390		

จากตารางที่ 5 แสดงว่าจำนวนครั้งที่วัดอย่างน้อยหนึ่งครั้งทำให้ความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนต่างไปจากการวัดในครั้งอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (เนื่องจาก $p < .01$)

ด้วยเหตุผลข้างต้นผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องตรวจสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรที่ได้ทำการวัดในแต่ละครั้ง โดยการเปรียบเทียบภายหลัง (Post-hoc comparison) โดยวิธีของ Tukey ซึ่งได้ผลดังนี้

ตารางที่ 6 ผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนในแต่ละครั้ง

	\bar{Y}_1	\bar{Y}_2	\bar{Y}_3	\bar{Y}_4
$\bar{Y}_1 = 13.04$		-0.89	-1.96	-3.11
99% ของความเชื่อมั่นของผลต่าง		(-1.31, -0.46)	(-2.38, -1.53)	(-3.54, -2.69)
$\bar{Y}_2 = 13.93$			-1.07	-2.23
99% ของความเชื่อมั่นของผลต่าง			(-1.49, -0.64)	(-2.65, -1.80)
$\bar{Y}_3 = 15.00$				-1.16
99% ของความเชื่อมั่นของผลต่าง				(-1.58, -0.74)
$\bar{Y}_4 = 16.15$				
99% ของความเชื่อมั่นของผลต่าง				

จากตารางที่ 6 แสดงผลจากการการเปรียบเทียบภายหลัง (Post-hoc comparison) โดยวิธีของ Tukey พบว่า ผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการวัดในแต่ละครั้งมีความแตกต่างกัน ดังนั้นสรุปได้ว่าความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนที่ทำการวัดทั้ง 4 ครั้ง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีแนวโน้มว่าความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนที่ทำการวัดครั้งที่ 4 มากกว่าครั้งที่ 3 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 1 ตามลำดับ แสดงว่าการจัดการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น

ตอนที่ 1.3 ความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ของนักเรียน

ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต นอกจากผู้วิจัยจะทำการวัดความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน จำนวน 4 ครั้ง ดังที่ได้นำเสนอผลการวิจัยในข้างต้นมาแล้วนั้น ขณะเดียวกันผู้วิจัยได้ทำการวัดความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ของนักเรียนควบคู่กันไปด้วยจำนวน 4 ครั้งเช่นกัน โดยแต่ละครั้งวัดความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ของนักเรียนในเรื่องต่อไปนี้

ครั้งที่ 1 เรื่องภัยคุกคามที่เกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ต

ครั้งที่ 2 เรื่องการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

ครั้งที่ 3 เรื่องเครือข่ายสังคมออนไลน์

ครั้งที่ 4 เรื่องจริยธรรมและคุณธรรมในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและ พบ.ว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

เมื่อผู้วิจัยได้ผลการวัดทั้ง 4 ครั้งแล้วจึงนำมาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล และนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละครั้งและวิเคราะห์พัฒนาการในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนี้

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้
ของนักเรียน (คะแนนเต็ม 42)

ครั้งที่วัด	\bar{X}	S.D.
ครั้งที่ 1	30.84	2.13
ครั้งที่ 2	32.20	1.68
ครั้งที่ 3	33.36	1.66
ครั้งที่ 4	34.79	1.62

จากตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ของนักเรียนในแต่ละครั้ง ซึ่งจะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในแต่ละครั้งมีค่าสูงขึ้นต่อเนื่องกันเป็นลำดับ แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ของนักเรียนเพิ่มขึ้นในทุกๆ ครั้งที่ทำการวัด ทั้งนี้เพื่อให้เห็นถึงความชัดเจนของความแตกต่างของคะแนนในแต่ละครั้งและพัฒนาการทางด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ของนักเรียน ผู้วิจัยจะขอเสนอการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำมิติเดียว ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 8 วิเคราะห์พัฒนาการในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ของนักเรียน

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
จำนวนครั้งที่วัด	3	373.653	124.551	115.097	.000
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก และจำนวนครั้งที่วัด	129	139.597	1.082		

จากตารางที่ 8 แสดงว่าจำนวนครั้งที่วัดอย่างน้อยหนึ่งครั้งทำให้ความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ของนักเรียนต่างไปจากการวัดในครั้งอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (เนื่องจาก $p < .01$)

ด้วยเหตุผลข้างต้นผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องตรวจสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรที่ได้ทำการวัดในแต่ละครั้ง โดยการเปรียบเทียบภายหลัง (Post-hoc comparison) โดยวิธีของ Tukey ซึ่งได้ผลดังนี้

ตารางที่ 9 ผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ของนักเรียนในแต่ละครั้ง

	\bar{Y}_1	\bar{Y}_2	\bar{Y}_3	\bar{Y}_4
$\bar{Y}_1 = 30.84$ 99% ของความเชื่อมั่นของผลต่าง		-1.36 (-2.07, -0.66)	-2.52 (-3.23, -1.82)	-3.95 (-4.66, -3.25)
$\bar{Y}_2 = 32.20$ 99% ของความเชื่อมั่นของผลต่าง			-1.16 (-1.86, -0.45)	-2.59 (-3.30, -1.89)
$\bar{Y}_3 = 33.36$ 99% ของความเชื่อมั่นของผลต่าง				-1.43 (-2.14, -0.73)
$\bar{Y}_4 = 34.79$ 99% ของความเชื่อมั่นของผลต่าง				

จากตารางที่ 9 แสดงผลจากการเปรียบเทียบภายหลัง (Post-hoc comparison) โดยวิธีของ Tukey พบว่า ผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการวัดในแต่ละครั้งมีความแตกต่างกัน ดังนั้นสรุปได้ว่าความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ของนักเรียนที่ทำการวัดทั้ง 4 ครั้ง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีแนวโน้มว่าความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ของนักเรียนที่ทำการวัดครั้งที่ 4 มากกว่าครั้งที่ 3 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 1 ตามลำดับ แสดงว่าการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

หลังจากที่ผู้วิจัยได้จัดการเรียนการสอนวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มาเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ในช่วงโม่งสุดท้ายของการจัดการเรียนการสอนหลังจากที่ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ให้ผู้เรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจ ดังนี้

ตารางที่ 10 ความถี่และร้อยละของความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียน ได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น	6 (13.64)	34 (77.27)	3 (6.82)	1 (2.27)	-
2. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมี ความสุขกับการเรียน	14 (31.82)	22 (50.00)	8 (18.18)	-	-
3. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียน สามารถใช้เครื่องมือ Social Media ในการเรียนรู้ได้มากขึ้น	8 (18.18)	30 (68.18)	6 (13.64)	-	-
4. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียน ก้าวทันกับเทคโนโลยีที่ เปลี่ยนแปลงไปได้มากขึ้น	18 (40.91)	16 (36.36)	10 (22.73)	-	-
5. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียน รู้จักเทคโนโลยีใหม่ๆ มากขึ้น	20 (45.45)	17 (38.64)	7 (15.91)	-	-
6. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมี ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล มากขึ้น	4 (9.09)	26 (59.09)	13 (29.55)	1 (2.27)	-
7. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมี ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล มากขึ้น	2 (4.55)	29 (65.91)	9 (20.45)	3 (6.82)	1 (2.27)
8. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมี ความสามารถในการสังเคราะห์ ข้อมูลมากขึ้น	5 (11.36)	18 (40.91)	17 (38.64)	3 (6.82)	1 (2.27)

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
9. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการสรุปองค์ความรู้ได้อย่างถูกต้อง	3 (6.82)	25 (56.82)	15 (34.09)	1 (2.27)	-
10. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการสรุปองค์ความรู้ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์	4 (9.09)	25 (56.82)	14 (31.82)	-	1 (2.27)
11. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนสามารถสรุปองค์ความรู้เป็นความเข้าใจของตนเอง	11 (25.00)	29 (65.91)	3 (6.82)	-	1 (2.27)
12. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น	11 (25.00)	24 (54.55)	8 (18.18)	-	1 (2.27)
13. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนสามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ตได้ดียิ่งขึ้น	22 (50.00)	13 (29.55)	8 (18.18)	1 (2.27)	-
14. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนสามารถหาคำตอบในประเด็นที่ต้องการได้	6 (13.64)	24 (54.55)	13 (29.55)	1 (2.27)	-
15. นักเรียนต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ Social Media ในรายวิชาอื่นๆ	11 (25.00)	20 (45.45)	13 (29.55)	-	-
16. นักเรียนต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ Social Media นี้่อีก	21 (47.73)	15 (34.09)	7 (15.91)	1 (2.27)	-

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
17. นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Social Media ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมากเพียงใด	21 (47.73)	23 (52.27)	-	-	-
18. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีแหล่งเรียนรู้และเผยแพร่ผลงานหรือองค์ความรู้สู่อินเทอร์เน็ต	21 (47.73)	17 (38.64)	6 (13.64)	-	-

จากตารางที่ 10 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 45.45 – 77.27) มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ในระดับมาก จำนวน 13 ประเด็น รองลงมาคือระดับมากที่สุดจำนวน 5 ประเด็น (ร้อยละ 40.91 – 50.00)

ประเด็นการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองที่นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก สรุปได้ดังนี้

นักเรียนเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองทำให้นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น ทำให้รู้สึกมีความสุขและสนุกกับการเรียนมากขึ้น อีกทั้งยังทำให้ตนเองสามารถใช้เครื่องมือ Social Media ในการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น สามารถค้นคว้าหาความรู้และเผยแพร่องค์ความรู้ ทำให้เกิดทักษะในการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล มีความสามารถในการสรุปองค์ความรู้ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ สามารถสรุปองค์ความรู้เป็นความเข้าใจของตนเอง เกิดความคิดสร้างสรรค์ สามารถหาคำตอบในประเด็นที่ต้องการได้ และนักเรียนส่วนใหญ่มีความต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ Social Media ในรายวิชาอื่นๆ

สำหรับประเด็นที่นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด สรุปได้ดังนี้

นักเรียนเห็นว่าการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองทำให้นักเรียนก้าวทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปได้มากขึ้น รู้จักเทคโนโลยีใหม่ๆ มากขึ้น สามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ตได้ดียิ่งขึ้น ช่วยให้นักเรียนมีแหล่งเรียนรู้และเผยแพร่ผลงานหรือองค์ความรู้สู่อินเทอร์เน็ต และนักเรียนส่วนใหญ่ต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Social Media นี้อีก

ข้อวิจารณ์

จากการศึกษาผลการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา ผู้วิจัยมีข้อวิจารณ์ดังนี้

1. จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีดังกล่าวนี้ทำให้นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาความรู้ที่ได้จัดการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น โดยกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติและเรียนรู้ด้วยตนเองนั้นผู้วิจัยเป็นผู้กำหนดสถานการณ์ต่างๆ ให้ และเมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมและมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ รอบตัว แล้วนำความรู้ที่ได้รับมาเชื่อมโยงผสานกับความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ โดยผ่านกระบวนการคิดและกระทำด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้และมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ อย่างแท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544: 5) และ สุรางค์ โคว์ตระกูล (2552: 210-211) ที่กล่าวว่า การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองนั้นเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง โดยผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาและผสานประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ให้ให้สอดคล้องกันแล้วสร้างเป็นองค์ความรู้ของตนเองขึ้นมา ทั้งนี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองนั้น จะต้องมีการจัดการเรียนการสอนที่ชัดเจนและมีขั้นตอนที่เอื้อต่อการพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ โดยผู้วิจัยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนใน 5

ขั้นตอน คือ 1) การนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนการเรียน 2) การทบทวนความรู้เดิม เพื่อให้ครูได้ทราบพื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียน และจัดการเรียนการสอนได้เหมาะสม 3) กระบวนการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียน ได้เรียนรู้และปฏิบัติเองตามสถานการณ์ที่ครูกำหนด 4) การนำแนวคิดไปใช้ เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนปฏิบัติงาน โดยนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปใช้ในการแก้ปัญหา และ 5) สรุปและสะท้อนผล เป็นขั้นตอนที่จะสรุปผลและสะท้อนความคิดที่ได้จากการเรียนรู้ของนักเรียน และครูเป็นผู้สะท้อนผลเพื่อให้นักเรียนได้เห็นจุดบกพร่องเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่กล่าวมานี้สอดคล้องกับแนวคิดของ บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ (2540: 55-56) พิมพ์ ณิ์ เฉชะคุปต์ (2544: 9-10) และ บุญประชาดี ทัททิกรณ์ (2540: 5) ซึ่งมีลักษณะการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่ผู้วิจัยกล่าวข้างต้นเช่นกัน สำหรับการนำเครื่องมือสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้น พบว่านักเรียนให้ความสนใจและตื่นตัวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนเป็นอย่างมาก ความสนใจในครั้งนี้เป็นผลให้การเรียนการสอนเป็นไปด้วยความราบรื่น นักเรียนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนางานหรือเว็บไซต์ของตนเองให้สวยงามและน่าสนใจ ทำให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น และนักเรียนได้รับความรู้และสามารถสืบค้นข้อมูลหรือองค์ความรู้ที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตได้ดียิ่งขึ้น ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาทั้งหมดนี้จึงเป็นสิ่งที่ทำให้นักเรียนมีผลการเรียนสูงขึ้นและมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาการเรียนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรณคดี จันทรวงศ์ (2547) ที่ได้ทำการศึกษาการใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม ที่มีต่อแนวคิดเรื่องสารประกอบไฮโดรคาร์บอนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยคริสเตียน ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีแนวคิดเรื่องสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนที่เรียน โดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมีความเข้าใจแนวคิดในเรื่องสารประกอบไฮโดรคาร์บอนมากขึ้น และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ รัตติยา รัตนอุดม (2547) ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบโครงการกับการสอนตามแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบโครงการกับการสอนแนวสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของทัศนดา คุณสนอง (2553) ที่ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่ายสังคม เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีธรรมราชศึกษา และทวีพงศ์ ศรีสุวรรณ (2553) ที่ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ วิชาฟิสิกส์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งพบว่าคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อน

เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มมากขึ้นจากก่อนเรียน

2. จากผลการศึกษาพัฒนาการในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชา การสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต โดยทำการวัดทั้งหมด 4 ครั้ง ใน 4 เรื่องย่อย ได้แก่ เรื่องภัยคุกคามที่เกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ต เรื่องการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องเครือข่ายสังคมออนไลน์ และเรื่องจริยธรรมและคุณธรรมในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและ พบว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีพัฒนาการในด้านการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมากขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อาภาพร ปัญญาฟู (2551) ที่ได้ทำการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามแนวคิดทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักเรียนเกิดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ตามแนวคิดทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยได้ฝึกการคิดสร้างความรู้ด้วยตนเองจากสถานการณ์ปัญหาที่สร้างให้สอดคล้องกับประสบการณ์ของนักเรียน และรู้จักการไตร่ตรองปัญหา ร่วมกับผู้อื่นในระบบกลุ่ม ให้นักเรียนเป็นผู้ที่รู้จักการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น มีความกล้าแสดงออก มีความเชื่อมั่นในตนเอง และยังสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยการสร้างสถานการณ์ด้วยตนเองได้ด้วย

เมื่อผู้วิจัยศึกษาศึกษาเนื้อหาองค์ความรู้ที่นักเรียนแต่ละคนได้สรุปองค์ความรู้ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีขั้นตอนในการสร้างและสรุปองค์ความรู้ตามความเข้าใจของตนเองได้ดี กล่าวคือสามารถรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลได้ สามารถสรุปเป็นองค์ความรู้ที่ถูกต้องตามทฤษฎีได้ องค์ความรู้ที่ได้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย แต่ในประเด็นของความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนส่วนใหญ่ยังความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับน้อย ซึ่งเป็นเพราะกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่อาจจะยังไม่ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักกระบวนการคิดสร้างสรรค์ อีกทั้งเวลาที่ให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมมีน้อยเกินไป และจากการศึกษาองค์ความรู้ที่นักเรียนสรุปนี้พบว่า มีนักเรียนบางคนที่คัดลอกองค์ความรู้ที่เพื่อนสรุปไว้แล้วหรือคัดลอกมาจากการค้นหาทาง

อินเทอร์เน็ต โดยไม่ได้สรุปเป็นความเข้าใจของตนเอง และบางคนไม่ได้อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่ตนเองได้สืบค้น ซึ่งเป็นจุดบกพร่องที่ผู้วิจัยต้องแก้ไขและพัฒนาผู้เรียนต่อไป

3. จากผลการศึกษาพัฒนาการในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต โดยทำการวัดทั้งหมด 4 ครั้ง ใน 4 เรื่องย่อย ได้แก่ เรื่องภัยคุกคามที่เกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ต เรื่องการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องเครือข่ายสังคมออนไลน์ และเรื่องจริยธรรมและคุณธรรมในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและ พบว่าด้วยการกระทำความคิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีพัฒนาการในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากการศึกษาชิ้นงานหรือเว็บบล็อกของนักเรียนพบว่านักเรียนสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์ประกอบการสรุปและสร้างองค์ความรู้ได้ตามเป้าหมายที่ครูกำหนดและดีขึ้นเป็นลำดับ โดยนักเรียนมีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างครบถ้วน ได้แก่ wordpress, facebook, twitter, youtube และ slideshare โดยสื่อสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยมสูงสุดคือ facebook โดยนักเรียนและครูได้ใช้ในการเผยแพร่ผลงาน สอบถามปัญหาข้อสงสัยต่างๆ รองลงมาคือ youtube ซึ่งนักเรียนใช้ในการสืบค้นวิดีโอที่น่าสนใจและสอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ ทำการศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมจากวิดีโออื่นๆ และนำเผยแพร่สู่อินเทอร์เน็ตผ่านเว็บบล็อกของตนเอง สำหรับ slideshare นักเรียนส่วนใหญ่ใช้ในการเผยแพร่เอกสารที่ตนเองได้บันทึกไว้หรือสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต โดยเผยแพร่ผ่านเว็บบล็อกของตนเอง และ twitter คือสื่อสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยมและถูกใช้งานน้อยที่สุด เนื่องจากนักเรียนสามารถใช้เครื่องมืออื่นๆ ทดแทนได้ แต่ก็มีนักเรียนบางคนที่ใช้ twitter ในการสอบถามและปรึกษาปัญหาข้อสงสัยกับครูผู้สอน สำหรับ wordpress นั้นเป็นเว็บบล็อกที่นักเรียนทุกคนใช้ในการสร้างองค์ความรู้โดยนำสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ ที่ได้กล่าวมาข้างต้นมาประยุกต์ใช้ในการนำเสนอองค์ความรู้ ซึ่งนักเรียนสามารถใช้ wordpress ดีขึ้นและเข้าใจการทำงานของระบบดีขึ้น ทำให้สามารถพัฒนาเว็บบล็อกที่น่าสนใจ เช่น มีการใส่รูปภาพต่างๆ เพื่อตกแต่งเว็บบล็อกของตนเองให้ดูสวยงามและชวนให้น่าเยี่ยมชม ซึ่งโดยรวมแล้วนักเรียนทุกคนถือได้ว่าใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการศึกษาเรียนรู้และเผยแพร่องค์ความรู้สู่อินเทอร์เน็ตได้เป็นอย่างดี และตรงตามเป้าหมายที่ครูได้กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kennedy (2007: 14) ที่ได้ยกตัวอย่างการเรียนวิชาการหนังสือพิมพ์ที่ Hunterdon ซึ่งเป็นวิชาที่ไม่ใช้กระดาษเลย งานของผู้เรียนทุกชิ้นจะนำไปไว้ใน Blog ที่สร้างขึ้นเฉพาะสำหรับชั้นเรียนนี้เท่านั้น ให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน เช่น การสืบค้นเรื่องต่างๆ จากหนังสือพิมพ์ออนไลน์เพื่อส่งขึ้นไปไว้ในส่วนที่ตนรับผิดชอบ กรอบบรรณาธิการจะประชุมกับผู้สอนเพื่อเลือกเรื่องที่น่าสนใจที่สุดในแต่ละวัน จากการดำเนินการวิธีนี้

ผู้สอนพบว่าผู้เรียนแต่ละคนจะสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต เมื่อพบแล้วจะสะสมเรื่องต่างๆ ไว้ใช้ในช่วงแรกของภาคการศึกษา แล้วเขียนเกี่ยวกับเรื่องนี้ตอนปลายภาคการศึกษา นอกจากนี้ผู้สอนยังพบว่าการอภิปรายใน Blog เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการเรียนรู้ของผู้เรียนวิชาการหนังสือพิมพ์ และจากผลการวิจัยที่แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีพัฒนาการในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ได้ดีขึ้น มีผลสอดคล้องกับงานวิจัยของ มณฑิรา พันธุ์อ่อน (2551) ที่ได้ทำการศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบร่วมมือ โดยใช้เว็บบล็อกของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบร่วมมือ เรื่องการประยุกต์ใช้เว็บบล็อกเพื่อการศึกษา ทำให้นักศึกษาสามารถใช้เว็บบล็อกในการศึกษาเรียนรู้บนระบบเครือข่ายได้เป็นอย่างดี ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Safran (2010) ที่ได้ทำการศึกษากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนการสอน ซึ่งพบว่า สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือที่นักเรียนทุกคนรู้จักเข้าใจ และเคยใช้บริการใดบริการหนึ่งของสื่อสังคมออนไลน์ โดยการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนแบบร่วมมือก่อให้เกิดประโยชน์ในการเรียนรู้สูงสุด ช่วยให้ครูสามารถสื่อสารกับผู้เรียนได้ง่าย ลดปัญหาที่นักเรียนไม่กล้าถามครูในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งสื่อสังคมออนไลน์ยังเป็นสื่อที่สะท้อนความรู้หรือผลการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ง่าย นักเรียนสามารถสะท้อนความคิดของตนเองลงในเครื่องมือเหล่านั้น และเกิดการสื่อสาร แสดงความคิดเห็น หรือให้คำแนะนำ โดยมีปฏิสัมพันธ์กันในระดับเครือข่ายได้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

4. จากการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากและมากที่สุด โดยนักเรียนที่มีความพึงพอใจในระดับมากเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น ทำใหู้สึกมีความสุขและสนุกกับการเรียนมากขึ้น อีกทั้งยังทำให้ตนเองสามารถใช้เครื่องมือ Social Media ในการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น สามารถค้นคว้าหาความรู้และเผยแพร่องค์ความรู้ ทำให้เกิดทักษะในการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล มีความสามารถในการสรุปองค์ความรู้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ สามารถสรุปองค์ความรู้เป็นความเข้าใจของตนเอง เกิดความคิดสร้างสรรค์สามารถหาคำตอบในประเด็นที่ต้องการได้ และนักเรียนส่วนใหญ่มีความต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ Social Media ในรายวิชาอื่นๆ ทั้งนี้ในประเด็นที่ 8, 9 และ 10 เกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนด้วยวิธีนี้เป็นวิธีที่ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดสังเคราะห์ การสรุปองค์ความรู้ได้อย่างถูกต้อง และสรุปองค์ความรู้ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ นักเรียนที่มีความพึงพอใจในระดับมากและระดับปานกลางมีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งทำ

ให้สรุปได้ว่ายังมีนักเรียนอีกจำนวนหนึ่งที่ใกล้เคียงกับนักเรียนส่วนใหญ่ที่คิดว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดสังเคราะห์ การสรุปองค์ความรู้ได้อย่างถูกต้อง และสรุปองค์ความรู้ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ในระดับปานกลางเท่านั้น ซึ่งอาจจะเป็นเพราะการที่ให้นักเรียนมีเวลาในการวิเคราะห์และกลั่นกรองข้อมูลน้อยเกินไปทำให้นักเรียนบางส่วนยังไม่สามารถสังเคราะห์และสรุปองค์ความรู้ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน และสำหรับนักเรียนที่มีความพึงพอใจมากที่สุดเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนก้าวทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปได้มากขึ้น รู้จักเทคโนโลยีใหม่ๆ มากขึ้น สามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ตได้ดียิ่งขึ้น ช่วยให้นักเรียนมีแหล่งเรียนรู้และเผยแพร่ผลงานหรือองค์ความรู้สู่อินเทอร์เน็ต และนักเรียนส่วนใหญ่ต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Social Media นี้เอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อมรรัตน์ เฉยงาม (2550) ทำการศึกษากระบวนการเมตาคอกนิชันผ่านการสื่อสารด้วยเว็บล็อกในการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาเป็นหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผลการวิจัยพบว่าความเห็นเกี่ยวกับการสื่อสารผ่านเว็บล็อกแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านทัศนคติในการใช้เว็บล็อกนักเรียนเห็นว่าการใช้เว็บล็อกเป็นสิ่งที่มีความประโยชน์มากกว่าเสียหาย และนักเรียนเห็นว่าการแสดงความคิดเห็นหรือการเข้าไปอ่านความคิดเห็นของเพื่อนผ่านเว็บล็อกเป็นสิ่งที่มีความประโยชน์และทำให้คนทันสมัย 2) ด้านแรงจูงใจในการใช้เว็บล็อกที่มีผลต่อการศึกษาคือการเขียนสะท้อนความคิดในเว็บล็อกมีผลต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียนทำให้นักเรียนรู้สึกมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและทำให้มีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบ เป็นแรงจูงใจภายนอกที่น่าสนใจและดึงดูดใจทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำงานเพิ่มขึ้น 3) ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการใช้เว็บล็อกเขียนสะท้อนความคิดในการเรียนรู้พบว่า เป็นช่องทางในการรับรู้ความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นการบันทึกและวิเคราะห์การทำงานของตนเองทำให้ช่วยทบทวนการทำงานในแต่ละสัปดาห์ เป็นช่องทางการสื่อสารสำหรับแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 4) ด้านความคิดเห็นที่มีต่อลักษณะทั่วไปของเว็บล็อกแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นสำคัญ คือ ช่วยเพิ่มช่องทางทางสื่อสารและช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูผู้สอนและเพื่อน เป็นสื่อที่ให้ความบันเทิงและสนุกสนานต่อการ ทำงาน เป็นสื่อที่ช่วยฝึกทักษะด้าน HTML และตกแต่งสร้างสรรค์เว็บล็อกของตนเอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ มณฑิรา พันธุ์อื่น (2551) ที่ทำการศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบร่วมมือ โดยใช้เว็บล็อกของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบร่วมมือ เรื่องการประยุกต์ใช้เว็บล็อกเพื่อการศึกษาอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทวีพงศ์ ศรีสุวรรณ (2553) ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ วิชาฟิสิกส์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งพบว่าระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีค่าเท่ากับ 4.38 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทัดนิตา คุณสนอง (2553) ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่ายสังคม เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีธรรมราชศึกษา ซึ่งพบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 อยู่ในระดับมากที่สุด อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Safran (2010) ที่ทำการศึกษากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ ซึ่งพบว่า สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือที่นักเรียนทุกคนรู้จัก เข้าใจ และเคยใช้บริการใดบริการหนึ่งของสื่อสังคมออนไลน์ โดยการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนแบบร่วมมือก่อให้เกิดประโยชน์ในการเรียนรู้สูงสุด ช่วยให้ครูสามารถสื่อสารกับผู้เรียนได้ง่าย ลดปัญหาที่นักเรียนไม่กล้าถามครูในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งสื่อสังคมออนไลน์ยังเป็นสื่อที่สะท้อนความรู้หรือผลการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ง่าย นักเรียนสามารถสะท้อนความคิดของตนเองลงในเครื่องมือเหล่านั้น และเกิดการสื่อสาร แสดงความคิดเห็น หรือให้คำแนะนำ โดยมีปฏิสัมพันธ์กันในระดับเครือข่ายได้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ในประเด็นของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน และความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 5 เครื่องมือ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต จำนวน 8 ชั่วโมง ซึ่งผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้วิจัยได้ปรับปรุงให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน 2) แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 28 ข้อ ซึ่งมีความเที่ยงของแบบสอบเท่ากับ 0.904 3) แบบประเมินการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและผู้วิจัยได้แก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว 4) แบบประเมินการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและผู้วิจัยได้แก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้วิจัยได้แก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว ในการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงรายละเอียด ขั้นตอน พร้อมทั้งข้อตกลงในการดำเนินการทดลองในครั้งนี้ นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วบันทึกคะแนนที่ได้ในครั้งนี้เป็นคะแนนก่อนดำเนินการทดลอง ดำเนินการทดลองโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนด้วยตนเอง โดยทำการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ในระหว่างดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยทำการประเมินความสามารถในการ

สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน และความสามารถในการใช้ สื่อสังคมออนไลน์ ในการเรียนรู้เป็นระยะๆ โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 4 ครั้ง ในการประเมินแต่ละครั้งจะสะท้อนผลการประเมินให้นักเรียนทราบในทุกครั้งที่ทำการประเมิน และนำผลสะท้อนในแต่ละครั้งไปปรับปรุงพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนในสาระการเรียนรู้ต่อไป เมื่อสิ้นสุดการทดลอง นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียนไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วบันทึกคะแนนที่ได้เป็นคะแนนหลังดำเนินการทดลอง และสุดท้ายจึงให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ สื่อสังคมออนไลน์ ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เมื่อทำการทดลองเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้จากการแบบสอบถามวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นทำการทดสอบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการจัดการเรียนการสอนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สถิติ Two dependent sample t-test แล้วนำเสนอในลักษณะตารางประกอบคำบรรยาย ข้อมูลที่ได้จากการประเมินการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและการประเมินการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักเรียนแต่ละครั้ง ผู้วิจัยทำการตรวจสอบ ให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมิน และพัฒนาทักษะ ความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและการประเมินการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักเรียนในการเรียนครั้งต่อไป โดยคะแนนที่ได้จากการวัดทั้ง 4 ครั้งนี้ ผู้วิจัยนำมาทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure analysis of variance) เพื่อศึกษาความแตกต่างและพัฒนาการทางด้านการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ และสำหรับข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความพึงพอใจ ผู้วิจัยนำมาหาค่าความถี่ ร้อยละและแปลความหมาย

ผลการวิจัย

1. นักเรียนได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และการศึกษาพัฒนาการด้านความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนและการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้ทำการวัดระหว่างเรียนจำนวน 4 ครั้งนั้น แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนที่ทำการวัดทั้ง 4 ครั้ง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีแนวโน้มว่าความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนที่ทำการวัดครั้งที่ 4

มากกว่าครั้งที่ 3 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 1 ตามลำดับ และความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ของนักเรียนที่ทำการวัดทั้ง 4 ครั้ง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีแนวโน้มว่าความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ของนักเรียนที่ทำการวัดครั้งที่ 4 มากกว่าครั้งที่ 3 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 1 ตามลำดับ

2. นักเรียนได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ในระดับมาก (13 ประเด็น) รองลงมาคือระดับมากที่สุด (5 ประเด็น) โดยนักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองทำให้นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น ทำให้รู้สึกมีความสุขและสนุกกับการเรียนมากขึ้น อีกทั้งยังทำให้ตนเองสามารถใช้เครื่องมือ Social Media ในการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น สามารถค้นคว้าหาความรู้และเผยแพร่องค์ความรู้ ทำให้เกิดทักษะในการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล มีความสามารถในการสรุปองค์ความรู้ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ สามารถสรุปองค์ความรู้เป็นความเข้าใจของตนเอง เกิดความคิดสร้างสรรค์ สามารถหาคำตอบในประเด็นที่ต้องการได้ และนักเรียนส่วนใหญ่มีความต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ Social Media ในรายวิชาอื่นๆ และรองลงมาเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองทำให้นักเรียนก้าวทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปได้มากขึ้น รู้จักเทคโนโลยีใหม่ๆ มากขึ้น สามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ตได้ดียิ่งขึ้น ช่วยให้นักเรียนมีแหล่งเรียนรู้และเผยแพร่ผลงานหรือองค์ความรู้สู่อินเทอร์เน็ต และนักเรียนส่วนใหญ่ต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Social Media นี้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ไปใช้

1. จากผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง พบว่านักเรียนมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และสื่อสังคมออนไลน์ที่แตกต่างกัน นักเรียนบางคนสามารถใช้สื่อเหล่านั้นได้ดี เพราะอาจจะมีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่บ้านของตนเอง แต่นักเรียนบางคนอาจจะยังไม่เข้าใจ ไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มที่ ไม่รู้จักกระบวนการ

ทำงานและการใช้งานเครื่องมือเหล่านั้น ทำให้ผลการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน ดังนั้นก่อนที่จะนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ครูควรทำการแนะนำ บอกวิธีการใช้ให้นักเรียนได้เห็นภาพรวมและลักษณะการใช้งานของเครื่องมือต่างๆ และควรจัดหาเวลาให้นักเรียนได้ฝึกฝนการใช้สื่อสังคมออนไลน์เหล่านั้นเป็นระยะเวลาหนึ่ง เพื่อที่จะให้นักเรียนได้คุ้นเคยและรู้จักสื่อสังคมออนไลน์แต่ละชนิด และการจากการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยพบว่าสื่อสังคมออนไลน์บางชนิดสามารถส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้ร่วมกันได้ แต่บางชนิดก็ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนเท่าที่ควร เช่น Twitter ดังนั้นครูควรพิจารณาเลือกสื่อสังคมออนไลน์ที่เหมาะสมและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2. จากผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากและมากที่สุดตามลำดับ แต่มีบางประเด็นที่นักเรียนมีความพึงพอใจระดับปานกลาง ได้แก่ นักเรียนคิดว่าการสอนด้วยวิธีนี้ส่งเสริมกระบวนการคิดสังเคราะห์ การสร้างองค์ความรู้ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ผู้วิจัยให้เวลาในการศึกษาเนื้อหา ข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปเป็นองค์ความรู้ที่น้อยเกินไป นักเรียนมีเวลาที่จะศึกษาเนื้อหา นอกเวลาเรียนน้อยเกินไป ดังนั้นหากต้องการนำวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองไปใช้ ผู้สอนควรจัดสรรเวลาในการให้นักเรียนได้สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปองค์ความรู้ให้มากขึ้น เพื่อให้นักเรียนได้มีเวลาเพียงพอที่จะให้เกิดการกลั่นกรององค์ความรู้ที่สมบูรณ์และครบถ้วน

3. จากการศึกษาผลการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ยังพบประเด็นที่นักเรียนยังไม่สามารถพัฒนาให้ไปถึงเป้าหมายที่กำหนดได้ คือ ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญที่จะทำให้นักเรียนสามารถคิดค้นหรือมีความคิดที่แปลกใหม่ ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์ความรู้ของตนเองต่อไป ดังนั้นครูควรหาวิธีการหรือกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จะส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น

4. จากผลการวิเคราะห์เนื้อหาที่นักเรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองลงในเว็บล็อก พบว่านักเรียนบางส่วนคัดลอกผลงานมาจากเว็บไซต์หรือหนังสือโดยตรง ไม่ผ่านกระบวนการคิด และสรุปองค์ความรู้ และสร้างองค์ความรู้เป็นความรู้ความเข้าใจของตนเอง ดังนั้นผู้สอนควรตรวจสอบเนื้อหาองค์ความรู้ของนักเรียนทุกคนอย่างละเอียดถี่ถ้วน และควรให้นักเรียนอ้างอิง

แหล่งที่มาของข้อมูลที่นักเรียนสืบค้นมาทุกแหล่งข้อมูล เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับครูผู้สอนในการตรวจสอบองค์ความรู้ที่นักเรียนสร้างขึ้น

5. จากผลการนำสื่อสังคมออนไลน์ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน พบว่านักเรียนให้ความสนใจในการเรียนและตั้งใจที่จะทำงานหรือภาระงานที่ครูมอบหมายเป็นอย่างดี แสดงให้เห็นว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์นี้เป็นแรงกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนดีขึ้น แต่ทั้งนี้เนื่องจากครูต้องเข้าไปมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ อีกทั้งภาระงานที่ครูมอบหมายให้นักเรียนนำเสนอบนเว็บไซต์หรือสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ ครูควรเข้าไปมีส่วนร่วมในงานของนักเรียนเหล่านั้น เช่น เข้าไปแสดงความคิดเห็นหรือแนะนำ เพื่อให้นักเรียนได้ปรับปรุงงานให้สมบูรณ์มากขึ้น

6. จากการศึกษาการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่านักเรียนใช้สื่อสังคมออนไลน์ทุกชนิดได้เป็นอย่างดี และสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้ โดยสื่อสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยมสูงสุดคือ Facebook Youtube และ Slideshare ตามลำดับ ส่วน Twitter นั้น นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ค่อยให้ความสำคัญเนื่องจากมีความสามารถเหมือนกับ Facebook ซึ่งนักเรียนทุกคนสามารถใช้ได้เป็นอย่างดีแล้ว ดังนั้นหากนำวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองนี้ไปใช้ ผู้วิจัยสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์ Facebook แทนการใช้ Twitter ได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองในรายวิชาอื่นๆ และในระดับการศึกษาอื่นๆ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

2. ควรศึกษาว่าในปัจจุบันมีสื่อสังคมออนไลน์ใดที่ได้รับความนิยม และนักเรียนส่วนใหญ่ใช้สื่อสังคมออนไลน์โดยอยู่บ้าง และนำมาออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้ นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กตিকা สายเสนีย์. 2548. **Blog คืออะไร** (Online). <http://keng.com/2005/09/30/what-is-blog>, 28 มีนาคม 2554.

