



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)

ปริญญญา

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

เทคโนโลยีการศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การใช้สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

The Social Media Utilization based on Six Thinking Hats to Enhance Critical
Thinking Skills for Mathayomsuksa 5 Students

นามผู้วิจัย นางสาวพรพิพัฒน์ วรรณจิตร

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(อาจารย์ณัฐพล ร้าไพ, ศษ.ด.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์จกมล แก่นเพิ่ม, คอ.ม.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาอากาศตรี สันุชัย พัฒนสิทธิ์, กศ.ด.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การใช้สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ
เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

The Social Media Utilization based on Six Thinking Hats
to Enhance Critical Thinking Skills for Mathayomsuksa 5 Students

โดย

นางสาวพรพิพัฒน์ วรณจิตร

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)

พ.ศ. 2557

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พรพิพัฒน์ วรรณจิตร 2557: การใช้สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป
เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ณัฐพล ร้าไพ, ศษ.ด. 154 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป
เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีคุณภาพ
พร้อมทั้งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เปรียบเทียบทักษะการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียน
ก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป และ 3) ศึกษาความ
พึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสีกัน
(วัฒนานันท์อุปถัมภ์) ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 37 คน
โดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ สื่อสังคม
ตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป แบบประเมินคุณภาพสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป
สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค แบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ
และแบบสอบถามความพึงพอใจสำหรับนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ t-test

ผลการวิจัยที่สำคัญพบว่า 1) สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อส่งเสริม
ทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคุณภาพด้านเนื้อหาและมี
คุณภาพด้านเทคนิค อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$, $\bar{x} = 4.56$) และมีประสิทธิภาพ
76.85/74.35 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) คะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียน
หลังเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไปสูงกว่าคะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ
ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความ
พึงพอใจต่อการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป อยู่ในระดับพึงพอใจมาก
($\bar{x} = 3.54$)

Pornpipat Wannachit 2014: The Social Media Utilization based on Six Thinking Hats to Enhance Critical Thinking Skills for Mathayomsuksa 5 Students.
Master of Education (Educational Communications and Technology),
Major Field: Educational Communications and Technology, Department of Educational Technology. Thesis Advisor: Mr. Nattaphon Rampai, Ed.D.
154 pages.

The objectives of this research were 1) to develop the social media utilization based on six thinking hats to enhance critical thinking skills for Mathayomsuksa 5 students according to the quality and 75/75 efficiency criterion, 2) to compare the students' critical thinking skills that learning through the social media utilization based on six thinking hats, and 3) to study the students' satisfaction on the social media utilization based on six thinking hats to enhance critical thinking skills.

The research samples were 37 Mathayomsuksa 5 students at Seekan (Wattananunupathum) School that study in 2013 academic year by cluster random sampling technique. The research tools were: the social media utilization based on six thinking hats to enhance critical thinking skills, the expert's quality evaluation form, the critical thinking test, and the students' satisfaction questionnaire. Data were analyzed by mean, standard deviation and t-test.

The research findings 1) the social media utilization based on six thinking hats to enhance critical thinking skills showed quality at highest level (contents: $\bar{x} = 4.54$, technique: $\bar{x} = 4.56$) and showed efficiency at 76.85/74.35 that according to the criteria, 2) the students' critical thinking skills scores that learn through the social media utilization based on six thinking hats were higher than the pre-test scores at .05 level of significant, and 3) the student's satisfaction on social media utilization based on six thinking hats to enhance critical thinking skills showed at high level ($\bar{x} = 3.54$).

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2557 ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยการดูแลที่เต็มเปี่ยมด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ณัฐพล รำไพ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์จกมล แก่นเพิ่ม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ให้คำปรึกษาแนะนำ ชี้แนะแนวทาง ตรวจสอบความถูกต้อง เพิ่มประเด็นที่มีความสำคัญ และให้กำลังใจตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนกระทั่งแล้วเสร็จ รองศาสตราจารย์ระ ไทยพานิช ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ผู้ช่วยศาสตราจารย์นาวาอากาศตรีสัญญาชัย พัฒนสิทธิ์ ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กอบกุล สรรพกิจจานง และผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมเกียรติ รักษ์มณี ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทาง ตรวจสอบความถูกต้องในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำงานวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาทุกท่าน ที่ได้กรุณา ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ อบรมสั่งสอน ให้คำปรึกษา ตลอดจนให้ความช่วยเหลือปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง กราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 6 ท่าน ที่กรุณาให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณครูบาอาจารย์ทุกท่านที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้อันถือเป็นพื้นฐานที่สำคัญยิ่งในการทำวิจัยครั้งนี้ กราบขอบพระคุณมารดา ที่คอยให้คำปรึกษาแนะนำ ให้กำลังใจ และสนับสนุนการศึกษาอย่างดีที่สุดแก่ผู้วิจัยเสมอมา

คุณค่า และประโยชน์อันพึงมีซึ่งเป็นผลมาจากการงานวิจัยนี้ ขอมอบแต่ บิดา มารดา ญาติ พี่น้อง ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

พรพิพัฒน์ วรรณจิตร์

พฤษภาคม 2557

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(4)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	5
ประโยชน์ที่ได้รับ	6
นิยามศัพท์	6
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	9
สื่อสังคม	11
สื่อการสอน	17
ประสิทธิภาพของเครื่องมือ	21
การคิดแบบหวมวกหกใบ	25
การคิดวิจารณ์ญาณ	30
ทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ	36
ความพึงพอใจ	52
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	54
กรอบแนวคิดในการวิจัย	61
สมมุติฐานการวิจัย	61
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	62
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	63
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	63

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	64
การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล	71
การวิเคราะห์ข้อมูล	73
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	76
ผลการวิจัย	76
ข้อวิจารณ์	87
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	90
สรุปผลการวิจัย	90
ข้อเสนอแนะ	94
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	96
ภาคผนวก	104
ภาคผนวก ก Flowchart และ Storyboard ของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนหกใบ	105
ภาคผนวก ข ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนหกใบ	111
ภาคผนวก ค แบบประเมินคุณภาพสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนหกใบ สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค	115
ภาคผนวก ง แบบวัดความสามารถในการคิดวิจรณ์ญาณ	122
ภาคผนวก จ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน	135
ภาคผนวก ฉ สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนหกใบ	139
ภาคผนวก ช แผนการจัดการเรียนรู้	143

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ซ คณะนักศึกษาคิดวิจารณ์ญาณก่อนเรียนและหลังเรียน	146
ภาคผนวก ฌ ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ	149
ภาคผนวก ญ ประมวลภาพกิจกรรมของนักเรียนที่เรียนผ่านสื่อสังคม ตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ	152
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	154

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของเครือข่ายทางสังคมทั้ง 3 แพลตฟอร์ม ได้แก่ Facebook, Edmodo และ Schoology ของ Nielsen (2013)	16
2	การกำหนดน้ำหนักตามสัดส่วนขององค์ประกอบที่ต้องการวัดตามแนวความคิด ของเอนนิสและมิลแมน	47
3	แสดงผลการหาคุณภาพสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนวกหวกไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา	77
4	แสดงผลการหาคุณภาพสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนวกหวกไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค	79
5	ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนวก หวกไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 ของกลุ่มทดลองใช้ (Try out)	81
6	แสดงการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ญาณก่อนเรียนและ คะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ญาณหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนวกหวกไป เพื่อส่งเสริมทักษะ การคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	83
7	แสดงความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อสื่อสังคม ตามแนวการคิดแบบหวนวกหวกไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ	84

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
1 แสดงประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ขั้นทดลองรายบุคคล	112
2 แสดงประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ขั้นทดลองกลุ่ม	112
3 แสดงประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ขั้นทดลองภาคสนาม	113
4 แสดงคะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ก่อนเรียนและคะแนนทักษะ การคิดวิจารณ์หลังเรียน ของกลุ่มตัวอย่าง	147

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิจารณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น	46
ภาพผนวกที่		
1	แสดง Flowchart สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ	106
2	แสดงตัวอย่าง Storyboard สื่อสังคม (หน้า Page 6 Thinking Hats)	109
3	แสดงตัวอย่าง Storyboard สื่อสังคม (หน้ากลุ่มหมวกสีขาว)	110
4	แสดงตัวอย่างหน้าปก Page 6 Thinking Hats	140
5	แสดงคำแนะนำในการใช้หมวกหกใบในการคิด	140
6	แสดงตัวอย่างการตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิดตามหมวกสีเหลือง	141
7	แสดงตัวอย่างการตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิดตามหมวกสีดำ	142
8	ภาพผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ	153

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (Educational Technology and Communications) เป็นศาสตร์และองค์ความรู้ที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาที่ยิ่งใหญ่ในสังคมแบบเปิดในยุคปัจจุบัน (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2555) แนวโน้มของสื่อและเทคโนโลยีได้มีการพัฒนาก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงวิถีในการดำรงชีวิตของคนในสังคมต่างก็ได้รับผลกระทบจากการพัฒนากันอย่างทั่วถึง จากรายงานการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2552-2553 (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2556) โดยอิงจากการตอบแบบสอบถาม พบว่า การเพิ่มขึ้นของกลุ่มผู้ตอบแบบสำรวจที่มีประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 4-5 ปี จากประมาณร้อยละ 10 ในปีแรกๆ ไปถึงร้อยละ 60-70 ในช่วงปีท้ายๆ แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่มากขึ้นของคนในประเทศนั่นเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกแห่งพัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) นั้นนับได้ว่าเป็นยุคของการเปลี่ยนแปลงในเชิงกระบวนการที่ยิ่งใหญ่นองการศึกษา เป็นก้าวกระโดดครั้งสำคัญของมนุษย์ต่อการเรียนรู้ที่ได้รับอิทธิพลมาจากสื่อเทคโนโลยีการศึกษา ที่ได้มีการพัฒนาอย่างก้าวไกลและทันสมัย (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2555)