_____. 2551. **Social Network คืออะไร** (Online). <http://keng.com/2008/08/09/what-is-social-networking>, 17 เมษายน 2554.

_____. 2552. **Facebook** (Online). <http://keng.com/2009/02/17/what-is-facebook>, 10 กุมภาพันธ์ 2554.

_____. 2552. **Twitter** (Online). <http://keng.com/2009/07/27/what-is-twitter>, 10 กุมภาพันธ์ 2554.

_____. 2553. **10 อันดับ Social Media ยอดนิยมในประเทศไทย ปี 2010** (Online). <http://keng.com/2010/02/20/top-10-social-media-in-thailand-for-feb-2010>, 17 เมษายน 2554.

กระทรวงศึกษาธิการ. 2545. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.

_____. 2551. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ขนิษฐา ลุนผา. 2551. **พฤติกรรมการใช้และความคาดหวังต่อประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้สื่อสมัยใหม่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาเว็บบล็อก**. วิทยานิพนธ์วารสารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการสื่อสารภาครัฐและเอกชน, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

จรรยา ภูอุดม. 2544. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้าง
ความรู้. วิทยานิพนธ์การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.

จักรกฤษณ์ มะสะพันธ์. 2551. รูปแบบการสื่อสารออนไลน์ในเว็บ Blog กรณีศึกษา: Bloggang
และ OK Nation Blog. วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขานิเทศศาสตร์
สารสนเทศ, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

จิราภรณ์ ศิริทวี. 2541. “เทคนิคการจัดกิจกรรมให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ (Constructivism).”
วารสารวิชาการ. 1(9): 35-52.

เจดศักดิ์ ชุมนุม. 2540. นิรมิตนิยม ทฤษฎีการสร้างความรู้โดยผู้เรียน (Constructivism) คู่มือ
ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนแบบบูรณาการวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์.
กรุงเทพฯ: สำนักงานประสานงานโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์.

ชาติรี เกิดธรรม. 2542. การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ:
บริษัท เซ็นเตอร์ ดิสคัฟเวอรี จำกัด.

เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา. 2554. สารสนเทศโรงเรียน. ปทุมธานี: โรงเรียน
เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา.

ทวีพงศ์ ศรีสุวรรณ. 2553. การจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายสังคม
ออนไลน์ วิชาฟิสิกส์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

ทัศนิตา คุณสนอง. 2553. การจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่ายสังคม
เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีธรรม
ราชศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์
เทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

ทิพา ดวงตาเวียง. 2547. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและ
ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยการสอนตาม
แนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนตามปกติ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
หลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

ทิสนา แคมณี. 2553. ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี
ประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: บริษัทด้านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.

ธิดารัตน์ สุ่มอุดม. 2551. **Social Network** (Online).

http://api.ning.com/files/GeLwEQQol1h2XzPXDOkPFyTFIz2sCM6Y7yqbXck968KBhS5oyxb3SRee1r*eSWGIWa5uIMUcKa1nu5Iz8z15xulKNUppVZOt/SOCIALNETWORK.K.ppt, 17 เมษายน 2554.

นิภาพร ขำเจริญ. 2553. ความหมายของ **Social Network** (Online).

<http://gotoknow.org/blog/nipaporn-1/408292>, 7 เมษายน 2554.

นรินาม. 2554. “ผู้คิดชุดทีมตำรวจ ตรวจนักเรียนเฟซบุ๊ก.” **ข่าวสด** (1 มีนาคม 2554): 7.

นรินาม. 2550. “ภัยใหม่เว็บ His วัยรุ่นฮิตโพสต์โชว์โป๊.” **ไทยรัฐ** (2 พฤศจิกายน 2554): 2.

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2540. **ทฤษฎีและแนวคิดเรื่องการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม**. กรุงเทพฯ :
โครงการพัฒนาการเรียนการสอน. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

_____. 2540. **วิธีสอนแบบ Constructivism**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร.

บุญรัตน์ แผลงสร. 2551. ผลของการเรียนแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บโดยใช้บล็อกเพื่อสะท้อน
การเรียนรู้ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อเรื่องยาเสพติดของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

บุญเรียง ขจรศิลป์. 2537. สถิติวิจัย II. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เบสท์ กราฟฟิค เพรส.

_____. 2543. วิธีวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: พี เอ็น การพิมพ์.

_____. 2548. การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลในการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Version 10-12. กรุงเทพฯ: เอส พี เอ็น การพิมพ์.

_____. 2549. สถิติวิจัย I. กรุงเทพฯ: พีเอส พรินท์.

บุปผชาติ ทัพทิกรณ์. 2540. การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นการสร้างความรู้. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปวีตรา จูพิตตะ. 2551. Social Network (Online).

<http://images.jetean.multiply.multiplycontent.com/attachment/0/SWw5FQoKCm0AAC6Ry241/Social%20Network.ppt?nmid=167965089>, 17 เมษายน 2554.

ประดิษฐ์ เหล่าเนตร์. 2547. รายงานการวิจัยและพัฒนาโครงการนำรูปแบบการสอนตามแนว Constructivism ไปสร้างและพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนของครูเครือข่ายที่สอนวิชา ชีววิทยา. กรุงเทพฯ: สำนักงานมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้, สำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา.

เปี่ยมศักดิ์ หาญสุริย์. 2553. การศึกษาการใช้เว็บล็อกของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

พรทิพย์ ไชยโส. 2545. เอกสารประกอบคำสอน 153521 หลักการวัดและการประเมินผล การศึกษาขั้นสูง. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต). 2538. พจนานุกรมพุทธศาสนานับประมวลศัพท์. กรุงเทพฯ: มหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.

- เพ็ญจันทร์ เกือบประเสริฐ. 2543. รายงานการวิจัยการศึกษาประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ
บล็อกแบบร่วมแรงร่วมใจที่มีต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเลขฐานอื่น. กรุงเทพฯ: ครุ
ศาสตร์ สถาบันราชภัฏภูเก็ต.
- พิชญา คำปิ่น. 2548. การศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองที่มี
ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการ
สอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- พิมพ์พันธ์ เฉชะคุปต์. 2544. การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิด วิธีและเทคนิคการ
สอน. กรุงเทพฯ: บริษัทเดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นต์.
- ภัทรลักษณ์ สังข์วงษ์. 2554. **Slideshare.net** (Online). <http://krunuy.wikispaces.com/slideshare>,
17 เมษายน 2554.
- มงคลชัย วิริยะพินิจ. 2551. “Social Networking System กับการจัดการความรู้.” ประชาชาติธุรกิจ
(10-13 เมษายน 2551): 1-3.
- มณฑิรา พันธุ์อื่น. 2551. การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบทเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ
ร่วมมือ โดยใช้เว็บบล็อกของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยศิลปากร.
วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มาเรียม นิลพันธุ์. 2551. วิจัยวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. นครปฐม: โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม.
- รัตติยา รัตนอุดม. 2547. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาาสตร์ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบโครงงานกับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม.
วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการมัธยมศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- วรพล คงแก้ว. 2549. การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา และความสนใจคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมคณิตศาสตร์ที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ประกอบการประเมินผลตามสภาพจริง. ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรรณดี จันทรวงศ์. 2547. การใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม ที่มีต่อแนวคิดเรื่องสารประกอบไฮโดรคาร์บอนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยคริสเตียน. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วรรณทิพา รอดแรงคำ. 2540. **Constructivism.** (เอกสารประกอบการอบรม). กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิระศักดิ์ เดือนแจ่ม. 2548. การออกแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) วิชาคอมพิวเตอร์และการใช้งาน สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เศรษฐพงศ์ มะลิสวรรณ. 2552. เครือข่ายสังคม (Social Network) กรณีศึกษา: ยูทูป (Youtube) วิดีโอออนไลน์ สื่อเพื่อสร้างสรรค์หรือเพื่อทำลายล้าง (Online). <http://www.our-teacher.com/our-teacher/Military%20Mentorship/24-youtube.pdf>, 17 เมษายน 2554.
- สถาบันคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. 2552. **Twitter** (Online). <http://computer.ru.ac.th>, 20 กันยายน 2553.
- สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. 2553. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. กรุงเทพฯ: บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ จำกัด.
- สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. 2542. “อุทศาสตร์การสอน.” วารสารวิชาการ. 2(1): 51-79.

- สุจินต์ เลียงจรรยารัตน์. 2543. ผลการใช้กระบวนการเรียนแบบคอนสตรัคติวิซิมและการใช้แฟ้มผลงานในการสอนหัวข้อเรื่อง พลังงานกับชีวิต และเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์คุุฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุชนา สังข์จรรยา. 2550. ผลของการเรียนบทเรียนบนเว็บโดยใช้บล็อกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุดใจ สุดชารี. 2549. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบสุริยะและพลังงานแสง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนตามโมเดลการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์ (CLM) กับการสอนตามคู่มือครู สสวท. ปรินญาณีพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.
- สุมณฑา พรหมบุญ และอรวรรณ พรสีมา. 2541. ทฤษฎีและแนวคิดเรื่องการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สุมาลี กาญจนชาติ. 2543. การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซิม. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรคุุฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. 2552. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน กระทรวงศึกษาธิการ. 2553. รายงานการวิจัยการศึกษาผลการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรและส่งเสริมการใช้ Social Media ในการจัดการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน.

อมรรัตน์ เณงาม. 2550. การศึกษากระบวนการเมตาคognition ผ่านการสื่อสารด้วยเว็บบล็อกในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อิสริยะ ไพรีพายฤทธิ. 2552. บทบาทของ Social Network ในอินเทอร์เน็ตยุค 2.0 (Online). <http://www.isriya.com/files/socialnetwork.pdf>, 15 เมษายน 2554.

อาภาพร ปัญญาฟู. 2551. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีพีทาโกรัสชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อำนาจ เดชชัยศรี และคณะ. 2553. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ ม.4. กรุงเทพฯ: บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด.

Armstrong, J. 2008. **A review of current and developing international practice in the use of social networking (Web 2.0) in higher education.** Australia: Catherine McLoughlin.

Brooks, S. and G. Martin. 1993. **The Case for Constructivist Classrooms.** New York: Association for Supervision and Curriculum Development.

Cobb, P. 1994. "Where is the Mind? Constructivist and Sociocultural Perspectives on Mathematical Development." **Education Research**, 23(7): 13-20.

Driscoll, M. P. 1994. **Psychology of Learning for Instruction.** Boston: Allyn and Bacon.

Fosnot, C. T. 1996. **Constructivism: Theory, Perspective, and Practice.** New York: Teacher College Press.

Gadanidis, G. 1994. "Deconstructing Constructivism." **The Mathematics Teacher**, 87(2): 91-96.

Gredler, M. E. 1997. **Learning and Instruction: Theory into Practice.** 3th ed. New Jersey: Merrill and imprint of Prentice Hall.

Hamacheck, D. 1995. **Psychology in Teaching Learning.** 5th ed. Boston: Allyn and Bacon.

Kelley, M. and L. Patricia. 1999. "The Constructivist Approach Used In Teaching College Level Mathematics to Liberal Arts Majors (Problem – Solving)." **Dissertation Abstracts Antinational.**

Kist, W. 2010. **The Social Networked Classroom: Teaching in the new media age.** California : A Sage Company.

Kennedy, K. 2007. "Writing with Web Logs." **Technology and Learning.** 23(7): 11-14.

Kenneth, T. and Henson. 1996. **Methods and Strategies for Teaching in Secondary and Middle School.** 3 .ed. U.S.A.: Longman Publishers.

Martin, R. E. 1994. **Teaching Science for all Children.** United States of American.

Melissa, N. and C. Matusевич. 1995. **School Reform: What Role can Technology Play in a Constructivist Setting?** (Online). <http://delta.cs.vt.edu/edu/fis/techcons.html>, 18 June 2011.

Mitchell, P. 2006. **Sustaining social networks in education.** Australia.: Senior Education, Officer Education.

Marquez, R. 2011. **Analysis of Social Networking: Good Idea or Not?.** U.S.A.: Kennesaw State University.

- Piaget, J. and B. Inhelder. 1967. **The Child's Conception of Space**. New York: W.W.Norton & Co.
- RenShaw, P. D. 2541. **Constructivism and Application to Teaching**. ขอนแก่น: เอกสารประกอบคำบรรยายในการประชุมเชิงปฏิบัติการ ณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Richardson, V. 1994. **Constructivist teaching: theory and practice**. Teaching Thinking & Problem Solving.
- Safran, C. 2010. **Social Media in Education**. Thesis for the Award of the Academic Degree of a Doctor of Technology, Graz University of Technology.
- Saunders, W. 1992. **The constructivist perspective: Implication and teaching strategies for science**. School Science and Mathematics.
- Wandel, T. 2007. "About face(book): Education institution responses to online social networking." **WCA 2007 Conference**. U.S.A.: University of Evansville.
- Vygotsky, L. 1978. **Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes**. Cole, M., and others. ed. Cambridge: Harvard University Press.
- Wikipedia. 2011. **เฟซบุ๊ก** (Online). <http://th.wikipedia.org/wiki/Facebook>, 17 เมษายน 2554.
- _____. 2011. **Blog** (Online). <http://en.wikipedia.org/wiki/Blog>, 17 เมษายน 2554.
- Zahoric, J. A. 1995. **Constructivist Teaching (Fastback 390)**. Bloomington, Indiana: Phi Delta Kappa Educational Foundation.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ


1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทรา โทบัว
อาจารย์สาขาวิชาการวิจัยและประเมินทางการศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วุฒิการศึกษา กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)
2. ดร. วารุณี ลัทนโชคดี
อาจารย์สาขาวิชาการวิจัยและประเมินทางการศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วุฒิการศึกษา ก.ด. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)
3. ดร. ชนิศวรา เลิศอมรพงษ์
อาจารย์สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วุฒิการศึกษา ศษ.ด. (หลักสูตรและการสอน)
4. ดร. อนิรุทธิ์ สติมัน
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
วุฒิการศึกษา กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา)
5. ดร. เอกนถุน บางท่าไม้
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
วุฒิการศึกษา ศษ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา)




ภาคผนวก ข
แผนการจัดการเรียนรู้การใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องภัยคุกคามที่เกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ต

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รายวิชา ง31102 การสร้างงานสื่อผสม
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 2 ชั่วโมง
 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา ครูผู้สอน ณิชกุล บัวอุไร


 **สาระสำคัญ**

ภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ถือว่าเป็นภัยร้ายแรงที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน และข้อมูลส่วนบุคคล ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่สำคัญที่นักเรียนทุกคนควรมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตนเพื่อป้องกันภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้

 **มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม**

ตัวชี้วัด ม.4-6/9 ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต

ม.4-6/11 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม
 ตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน

 **สาระการเรียนรู้**

1. ความรู้ : นักเรียนสามารถ

1. อธิบายชนิดของภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต
2. บอกวิธีป้องกันตนเองจากภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต

2. ทักษะ/กระบวนการ : นักเรียนสามารถ

1. อธิบาย

3. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน : นักเรียนมี

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
3. ความสามารถในการคิด

4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ : นักเรียน

1. ใฝ่เรียนรู้

2. มุ่งมั่นในการทำงาน

สื่อการเรียนรู้

1. วิดีทัศน์ภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ตจากเว็บไซต์ youtube
2. ใบความรู้ที่ 1 เรื่องภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต
3. PowerPoint เรื่องภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต
4. เว็บไซต์ www.nattapon.com

กระบวนการจัดการเรียนการสอน (วิธีสอน : จิกซอร์)

กิจกรรมนำเข้าสู่การเรียนรู้

1. นักเรียนศึกษาวิดีโอทัศน์ภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต โดยเมื่อศึกษาจบแล้วครูให้นักเรียนทุกคนร่วมกันอภิปรายถึงภัยและความเสียหายที่เกิดจากภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต
2. นักเรียนร่วมกันยกตัวอย่างภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ตที่รู้จักหรือเคยได้ยิน

กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน โดยครูจัดเรียนนักเรียนตามระดับคะแนนวิชาคอมพิวเตอร์ในภาคเรียนที่ผ่านมา และจัดสมาชิกเข้ากลุ่มแบบคละความสามารถ สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มศึกษาเรื่องมัลแวร์โดยทำการศึกษาหัวข้อย่อย ได้แก่
 - ไวรัสคอมพิวเตอร์ (computer virus)
 - หนอนคอมพิวเตอร์ (computer worm)
 - ม้าโทรจัน (trojan horse)
 - Backdoor
 - สปายแวร์ (spyware)
2. ครูให้นักเรียนที่ได้รับหัวข้อย่อยเดียวกันมานั่งด้วยกันเพื่อศึกษาและหาข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องที่ตนเองได้รับ เป็นเวลา 15 นาที โดยสามารถศึกษาข้อมูลได้จากใบความรู้ และอินเทอร์เน็ต
3. ครูให้นักเรียนกลับมายังกลุ่มเดิมของตนเอง แล้วผลัดกันอธิบายให้สมาชิกในกลุ่มฟังเป็นเวลา 15 นาที

4. ครูถามคำถามนักเรียนแต่ละกลุ่มเกี่ยวกับภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต โดยมีคำถามคือ

- ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถแพร่กระจายได้โดยวิธีการใดบ้าง
- ลักษณะสำคัญของหนอนคอมพิวเตอร์เป็นอย่างไร
- ม้าโทรจันสร้างความเสียหายแก่คอมพิวเตอร์หรือข้อมูลอย่างไร
- Backdoor คืออะไร มีลักษณะสำคัญอย่างไร
- ซอฟต์แวร์ที่เป็นสปายแวร์คือซอฟต์แวร์ใดบ้าง จงยกตัวอย่าง
- จากการศึกษาภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ตทั้ง 5 ชนิด ภัยคุกคามใดที่ถือว่ารุนแรงที่สุด เพราะเหตุใด

ในแต่ละคำถาม ครูให้นักเรียนกลุ่มอื่นมีส่วนร่วมในการตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบที่เพื่อนตอบ โดยสามารถแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะได้ และแต่ละข้อครูจะเป็นผู้สรุปความรู้และตอบคำถามให้นักเรียนทุกคนฟังอีกครั้ง

5. ครูบรรยายเนื้อหาเกี่ยวกับภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้สื่อ PowerPoint เรื่องภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต และให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 1 เรื่องภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ตไปพร้อมๆ กัน
6. หากนักเรียนมีข้อสงสัยเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียน ให้นักเรียนสอบถามครูผู้สอนทันที และครูอธิบายให้นักเรียนทุกคนเข้าใจพร้อมกัน

กิจกรรมสรุปการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนทุกคนร่วมกันสรุปความรู้และประเด็นหลักในการเรียนครั้งนี้ได้แก่

- มัลแวร์ ได้แก่ ไวรัสคอมพิวเตอร์ หนอนคอมพิวเตอร์ ม้าโทรจัน Backdoor และสปายแวร์
- การโจมตีแบบ DoS/DDoS
- BOTNET
- ข้อมูลขยะ
- Phishing
- Sniffing
- วิธีการป้องกันตนเองจากภัยคุกคามบนอินเทอร์เน็ต

ครบถ้วน

2. ครูสรุปความรู้และประเด็นสำคัญที่นักเรียนยังสรุปไม่ถูกต้องหรือไม่
3. นักเรียนทุกคนสรุปความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ในครั้งนี้ลงในเว็บบล็อกของตนเอง โดยในการสรุปองค์ความรู้ที่กำหนดให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลจากเว็บบล็อกอื่นๆ Slideshare และ Youtube พร้อมอ้างอิงที่มาอย่างชัดเจน และเมื่อนักเรียนสรุปองค์ความรู้ลงในเว็บบล็อกแล้วให้นักเรียนทำการเผยแพร่องค์ความรู้ที่ทำการสรุปนั้นทาง facebook และ twitter
4. นักเรียนทุกคนศึกษาองค์ความรู้ที่เพื่อนได้สรุปลงในเว็บบล็อก พร้อมกับแสดงความคิดเห็น วิพากษ์ วิวิจารณ์ หรือเสนอแนะเพิ่มเติมให้กับองค์ความรู้ที่เพื่อนได้สรุปไว้ ผ่านทางเว็บบล็อก facebook หรือ twitter ที่เพื่อนได้เผยแพร่

การวัดและประเมินผล


1. ประเมินการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ด้วยแบบประเมินการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
2. ประเมินการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ ด้วยแบบประเมินการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รายวิชา ง31102 การสร้างงานสื่อผสม
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 2 ชั่วโมง
 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา ครูผู้สอน ณิชกุล บัวอุไร

สาระสำคัญ

การค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งสำคัญที่นักเรียนจำเป็นต้องเรียนรู้อยู่และสามารถปฏิบัติได้ เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งทรัพยากรและข้อมูลสาระจำนวนมาก การค้นหาให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการ ตรงกับความต้องการ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การทำงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

 **มาตรฐาน ง 3.1** เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด ม.4-6/9 ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต

ม.4-6/11 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน

สาระการเรียนรู้

1. ความรู้: นักเรียนสามารถ

1. มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูล
2. บอกหลักการและเทคนิคการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

2. ทักษะ/กระบวนการ : นักเรียนสามารถ

1. สืบค้นข้อมูล

3. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน : นักเรียนมี

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
3. ความสามารถในการคิด

4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ : นักเรียน

1. ใฝ่เรียนรู้

2. มุ่งมั่นในการทำงาน

สื่อการเรียนรู้

1. ตัวอย่างเว็บไซต์สำหรับค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
2. ใบความรู้ที่ 2 เรื่องการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
3. PowerPoint เรื่องการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
4. เว็บไซต์ www.nattapon.com

กระบวนการจัดการเรียนการสอน (วิธีสอน : Learning Together)

กิจกรรมนำเข้าสู่การเรียนรู้

1. ครูสรุปผลการประเมินการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนและการใช้ facebook และ twitter ในการสืบค้นและเผยแพร่ข้อมูลให้นักเรียนทุกคนได้รับรู้ พร้อมทั้งบอกสิ่งที่นักเรียนต้องปรับปรุงและพัฒนา โดยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจในภาพรวมไม่เจาะจงไปที่คนใดคนหนึ่งเท่านั้น
2. ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างเว็บไซต์สำหรับค้นหาข้อมูลที่นักเรียนรู้จักหรือเคยได้ยินชื่อ พร้อมกับบอกลักษณะสำคัญของเว็บไซต์นั้นๆ
3. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับเว็บไซต์ที่นักเรียนยกตัวอย่างว่าใช้เว็บไซต์สำหรับค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตหรือไม่ และอธิบายถึงลักษณะของเว็บไซต์นั้นๆ พร้อมทั้งเปิดเว็บไซต์ให้นักเรียนดูทุกคน เพื่อให้ให้นักเรียนได้เห็นลักษณะหรือเว็บไซต์ที่เป็นรูปธรรม

กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

1. ครูอธิบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีของระบบค้นหาข้อมูลและชนิดของเว็บไซต์ ค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตให้นักเรียนทุกคนเข้าใจ หากนักเรียนคนใดมีข้อสงสัยให้สอบถามทันที
2. ครูให้นักเรียนเข้ากลุ่มเดิมที่เคยจัดกลุ่มไว้
3. ครูแจกใบความรู้ที่ 2 เรื่องการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตและมอบหมายงานให้นักเรียนทำใบงานเรื่องการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต โดยในใบงานนี้มีภาระงานทั้งหมด 9 ภาระงาน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจับฉลากเพื่อเลือกภาระงาน 1 ภาระงาน โดยมีภาระงานทั้งหมดดังนี้

- ค้นหา IP Address ของเว็บไซต์ www.facebook.com, www.twitter.com, www.google.com และ www.google.co.th
 - ค้นหาวิธีการสืบค้นไฟล์เอกสารที่มีนามสกุล doc, docx, ppt, pptx, xls, xlsx และ pdf จากเว็บไซต์ www.google.com
 - ค้นหาวิธีการสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ google, bing หรือ yahoo
 - ค้นหาวิธีการสืบค้นที่อยู่ของบุคคล
 - ค้นหาวิธีการสืบค้นไฟล์เสียง
 - ค้นหาวิธีการสืบค้นรูปภาพ
 - ค้นหาวิธีการสืบค้นวิดีโอ
 - ค้นหาวิธีการสืบค้นเว็บบล็อก
 - ค้นหาวิธีการสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ใดเว็บไซต์หนึ่ง ยกตัวอย่าง เช่น ต้องการค้นหาข้อมูลการสอบแอดมิสชัน ของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มจับฉลากได้ภาระงานแล้ว ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเริ่มทำงานตามที่กลุ่มตนเองจับฉลากได้ในเวลา 10 นาที พร้อมกับเตรียมนำเสนอหน้าชั้นเรียน
 5. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยใช้เวลาไม่เกินกลุ่มละ 5 นาที พร้อมกับตอบปัญหาข้อสงสัยของครูและเพื่อนในชั้นเรียน
 6. ครูอธิบายสรุปเนื้อหาโดยใช้สื่อ PowerPoint เรื่องการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ให้นักเรียนทุกคนเข้าใจอีกครั้ง

กิจกรรมสรุปการเรียนรู้

1. นักเรียนร่วมกันสรุปเทคนิคการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีการต่างๆ และครูเป็นผู้สรุปทบทวนอีกครั้ง
2. ครูให้นักเรียนแต่ละคนเขียนสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนในครั้งนี้ลงในเว็บบล็อกของนักเรียน โดยในการสรุปองค์ความรู้นี้กำหนดให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลจากเว็บบล็อกอื่นๆ Slideshare และ Youtube พร้อมอ้างอิงที่มาอย่างชัดเจน
3. นักเรียนเผยแพร่ผลงานหรือองค์ความรู้ที่ตนเองสรุปลงในเว็บบล็อกทาง facebook และ twitter

4. เมื่อนักเรียนแต่ละคนสรุปองค์ความรู้เสร็จ ให้นักเรียนแต่ละคนร่วมกันแสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์หรือเสนอแนะเกี่ยวกับองค์ความรู้และการใช้ slideshare ในการนำเสนอองค์ความรู้ในเว็บล็อกของเพื่อน

การวัดและประเมินผล


1. ประเมินการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ด้วยแบบประเมินการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
2. ประเมินการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ ด้วยแบบประเมินการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องเครือข่ายสังคมออนไลน์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รายวิชา ง31102 การสร้างงานสื่อผสม
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 2 ชั่วโมง
 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา ครูผู้สอน ณิชกุล บัวอุไร

สาระสำคัญ

เครือข่ายสังคมออนไลน์หรือสื่อสังคมออนไลน์เป็นสื่อที่มีอิทธิพลต่อสังคมเป็นอย่างมาก และยิ่งในปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าและเทคโนโลยีทางด้านสื่อสังคมออนไลน์เจริญเติบโตไปได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นการป้องกันและการเรียนรู้การใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่ถูกต้องจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ทุกคนจะต้องมีความเข้าใจและปฏิบัติได้

 **มาตรฐาน ง 3.1** เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด ม.4-6/11 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม
 ตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน

ม.4-6/13 บอกข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สาระการเรียนรู้

1. ความรู้ : นักเรียนสามารถ

1. บอกชนิดของเครือข่ายสังคมออนไลน์
2. รักษาความลับและความมั่นคงจากเครือข่ายสังคมออนไลน์

2. ทักษะ/กระบวนการ : นักเรียนสามารถ

1. ทักษะการใช้เทคโนโลยี

3. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน : นักเรียนมี

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
3. ความสามารถในการคิด

4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ : นักเรียน

1. ใฝ่เรียนรู้

2. มุ่งมั่นในการทำงาน

สื่อการเรียนรู้

1. ตัวอย่างเว็บไซต์สังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยม
2. วิดีทัศน์แสดงพัฒนาการของเครือข่ายสังคมออนไลน์จากเว็บไซต์ youtube
3. ใบความรู้ที่ 3 เรื่องเครือข่ายสังคมออนไลน์
4. PowerPoint เรื่องเครือข่ายสังคมออนไลน์
5. เว็บไซต์ www.nattapon.com

กระบวนการจัดการเรียนการสอน (วิธีสอน : Group Investigation)

กิจกรรมนำเข้าสู่การเรียนรู้

1. ครูทบทวนนักเรียนในเรื่องการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีการต่างๆ โดยใช้การถามตอบ
2. ครูสรุปองค์ความรู้เรื่องการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และกล่าวชมเชยนักเรียนที่สรุปองค์ความรู้ได้ดี พร้อมกับบอกข้อบกพร่องหรือข้อแก้ไขของนักเรียนที่ยังสรุปองค์ความรู้ได้ไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด และกล่าวชมเชยนักเรียนที่ร่วมกับแสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ หรือให้ข้อเสนอแนะกับเพื่อนเกี่ยวกับองค์ความรู้ที่เพื่อนได้สรุปลงในเว็บบล็อก
3. ครูถามคำถามนักเรียนว่า “นักเรียนรู้จักเครือข่ายสังคมออนไลน์ หรือ social network หรือไม่ หากรู้จักนักเรียนคิดว่าสิ่งนั้นหมายถึงอะไร”
4. นักเรียนร่วมกันยกตัวอย่างเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่นักเรียนรู้จัก

กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

1. ครูอธิบายลักษณะของเครือข่ายสังคมออนไลน์ ประวัติกความเป็นมา โครงสร้างของเครือข่ายสังคมออนไลน์ และปัญหาของเครือข่ายสังคมออนไลน์
2. ครูให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นถึงปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ โดยมีครูอธิบายและให้คำแนะนำเพิ่มเติม
3. ครูให้นักเรียนร่วมกับอภิปรายเกี่ยวกับประโยชน์ของสื่อสังคมออนไลน์ โดยเฉพาะในเชิงการศึกษา โดยมีครูอธิบายและให้คำแนะนำเพิ่มเติม

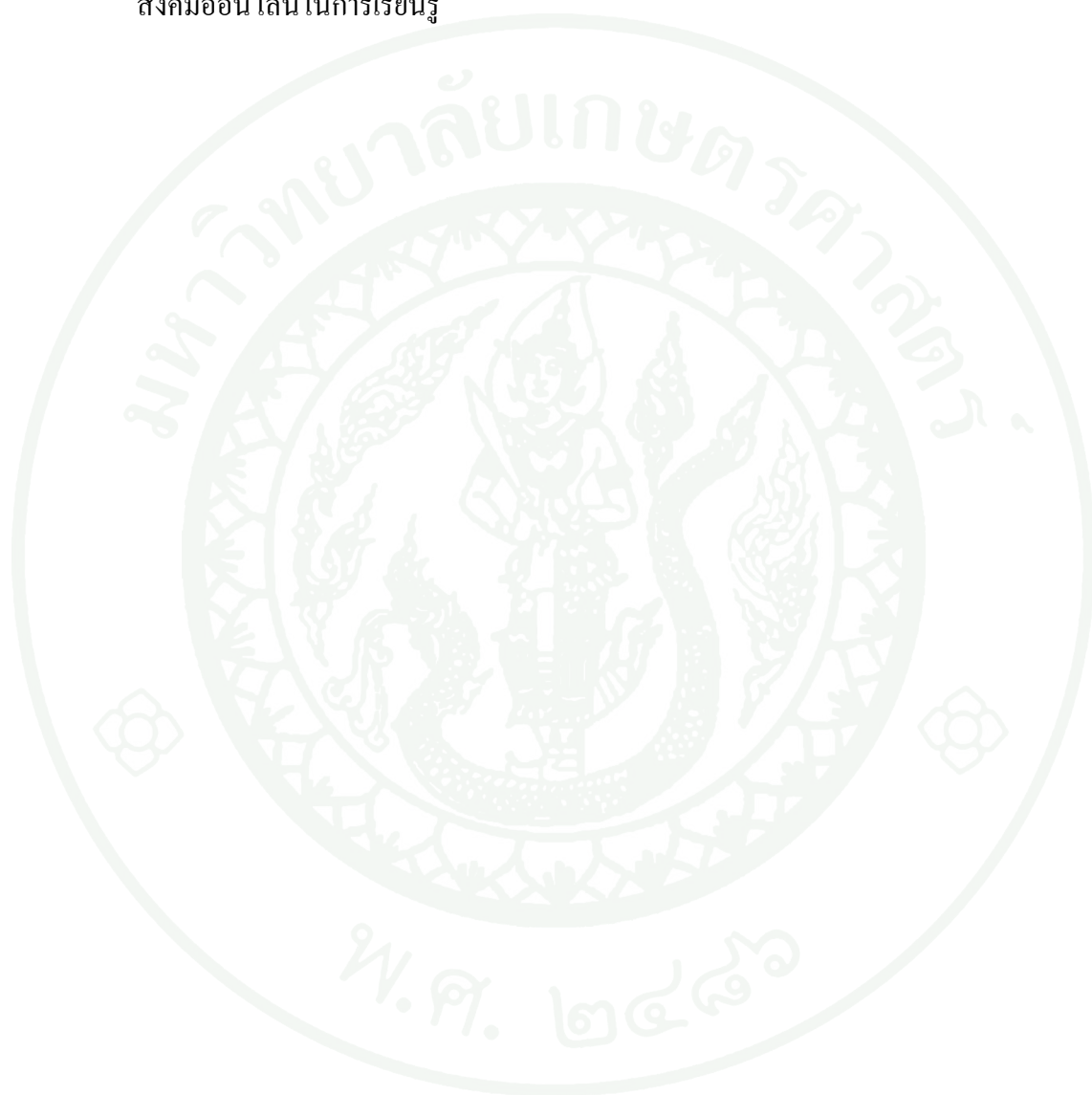
4. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 7 กลุ่ม เท่าๆ กัน โดยละความสามารถ
5. แต่ละกลุ่มเลือกศึกษาชนิดของสื่อสังคมออนไลน์กลุ่มละ 1 ชนิด ดังนี้
 - Publish การเผยแพร่ข้อมูล เอกสาร หรือบทความ
 - Share การแบ่งปันข้อมูล รูปภาพหรือความรู้
 - Discuss สังคมในการระดมความคิด
 - Commerce เครือข่ายสังคมที่เกี่ยวกับธุรกิจ
 - Location การแบ่งปันสถานที่ที่น่าสนใจ
 - Network เครือข่ายเพื่อน ธุรกิจ งาน
 - Game เครือข่ายของเกมส์
6. ครูใช้เวลาแต่ละกลุ่มในการศึกษาชนิดของสื่อสังคมออนไลน์จากอินเทอร์เน็ตเป็นเวลา 15 นาที และเตรียมนำเสนอ
7. แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียนในประเด็นที่กลุ่มได้รับ โดยครูจะทำการสุ่มตัวแทนกลุ่มเพื่อนำเสนอกกลุ่มละ 3 คน
8. ครูสรุปความรู้โดยการอธิบายโดยใช้สื่อ PowerPoint เรื่องสื่อสังคมออนไลน์ให้นักเรียนทุกคนเข้าใจอีกครั้ง

กิจกรรมสรุปการเรียนรู้

1. นักเรียนทุกคนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้รับจากการเรียนในครั้งนี้อีกครั้ง โดยครูเป็นผู้อธิบายและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2. นักเรียนทุกคนสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนลงในเว็บบล็อกของตนเอง โดยในการสรุปองค์ความรู้นี้กำหนดให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลจากเว็บบล็อกอื่นๆ Slideshare และ Youtube พร้อมอ้างอิงที่มาอย่างชัดเจน
3. นักเรียนเผยแพร่ผลงานหรือองค์ความรู้ที่ตนเองสรุปลงในเว็บบล็อกทาง facebook และ twitter
4. เมื่อนักเรียนแต่ละคนสรุปองค์ความรู้เสร็จ ให้นักเรียนแต่ละคนร่วมกันแสดงความคิดเห็น วิพากษ์ วิวิจารณ์หรือเสนอแนะเกี่ยวกับองค์ความรู้และการใช้วิดีโอจาก youtube ในการนำเสนอเพื่อประกอบการสรุปองค์ความรู้ในเว็บบล็อกของเพื่อน

 การวัดและประเมินผล

1. ประเมินการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ด้วยแบบประเมินการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
2. ประเมินการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ ด้วยแบบประเมินการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้




แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องจริยธรรมและคุณธรรมในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและ
พรบ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รายวิชา ง31102 การสร้างงานสื่อผสม
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 2 ชั่วโมง
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา ครูผู้สอน ณิชกุล บัวอุไร


 **สาระสำคัญ**

การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ผู้ใช้งานทุกคนจำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2554 และจริยธรรมและคุณธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เพื่อที่จะได้ปฏิบัติตนในการใช้เทคโนโลยีได้ถูกต้อง และเป็นการป้องกันตนเองไม่ให้กระทำความผิดโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์

 **มาตรฐาน ง 3.1** เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด ม.4-6/11 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม
ตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน

ม.4-6/13 บอกข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

 **สาระการเรียนรู้**

1. ความรู้: นักเรียนสามารถ

1. เข้าใจและปฏิบัติตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550
2. บอกจริยธรรมและคุณธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

2. ทักษะ/กระบวนการ : นักเรียนมี

1. ทักษะการใช้เทคโนโลยี

3. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน : นักเรียนมี

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
3. ความสามารถในการคิด

4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ : นักเรียน

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน

สื่อการเรียนรู้

1. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 จากเว็บไซต์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. ใบความรู้ที่ 4 จริยธรรมและคุณธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
3. PowerPoint เรื่องจริยธรรมและคุณธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
4. เว็บไซต์ www.nattapon.com

กระบวนการจัดการเรียนการสอน (วิธีสอน : Group Investigation)

กิจกรรมนำเข้าสู่การเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนในเรื่องเครือข่ายสังคมออนไลน์โดยการถามตอบ
2. ครูสรุปองค์ความรู้เรื่องเครือข่ายสังคมออนไลน์ให้นักเรียนทุกคนฟังอีกครั้ง และกล่าวชมเชยนักเรียนที่สามารถสรุปองค์ความรู้ลงในเว็บบล็อกได้ดี และบอกข้อบกพร่องที่พบเจอให้นักเรียนทุกฟังเพื่อนำไปแก้ไขในการสรุปองค์ความรู้ครั้งต่อไป
3. นักเรียนร่วมกับอภิปรายในประเด็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมว่าจะต้องกระทำตนหรือปฏิบัติตนอย่างไรบ้าง

กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

1. ครูกล่าวนำให้นักเรียนรู้จักพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและความจำเป็นที่นักเรียนต้องรู้และเข้าใจเกี่ยวกับ พรบ.คอมพิวเตอร์
2. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนแบบละความสามารถเป็น 13 กลุ่มโดยมีจำนวนเท่าๆกัน แต่ละกลุ่มจับฉลากเพื่อเลือกมาตรากฎหมายในหมวดที่ 1 ความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จำนวน 13 มาตรา

3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษามาตรากฎหมายที่ตนเองได้รับ พร้อมกับยกตัวอย่างสถานการณ์ประกอบ
4. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอมาตรากฎหมายของกลุ่มตนเอง โดยนำเสนอในประเด็นรายละเอียดในมาตรานั้น การกระทำผิด บทลงโทษ และตัวอย่างสถานการณ์ที่เป็นการกระทำความผิด โดยนักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลได้จากอินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์ที่ตนเองถนัด
5. เพื่อนๆ สอบถามหรือแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่เพื่อนอธิบาย
6. ครูให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมและอธิบายเพิ่มเติมในกรณีที่นักเรียนยังอธิบายไม่ชัดเจน
7. ครูอธิบายสรุปโดยใช้สื่อ PowerPoint เรื่องจริยธรรมและคุณธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตให้นักเรียนทุกคนเข้าใจอีกครั้ง
8. นักเรียนศึกษาใบความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับจริยธรรมและคุณธรรมในการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

กิจกรรมสรุปการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนร่วมกับสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 โดยครูเป็นผู้ให้ข้อเสนอแนะหรืออธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่นักเรียนอธิบายไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน
2. ครูให้นักเรียนสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนในครั้งนี้ลงในเว็บบล็อกของตนเอง โดยในการสรุปองค์ความรู้นี้กำหนดให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลจากเว็บบล็อกอื่นๆ Slideshare และ Youtube พร้อมอ้างอิงที่มาอย่างชัดเจน
3. ครูให้นักเรียนเผยแพร่ผลงานหรือองค์ความรู้ที่ตนเองสรุปลงในเว็บบล็อกทาง facebook หรือ twitter
4. ครูให้นักเรียนแต่ละคนร่วมกันแสดงความคิดเห็น วิพากษ์ วิจัยหรือเสนอแนะเกี่ยวกับองค์ความรู้ต่างๆ และการอ้างอิงถึงเว็บบล็อกที่นักเรียนได้สืบค้นหรือหาข้อมูล

การวัดและประเมินผล

1. ประเมินการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ด้วยแบบประเมินการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

2. ประเมินการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ ด้วยแบบประเมินการใช้
สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้





ภาคผนวก ค
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

แบบทดสอบ

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดและทำเครื่องหมาย ลงในกระดาษคำตอบ

1. หน้าที่หลักของสปายแวร์ (Spyware) คืออะไร
 - ก. ทำการขโมยข้อมูลภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ของเหยื่อเมื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
 - ข. ทำการส่งข้อมูลอันไม่พึงประสงค์แก่ผู้ใช้งาน
 - ค. ดักข้อมูลการใช้งานทุกอย่างที่เกิดขึ้นจากการใช้งานอินเทอร์เน็ต
 - ง. ซ่อนตัวแล้วทำลายระบบคอมพิวเตอร์
2. หนอนคอมพิวเตอร์ (Computer Worm) มีลักษณะที่ต่างจากไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) อย่างไร
 - ก. ไม่ทำลายระบบคอมพิวเตอร์
 - ข. มีจุดประสงค์เพื่อสร้างความรำคาญให้กับผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต
 - ค. แพร่กระจายได้โดยไม่ต้องอาศัยผู้ใช้งาน
 - ง. ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อใช้โฆษณาสินค้า
3. Botnet มีการทำงานอย่างไร จึงทำให้ จึงสามารถค้นหาอีเมลจากเว็บไซต์ต่างๆ ได้
 - ก. ค้นหาจากคำเฉพาะที่แสดงถึงอีเมล เช่น hotmail, gmail เป็นต้น
 - ข. ค้นหาจากการพิมพ์อีเมลของผู้ใช้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้รับการป้องกันหรือมีไวรัส
 - ค. ค้นหาจากการสมัครสมาชิกเว็บไซต์ต่างๆ ที่ต้องกรอกอีเมลเพื่อใช้ในการสมัคร
 - ง. ค้นหาจากเครื่องหมาย “@” ที่ปรากฏในเว็บไซต์ต่างๆ
4. ข้อใด ไม่ใช่ วิธีการป้องกันภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต
 - ก. กำหนด Password ที่ยากแก่การคาดเดา
 - ข. ไม่ลงซอฟต์แวร์ที่เกินความจำเป็น และซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์
 - ค. ไม่ส่งไฟล์เอกสารสำคัญผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - ง. ไม่เปิดเผยข้อมูลสำคัญหรือข้อมูลส่วนตัวสู่สาธารณะ
5. ข้อใดอธิบายลักษณะของสปายแวร์ (Spyware) ได้ถูกต้องที่สุด
 - ก. สแกนหาช่องโหว่และโจมตีเข้าระบบคอมพิวเตอร์ให้เกิดความเสียหาย
 - ข. แฝงโปรแกรมไม่พึงประสงค์เพื่อขโมยข้อมูลของผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์โดยที่เจ้าของไม่รู้ตัว
 - ค. ส่งอีเมลขยะและข้อมูลที่ก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้ใช้งาน
 - ง. ทำลายข้อมูลและคอมพิวเตอร์ให้เกิดความเสียหายและไม่สามารถทำงานได้

6. นักเรียนต้องการดาวน์โหลดโปรแกรมสำหรับดูภาพยนตร์นักเรียนจะมีวิธีการเลือกดาวน์โหลดไฟล์อย่างไรจึงจะปลอดภัยจากภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต
- ดาวน์โหลดจากเว็บพิททอเรนทที่มีคนมาเผยแพร่
 - ดาวน์โหลดจากเว็บบอร์ดสำหรับเผยแพร่ซอฟต์แวร์โดยเฉพาะ
 - ดาวน์โหลดโปรแกรมฟรีแวร์จากแหล่งที่น่าเชื่อถือ
 - ดาวน์โหลดโปรแกรมลิขสิทธิ์ที่มีเครื่องหมายให้
7. หากนักเรียนต้องการสมัครอีเมลใหม่ และต้องการกำหนดรหัสผ่านให้เกิดความปลอดภัย นักเรียนจะมีวิธีการกำหนดรหัสผ่านดังข้อใด
- กำหนดรหัสผ่าน 7 ตัวอักษรขึ้นไป และเป็นคำที่มีในพจนานุกรม
 - กำหนดรหัสผ่าน 7 ตัวอักษรขึ้นไป และไม่ใช่คำที่มีในพจนานุกรม
 - กำหนดรหัสผ่าน 8 ตัวอักษรขึ้นไป และเป็นคำที่มีในพจนานุกรม
 - กำหนดรหัสผ่าน 8 ตัวอักษรขึ้นไป และไม่ใช่คำที่มีในพจนานุกรม
8. ICANN (Internet Cooperation for Assigned Names and Number) เป็นองค์กรที่มีหน้าที่ใด
- สนับสนุนและส่งเสริมการใช้งานอินเทอร์เน็ตให้เกิดความแพร่หลาย
 - ผลักดันและดูแลพัฒนาการด้านเทคนิคของอินเทอร์เน็ตให้กับสมาคมอินเทอร์เน็ต
 - บริหารทรัพยากรโดเมนและจัดสรรค่าไอพี
 - พัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้ครอบคลุมทั่วโลก
9. หน่วยงานใดต่อไปนี้ดูแลการจัดสรรแอดเดรสและบริหารโดเมนในแถบเอเชีย-แปซิฟิก
- APNIC
 - ARIN
 - ICANN
 - AfriNIC
10. เลขไอพี (IP Address) เปรียบเสมือนกับสิ่งใดต่อไปนี้
- เครื่องนำทางหรือเข็มทิศ
 - บ้านเลขที่หรือที่อยู่
 - เบอร์โทรศัพท์
 - นาฬิกา
11. เทคโนโลยีเซิร์ชเอ็นจิน (Search Engine) แบบ Keyword Index มีข้อเสียอย่างไร
- มีการจัดจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่จำนวนมาก ทำให้ใช้เวลานาน
 - มีความละเอียดน้อย เพราะจะค้นหาข้อมูล 200-300 ตัวอักษรแรกเท่านั้น
 - ไม่รองรับการค้นหาประเภท Natural Language (ภาษาพูด)
 - ไม่สามารถค้นหาข้อมูลที่เป็นคำเฉพาะได้ เช่น ศัพท์ทางการแพทย์ เป็นต้น

20. หากนักเรียนใช้งาน facebook สิ่งใดต่อไปนี้นักเรียนทำแล้วจะสร้างความเสียหายต่อผู้อื่นได้รวดเร็วมากที่สุด

- ก. โปสการสื่อสารใช้เชิงพาณิชย์ที่ไม่ได้รับอนุญาต
- ข. โปสเนื้อหาหรือความรู้ที่ผิด
- ค. อัปโหลดไวรัสหรือรหัสที่เป็นอันตราย
- ง. โปสรูปภาพล้อเลียนผู้อื่น

21. การใช้งานเว็บไซต์สังคมออนไลน์ที่จำเป็นต้องใช้เครือข่าย wifi สาธารณะ นักเรียนจะมีวิธีการป้องกันตนเองอย่างไรจึงจะปลอดภัยจากการถูกดักจับข้อมูล

- ก. เข้าสู่ระบบผ่าน https
- ข. ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบป้องกันหรือแอนติไวรัส
- ค. ปิดบังไม่ให้ผู้อื่นเห็นรหัสผ่านขณะเข้าสู่ระบบ
- ง. Logout เมื่อเลิกใช้งาน

22. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ฉบับปัจจุบันคือ พ.ศ. ใด

- ก. พ.ศ. 2546
- ข. พ.ศ. 2549
- ค. พ.ศ. 2550
- ง. พ.ศ. 2552

23. ข้อใดต่อไปนี่ ไม่ใช่ บัญญัติ 10 ประการในการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ก. ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น
- ข. ไม่ส่งข้อความหรือรูปภาพสู่สังคมออนไลน์มากเกินไป
- ค. ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ
- ง. ไม่กระทำการรบกวนผู้อื่นด้วยการโฆษณาเกินความจำเป็น

24. นักเรียนได้รับอีเมลที่มีเนื้อหาหมิ่นเบี่ยงสูง และนักเรียนรู้ว่าบุคคลที่หมิ่นเบี่ยงสูงนั้นคือใคร นักเรียนจึงทำการส่งอีเมลนั้นต่อไปให้เพื่อนคนอื่น พร้อมกับวิจารณ์และให้เพื่อนคนอื่นช่วยกันวิจารณ์ผู้ที่หมิ่นเบี่ยงสูงนั้น นักเรียนกระทำความผิด พรบ.คอมพิวเตอร์ หรือไม่ เพราะเหตุใด

- ก. ไม่ผิด เพราะเป็นการเผยแพร่ผู้ที่กระทำความผิดให้สาธารณะชนได้รับรู้
- ข. ผิด เพราะได้วิจารณ์ให้ผู้อื่นเสียหาย โดยที่ยังไม่ได้ข้อสรุปว่าผู้นั้นกระทำความผิดจริง
- ค. ไม่ผิด เพราะ ไม่ได้เป็นผู้กระทำการหมิ่นเบี่ยงสูง
- ง. ผิด เพราะเป็นการส่งหรือเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่เหมาะสมต่อสาธารณะชน