สื่อสังคมออนไลน์ มีรูปแบบการสื่อสารข้อมูลที่เข้าถึงผู้คนทุกระดับในปัจจุบัน โดยมีการใช้อย่างแพร่หลายภายใต้การพัฒนาอยู่ตลอดเวลาของเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ จึงเป็นหนึ่งในทางเลือกของการสื่อสารข้อมูลในรูปแบบที่มีการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งมีรูปแบบการสื่อสารข้อมูลที่หลากหลาย เหมาะสำหรับผู้คนในโลกปัจจุบันและโลกอนาคต (พิชิต วิจิตรบุญรักษ์, 2554) โดยในปี 2553 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน (สทอ.) ได้จัดการอบรมส่งเสริมให้ครูใช้ Social Media ในการจัดการเรียนการสอน โดยจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ พร้อมกับฝึกปฏิบัติในการใช้เครื่องมือที่มีในสื่อสังคมออนไลน์ ให้แก่ครูทั่วประเทศ” จากข้อความข้างต้น แสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญกับการนำ Social Media มาใช้ในการจัดการศึกษาของประเทศไทย โดยใช้

คุณสมบัติตามที่ พิชิต วิจิตรบุญรักษ์ (2554) ได้กล่าวไว้ว่า “สื่อสังคมออนไลน์ หรือ Social Media คือ สื่อที่ผู้ส่งสารแบ่งปันสาร ซึ่งอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ไปยังผู้รับสารผ่านเครือข่ายออนไลน์ โดยสามารถโต้ตอบกันระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร หรือผู้รับสารด้วยกันเอง”

แต่อย่างไรก็ตามปัญหาที่เป็นอุปสรรคที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาคนและพัฒนาชาติ นั่นคือ เรื่องของการขาดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของคนในสังคม ซึ่งจะเห็นได้จากคำกล่าวใน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2556) พบว่า

กระแสวัฒนธรรมเสมือนจริงที่แพร่เข้ามาผ่านโลกไซเบอร์ ทำให้มีการสร้างเครือข่าย ทางสังคมมากขึ้น มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและวิจารณญาณในการเลือกรับ-ปรับ-ใช้ วัฒนธรรม ส่งผลให้ค่านิยมไทยมีการปรับเปลี่ยนไปตามวัฒนธรรมที่รับมา โดยที่เด็ก และเยาวชนที่ยังไม่มีภูมิคุ้มกันที่ดีพอหรือขาดการใช้วิจารณญาณกลั่นกรอง จะเสี่ยงต่อ การรับวัฒนธรรมที่ไม่ดีงามมาใช้โดยง่าย นอกจากนี้ยังมีการใช้ประโยชน์จากวัฒนธรรม เสมือนจริงในเชิงของการสร้างปัญหามากกว่าเชิงสร้างสรรค์ ทำให้ความสัมพันธ์กับคน รอบข้างลดลง สร้างพื้นที่ส่วนตัวมากขึ้น นำไปสู่ความแตกแยกในครอบครัวและการมี ส่วนร่วมในสังคมลดลง

และในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (สำนักงานคณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2556) ยังได้ตอกย้ำถึงปัญหาการขาดทักษะการคิด วิจารณญาณของเด็กในวัยเรียนไว้อีกว่า “เด็กวัยเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าร้อยละ 50.0 และมาตรฐานความสามารถของผู้เรียนในเรื่องการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างต่ำ” สอดคล้องกับรายงานการวิจัยโดยสำนักงานเลขาธิการสภา การศึกษา (2553) พบว่า จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินคุณภาพภายนอกของโรงเรียน ที่ไม่ได้มาตรฐานโดยภาพรวมในระดับประเทศ พบว่า ในมาตรฐานด้านผู้เรียนโรงเรียนส่วนใหญ่ ไม่ได้มาตรฐานในมาตรฐานที่ 4 (ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ และจากคำกล่าวของ ผศ.ดร.อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์ (สำนักข่าวไทย, 2554) ประธานค่ายเด็กเก่งสมองไวมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ได้กล่าวไว้ว่า

สังคมไทยมีระบบความคิดความเชื่อเกี่ยวกับเด็กที่ไม่ถูกต้อง การเรียนการสอนก็ไม่เคยเอื้อให้เด็กโต้แย้งหรือตั้งข้อสงสัยและหาข้อพิสูจน์กับครู เด็กไทยส่วนใหญ่เชื่อในข้อมูลเดิมๆ ที่ครูสอน บอก ในขณะที่ข้อมูลต่างๆ มีมากมาย และช่องทางการหาความรู้ก็มีเพิ่มมากขึ้น การปลูกฝังให้เด็กมีความคิดและวิจรณญาณอยู่ในขั้นวิกฤต

ยิ่งไปกว่านั้นความสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจรณญาณได้ถูกกำหนดโดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 24 (ราชกิจจานุเบกษา, 2542) ซึ่งกล่าวถึงการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ “ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา” และสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ สอดคล้องกับที่เดชา บุญค้ำ (2551) ได้ยกตัวอย่างถึงความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจรณญาณไว้ว่า

ในประเทศอังกฤษจัดหลักสูตรเน้นการสอนด้านการคิดเชิงวิจรณญาณหนักที่สุดเมื่อนักเรียนมีอายุระหว่าง 16 – 18 ปี ซึ่งเป็นวัยที่ถูกครอบงำได้ง่ายที่สุด ตัวอย่างที่เห็นชัดในประเทศไทยได้แก่การเข่นฆ่าทำร้ายกันระหว่างสถาบันที่ด่าขี้ด้นมากโดยเฉพาะนักศึกษาอาชีวะดังปรากฏเป็นข่าวต่อเนื่องบ่อยครั้งเนื่องจากคนเหล่านี้อยู่ในวัยคะนองยังขาดทักษะในการคิดที่มีเหตุผล...

จากปัญหาและความสำคัญที่ได้กล่าวมาในข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดวิจรณญาณ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการพิจารณาไตร่ตรองข้อมูล การรวบรวมข้อเท็จจริง การจัดระบบข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปสู่การสรุปอย่างถูกต้องและสมเหตุสมผล โดยนำมาประยุกต์เข้ากับการจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคม ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เข้าถึงได้ง่าย สามารถสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศต่างๆ เพื่อนำมาแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นกับทั้งผู้เรียนด้วยกัน และกับครูอาจารย์

สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 66 (ราชกิจจานุเบกษา, 2542) ที่กล่าวว่า “ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในโอกาสแรกที่ทำให้ได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต” จนทำให้สามารถนำทักษะเหล่านี้ไปปรับ ใช้ในการดำรงชีวิตในโลกศตวรรษที่ 21 ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยการนำสื่อสังคมมาใช้ ตามแนวการคิดแบบหวนวกหวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การใช้สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนวกหวน เพื่อส่งเสริมทักษะการ คิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. พัฒนาสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนวกหวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด วิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีคุณภาพพร้อมทั้งมีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์ 75/75
2. เปรียบเทียบทักษะการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านสื่อ สังคมตามแนวการคิดแบบหวนวกหวน
3. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบ หวนวกหวน

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสีกัน (วัฒนานครอุปถัมภ์) ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 10 ห้อง รวมทั้งหมด 379 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสีกัน (วัฒนานครอุปถัมภ์) ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) มา 1 ห้องเรียน ได้จำนวนนักเรียนรวมทั้งสิ้น 37 คน

3. เนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวน เป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาเศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วย

3.1 การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

3.2 ความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

4. สิ่งที่ศึกษา

4.1 ตัวจัดกระทำ คือ สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวน

4.2 ผลของตัวจัดกระทำ คือ คะแนนทักษะการคิดวิจารณ์และความพึงพอใจของนักเรียน

5. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทบทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีคุณภาพพร้อมทั้งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. ได้ทราบทักษะการคิดวิจารณ์ของนักเรียน ที่เรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิด
แบบหวนทบทวน ซึ่งจะเป็นแนวทางในการในการใช้สื่อสังคมในการพัฒนาทักษะการคิด
วิจารณ์ของนักเรียนในรายวิชาอื่นๆต่อไป
3. ทราบถึงความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิด
แบบหวนทบทวน ซึ่งจะเป็นแนวทางในการในการใช้สื่อสังคมในการพัฒนาทักษะการคิด
วิจารณ์ของนักเรียนในรายวิชาอื่นๆต่อไป

นิยามศัพท์

สื่อสังคม หมายถึง เครื่องมือออนไลน์ที่ครูและนักเรียนใช้ในการเรียนรู้และแบ่งปัน
ข้อมูล เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง และไฟล์ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกใช้สื่อสังคมประเภทเครือข่ายสังคม
(Social Network) คือ Facebook

การคิดแบบหวนทบทวน หมายถึง วิธีการคิดที่เป็นระบบและมีขั้นตอน โดยใช้สื่อของ
หวนทบทวนเป็นตัวแทนในการคิดแต่ละด้านเพื่อมุ่งเน้นให้เกิดทักษะการคิดวิจารณ์ โดยแบ่ง
ออกเป็นสี่ดังต่อไปนี้

1. หวนทบทวนข้อเท็จจริง คือ การคิดด้านข้อมูลที่เป็นความจริง อาจเป็นตัวเลข สถิติ หรือ
เหตุการณ์ที่ปรากฏขึ้นจริงโดยปราศจากข้อคิดเห็นใดๆ
2. หวนทบทวนอารมณ์ความรู้สึก คือ การคิดด้านอารมณ์ ความรู้สึก

3. หมวกสีดำ คือ การคิดด้านลบ สิ่งที่เป็นอันตราย ขอบกพร่อง ผลเสีย ข้อควรระวัง

4. หมวกสีเหลือง คือ การคิดด้านบวก ความดีงาม ประโยชน์ ข้อดี ความเป็นไปได้

5. หมวกสีเขียว คือ การคิดริเริ่ม มุมมองใหม่ สิ่งที่แปลกใหม่ ทางเลือกใหม่

6. หมวกสีฟ้า คือ การควบคุมการคิดให้เป็นไปใน ทิศทางเดียวกัน การมองภาพรวม หรือข้อสรุป

การเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ หมายถึง การใช้สื่อสังคมเป็นช่องทางในการเรียนรู้ โดยนักเรียนจะต้องเรียนให้ครบทุกกิจกรรม ตามลำดับของการคิดแบบหมวกหกใบ

ทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาไตร่ตรองข้อมูล การรวบรวมข้อเท็จจริง การจัดระบบข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปสู่การสรุปอย่างถูกต้อง และสมเหตุสมผล ซึ่งประกอบด้วยทักษะทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การระบุประเด็นสำคัญ การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล การลงข้อสรุป มีรายละเอียด ดังนี้

1. การระบุประเด็นสำคัญ คือ การตระหนักถึงความสำคัญ การกำหนดความหมายของคำ หรือการกำหนดประเด็นปัญหาที่ชัดเจนได้ โดยวัดจากแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ (Cornell Critical Thinking Test Level X) ด้าน 1 ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต

2. การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล คือ เห็นความสำคัญของความรู้ที่เชื่อถือได้ ไม่ใช้การเดาในการหาข้อเท็จจริง แสดงถึงข้อจำกัดของข้อมูลได้โดยวัดจากแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ (Cornell Critical Thinking Test Level X) ด้าน 4 ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น

3. การลงข้อสรุปโดยการใช้เหตุผลแบบอุปนัยและแบบนิรนัย โดยการใช้เหตุผลแบบอุปนัย คือ การพิจารณาจากตัวอย่างจนเกิดการค้นพบ แล้วจึงสรุปเป็นกฎเกณฑ์ หลักการข้อเท็จจริง หรือข้อสรุปต่างๆ โดยได้จากการศึกษา สังเกต ทดลอง เปรียบเทียบคิดพิจารณา และการใช้เหตุผลแบบนิรนัย คือ การศึกษารายละเอียดของหลัก กฎเกณฑ์ สูตร นิยาม ทฤษฎี หรือความจริงโดยทั่วไปเสียก่อน จึงทำการพิสูจน์ ทดลองให้เห็นจริงแล้วสรุปว่าเป็นไปตามข้ออ้างหรือไม่ โดยวัดจากแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ (Cornell Critical Thinking Test Level X) ด้าน 2 ความสามารถในการอุปนัย และ ด้าน 3 ความสามารถในการนิรนัย

กิจกรรมการส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนฝึกคิดตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการอ่านบทความ ดูวิดีโอ และข่าวสารในปัจจุบัน เป็นต้น โดยใช้เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับช่วงชั้นที่ 4 รายวิชาเศรษฐศาสตร์ เพื่อจะพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพึงพอใจ ที่มีต่อองค์ประกอบและสิ่งจูงใจต่างๆ เมื่อได้รับการตอบสนองในการใช้สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ วัดได้จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแสดงออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด

นักเรียน หมายถึง ผู้เรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสีกัน (วัฒนานันท์อุปถัมภ์) เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการวิจัยเรื่อง “การใช้สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5” แบ่งเป็นหัวข้อได้ดังนี้

1. สื่อสังคม

1.1 ความหมายของสื่อสังคม

1.2 รูปแบบพื้นฐานของสื่อสังคม

1.3 ตัวอย่างการใช้สื่อสังคมในการจัดการเรียนการสอน

1.4 เปรียบเทียบการเลือกเครือข่ายทางสังคมสำหรับการจัดการเรียนรู้

2. สื่อการสอน

2.1 ความหมายของสื่อการสอน

2.2 คุณสมบัติของสื่อการสอน

2.3 การประเมินผลสื่อการสอน

3. ประสิทธิภาพของเครื่องมือ

3.1 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ

3.2 การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

3.3 วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพ

3.4 การตีความหมายผลการคำนวณหาประสิทธิภาพ

4. การคิดแบบหมวกหกใบ

- 4.1 ความหมายของการคิดแบบหมวกหกใบ
- 4.2 ประโยชน์ของการคิดแบบหมวกหกใบ
- 4.3 ความหมายของหมวกแต่ละสี
- 4.4 แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดแบบหมวกหกใบ

5. การคิดวิจารณ์

- 5.1 ความหมายของการคิดวิจารณ์
- 5.2 องค์ประกอบของการคิดวิจารณ์
- 5.3 กระบวนการคิดวิจารณ์
- 5.4 ประโยชน์ของการคิดวิจารณ์
- 5.5 คุณลักษณะของผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณ์

6. ทักษะการคิดวิจารณ์

- 6.1 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์
- 6.2 แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์
- 6.3 การวัดทักษะการคิดวิจารณ์
- 6.4 ตัวอย่างแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

7. ความพึงพอใจ

- 7.1 ความหมายของความพึงพอใจ
- 7.2 การประเมินความพึงพอใจ
- 7.3 การสร้างมาตรวัดความพึงพอใจ

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

8.1 งานวิจัยภายในประเทศ

8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

สื่อสังคม

ความหมายของสื่อสังคม

Mayfield (2008) ได้ให้ความหมายของ สื่อสังคม (Social Media) ไว้ว่า เป็นกลุ่มของสื่อออนไลน์รูปแบบใหม่ ซึ่งมีลักษณะต่อไปนี้ การมีส่วนร่วม (Participation), การเปิดกว้าง (Openness), การสื่อสารสองทาง (Conversation), เป็นชุมชนหรือสังคมออนไลน์ (Community) และการเชื่อมโยง (Connectedness)

Storck (2011) ได้ให้ความหมายของ สื่อสังคม (Social Media) ไว้ว่า เป็นเครื่องมือ (Tools) และส่วนเสริม (Utilities) ออนไลน์ ที่ช่วยให้ผู้ใช้งานมีการสื่อสารข้อมูล การมีส่วนร่วม และการร่วมมือระหว่างกัน ในลักษณะของการสื่อสารแบบสองทาง

พิชิต วิจิตรบุญยรักษ์ (2554) ได้ให้ความหมายของสื่อสังคมไว้ว่า เป็นสื่อที่ผู้ส่งสาร แบ่งปันสาร ซึ่งอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ไปยังผู้รับสารผ่านเครือข่ายออนไลน์ โดยสามารถโต้ตอบกันระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร หรือผู้รับสารด้วยตนเอง

สภาวิชาชีพข่าววิทยุและโทรทัศน์ไทย (2554) ได้ให้ความหมายของสื่อสังคม (Social Media) ว่าหมายถึง ช่องทางการสื่อสารผ่านเว็บไซต์และโปรแกรมประยุกต์บนสื่อใดๆ ที่มีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้ใช้สามารถสื่อสารเนื้อหา อาทิ twitter.com, facebook.com, youtube.com, weblog ต่างๆ

สกุลศรี ศรีสารคาม (2554) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สื่อสังคม หมายถึง สื่อที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีลักษณะสร้างให้ผู้ใช้เกิดการแลกเปลี่ยนพูดคุยกันระหว่างผู้อื่น ไม่ว่าจะ

เป็นการสร้างข้อมูลด้วยตัวเอง แลกเปลี่ยนข้อมูล หรือแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นกับผู้อื่น โดยมีลักษณะเป็นการสื่อสารแบบสองทาง

จากหลากหลายความหมายที่มีผู้กล่าวไว้ข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า สื่อสังคม หรือ Social media หมายถึง เครื่องมือของการติดต่อสื่อสารทางสังคมออนไลน์ ที่เป็นช่องทางการสื่อสารผ่านเว็บไซต์ และโปรแกรมประยุกต์บนสื่อใดๆ ที่มีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้ใช้สามารถสื่อสารเนื้อหาในรูปแบบของข้อความ รูปภาพ วิดีทัศน์ ที่มีความหลากหลาย และสามารถสื่อสารแบบสองทางได้อย่างง่ายดาย หรือเป็นเครื่องมือที่อย่างน้อยต้องอยู่ 2 ใน 3 ของเงื่อนไขดังต่อไปนี้ 1) ให้ผู้คนติดต่อสื่อสารกัน ทำงานร่วมกัน และสร้างชุมชนออนไลน์ 2) สามารถจัดส่งข้อมูลและสารสนเทศ แลกเปลี่ยน นำไปใช้อีกหรือสร้างและเรียบเรียงใหม่ หรือสะดวกในการเผยแพร่และแบ่งปัน 3) ทำให้ผู้คนเกิดการเรียนรู้และได้รับประโยชน์จากความรู้หรือการปฏิบัติของกันและกัน