25. การส่ง mailing list เพื่อการโฆษณาสินค้าหรือประชาสัมพันธ์จำนวนมาก ก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้อื่น ถือได้ว่าผิดจริยธรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ ประเด็นใด

- ก. ความถูกต้อง
- ข. ความเป็นส่วนตัว
- ค. ความเป็นเจ้าของ
- ง. การเข้าถึงข้อมูล

26. หากนักเรียนเป็นผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน และนักเรียนพบว่ามีการใช้งานเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม จะเรียนจะสามารถทำการตรวจสอบเบื้องต้นได้อย่างไรว่าใครเป็นผู้ใช้งานเว็บไซต์นั้น

- ก. เปิดดูจาก Log file ที่จัดเก็บไว้
- ข. ตรวจสอบจากเลข IP Address
- ค. สอบถามจากครูผู้สอนในเวลานั้น
- ง. โทรไปสอบถามชื่อผู้ใช้งานจาก ISP ที่ให้บริการอินเทอร์เน็ต

27. หากนักเรียนต้องการใช้ซอฟต์แวร์ตัดต่อรูปภาพ โดยไม่ต้องการละเมิดลิขสิทธิ์หรือทำผิด พรบ. คอมพิวเตอร์ นักเรียนจะมีวิธีการอย่างไร เพื่อให้สามารถใช้งานซอฟต์แวร์ตัดต่อรูปภาพที่ต้องการได้

- ก. คัดลอกโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ที่โรงเรียนหรือร้านอินเทอร์เน็ตมาใช้งาน
- ข. นำซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ที่ผู้อื่นซื้อไปใช้ที่เครื่องของตนเอง
- ค. หาซอฟต์แวร์ฟรีมาใช้งานแทน
- ง. หาซื้อหรือดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ที่มีโปรแกรมแครกมาให้

28. การกระทำในการสนทนาออนไลน์ข้อใดที่ไม่เหมาะสม

- ก. ควรเรียกสนทนาจากผู้ที่เรารู้จักและต้องการสนทนาด้วย
- ข. หลังจากเรียกไปครู่หนึ่งแล้วไม่มีการตอบกลับ ให้เรียกใหม่ซ้ำอีกครั้ง
- ค. ควรใช้วาจาสุภาพให้เกียรติซึ่งกันและกัน
- ง. ก่อนเรียกคู่สนทนาควรตรวจสอบสถานการณ์ใช้งานของคู่สนทนายก่อน

เฉลย

ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย
1	ก	8	ค	15	ก	22	ค
2	ค	9	ก	16	ง	23	ข
3	ง	10	ข	17	ก	24	ง
4	ค	11	ข	18	ข	25	ข
5	ข	12	ก	19	ข	26	ก
6	ค	13	ข	20	ก	27	ค
7	ค	14	ก	21	ก	28	ข



ภาคผนวก ง
แบบประเมินความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

แบบประเมินความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

คำชี้แจง : จงพิจารณาความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนในแต่ละองค์ประกอบตามเกณฑ์รูปรีกที่กำหนด

ที่	ชื่อ-สกุล	การรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	การสังเคราะห์ข้อมูล	ความถูกต้องขององค์ความรู้	ความครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ความรู้	ความชัดเจน เข้าใจง่าย	มีความคิดสร้างสรรค์	รวม

เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก

องค์ประกอบ	เกณฑ์
1. การรวบรวมข้อมูล	<p>3 : สามารถรวบรวมข้อมูลได้ตรงกับประเด็นที่ต้องการ สอดคล้องกับองค์ความรู้ที่ต้องการสร้าง และรวบรวมมาได้ตั้งแต่ 3 แหล่งข้อมูลขึ้นไป โดยแหล่งข้อมูลที่รวบรวมมานั้นเป็นแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ และข้อมูลมีความถูกต้อง</p> <p>2 : สามารถรวบรวมข้อมูลได้ตรงกับประเด็นที่ต้องการ สอดคล้องกับองค์ความรู้ที่ต้องการสร้าง และรวบรวมมาได้ตั้งแต่ 3 แหล่งข้อมูลขึ้นไป แต่แหล่งข้อมูลที่รวบรวมมานั้นเป็นแหล่งข้อมูลที่ยังไม่น่าเชื่อถือเท่าที่ควร และมีข้อมูลที่ขาดความถูกต้อง</p> <p>1 : สามารถรวบรวมข้อมูลได้ตรงกับประเด็นที่ต้องการ สอดคล้องกับองค์ความรู้ที่ต้องการสร้าง แต่รวบรวมมาได้น้อยกว่า 3 แหล่งข้อมูล และแหล่งข้อมูลที่รวบรวมมานั้นเป็นแหล่งข้อมูลที่ยังไม่น่าเชื่อถือเท่าที่ควร และมีข้อมูลที่ขาดความถูกต้อง</p> <p>0 : ไม่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ตรงกับประเด็นที่ต้องการ</p>
2. การวิเคราะห์ข้อมูล	<p>3 : นำข้อมูล เนื้อหา สารระที่ได้ศึกษาและรวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์แยกเป็นประเด็นสำคัญๆ ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนทุกประเด็น</p> <p>2 : นำข้อมูล เนื้อหา สารระที่ได้ศึกษาและรวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์แยกเป็นประเด็นสำคัญๆ ได้อย่างถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วนทุกประเด็น</p> <p>1 : นำข้อมูล เนื้อหา สารระที่ได้ศึกษาและรวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์แยกเป็นประเด็นสำคัญๆ ได้ไม่ถูกต้อง</p> <p>0 : ขาดการวิเคราะห์ข้อมูลและเนื้อหาที่ได้จากการรวบรวม</p>
3. การสังเคราะห์ข้อมูล	<p>3 : นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุปเป็นความรู้ ความเข้าใจของตนเองได้ทุกประเด็น และมีความสอดคล้องกัน</p> <p>2 : นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุปเป็นความรู้ ความเข้าใจของตนเองได้ทุกประเด็น แต่ไม่มีความสอดคล้องกัน</p> <p>1 : นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุปเป็นความรู้ ความเข้าใจของตนเองได้ไม่ครบทุกประเด็น และไม่มีความสอดคล้องกัน</p> <p>0 : ไม่มีการสังเคราะห์ข้อมูล</p>

องค์ประกอบ	เกณฑ์
4. ความถูกต้องขององค์ความรู้	<p>3 : นำข้อมูล เนื้อหา สารที่ศึกษาและรวบรวมมาได้ สรุปรูปเป็นองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับหลักการและทฤษฎีทุกประเด็น</p> <p>2 : นำข้อมูล เนื้อหา สารที่ศึกษาและรวบรวมมาได้ สรุปรูปเป็นองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับหลักการและทฤษฎีตั้งแต่ 2 ใน 3 ของประเด็นทั้งหมด</p> <p>1 : นำข้อมูล เนื้อหา สารที่ศึกษาและรวบรวมมาได้ สรุปรูปเป็นองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับหลักการและทฤษฎีตั้งแต่ 1 ใน 3 ของประเด็นทั้งหมด</p> <p>0 : นำข้อมูล เนื้อหา สารที่ศึกษาและรวบรวมมาได้ สรุปรูปเป็นองค์ความรู้ที่ไม่สอดคล้องกับหลักการและทฤษฎีทุกประเด็น</p>
5. ความครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ความรู้	<p>3 : นำข้อมูล เนื้อหา สารที่ศึกษาและรวบรวมมาได้สรุปรูปเป็นองค์ความรู้ที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ในทุกประเด็นหรือทุกองค์ประกอบที่กำหนดตามทฤษฎี</p> <p>2 : นำข้อมูล เนื้อหา สารที่ศึกษาและรวบรวมมาได้สรุปรูปเป็นองค์ความรู้โดยขาด 1-2 ประเด็น ทำให้ข้อสรุปหรือองค์ความรู้ที่นั้นไม่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ในทุกประเด็นหรือทุกองค์ประกอบที่กำหนดตามทฤษฎี</p> <p>1 : นำข้อมูล เนื้อหา สารที่ศึกษาและรวบรวมมาได้สรุปรูปเป็นองค์ความรู้โดยขาดมากกว่า 2 ประเด็น ทำให้ข้อสรุปหรือองค์ความรู้ที่นั้นไม่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ในทุกประเด็นหรือทุกองค์ประกอบที่กำหนดตามทฤษฎี</p> <p>0 : องค์ความรู้ไม่มีความครบถ้วนสมบูรณ์และไม่ตรงประเด็น</p>
6. ความชัดเจน เข้าใจง่าย	<p>3 : สามารถสรุปองค์ความรู้เป็นข้อความบรรยายที่มีความกระชับ ชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจง่าย เข้าใจได้ทันที พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้อย่างชัดเจน ถูกต้อง และเหมาะสมกับองค์ความรู้ที่นั้นๆ</p> <p>2 : สามารถสรุปองค์ความรู้เป็นข้อความบรรยายที่มีความกระชับ ชัดเจน มีการยกตัวอย่างประกอบ แต่ยังมีข้อความที่ยังกำกวม ก่อให้เกิดความสับสน หรือเข้าใจได้ยาก</p> <p>1 : สามารถสรุปองค์ความรู้เป็นข้อความบรรยายที่มีความกระชับ ชัดเจน</p>

องค์ประกอบ	เกณฑ์
	<p>แต่ไม่มีการยกตัวอย่างประกอบ และมีข้อความที่ยังกำกวม ก่อให้เกิดความสับสน หรือเข้าใจได้ยาก</p> <p>0 : องค์ความรู้ไม่มีความชัดเจน และเข้าใจได้ยาก</p>
7. มีความคิดสร้างสรรค์	<p>3 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือหรือสื่ออื่นๆ ที่ไม่เคยเรียนในชั้นเรียนในการนำเสนอผลงานทางเว็บล็อกได้อย่างน่าสนใจและสอดคล้องกับองค์ความรู้นั้นๆ พร้อมทั้งมีการยกตัวอย่างประกอบได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับองค์ความรู้อื่นที่มีความสัมพันธ์กัน</p> <p>2 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือหรือสื่ออื่นๆ ที่ไม่เคยเรียนในชั้นเรียนในการนำเสนอผลงานทางเว็บล็อกได้ แต่ขาดความน่าสนใจหรือไม่สอดคล้องกับองค์ความรู้นั้นๆ มีการยกตัวอย่างประกอบได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับองค์ความรู้อื่นที่มีความสัมพันธ์กัน</p> <p>1 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือหรือสื่ออื่นๆ ที่ไม่เคยเรียนในชั้นเรียนในการนำเสนอผลงานทางเว็บล็อกได้ แต่ขาดความน่าสนใจหรือไม่สอดคล้องกับองค์ความรู้นั้นๆ ไม่มีการยกตัวอย่างประกอบได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับองค์ความรู้อื่นที่มีความสัมพันธ์กัน</p> <p>0 : ไม่มีการใช้เครื่องมือหรือสื่ออื่นๆ ที่ไม่เคยเรียนในชั้นเรียนในการนำเสนอผลงานทางเว็บล็อก</p>



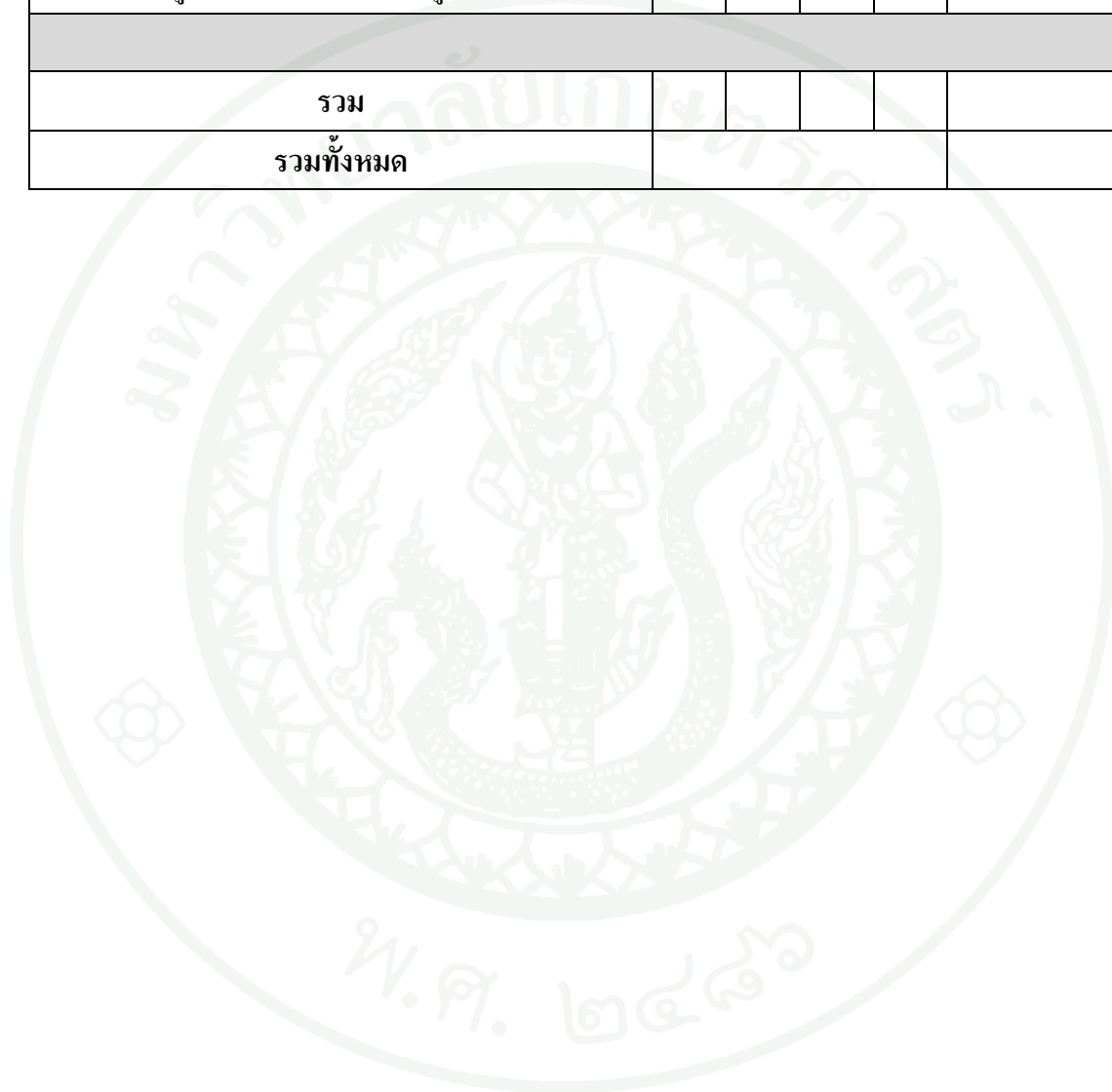
ภาคผนวก จ
แบบประเมินความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้

แบบประเมินการใช้ Social Media ในการเรียนรู้

คำชี้แจง : จงพิจารณาความสามารถในการใช้ Social Media ในการเรียนรู้ของนักเรียนในแต่ละองค์ประกอบตามเกณฑ์ระบุที่กำหนด

รายการ	คะแนน				หมายเหตุ
	0	1	2	3	
1. Wordpress					
1.1 ใช้ Wordpress เป็นแหล่งรวบรวมความรู้และเผยแพร่ผลงานของตนเอง					
1.2 ใช้ Wordpress ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้					
1.3 ใช้ Wordpress ในการแสดงความคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุป					
1.4 ใช้ Wordpress ในการเชื่อมโยงข้อมูลและความรู้จากแหล่งอื่น					
2. Facebook / Twitter					
2.1 ใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเชื่อมโยงข้อมูลและความรู้จากแหล่งอื่น					
2.2 ใช้ Facebook หรือ Twitter ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้					
2.3 ใช้ Facebook หรือ Twitter ในการแสดงความคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุป					
2.4 ใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเผยแพร่ผลงานของตนเอง					
3. Slideshare					
3.1 สืบค้นข้อมูลผ่านทาง Slideshare					
3.2 เผยแพร่ผลงานของตนเองผ่านทาง Slideshare					
3.3 นำผลงานของตนเองที่เผยแพร่ผ่านทาง Slideshare เผยแพร่ผ่านทางเครื่องมือ Social Media อื่นๆ					

4. Youtube					
4.1 ค้นหาสื่อวิดีโอจาก Youtube					
4.2 เผยแพร่/แนะนำสื่อวิดีโอผ่านทางเครื่องมือ Social Media อื่นๆ					
4.3 เรียนรู้และศึกษาเนื้อหาความรู้จาก Youtube					
รวม					
รวมทั้งหมด					



เกณฑ์การให้คะแนนการใช้ Social Media ในการเรียนรู้

องค์ประกอบ	เกณฑ์
1. Wordpress	
1.1 ใช้ Wordpress เป็นแหล่งรวบรวมความรู้และเผยแพร่ผลงานของตนเอง	<p>3 : สามารถใช้ Wordpress ในการบันทึกสรุปความรู้ที่ตนเองสร้างขึ้นทั้งในด้านการเรียนการสอนในชั้นเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์ รายวิชาอื่นๆ และความรู้ทั่วไปที่นักเรียนสนใจ พร้อมทั้งเผยแพร่ผลงานนั้นสู่อินเทอร์เน็ต</p> <p>2 : สามารถใช้ Wordpress ในการบันทึกสรุปความรู้ที่ตนเองสร้างขึ้นเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งเผยแพร่ผลงานนั้นสู่อินเทอร์เน็ต</p> <p>1 : สามารถใช้ Wordpress ในการบันทึกสรุปความรู้เฉพาะในรายวิชาคอมพิวเตอร์เท่านั้น</p> <p>0 : ไม่สามารถใช้ Wordpress ในการบันทึกสรุปความรู้ได้</p>
1.2 ใช้ Wordpress ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	<p>3 : สามารถใช้ Wordpress ในการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนในห้องเรียนต่างห้องเรียน ครูผู้สอน หรือบุคคลอื่น ในการเรียนรู้ ค้นคว้าหาข้อมูล หรือสอบถามปัญหาข้อสงสัยทุกครั้งที่เรียน</p> <p>2 : สามารถใช้ Wordpress ในการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนในห้องเรียนต่างห้องเรียน ครูผู้สอน หรือบุคคลอื่น ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ค้นคว้าหาข้อมูล หรือสอบถามปัญหาข้อสงสัยเป็นบางครั้งที่เรียน</p> <p>1 : สามารถใช้ Wordpress ในการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนในห้องเรียนต่างห้องเรียน ครูผู้สอน หรือบุคคลอื่น ได้ แต่ไม่ได้ใช้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ค้นคว้าหาข้อมูลหรือสอบถามปัญหาข้อสงสัย</p> <p>0 : ไม่สามารถใช้ Wordpress ในการติดต่อสื่อสาร ค้นคว้าหาข้อมูลหรือสอบถามปัญหาข้อสงสัย</p>
1.3 ใช้ Wordpress ในการแสดงความคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุป	<p>3 : สามารถใช้ Wordpress ในการแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ หรือวิจารณ์ เพื่อหาข้อสรุปในประเด็นต่างๆ และได้ข้อสรุปที่ถูกต้องครบถ้วน และสมเหตุสมผล</p> <p>2 : สามารถใช้ Wordpress ในการแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ หรือวิจารณ์ เพื่อหาข้อสรุปในประเด็นต่างๆ แต่ได้ข้อสรุปที่ยังไม่ถูกต้อง</p>

องค์ประกอบ	เกณฑ์
	<p>ครบถ้วน</p> <p>1 : สามารถใช้ Wordpress ในการแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ หรือวิจารณ์ เพื่อหาข้อสรุปในประเด็นต่างๆ แต่ไม่ได้ข้อสรุป</p> <p>0 : ไม่สามารถใช้ Wordpress ในการแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ หรือวิจารณ์เพื่อหาข้อสรุป</p>
<p>1.4 ใช้ Wordpress ในการเชื่อมโยงข้อมูลและความรู้จากแหล่งอื่น</p>	<p>3 : สามารถใช้ Wordpress ในการเชื่อมโยงข้อมูลหรือองค์ความรู้จากแหล่งอื่นๆ เพื่อนำมาแสดงผลบนหน้าเว็บของตนเองได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา บทเรียน หรือความสนใจของตนเอง พร้อมทั้งบอกแหล่งที่มาของข้อมูลนั้น ได้อย่างถูกต้องและตรงตามหลักการ</p> <p>2 : สามารถใช้ Wordpress ในการเชื่อมโยงข้อมูลหรือองค์ความรู้จากแหล่งอื่นๆ เพื่อนำมาแสดงผลบนหน้าเว็บของตนเองได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา บทเรียน หรือความสนใจของตนเอง แต่ขาดแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นหรืออ้างอิงไม่ถูกต้องตรงตามหลักการ</p> <p>1 : สามารถใช้ Wordpress ในการเชื่อมโยงข้อมูลหรือองค์ความรู้จากแหล่งอื่นๆ เพื่อนำมาแสดงผลบนหน้าเว็บของตนเองได้ แต่ยังขาดความสอดคล้องกับเนื้อหา บทเรียน หรือความสนใจของตนเอง</p> <p>0 : ไม่สามารถใช้ Wordpress ในการเชื่อมโยงข้อมูลหรือองค์ความรู้จากแหล่งอื่นๆ</p>
2. Facebook / Twitter	
<p>2.1 ใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเชื่อมโยงข้อมูลและความรู้จากแหล่งอื่น</p>	<p>3 : เผยแพร่ข้อมูลหรือองค์ความรู้จากแหล่งอื่นๆ ผ่านทาง Facebook หรือ Twitter ของตนเองได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา บทเรียน หรือความสนใจของตนเอง พร้อมทั้งบอกแหล่งที่มาของข้อมูลนั้น</p> <p>2 : เผยแพร่ข้อมูลหรือองค์ความรู้จากแหล่งอื่นๆ ผ่านทาง Facebook หรือ Twitter ของตนเองได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา บทเรียน หรือความสนใจของตนเอง แต่ขาดแหล่งที่มาของข้อมูลนั้น</p> <p>1 : เผยแพร่ข้อมูลหรือองค์ความรู้จากแหล่งอื่นๆ ผ่านทาง Facebook</p>

องค์ประกอบ	เกณฑ์
	<p>หรือ Twitter ของตนเองได้ แต่ยังคงความสอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน หรือความสนใจของตนเอง</p> <p>0 : ไม่สามารถเผยแพร่ข้อมูลหรือองค์ความรู้จากแหล่งอื่นๆ ผ่านทาง Facebook หรือ Twitter ของตนเองได้</p>
<p>2.2 ใช้ Facebook หรือ Twitter ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p>	<p>3 : สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการติดต่อสื่อสาร สอบถามปัญหาข้อสงสัย หรือค้นหาข้อมูลจากเพื่อน ครู หรือผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญที่นักเรียนรู้จักหรือพบเจอบนอินเทอร์เน็ตเพื่อช่วยในการเรียนรู้ ค้นหาข้อมูล หรือสอบถามปัญหาข้อสงสัยทุกครั้งที่มีการเรียน</p> <p>2 : สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการติดต่อสื่อสาร สอบถามปัญหาข้อสงสัย หรือค้นหาข้อมูลจากเพื่อน ครู หรือผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญที่นักเรียนรู้จักหรือพบเจอบนอินเทอร์เน็ตเพื่อช่วยในการเรียนรู้ ค้นหาข้อมูล หรือสอบถามปัญหาข้อสงสัยเป็นบางครั้งที่มีการเรียน</p> <p>1 : สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการติดต่อสื่อสาร สอบถามปัญหาข้อสงสัย หรือค้นหาข้อมูลจากผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญที่นักเรียนรู้จักหรือพบเจอบนอินเทอร์เน็ต แต่ไม่ได้ใช้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ค้นหาข้อมูลหรือสอบถามปัญหาข้อสงสัย</p> <p>0 : ไม่สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการติดต่อสื่อสาร สอบถามปัญหาข้อสงสัย หรือค้นหาข้อมูลจากผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญที่นักเรียนรู้จักหรือพบเจอบนอินเทอร์เน็ต</p>
<p>2.3 ใช้ Facebook หรือ Twitter ในการแสดงความคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุป</p>	<p>3 : สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ หรือวิจารณ์ เพื่อหาข้อสรุปในประเด็นต่างๆ และได้ข้อสรุปที่ถูกต้อง ครบถ้วน และสมเหตุสมผล</p> <p>2 : สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ หรือวิจารณ์ เพื่อหาข้อสรุปในประเด็นต่างๆ แต่ได้ข้อสรุปที่ยังไม่ถูกต้อง ครบถ้วน</p> <p>1 : สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ หรือวิจารณ์ เพื่อหาข้อสรุปในประเด็นต่างๆ แต่ไม่ได้</p>

องค์ประกอบ	เกณฑ์
	<p>ข้อสรุป</p> <p>0 : ไม่สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ หรือวิจารณ์ เพื่อหาข้อสรุปในประเด็นต่างๆ</p>
<p>2.4 ใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเผยแพร่ ผลงานของตนเอง</p>	<p>3 : สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเผยแพร่องค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนที่ได้จากการเรียนรู้ของนักเรียนและผลงานของตนเองสู่อินเทอร์เน็ตทุกครั้งที่มีการเรียน</p> <p>2 : สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเผยแพร่องค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนที่ได้จากการเรียนรู้ของนักเรียนหรือผลงานของตนเองสู่อินเทอร์เน็ตทุกครั้งที่มีการเรียน</p> <p>1 : สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเผยแพร่องค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนที่ได้จากการเรียนรู้ของนักเรียนหรือผลงานของตนเองสู่อินเทอร์เน็ตได้เป็นบางครั้งที่มีการเรียน</p> <p>0 : ไม่สามารถใช้ Facebook หรือ Twitter ในการเผยแพร่องค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนที่ได้จากการเรียนรู้ของนักเรียนหรือผลงานของตนเองสู่อินเทอร์เน็ตได้</p>
3. Slideshare	
<p>3.1 สืบค้นข้อมูลผ่านทาง Slideshare</p>	<p>3 : สามารถใช้ Slideshare ในการสืบค้นเอกสาร ข้อมูล ความรู้ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียนหรือสิ่งที่สนใจได้ พร้อมทั้งมีเทคนิคขั้นสูงในการสืบค้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงกับความต้องการ</p> <p>2 : สามารถใช้ Slideshare ในการสืบค้นเอกสาร ข้อมูล ความรู้ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียนหรือสิ่งที่สนใจได้ แต่ไม่มีเทคนิคขั้นสูงวิธีการสืบค้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงกับความต้องการ</p> <p>1 : สามารถใช้ Slideshare ในการสืบค้นเอกสาร ข้อมูล แต่ยังไม่สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนหรือไม่ตรงกับความต้องการหรือความสนใจ</p> <p>0 : ไม่สามารถใช้ Slideshare ในการสืบค้นเอกสาร ข้อมูลที่ต้องการได้</p>
<p>3.2 เผยแพร่ผลงานของตนเองผ่านทาง Slideshare</p>	<p>3 : นำผลงานหรือองค์ความรู้ที่สร้างขึ้นเผยแพร่ผ่านทาง Slideshare ได้อย่างเหมาะสมกับผลงานนั้น จัดทำได้สวยงาม น่าสนใจ ชวนให้</p>

องค์ประกอบ	เกณฑ์
	<p>นำติดตาม</p> <p>2 : นำผลงานหรือองค์ความรู้ที่สร้างขึ้นเผยแพร่ผ่านทาง Slideshare ได้อย่างเหมาะสมกับผลงานนั้น แต่ยังคงความสวยงาม ความน่าสนใจ</p> <p>1 : นำผลงานหรือองค์ความรู้ที่สร้างขึ้นเผยแพร่ผ่านทาง Slideshare ได้ไม่เหมาะสมกับผลงานนั้น</p> <p>0 : ไม่มีการเผยแพร่ผลงานหรือองค์ความรู้ที่สร้างขึ้นเผยแพร่ผ่านทาง Slideshare</p>
<p>3.3 นำผลงานของตนเองที่เผยแพร่ผ่านทาง Slideshare มาเผยแพร่ผ่านทางเครื่องมือ Social Media อื่นๆ</p>	<p>3 : สามารถนำผลงานของตนเองที่เผยแพร่ผ่านทาง Slideshare มาเผยแพร่ผ่านทาง Wordpress, Facebook หรือ Twitter โดยจัดทำหน้าแสดงผล พร้อมคำบรรยายได้เหมาะสมกับกับเครื่องมืออื่นๆ</p> <p>2 : สามารถนำผลงานของตนเองที่เผยแพร่ผ่านทาง Slideshare มาเผยแพร่ผ่านทาง Wordpress, Facebook หรือ Twitter แต่จัดทำหน้าแสดงผล พร้อมคำบรรยายได้ไม่เหมาะสมกับกับเครื่องมืออื่นๆ</p> <p>1 : สามารถนำผลงานของตนเองที่เผยแพร่ผ่านทาง Slideshare มาเผยแพร่ผ่านทาง Wordpress, Facebook หรือ Twitter โดยไม่มีการจัดทำหน้าแสดงผล หรือคำบรรยายได้เหมาะสมกับกับเครื่องมืออื่นๆ</p> <p>0 : ไม่สามารถนำผลงานของตนเองที่เผยแพร่ผ่านทาง Slideshare มาเผยแพร่ผ่านทาง Wordpress, Facebook หรือ Twitter ได้</p>
4. Youtube	
<p>4.1 ค้นหาสื่อวิดีโอจาก Youtube</p>	<p>3 : สามารถค้นหาสื่อวิดีโอที่สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนหรือสิ่งที่สนใจได้ พร้อมทั้งมีเทคนิคขั้นสูงในการสืบค้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงกับความต้องการ</p> <p>2 : สามารถค้นหาสื่อวิดีโอที่สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนหรือสิ่งที่สนใจได้ แต่ไม่มีเทคนิคขั้นสูงในการสืบค้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงกับความต้องการ</p> <p>1 : สามารถค้นหาสื่อวิดีโอได้ แต่ยังไม่สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนหรือไม่ตรงกับความต้องการหรือความสนใจ</p> <p>0 : ไม่สามารถค้นหาสื่อวิดีโอที่สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนหรือ</p>

องค์ประกอบ	เกณฑ์
4.2 เผยแพร่/แนะนำสื่อวิดีโอผ่านทางเครื่องมือ Social Media อื่นๆ	<p>ความต้องการได้</p> <p>3 : สามารถเผยแพร่วิดีโอหรือแนะนำสื่อวิดีโอที่มีประโยชน์ต่อการเรียนหรือการเพิ่มพูนความรู้ผ่านทาง Wordpress, Facebook หรือ Twitter พร้อมกับอธิบายหรือบรรยายเนื้อหาสรุปได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</p> <p>2 : สามารถเผยแพร่วิดีโอหรือแนะนำสื่อวิดีโอที่มีประโยชน์ต่อการเรียนหรือการเพิ่มพูนความรู้ผ่านทาง Wordpress, Facebook หรือ Twitter แต่อธิบายหรือบรรยายเนื้อหาสรุปยังไม่ครบถ้วน ถูกต้องหรือเหมาะสม</p> <p>1 : สามารถเผยแพร่วิดีโอหรือแนะนำสื่อวิดีโอที่มีประโยชน์ต่อการเรียนหรือการเพิ่มพูนความรู้ผ่านทาง Wordpress, Facebook หรือ Twitter แต่ไม่มีการอธิบายหรือบรรยายเนื้อหาเพิ่มเติม</p> <p>0 : ไม่สามารถเผยแพร่หรือแนะนำสื่อวิดีโอผ่านทางเครื่องมือ Social Media ได้</p>
4.3 เรียนรู้หรือศึกษาเนื้อหาความรู้จาก Youtube	<p>3 : สามารถเรียนรู้หรือศึกษาเนื้อหาความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนหรือต่อความสนใจของตนเองจากเว็บไซต์ Youtube และสรุปองค์ความรู้เป็นความเข้าใจของตนเองได้</p> <p>2 : สามารถเรียนรู้หรือศึกษาเนื้อหาความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนหรือต่อความสนใจของตนเองจากเว็บไซต์ Youtube และสรุปองค์ความรู้เป็นความเข้าใจของตนเองได้ แต่ยังขาดความครบถ้วนและความถูกต้อง</p> <p>1 : สามารถเรียนรู้หรือศึกษาเนื้อหาความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนหรือต่อความสนใจของตนเองจากเว็บไซต์ Youtube แต่ไม่สามารถสรุปองค์ความรู้เป็นความเข้าใจของตนเองได้</p> <p>0 : ไม่สามารถเรียนรู้หรือศึกษาเนื้อหาความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนหรือต่อความสนใจของตนเองจากเว็บไซต์ Youtube ได้</p>



ภาคผนวก จ

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน
โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน

1. ข้อมูลทั่วไป

เพศ ชาย หญิง

2. ระดับความพึงพอใจ

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น					
2. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความสุขกับการเรียน					
3. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือ Social Media ในการเรียนรู้ได้มากขึ้น					
4. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนก้าวทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปได้มากขึ้น					
5. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนรู้จักเทคโนโลยีใหม่ๆ มากขึ้น					
6. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการรวบรวมข้อมูลมากขึ้น					
7. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลมากขึ้น					
8. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการสังเคราะห์ข้อมูลมากขึ้น					
9. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการสรุปองค์ความรู้ได้อย่างถูกต้อง					
10. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการสรุปองค์ความรู้ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์					

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
11. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนสามารถสรุปองค์ความรู้เป็นความเข้าใจของตนเอง					
12. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น					
13. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนสามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ตได้ดียิ่งขึ้น					
14. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนสามารถหาคำตอบในประเด็นที่ต้องการได้					
15. นักเรียนต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ Social Media ในรายวิชาอื่นๆ					
16. นักเรียนต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ Social Media นี้่อีก					
17. นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Social Media ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมากเพียงใด					
18. การสอนด้วยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีแหล่งเรียนรู้และเผยแพร่ผลงานหรือองค์ความรู้สู่อินเทอร์เน็ต					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....