รูปแบบพื้นฐานของสื่อสังคม

Mayfield (2008) ได้แบ่งรูปแบบพื้นฐานของสื่อสังคมออกเป็น 7 รูปแบบ ดังนี้

1. เครือข่ายสังคม (Social Networks) เป็นรูปแบบที่เปิดโอกาสให้ผู้คนสามารถสร้างเว็บไซต์ส่วนตัว แล้วเชื่อมต่อกับเพื่อน เพื่อแบ่งปันและติดต่อสื่อสารกัน ตัวอย่างเครือข่ายสังคมที่กำลังเป็นที่นิยม เช่น MySpace, Facebook และ Bebo เป็นต้น
2. บล็อก (Blogs) เป็นรูปแบบของสื่อสังคมที่ค่อนข้างเป็นที่รู้จักดี มีลักษณะเป็นเหมือนบันทึกส่วนตัว ซึ่งจะแสดงข้อมูลที่มีการบันทึกครั้งล่าสุดไว้เป็นอันดับแรก
3. วิกี (Wikis) เป็นเว็บไซต์ที่อนุญาตให้ผู้คนสามารถเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขเนื้อหาบนเว็บไซต์ได้ เสมือนเป็นเอกสารหรือฐานข้อมูลออนไลน์ ซึ่งวิกิที่เป็นที่รู้จักกันดี คือ Wikipedia ซึ่งเป็นเว็บไซต์สารานุกรมออนไลน์ที่บรรจุบทความภาษาอังกฤษอยู่มากกว่า 2 ล้านบทความ

4. พอดแคสต์ (Podcasts) เป็นรูปแบบของสื่อสังคมที่มีลักษณะเป็นไฟล์เสียงและวิดีโอ ที่ผู้คนสามารถใช้งานได้โดยการบอกรับเป็นสมาชิก (Subscription) ผ่านบริการของผู้ให้บริการ เช่น บริการของ Apple iTunes เป็นต้น

5. ฟอรัม (Forums) เป็นพื้นที่สำหรับการอภิปรายหรือสนทนาออนไลน์ ตามหัวข้อที่เฉพาะเจาะจงหรือตามความสนใจของผู้คน ฟอรัมเกิดขึ้นก่อนสื่อสังคม และเป็นชุมชนออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพและความนิยมมาก

6. ชุมชน (Content Communities) เป็นรูปแบบของสื่อสังคมที่เป็นชุมชน ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมและแบ่งปันเนื้อหาประเภทต่าง ๆ ชุมชนที่เป็นที่นิยมได้แก่ Flickr (ชุมชนประเภทรูปภาพ), Del.icio.us (ชุมชนที่มีการบันทึกแหล่งข้อมูลต่าง ๆ) และ Youtube (ชุมชนประเภทวิดีโอ) เป็นต้น

7. ไมโครบล็อก (Microblogging) เป็นรูปแบบของสื่อสังคมที่ผสมผสานกันระหว่างเครือข่ายสังคม (Social Networking) กับบล็อกขนาดเล็ก ซึ่งผู้ใช้สามารถอัปเดตข้อความสั้น ๆ ผ่านเครือข่ายโทรศัพท์มือถือได้ด้วย ซึ่งขณะนี้ผู้ให้บริการเพียงรายเดียวคือ Twitter

ตัวอย่างการใช้สื่อสังคมในการจัดการเรียนการสอน

เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม (2556) สื่อสังคม (Social Media) ที่ใช้งานในปัจจุบันแบ่งออกเป็นหลายประเภท สรุปเป็นประเภทใหญ่ ๆ ที่สามารถประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. ตัวอย่างการใช้ Blog ในการจัดการเรียนการสอน โดยมีระบบที่ให้บริการเพื่อให้ผู้เรียนได้เขียนบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ส่วนตัวของตน โดยเน้นที่การถ่ายทอดความรู้ด้วยตัวของผู้เรียนเอง และเป็นเสมือนแฟ้มสะสมงานของผู้เรียนได้อีกด้วย รวมไปถึงผู้สอนก็สามารถใช้พื้นที่ Blog เพื่อพัฒนาทางด้านการศึกษาให้กับผู้เรียน และสามารถนำมาสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน

2. ตัวอย่างการใช้ Social Networking ในการจัดการเรียนการสอน เราสามารถนำ Social Networking เช่น Facebook มาใช้การแบ่งปันเรื่องราว ความรู้ แรงคิด ประสบการณ์ ที่ทำให้เราเรียนรู้เรื่องราวชีวิตของผู้อื่น สามารถนำสิ่งที่ได้มาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ซึ่งการเรียนรู้ร่วมกันผ่าน Facebook ทำได้โดยสร้างกลุ่มเพื่อการเรียนรู้เรื่องที่สนใจร่วมกัน และสามารถนำ Facebook ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้เป็นกิจกรรมหลักหรือการเสริมบทเรียน โดยการสร้างเป็นกลุ่มเรียนแล้วนำเสนอสื่อการสอนในรูปแบบของเนื้อหา บทความ สื่อมัลติมีเดีย การนำเสนอผลงาน ฯลฯ ทำให้เกิดความน่าสนใจ เรียนรู้ได้ตลอดเวลา ครูและนักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ผ่านการพูดคุย แสดงความคิดเห็น การสอบถาม การให้คำแนะนำและ คำปรึกษาได้โดยไม่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การเรียนรู้เกิดขึ้นตลอดเวลา

3. ตัวอย่างการใช้ Micro Blog ในการจัดการเรียนการสอน โดย Micro Blog เช่น Twitter ในการนำ Twitter มาใช้เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งผู้สอนสามารถมาประยุกต์ใช้ได้โดยการแนะนำให้ ผู้เรียนติดตามผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในเนื้อหาวิชา และมีการ นำเสนอและติดตามหัวข้อที่สนใจโดยการใช้แท็กที่ขึ้นต้นด้วย # (hash tag) ซึ่งหากผู้เรียน Twitter คลิกที่แท็กดังกล่าวก็จะเห็นข้อความทวีตที่มีแท็กเหล่านั้น นอกจากนี้ยังสามารถสร้าง กลุ่มที่สนใจเรื่องเดียวกันหรือเข้าร่วมเรียนวิชาเดียวกันหรือกิจกรรมเดียวกัน โดยการใช้แท็กที่ ขึ้นต้นด้วย # ข้อความที่เกี่ยวข้องกับวิชานั้นจะมีแท็กที่ขึ้นต้นด้วย #xmlws นอกจากนี้ได้ใช้ ฟังก์ชันรายชื่อของ Twitter เพื่อดูข้อความทวีตของผู้เรียนทุกคนในวิชาที่สอน ซึ่งการใช้ฟังก์ชัน รายชื่อนี้เปรียบเสมือนการสร้างกลุ่ม ซึ่งในที่นี้ก็คือกลุ่มของบัญชี Twitter ของผู้เรียนที่สอน

4. ตัวอย่างการใช้ Media Sharing ในการจัดการเรียนการสอน เช่น Youtube เป็น เว็บไซต์ที่มีลักษณะเปิดให้ใครก็ได้นำคลิปวิดีโอที่ตนมีอยู่ไปฝากไว้ และสามารถเผยแพร่คลิป นั้นๆ ไปยังเว็บไซต์ต่างๆ ทั่วโลก โดยผู้ใช้สามารถแบ่งปันภาพวิดีโอให้ผู้อื่นดูได้ ซึ่งการนำ Youtube มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน สามารถทำได้โดย ใช้เป็นสื่อประกอบการเรียน การสอน เช่น สาธิตวิธีการทำอาหารเพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพจริงสามารถนำไปปฏิบัติได้ หรือสอน ภาษาอังกฤษ เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และผู้เรียนสามารถนำไปต่อยอดการเรียนรู้ได้ ส่วนผู้สอนสามารถสร้างกลุ่มของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม จากนั้นใช้ Youtube ในการเผยแพร่ผลงาน ของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนจัดทำผลงานและก็นำเสนอผลงานผ่านทาง Youtube จากนั้นแบ่งปัน

ให้เพื่อนสามารถเข้าไปดูผลงานได้ นอกจากนี้ผู้เรียนใช้เป็นแหล่งสืบค้นข้อมูล ความรู้ ข่าวสารเพิ่มเติมจากในห้องเรียนได้อีกด้วย

5. ตัวอย่างการใช้ Social News and Bookmarking ในการจัดการเรียนการสอนนั้นสามารถใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมเนื้อหา หรือนำเนื้อหาในข่าวมาเป็นประเด็นคำถามในการเรียนเพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ โดยอาจทำได้หลายวิธี เช่น ผู้สอนเป็นผู้นำข่าวมาเป็นประเด็นให้ผู้เรียนตอบ ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันหาเนื้อหาแล้วนำมาอภิปรายร่วมกัน หรือให้ผู้เรียนจัดกลุ่มแล้วช่วยกันเลือกประเด็นแล้วอภิปรายภายในกลุ่ม โดยใช้ Social Bookmarking เป็นแหล่งในการรวบรวมความรู้และจัดเก็บข้อมูลจากการสืบค้นของกลุ่ม เพื่อแบ่งปันให้เพื่อน เป็นต้น

จากตัวอย่างการนำสื่อสังคมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน สรุปได้ว่าการเลือกใช้สื่อสังคมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้อยู่กับเนื้อหา รายวิชา กิจกรรมและบริบทในการเรียนแต่ละวิชา จึงต้องมีการเลือกใช้ให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู่มากที่สุด