ภาคผนวก ข
การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

ตารางผนวกที่ 1 ดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องภัยคุกคามที่เกิดขึ้นบน
อินเทอร์เน็ต

ประเด็นประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปล ความหมาย
	1	2	3	4	5		
1. การมอบหมายงานก่อนเรียน	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
2. จุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. สาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	-1	1	1	1	1	0.60	ใช้ได้
5. สื่อการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6. การวัดและประเมินผล	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
7. เอกสารแนบท้ายแผนฯ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางผนวกที่ 2 ดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการค้นหาข้อมูลทาง
อินเทอร์เน็ต

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปล ความหมาย
	1	2	3	4	5		
1. การมอบหมายงานก่อนเรียน	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
2. จุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. สาระการเรียนรู้	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	-1	0	1	1	1	0.40	ปรับปรุง
5. สื่อการเรียนรู้	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
6. การวัดและประเมินผล	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
7. เอกสารแนบท้ายแผนฯ	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้

ตารางผนวกที่ 3 ดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องเครือข่ายสังคมออนไลน์

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปล ความหมาย
	1	2	3	4	5		
1. การมอบหมายงานก่อนเรียน	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
2. จุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. สาระการเรียนรู้	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
5. สื่อการเรียนรู้	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
6. การวัดและประเมินผล	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7. เอกสารแนบท้ายแผนฯ	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้

ตารางผนวกที่ 4 ดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องจริยธรรมและคุณธรรม
ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและ พรบ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับ
คอมพิวเตอร์

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปล ความหมาย
	1	2	3	4	5		
1. การมอบหมายงานก่อนเรียน	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
2. จุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. สาระการเรียนรู้	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
5. สื่อการเรียนรู้	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
6. การวัดและประเมินผล	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
7. เอกสารแนบท้ายแผนฯ	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้

ตารางผนวกที่ 5 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อกำหนดกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของ
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่อง
คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลความหมาย
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	-1	1	1	1	1	0.60	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	-1	1	1	1	1	0.60	ใช้ได้
9	-1	1	1	1	1	0.60	ใช้ได้
10	-1	1	1	1	1	0.60	ใช้ได้
11	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
12	-1	1	1	1	1	0.60	ใช้ได้
13	-1	1	1	1	0	0.40	ใช้ไม่ได้/ตัดทิ้ง
14	-1	1	1	1	1	0.60	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20	-1	1	1	1	1	0.60	ใช้ได้
21	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
22	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
23	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลความหมาย
	1	2	3	4	5		
24	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
25	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
26	-1	1	1	1	1	0.60	ใช้ได้
27	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
28	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
29	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
30	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
31	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
32	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
33	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
34	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
35	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
36	-1	1	1	1	1	0.60	ใช้ได้
37	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
38	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
39	-1	1	1	1	1	0.60	ใช้ได้
40	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
41	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
42	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
43	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
44	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
45	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
46	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลความหมาย
	1	2	3	4	5		
47	-1	1	1	1	1	0.60	ใช้ได้
48	-1	1	1	1	1	0.60	ใช้ได้
49	-1	1	1	1	1	0.60	ใช้ได้
50	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
51	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
52	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
53	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
54	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
55	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
56	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางผนวกที่ 6 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์การประเมินกับจุดประสงค์การประเมินของ
แบบประเมินการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลความหมาย
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	1	0	1	1	0	0.60	ใช้ได้

ตารางผนวกที่ 7 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์การประเมินกับจุดประสงค์การประเมินของ
แบบประเมินการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลความหมาย
	1	2	3	4	5		
1	-1	1	0	1	1	0.40	ปรับปรุง
2	1	1	0	1	0	0.60	ใช้ได้
3	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	1	1	0	1	0	0.60	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางผนวกที่ 8 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การประเมินของ
แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้
สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลความหมาย
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	-1	1	1	1	1	0.60	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	-1	1	1	1	1	0.60	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางผนวกที่ 9 ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อ	ตัวเลือก	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	แปลความหมาย
1	ก*	0.45	0.50	ใช้ได้
	ข	0.23	-0.25	ใช้ได้
	ค	0.15	-0.05	ใช้ได้
	ง	0.17	-0.20	ใช้ได้
2	ก	0.13	-0.32	ใช้ได้
	ข	0.08	-0.11	ใช้ได้
	ค*	0.64	0.49	ใช้ได้
	ง	0.17	-0.06	ใช้ได้
3	ก	0.18	-0.33	ใช้ได้
	ข	0.13	-0.13	ใช้ได้
	ค	0.25	0.02	ปรับปรุง
	ง*	0.43	0.43	ใช้ได้
4	ก	0.11	-0.20	ใช้ได้
	ข	0.25	-0.31	ใช้ได้
	ค*	0.53	0.58	ใช้ได้
	ง	0.10	-0.07	ใช้ได้
5	ก	0.10	-0.33	ใช้ได้
	ข*	0.67	0.42	ใช้ได้
	ค	0.07	-0.01	ใช้ได้
	ง	0.16	-0.08	ใช้ได้
6	ก	0.18	-0.18	ใช้ได้
	ข	0.16	-0.03	ใช้ได้
	ค*	0.41	0.47	ใช้ได้
	ง	0.25	-0.26	ใช้ได้

ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	แปลความหมาย
7	ก	0.10	-0.09	ใช้ได้
	ข	0.07	-0.06	ใช้ได้
	ค*	0.56	0.43	ใช้ได้
	ง	0.27	-0.27	ใช้ได้
8	ก	0.14	-0.42	ใช้ได้
	ข	0.20	-0.03	ใช้ได้
	ค*	0.61	0.58	ใช้ได้
	ง	0.05	-0.12	ใช้ได้
9	ก*	0.66	0.52	ใช้ได้
	ข	0.22	-0.14	ใช้ได้
	ค	0.00	0.00	ปรับปรุง
	ง	0.13	-0.38	ใช้ได้
10	ก	0.11	-0.37	ใช้ได้
	ข*	0.56	0.50	ใช้ได้
	ค	0.19	-0.08	ใช้ได้
	ง	0.14	-0.05	ใช้ได้
11	ก	0.16	-0.58	ใช้ได้
	ข*	0.61	0.76	ใช้ได้
	ค	0.08	-0.20	ใช้ได้
	ง	0.15	0.02	ปรับปรุง
12	ก*	0.64	0.67	ใช้ได้
	ข	0.05	-0.06	ใช้ได้
	ค	0.07	-0.03	ใช้ได้
	ง	0.25	-0.58	ใช้ได้

ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	แปลความหมาย
13	ก	0.38	-0.17	ใช้ได้
	ข*	0.35	0.27	ใช้ได้
	ค	0.08	-0.03	ใช้ได้
	ง	0.19	-0.07	ใช้ได้
14	ก*	0.61	0.70	ใช้ได้
	ข	0.14	-0.18	ใช้ได้
	ค	0.08	-0.26	ใช้ได้
	ง	0.17	-0.26	ใช้ได้
15	ก*	0.51	0.42	ใช้ได้
	ข	0.08	-0.13	ใช้ได้
	ค	0.16	-0.06	ใช้ได้
	ง	0.25	-0.23	ใช้ได้
16	ก	0.16	-0.37	ใช้ได้
	ข	0.14	-0.15	ใช้ได้
	ค	0.09	-0.22	ใช้ได้
	ง*	0.61	0.73	ใช้ได้
17	ก*	0.49	0.69	ใช้ได้
	ข	0.06	-0.17	ใช้ได้
	ค	0.23	-0.11	ใช้ได้
	ง	0.23	-0.41	ใช้ได้
18	ก	0.17	-0.15	ใช้ได้
	ข*	0.58	0.37	ใช้ได้
	ค	0.10	-0.10	ใช้ได้
	ง	0.15	-0.13	ใช้ได้

ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	แปลความหมาย
19	ก	0.24	-0.55	ใช้ได้
	ข*	0.63	0.85	ใช้ได้
	ค	0.08	-0.18	ใช้ได้
	ง	0.06	-0.12	ใช้ได้
20	ก	0.18	-0.43	ใช้ได้
	ข	0.11	0.02	ปรับปรุง
	ค*	0.52	0.34	ใช้ได้
	ง	0.18	0.07	ปรับปรุง
21	ก*	0.52	0.54	ใช้ได้
	ข	0.01	0.02	ปรับปรุง
	ค	0.02	-0.07	ใช้ได้
	ง	0.44	-0.49	ใช้ได้
22	ก	0.22	-0.25	ใช้ได้
	ข	0.11	-0.22	ใช้ได้
	ค*	0.58	0.61	ใช้ได้
	ง	0.09	-0.14	ใช้ได้
23	ก	0.13	-0.38	ใช้ได้
	ข*	0.70	0.49	ใช้ได้
	ค	0.07	0.10	ปรับปรุง
	ง	0.10	-0.21	ใช้ได้
24	ก	0.19	-0.59	ใช้ได้
	ข	0.05	-0.04	ใช้ได้
	ค	0.11	0.07	ปรับปรุง
	ง*	0.65	0.55	ใช้ได้

ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

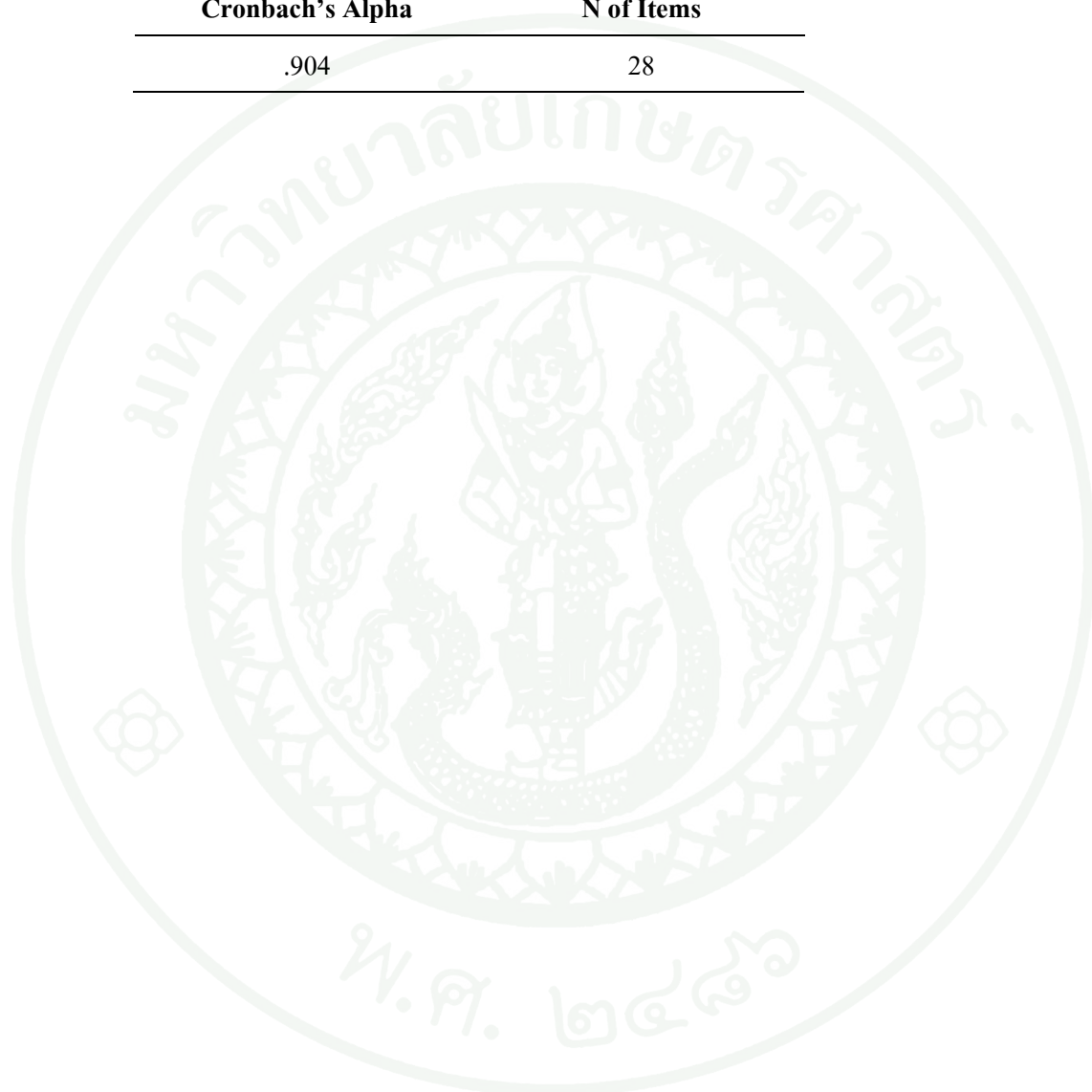
ข้อ	ตัวเลือก	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	แปลความหมาย
25	ก	0.18	-0.40	ใช้ได้
	ข*	0.63	0.68	ใช้ได้
	ค	0.09	-0.08	ใช้ได้
	ง	0.10	-0.20	ใช้ได้
26	ก*	0.64	0.59	ใช้ได้
	ข	0.23	-0.48	ใช้ได้
	ค	0.09	0.03	ใช้ได้
	ง	0.05	-0.14	ใช้ได้
27	ก	0.27	-0.42	ใช้ได้
	ข	0.11	0.07	ปรับปรุง
	ค*	0.43	0.49	ใช้ได้
	ง	0.18	-0.14	ใช้ได้
28	ก	0.16	-0.43	ใช้ได้
	ข*	0.64	0.54	ใช้ได้
	ค	0.13	0.03	ใช้ได้
	ง	0.08	-0.14	ใช้ได้

* หมายถึงตัวเลือกที่ถูกตัดทิ้ง

ตารางผนวกที่ 10 สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงดังนี้

Cronbach's Alpha	N of Items
.904	28





ตารางผนวกที่ 11 คะแนนแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนนแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน					
ลำดับที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ลำดับที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	14	23	24	10	19
2	15	22	25	13	19
3	15	25	26	12	18
4	16	22	27	12	21
5	14	20	28	13	20
6	12	20	29	13	22
7	12	19	30	12	19
8	13	21	31	11	18
9	15	23	32	10	17
10	11	18	33	11	21
11	12	17	34	13	24
12	13	19	35	12	20
13	13	17	36	12	18
14	11	18	37	15	21
15	15	21	38	13	22
16	13	20	39	11	19
17	16	22	40	16	22
18	16	21	41	14	20
19	11	18	42	13	20
20	12	21	43	15	21
21	12	20	44	13	17
22	12	19	ค่าเฉลี่ย	12.95	20.09
23	13	20	SD	1.64	1.92



ภาคผนวก ฅ
คะแนนแบบประเมินความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน

ตารางผนวกที่ 12 คะแนนแบบประเมินความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของ
นักเรียน

คะแนนแบบประเมินการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน											
ลำดับ ที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	รวม	ลำดับ ที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	รวม
1	15	16	18	18	67	24	12	12	13	14	51
2	16	17	16	18	67	25	12	12	13	13	50
3	16	18	18	19	71	26	13	14	14	15	56
4	15	16	17	18	66	27	12	14	15	16	57
5	14	15	17	17	63	28	13	14	14	15	56
6	11	13	14	16	54	29	14	15	16	16	61
7	13	13	15	17	58	30	12	13	15	17	57
8	13	14	15	17	59	31	14	15	15	17	61
9	12	12	14	16	54	32	14	15	16	16	61
10	14	15	15	17	61	33	12	13	15	16	56
11	13	14	16	17	60	34	13	15	15	16	59
12	12	14	15	17	58	35	11	12	13	14	50
13	15	15	14	16	60	36	14	13	15	16	58
14	15	15	15	17	62	37	14	15	15	16	60
15	13	14	15	17	59	38	13	14	15	16	58
16	14	14	15	17	60	39	15	16	17	18	66
17	14	15	17	18	64	40	12	13	14	15	54
18	12	14	15	17	58	41	12	13	15	16	56
19	10	11	13	13	47	42	11	12	14	15	52
20	13	14	16	17	60	43	13	13	15	15	56
21	11	12	14	14	51	44	11	13	14	15	53
22	13	14	14	16	57	\bar{X}	13.05	13.93	15.00	16.16	58.14
23	13	12	14	15	54	SD	1.41	1.47	1.24	1.35	5.03



ภาคผนวก ญ
คะแนนแบบประเมินความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการพัฒนา
และเผยแพร่องค์ความรู้

ตารางผนวกที่ 13 คะแนนแบบประเมินความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้

คะแนนแบบประเมินความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน											
ลำดับ ที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	รวม	ลำดับ ที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	รวม
1	35	35	37	38	145	24	31	32	33	33	129
2	33	34	34	36	137	25	28	30	32	34	124
3	33	35	33	38	139	26	28	31	32	34	125
4	33	33	35	35	136	27	30	33	35	37	135
5	34	34	35	35	138	28	30	31	35	35	131
6	32	33	33	35	133	29	34	32	34	36	136
7	31	32	33	35	131	30	28	30	35	36	129
8	35	36	36	37	144	31	35	35	35	36	141
9	35	36	37	38	146	32	31	31	33	34	129
10	29	31	33	35	128	33	30	31	30	35	126
11	30	33	35	35	133	34	30	31	32	34	127
12	31	33	35	35	134	35	29	31	32	32	124
13	28	30	33	34	125	36	28	31	32	34	125
14	29	30	34	34	127	37	31	32	33	34	130
15	29	31	33	36	129	38	29	30	31	33	123
16	31	33	33	35	132	39	30	31	31	33	125
17	31	33	34	36	134	40	31	32	35	36	134
18	32	33	34	35	134	41	29	31	32	34	126
19	33	35	34	37	139	42	31	32	32	34	129
20	33	32	32	35	132	43	30	33	32	33	128
21	28	31	32	35	126	44	29	31	32	32	124
22	29	30	30	31	120	\bar{X}	30.84	32.20	33.36	34.80	131.20
23	31	33	35	32	131	SD	2.13	1.68	1.66	1.62	6.17

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ-นามสกุล	นายณัฐพล บัวอุไร
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 8 เดือนมกราคม พุทธศักราช 2529
สถานที่เกิด	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ประวัติการศึกษา	2551 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผลงานดีเด่นและ/หรือรางวัลทางวิชาการ	2552 ผ่านการคัดเลือกเป็นครู Master Teacher วิชา คอมพิวเตอร์ ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน 2554 ได้รับรางวัลหนึ่งแสนครูดีของสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2554 ได้รับรางวัลพัฒนาเว็บไซต์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ออนไลน์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น พื้นฐาน
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	ทุนส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทาง วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สกวค.) ของสถาบัน ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)