เปรียบเทียบการเลือกเครือข่ายทางสังคมสำหรับการจัดการเรียนรู้

เครือข่ายทางสังคมในปัจจุบันมีรูปแบบที่หลากหลายและมีคุณสมบัติแตกต่างกัน ดังนั้นการนำเครือข่ายทางสังคมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ จึงจำเป็นจะต้องมีการพิจารณาเปรียบเทียบเพื่อหาเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสม ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดย Nielsen (2013) ได้ทำการเปรียบเทียบเครือข่ายสังคม 3 แพลตฟอร์ม ได้แก่ Facebook, Edmodo, และ Schoology ไว้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของเครือข่ายทางสังคมทั้ง 3 แพลตฟอร์ม ได้แก่ Facebook, Edmodo, และ Schoology ของ Nielsen (2013)

คุณสมบัติ	Facebook	Edmodo	Schoology
1. สร้างเครือข่ายการเรียนรู้โดยผู้เรียน	มี	ไม่มี	ไม่มี
2. สร้างเครือข่ายการเรียนรู้โดยผู้สอน	มี	มี	มี
3. ส่งเสริมการสร้างร่องรอยของข้อมูลดิจิทัล	มี	ไม่มี	ไม่มี
4. ผู้ใช้งานอายุ 13 ปีขึ้นไป	มี	ไม่มี	ไม่มี
5. เข้าถึงได้จากที่โรงเรียน	ไม่มี	มี	มี
6. มีโฆษณา	มี	ไม่มี	ไม่มี
7. ไม่เสียค่าใช้จ่าย	มี	มี	มี
8. เป็นกลุ่มส่วนตัว	มี	มี	มี
9. เป็นกลุ่มสาธารณะ	มี	ไม่มี	ไม่มี
10. การส่งข้อความระหว่างผู้เรียน	มี	ไม่มี	ไม่มี
11. ปฏิทิน/กิจกรรม	มี	มี	มี
12. เชื่อมต่อทั่วโลก	มี	ไม่มี	ไม่มี
13. ผู้เรียนสามารถโพสงานที่ได้รับมอบหมาย	มี	มี	มี
14. บูรณาการกับ Google Docs	ไม่มี	มี	มี
15. แบบสำรวจความคิดเห็น	มี	มี	มี
16. ข้อสอบ	ไม่มี	มี	มี
17. เข้าถึงบทเรียนหลังจากศึกษาจบไปแล้ว	มี	ไม่มี	ไม่มี
18. ต้องกรอกข้อมูลส่วนตัว	มี	ไม่มี	ไม่มี
19. ตัดเกรดและประเมินผล	ไม่มี	มี	มี

จากตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของเครือข่ายทางสังคมทั้ง 3 แพลตฟอร์ม จะพบว่า Facebook มีคุณสมบัติค่อนข้างครบถ้วน ขาดแต่เพียงคุณสมบัติบางประการ (เข้าถึงได้จากที่โรงเรียน, บูรณาการกับ Google Docs, ข้อสอบ และการตัดเกรดและประเมินผล) ซึ่งไม่ได้มีผลต่อการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวน เนื่องจากกิจกรรมการคิดแบบหวนทวนที่ออกแบบนั้นใช้คุณสมบัติต่างๆ ที่ Facebook มีได้อย่างครบถ้วนแล้ว

สื่อการสอน

ความหมายของสื่อการสอน

ภุชงค์ อังคปรีชาเศรษฐ์ และ กิตติ จรรย์ยานนท์ (2532) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สื่อการสอน หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการสอนของครูกับผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ครูวางไว้ได้เป็นอย่างดี

พิมพ์พรรณ เทพสุเมธานนท์, ศิริบูรณ์ สายโกสุม, และ ดวงแสง ณ นคร (2542) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนว่า หมายถึง ตัวกลางที่ช่วยนำและถ่ายทอดข้อมูลความรู้จากผู้สอนหรือจากแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน เป็นสิ่งที่ช่วยอธิบายและขยายเนื้อหาบทเรียนให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้

ศุภชัย ตันศิริ และคณะ (2552) สื่อการสอนหมายถึง สิ่งใดก็ตามที่เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และทัศนคติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การสอน

ดังนั้นสื่อการสอนจึงเป็นเครื่องมือที่เป็นตัวกลางในการนำส่งความรู้ ทักษะ และทัศนคติจากผู้สอนไปยังผู้เรียน อีกทั้งยังช่วยอธิบาย ขยายเนื้อหาให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ครูวางไว้

คุณสมบัติของสื่อการสอน

สื่อทั้งหลายโดยเฉพาะสื่อใหม่มีคุณสมบัติอยู่หลากหลายที่ทำให้สามารถนำเข้ามาใช้ประโยชน์ในระบบการสอนเพื่อให้ได้ผลดี ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีทั้งประสิทธิผลและประสิทธิภาพ คุณสมบัติของสื่อที่ก่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ตามที่ พิมพ์พรรณ เทพสุเมธานนท์ และคณะ (2542) กล่าวไว้ดังนี้

1. คุณสมบัติในการจับยึดประสบการณ์ กิจกรรม และการกระทำต่าง ๆ

เพื่อการสังเกต การศึกษาพิจารณา ทำให้ผู้เรียนมีแบบอย่างที่จะทำตาม ที่จะให้พิจารณาเปรียบเทียบ ตัวอย่างเช่น การฝึกทักษะการสอนบางประการหรือที่เรียกว่าการสอนแบบจุลภาค ครูทำเป็นแบบอย่างให้ดู เช่น แบบอย่างของการนำเข้าสู่เรื่อง โดยบันทึกภาพเอาไว้ให้นักเรียนดูหลายๆ ครั้งแล้วลองทำตาม แล้วบันทึกภาพการกระทำของนักเรียนเอาไว้ แล้วเปรียบเทียบกันดู เพื่อดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง และชี้แนะแนวทาง การถ่ายภาพยนตร์เอาไว้ ทำให้เราเก็บไว้ศึกษานานเท่าใดก็ได้ หรือการบันทึกเสียงเหตุการณ์ต่างๆ เอาไว้ ก็สามารถนำมาศึกษาได้อีกซ้ำๆ หลายครั้ง การที่สื่อมีคุณสมบัติในการจับยึดเช่นนี้ จึงทำให้เราสามารถที่จะทำซ้ำข่าวสารและเหตุการณ์ต่างๆ อันเป็นประโยชน์แก่การเรียนการสอนมีความคงทนถาวรอยู่ได้ เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามจังหวะ ตามความสามารถของแต่ละบุคคล ทำให้สามารถที่จะสร้างและปรับปรุงการสอนแบบต่างๆ ได้กว้างขวางยิ่งขึ้น

2. คุณสมบัติในด้านการจัดแจง จัดการ และปรุงแต่งได้กว้างขวาง

ทำให้สามารถแปลงรูปลักษณะของเหตุการณ์และวัตถุต่างๆ ได้ ตัวอย่างเช่น เทคนิคในการถ่ายทำภาพยนตร์ ทำให้ของที่เคลื่อนไหวเร็วกลับช้าลงได้ เพื่อให้เกิดการศึกษาและการสังเกต ทำให้เห็นถึงสิ่งที่เกิดขึ้นช้ามากและกินเวลายาวนานภายในเวลาไม่นาน ทำให้สิ่งของที่มีขนาดเล็กให้เห็นชัดเจนขึ้น โดยใช้เทคนิคการถ่ายทำโดยการผ่านกล้องจุลทรรศน์ ทำให้สามารถเก็บเหตุการณ์ต่างๆ แล้วนำมาผสมผสานกันให้คนดูเกิดความรู้ความเข้าใจได้ เป็นต้น เทปบันทึกเสียงรายการวิทยุและรายการโทรทัศน์ก็สามารถจะปรับปรุงลักษณะของสารให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนได้

3. คุณสมบัติในการขยายแจกจ่าย

หมายความว่าสามารถที่จะขยายจำนวนสารเป็นหลายฉบับ หรือในอันเดียวกันก็ได้หลายครั้ง หรืออันเดียวกันก็สามารถจะเข้าถึงคนได้จำนวนมาก จึงทำให้สามารถแก้ปัญหาในด้านการศึกษา การเรียนการสอน ได้หลายด้าน เช่น การขาดครูสอนที่ชำนาญเฉพาะด้าน จำนวนครูและนักเรียนไม่ได้สัดส่วนกัน จำนวนนักเรียนที่มีมากในแต่ละห้องเรียน ความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน คุณสมบัตินี้จะเข้าไปช่วยแก้ปัญหาได้มาก นักเรียนสามารถช่วยเหลือตนเองได้ตามจังหวะของตนเองได้ นอกจากนี้ยังทำให้อุดมคติการศึกษาแบบประชาธิปไตยเป็นไปได้ สามารถทำให้คนมีโอกาสได้รับการศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษาสำหรับคนนอกโรงเรียน ซึ่งมีอยู่เป็นอันมากด้วยวิธีการใช้การสื่อสารมวลชนด้วยสื่อวิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และอื่นๆ

อย่างไรก็ตาม สื่อการสอนจะมีคุณค่าก็ต่อเมื่อผู้สอนได้นำไปใช้อย่างเหมาะสมและถูกวิธี ดังนั้นก่อนที่จะนำสื่อไปใช้ ผู้สอนจึงควรจะศึกษาลักษณะ คุณสมบัติของสื่อการสอน ข้อดีและข้อจำกัดของสื่อและการใช้สื่อแต่ละประเภท ตลอดจนการผลิตและการใช้สื่อให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนด้วย เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้

การประเมินผลสื่อการสอน

ศุภชัย ตันศิริ และคณะ (2552) ได้อธิบายเกี่ยวกับการประเมินผลสื่อการสอนไว้ว่า เป็นการพิจารณาคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนซึ่งผ่านการใช้กับผู้เรียนมาแล้ว ว่าสื่อเหล่านั้น มีคุณค่าต่อการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด และสามารถวิเคราะห์ปรับปรุงสื่อเหล่านั้น ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นได้หรือไม่ และถ้ามีการปรับปรุงจะต้องได้รับการปรับปรุงในจุดใด การประเมินผลสื่อจะมีลักษณะเป็นการวิเคราะห์ผลของการวัดผล โดยใช้เครื่องมือต่างๆ แล้วนำมาพิจารณาโดยอาศัยเกณฑ์เพื่อตัดสินว่าสื่อนั้นมีคุณค่าหรือไม่ ทั้งยังช่วยให้การปรับปรุงสื่อเหล่านั้น ได้อย่างตรงจุดที่บกพร่องอีกด้วย การประเมินผลสื่อการสอนจะต้องพิจารณาใน 2 ลักษณะ ได้แก่

1. การประเมินคุณลักษณะของสื่อ ได้แก่ ด้านคุณภาพของตัวสื่อโดยตรง ว่าในทัศนะของผู้สอนและผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อสื่อเหล่านั้นอย่างไร ในด้านต่างๆ ดังนี้

1.1 ความถูกต้องด้านเนื้อหาของสื่อ สามารถสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้เรียนได้เพียงไร

1.2 ด้านคุณภาพทางเทคนิคของสื่อ ได้แก่ ขนาดของสื่อเหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่ การใช้สี ความชัดเจน เสียงมีความดังพอเหมาะหรือไม่

1.3 ความรู้สึกพึงพอใจต่อการใช้อย่างของผู้สอนและผู้เรียน สำหรับเครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการประเมินคุณลักษณะของสื่อนั้น อาจใช้เครื่องมือและวิธีการต่างๆ ได้ดังนี้

1.3.1 การสัมภาษณ์ จากทั้งผู้สอนและผู้เรียนถึงทัศนคติที่มีต่อสื่อ

1.3.2 การสังเกตในระหว่างการใช้สื่อ

1.3.3 การใช้แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้อย่าง

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการประเมินผลสื่อการสอนและการวางแผนสำหรับการประเมินผลสื่อการสอนนั้น ผู้ประเมินจะต้องตั้งคำถามเพื่อที่จะวัดผลในลักษณะต่อไปนี้

- 1) สื่อนั้นสามารถสนองต่อจุดประสงค์ของการเรียนการสอนเป็นที่น่าสนใจหรือไม่
- 2) การนำเสนอสื่อเป็นไปอย่างต่อเนื่องราบรื่นระหว่างตัวสื่อกับเนื้อหาในแต่ละขั้นตอนหรือไม่
- 3) ความสัมพันธ์ระหว่างสื่อกับคำบรรยายเป็นไปอย่างดีหรือไม่
- 4) เนื้อหาภายในสื่อมีความยาวเกินไปหรือไม่
- 5) หลังจากการใช้สื่อจบแล้ว สารที่สำคัญถูกตัดหายไปหรือไม่
- 6) สามารถใช้สื่ออื่นประกอบอีกหรือไม่
- 7) คุณภาพทางเทคนิคของสื่อนั้นๆ ดีหรือไม่

2. การประเมินประสิทธิผลการเรียนรู้จากสื่อ ในการประเมินนั้นนอกจากจะพิจารณาถึงความเหมาะสมด้านคุณลักษณะของสื่อแล้ว ผู้สร้างสื่อยังต้องพิจารณาถึงประสิทธิผลการเรียนรู้ (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน) จากการใช้สื่อที่มีต่อผู้เรียนอีกด้วย เพราะเป้าหมายหลักของการใช้สื่อก็เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนการสอน การหาประสิทธิภาพของสื่อจะช่วยให้ผู้ใช้สื่อเกิดความมั่นใจต่อการใช้นั้นๆว่าจะเกิดแก่ผู้เรียนอย่างแท้จริง

ประสิทธิภาพของเครื่องมือ

ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง นวัตกรรมคุณภาพ ประสิทธิภาพและประสิทธิผล การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2555) ดังนี้

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2555) ได้ให้ความหมายของเกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เป็นระดับที่ผลิตสื่อหรือชุดการสอนจะพึงพอใจว่า หากสื่อหรือชุดการสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว สื่อหรือชุดการสอนนั้นก็มีความค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน และคุ้มค่าแก่การลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ กระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) กำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น $E_1 = \text{Efficiency of Process}$ (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) และพฤติกรรมสุดท้าย (ผลลัพธ์) กำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น $E_2 = \text{Efficiency of Product}$ (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือจะต้องทำการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน
2 ประเภท ดังต่อไปนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2555)

1. ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (Transitional Behavior) คือ ประเมินผลต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมย่อยของผู้เรียน เรียกว่า กระบวนการ (Process) ที่เกิดจากการประกอบกิจกรรมกลุ่ม ได้แก่ การทำโครงการ หรือทำรายงานเป็นกลุ่ม และรายงานบุคคล ได้แก่งานที่มอบหมาย และกิจกรรมอื่นใดที่ผู้สอนกำหนดไว้

2. ประเมินพฤติกรรมสุดท้าย (Terminal Behavior) คือ ประเมินผลลัพธ์ (Product) ของผู้เรียน โดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียนและการสอบได้

ประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดให้ร้อยละของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงาน และการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมด ต่อร้อยละของการประเมินผลหลังเรียนทั้งหมด นั่นคือ E_1/E_2 = ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ โดยการที่จะกำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้น ให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความพอใจ โดยพิจารณาพิสัยการเรียนรู้ที่จำแนกเป็นวิทยพิสัย (Cognitive Domain) จิตพิสัย (Affective Domain) และทักษะพิสัย (Skill Domain)

วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2555) อธิบายวิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพ กระทำได้ 2 วิธี ดังนี้

1. โดยใช้สูตร กระทำได้โดยใช้สูตรต่อไปนี้

สูตรที่ 1

$$E_1 = \frac{\left[\frac{\sum x}{N} \right]}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum x$ คือ คะแนนรวมของแบบฝึกปฏิบัติ กิจกรรม หรืองานที่ทำระหว่างเรียนทั้งที่เป็นกิจกรรมในห้องเรียน นอกห้องเรียน หรือออนไลน์

A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกปฏิบัติ ทุกชั้นรวมกัน

N คือ จำนวนผู้เรียน

สูตรที่ 2

$$E_2 = \frac{\left[\frac{\sum F}{N} \right]}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum F$ คือ คะแนนรวมของผลลัพธ์ของการประเมินหลังเรียน

B คือ คะแนนเต็มของการประเมินครั้งสุดท้ายของแต่ละหน่วย
ประกอบด้วยผลการสอบหลังเรียนและคะแนนจากการประเมินงานสุดท้าย

N คือ จำนวนผู้เรียน

2. วิธีการคำนวณโดยไม่ใช้สูตร

หากจำสูตรไม่ได้หรือไม่อยากใช้สูตร ผู้ผลิตสื่อหรือชุดการสอนก็สามารถใช้วิธีการคำนวณธรรมชาติหาค่า E_1 และ E_2 ได้ด้วยวิธีการคำนวณธรรมชาติ

2.1 สำหรับ E_1 คือ ค่าประสิทธิภาพของงานและแบบฝึกปฏิบัติ ทำได้โดยการนำคะแนนงานทุกชิ้นของนักเรียนในแต่ละกิจกรรม แต่ละคนมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยและเทียบส่วนเป็นร้อยละ

2.2 สำหรับ E_2 คือ ค่าประสิทธิภาพผลลัพธ์ของการประเมินหลังเรียนของแต่ละสื่อหรือชุดการสอน ทำได้โดยการเอาคะแนนจากการสอบหลังเรียนและคะแนนจากงานสุดท้ายของนักเรียนทั้งหมดรวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยและเทียบส่วนเป็นร้อยละ

การตีความหมายผลการคำนวณหาประสิทธิภาพ

หลักจากคำนวณหาค่า E_1 และ E_2 ได้แล้ว ผู้หาประสิทธิภาพต้องตีความหมายของผลลัพธ์โดยยึดหลักและแนวทางดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2555)

1. ความคลาดเคลื่อนของผลลัพธ์ ให้มีความคลาดเคลื่อนหรือความแปรปรวนของผลลัพธ์ได้ไม่เกิน.05 (ร้อยละ 5) จากช่วงต่ำไปสูง = ± 2.5 นั้นทำให้ผลลัพธ์ของค่า E_1 หรือ E_2 ที่ถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์ มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ ไม่เกิน 2.5% และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่เกิน 2.5%

2. หากคะแนน E_1 หรือ E_2 ห่างกันเกิน 5% แสดงว่ากิจกรรมที่ให้นักเรียนทำกับการสอบหลังเรียนไม่สมดุลกัน เช่นค่า E_1 มากกว่า E_2 แสดงว่างานที่มอบหมายอาจจะง่ายกว่าการสอบหรือหาค่า E_2 มากกว่า E_1 แสดงว่าการสอบง่ายกว่า หรือไม่สมดุลกับงานที่มอบหมายให้ทำ จะเป็นจะต้องปรับแก้

3. หากสื่อหรือชุดการสอนได้รับการออกแบบและพัฒนาอย่างมีคุณภาพ ค่า E_1 หรือ E_2 ที่คำนวณได้จากการทดสอบประสิทธิภาพ จะต้องใกล้เคียงกันและห่างกันไม่เกิน 5% ซึ่งเป็น

ตัวชี้วัดที่จะยืนยันได้ว่านักเรียนได้มีการเปลี่ยนพฤติกรรมต่อเนื่องตามลำดับขั้นหรือไม่ ก่อนที่จะมีการเปลี่ยนพฤติกรรมขั้นสุดท้าย หรืออีกนัยหนึ่งต้องประกันได้ว่านักเรียนมีความรู้จริง ไม่ใช่ทำกิจกรรมหรือทำสอบได้เพราะการเดา

การคิดแบบหมวกหกใบ

ความหมายของการคิดแบบหมวกหกใบ

De Bono (1985) ได้ให้ความหมายของการคิดแบบหมวกหกใบ ว่าเป็นเทคนิคที่ใช้ในการสำรวจมุมมองหรือความเห็นที่มีความแตกต่างกัน ที่มีต่อสถานการณ์หรือเหตุการณ์ แนวทางที่หลากหลายเหล่านี้จะเป็นความคิดที่ดีในการสร้างกลยุทธ์หรือกระบวนการตัดสินใจที่ซับซ้อน

Labelle (2005) ได้ให้ความหมายของการคิดแบบหมวกหกใบไว้ว่า เป็นวิธีการที่เป็นกรอบสำหรับการคิดและการรวบรวมความคิดนอกกรอบเพื่อตัดสินใจความคิดที่มีคุณค่าอย่างเป็นระบบ

FAO (n.d.) ให้ความหมายของการคิดแบบหมวกหกใบ ว่าเป็นเทคนิคที่ใช้ในการตัดสินใจมุมมองหรือความเห็นที่แตกต่างกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังช่วยให้เห็นมุมมองที่แตกต่างและหลากหลายในแต่ละสถานการณ์อีกด้วย

Mind Tools (n.d.) ให้ความหมายของการคิดแบบหมวกหกใบ ว่าเป็นเทคนิคที่มีความสำคัญและมีประสิทธิภาพ เป็นเทคนิคที่ใช้เพื่อดูการตัดสินใจจากหลากหลายมุมมองที่สำคัญ ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นมุมมองที่แตกต่างและหลากหลายมากขึ้นจากสถานการณ์

จากความหมายของเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ เป็นวิธีการคิดที่มุ่งเน้น การคิดที่หลากหลายแ่งมุมและรอบด้าน โดยจัดระบบวิธีคิดเป็นขั้นตอนเพื่อความสะดวกในการรวบรวมความคิด โดยใช้สีของหมวกเป็นตัวแทนในการคิดแต่ละด้าน การฝึกคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวก เป็นการกำหนดบทบาทในการคิดเพื่อลดความสับสนโดยใช้สีเป็นตัวแทนในการคิดซึ่งมีความหมายที่แตกต่างกันในแต่ละสี

ประโยชน์ของการคิดแบบหมวกหกใบ

De Bono (1985) ได้กล่าวถึงประโยชน์หลักของการคิดแบบหมวกหกใบ ไว้ดังนี้

1. ลดความเสี่ยงในการพูดหรือแสดงความคิดเห็น
2. ช่วยสร้างความเข้าใจ ว่าประเด็นหนึ่งๆ ที่เกิดขึ้นนั้นมีมุมมองหรือความเห็นที่หลากหลาย
3. เป็นกลไกที่ช่วยให้การตัดสินใจสะดวกขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข
4. เป็นกฎสำหรับเกมของการคิด
5. มุ่งเน้นการคิด
6. นำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น
7. ปรับปรุงการสื่อสาร
8. ปรับปรุงการตัดสินใจ

ทิตนา แชมมณี และคณะ (2544) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบว่า เป็นการพัฒนาความคิดของผู้เรียน สามารถนำไปใช้ได้โดยง่าย เพราะไม่มีความซับซ้อน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้พยายามคิด ซึ่งเป็นการคิดอย่างรอบด้าน คิดทั้งจุดดี จุดด้อย จุดที่น่าสนใจ ความรู้สึกที่มีต่อสิ่งนั้นๆ แทนที่จะยึดติดอยู่กับความคิดเพียงด้านเดียว

สุทธาทิพย์ จันทิมางกูร (2553) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดแบบหมวกหกใบได้เป็นข้อๆ ดังนี้

1. ง่ายต่อการเรียนรู้และการนำไปใช้ และเป็นการสร้างความสนใจ โดยการใช้สีเป็นสัญลักษณ์แทนการคิดต่างๆ ทำให้การคิดนั้นๆ ไม่น่าเบื่อหน่าย
2. ทำให้เกิดเวลาสำหรับความคิดสร้างสรรค์
3. ลดปัญหาความสับสนทางความคิดในขณะที่ยึดแบบใดแบบหนึ่ง
4. ทำให้สามารถเปลี่ยนแบบความคิดได้ง่ายและชัดเจน

5. เป็นการลดอัตราส่วนตนและปล่อยความคิดให้มีอิสระไม่ยึดติดอยู่กับความคิดของตน
6. ทำให้สามารถจัดลำดับการระดมความคิดให้เหมาะสมที่สุดกับหัวข้อ หรือประเด็นของการคิด
7. ป้องกันมิให้เกิดการโต้เถียงและลดแรงกดดันสำหรับผู้ที่ยึดเห็นไม่ตรงกัน
8. ทำให้มีการระดมสมองในการคิด เพื่อผลิตผลงานออกมาดีขึ้น

จากประโยชน์ของการคิดแบบหมวกหกใบที่กล่าวมาในข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการคิดแบบหมวกหกใบมีประโยชน์ คือ ช่วยพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ ช่วยให้มีการคิดรอบด้าน โดยคำนึงถึงข้อดี ข้อเสีย ข้อเท็จจริง และความรู้สึก แทนที่จะยึดติดอยู่กับความคิดของตนเองเพียงอย่างเดียว

ความหมายของหมวกแต่ละสี

De Bono (1992) กล่าวถึงเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบที่มีการนำสีมาเป็นชื่อหมวก เพื่อเป็นสัญลักษณ์ในการสื่อความหมายแทนการคิดด้านต่างๆ ซึ่งแต่ละสีจะมีความหมายที่แตกต่างกันออกไป ลักษณะการคิดนั้นจะมีความสัมพันธ์กับความหมายของสีนั้นด้วยหมวกที่มีสีต่างกันแทนประเภทของการคิดในแต่ละแบบ เมื่อผู้สวมหมวกใบใดก็จะต้องทำหน้าที่คิดแบบนั้น การเปลี่ยนหมวกจึงเป็นการเปลี่ยนประเภทความคิด การคิดแบบหมวกหกใบมีความหมาย ดังนี้

1. หมวกสีขาว แสดงถึง ความเป็นกลาง การคิดในแบบหมวกสีขาวจึงเป็นความคิด ที่เป็นกลาง เป็นข้อเท็จจริงอาจเป็นตัวเลขหรือสถิติต่างๆ
2. หมวกสีแดง แสดงถึง อารมณ์ ความเกรี้ยวกราด ความรู้สึก การคิดแบบหมวกสีแดง เป็นการมองที่แสดงออกถึงอารมณ์ ความรู้สึกของผู้คิด แสดงถึงสัญชาตญาณ ลางสังหรณ์ ความประทับใจ ความสนุก ความอบอุ่น และความพอใจ

3. หมวกสีดำ แสดงถึง ความมืดครึ้ม ความหวาดกลัว การคิดแบบหมวกสีดำจึงหมายถึง เหตุผลด้านลบ เหตุผลในการปฏิเสธ เป็นการคิดเชิงวิจารณ์ การคิดแบบหมวกสีดำช่วยป้องกันไม่ให้เกิดหรือตัดสินใจที่เสี่ยง หมวกสีดำทำให้หาข้อบกพร่องหรือจุดอ่อนได้ รวมทั้งช่วยตรวจสอบหาหลักฐาน หาผลกระทบ หาความเหมาะสม และการสำรวจความเป็นไปได้

4. หมวกสีเหลือง แสดงถึงความสว่างไสวและด้านบวก ดังนั้น การคิดแบบหมวกสีเหลืองจึงหมายถึงเหตุผลทางบวก ความมั่นใจ เหตุผลในการยอมรับ ประโยชน์ ข้อดี จุดเด่นและเป็นความพยายามในการค้นหาผลดีที่จะได้รับ

5. หมวกสีเขียว แสดงถึงความเจริญเติบโต ความงอกงาม ความอุดมสมบูรณ์การคิดแบบหมวกสีเขียว จึงหมายถึง ความคิดใหม่ๆ มุมมองใหม่ และความคิดสร้างสรรค์ ความแปลกใหม่ ทางเลือกใหม่

6. หมวกสีฟ้า แสดงถึงความเย็นสบาย ความกว้างใหญ่ เปรียบเสมือนท้องฟ้าการคิดแบบหมวกสีฟ้าจึงหมายถึง ความครอบคลุม การมองภาพรวม การควบคุมและจัดระเบียบกระบวนการและขั้นตอนการใช้หมวกสีอื่นๆ ด้วย ใช้กำหนดโครงสร้าง คิดเพื่อกำหนดปัญหาให้ชัดสรุปหรือตัดสินใจในขั้นต่อไป

แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดแบบหมวกหกใบ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) ได้ระบุขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามหมวกความคิดหกใบ ดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ โดยใช้วิธีการและสื่อที่หลากหลายประกอบการใช้คำถาม กระตุ้นซักถาม ทบทวนหรือแสดงความคิดเห็นให้ผู้เรียนนำประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่

2. ขั้นดำเนินการสอน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นการคิดด้วยการใช้คำถามหมวกความคิด 6 ใบ ลักษณะกิจกรรมมุ่งให้ผู้เรียนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด กล่าวคือ ให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ร่วมกันแสดงออกด้วยการตั้งคำถาม

ตอบคำถาม โดยการออกแบบกรอบของการคิด ด้วยการใช้คำถามตามสี่ของหมวก (หมวกแต่ละสีใช้แทนวิธีคิดแต่ละแบบ) ซึ่งจะใช้หมวกสีใดก่อนหลังก็ได้ และผู้เรียนสามารถใช้คำถามของหมวกแต่ละสีได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง จนกระทั่งได้คำตอบหรือองค์ความรู้ในเรื่องที่เรียนอย่างชัดเจน ในขั้นตอนนี้จึงจำเป็นต้องมีการร่วมกันวิเคราะห์เพื่อให้ได้ความจริง ข้อเท็จจริง หรือคำตอบที่ต้องการ

ลักษณะคำถามที่นำมาใช้ในขั้นตอนนี้ เป็นดังนี้

หมวกสีขาว ใช้คำถามกระตุ้นให้เสนอข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงจากการอ่าน การสังเกต หรือเหตุการณ์ เป็นต้น

หมวกสีแดง ใช้คำถามกระตุ้นเพื่ออธิบายความรู้สึกต่อข้อมูล เรื่องราว หรือเหตุการณ์ เป็นต้น

หมวกสีเหลือง ใช้คำถามให้ค้นหาข้อดี หรือจุดเด่นของข้อมูล เรื่องราว หรือเหตุการณ์ เป็นต้น

หมวกสีดำ ใช้คำถามให้ระบุสาเหตุของปัญหา ความไม่สมบูรณ์ ความล้มเหลว เป็นต้น

หมวกสีเขียว ใช้คำถามเสนอวิธีแก้ไข การเปลี่ยนไปสู่สิ่งที่ดีกว่า ทางเลือกใหม่ เป็นต้น

หมวกสีฟ้า ใช้คำถามเพื่อตัดสินใจ หรือสรุปข้อมูล เช่น ข้อคิด ความรู้ที่ได้รับ ทางเลือกที่จะนำไปปฏิบัติ เป็นต้น

3. ขั้นสรุป เป็นการสรุปผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม โดยผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้ทั้งหมดมานำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน สรุปข้อค้นพบ หรือสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ใหม่

4. ขั้นประเมินผล ควรใช้วิธีที่หลากหลาย ประเมินสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการจัดกิจกรรม ซึ่งได้จากการสรุป การทดสอบ การบันทึก การตรวจผลงาน การประเมินผล อาจเปิดโอกาสให้ผู้เรียน เพื่อน ผู้ปกครอง หรือชุมชนร่วมประเมินผลได้

การคิดวิจารณ์ญาณ

ความหมายของการคิดวิจารณ์ญาณ

Dewy (1993) ได้ให้ความหมายของการคิดวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking) ไว้ว่าเป็นความสามารถในการพิจารณาความเชื่อหรือรูปแบบของความรู้ ที่ได้รับการสนับสนุนและการหาข้อสรุปตามเหตุและผลอย่างรอบคอบ

Nickson, Perkins and Smith (1985) ได้ให้ความหมายของการคิดวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking) ว่าหมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจ การให้น้ำหนักหลักฐาน โดยใช้การประเมินตามเหตุและผล มีการอ้างอิง ในการสร้างข้อโต้แย้งและสมมุติฐานทางเลือก

The Critical Thinking Co. (2005) ได้ให้ความหมายของการคิดวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking) ไว้ว่าเป็นการระบุและการประเมิน หลักฐานที่จะเป็นแนวทางในการตัดสินใจ นักคิดวิจารณ์ญาณจะต้องมีการวิเคราะห์หลักฐานเชิงลึก เพื่อใช้ในการตัดสินใจและสื่อสารความเชื่อของตนเองอย่างชัดเจนและถูกต้อง

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551) ได้ให้ความหมายของ การคิดวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking) ว่าหมายถึง กระบวนการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบ เกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหา กลุ่มเครื่องมือมีความขัดแย้ง เพื่อตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อหรือไม่ควรเชื่อ สิ่งใดควรทำหรือไม่ควรทำ โดยใช้ความรู้ความคิดจากประสบการณ์ของตนจากข้อมูลที่รอบด้าน ทั้งข้อมูลเชิงวิชาการ ข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม และข้อมูลส่วนตัวของผู้คิด

ทิตนา แคมมณี (2554) ได้ให้ความหมายของ การคิดวิจารณ์ญาณว่าหมายถึง กระบวนการคิดอย่างรอบคอบ เพื่อให้ได้ความคิด/คำตอบที่ดีที่สุด มีความสมเหตุสมผล น่าเชื่อถือ โดยผ่านการพิจารณาและประเมินข้อมูล ข้อเท็จจริง ข้อโต้แย้ง หลักฐาน และความคิดเห็นอย่างรอบด้าน ทั้งทางกว้าง ลึก และไกล รวมทั้งการพิจารณากลับกรองคุณ-โทษ และคุณค่าที่แท้จริงของเรื่องที่คิด

สุคนธ์ สินธพานนท์, วรรัตน์ วรรณเลิศลักษณ์, และ พรรณี สินธพานนท์ (2555) ได้ให้ความหมาย ของการคิดวิจารณ์ญาณว่าหมายถึง กระบวนการคิดที่ใช้เหตุผลโดยมี

การศึกษาข้อเท็จจริง หลักฐาน และข้อมูลต่างๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ แล้วนำมาพิจารณาวิเคราะห์อย่างสมเหตุสมผล ก่อนตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อหรือไม่ควรเชื่อ

Paul and Elder (2006) ได้ให้ความหมายของการคิดวิจารณ์ว่า เป็นศิลปะของการวิเคราะห์และการประเมินการคิด เพื่อปรับปรุงมองหรือความคิดเห็น

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า การคิดวิจารณ์ หมายถึง การคิด พิจารณา ไตร่ตรอง วิเคราะห์ โดยอาศัยข้อมูลและหลักฐานต่างๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผล ว่าควรเชื่อหรือไม่ควรเชื่อในสิ่งที่เกิดขึ้นหรือเหตุการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่

องค์ประกอบของการคิดวิจารณ์

ทิตนา แคมมณี (2554) และ ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551) ได้กล่าวถึงการคิดวิจารณ์ว่าประกอบด้วยทักษะย่อยๆ ที่ช่วยในการตัดสินใจได้ถูกต้องยิ่งขึ้น ดังต่อไปนี้

1. ทักษะความรู้และการแสวงหาความรู้ ถ้ามีความรู้มากจะทำให้คิดเร็วและดีกว่า
2. ทักษะการสรุปอ้างอิง จะทำให้สามารถเข้าใจสถานการณ์ต่างๆ ได้ดีขึ้น และลึกซึ้งมากขึ้น
3. ทักษะการประเมิน เพราะการประเมินเป็นสิ่งที่ทำให้สามารถระบุและเลือกข้อมูลที่เหมาะสมเชื่อถือได้ โดยสามารถเปรียบเทียบและชั่งน้ำหนักจากข้อมูลที่มีอยู่
4. ทักษะการวิเคราะห์ความคิด คือความสามารถในการพิจารณาถึงความเหมาะสมของความคิด และปรับความคิดให้เหมาะสม สามารถสรุปความคิด และสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ

Dressel and Marhew กล่าวว่ากระบวนการคิดวิจารณ์ญาณประกอบด้วย 5 ขั้น (Dressel and Marhew, 1957 อ้างใน สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ, 2555) ดังต่อไปนี้

1. การนิยามปัญหา เป็นความสามารถในการกำหนดปัญหา ข้อโต้แย้ง วิเคราะห์ ข้อความ หรือข้อมูลที่คลุมเครือให้ชัดเจน และเข้าใจความหมายของคำหรือข้อความ หรือ แนวคิดภายในขอบเขตข้อเท็จจริงที่กำหนดให้ ระบุงค์ประกอบที่สำคัญของปัญหา จัด องค์ประกอบของปัญหาให้เป็นลำดับขั้นตอน
2. การรวบรวมข้อมูลสำหรับแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการพิจารณาปรากฏการณ์ ต่างๆ ด้วยความเป็นปรนัย เลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาข้อโต้แย้ง หรือข้อมูลที่คลุมเครือ แสวงหาข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนมากยิ่งขึ้น
3. การจัดระบบข้อมูล เป็นความสามารถในการแสวงหาแหล่งที่มาของข้อมูล วินิจฉัย ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ระบบ ข้อตกลงเบื้องต้นของข้อความ พิจารณาความเพียงพอ ของข้อมูล จัดระบบโดยวิธีการต่างๆ เช่น จำแนกความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่ชัดเจนกับข้อมูลที่ คลุมเครือ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับปัญหา ข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นของ ข้อความ และเสนอข้อมูลได้
4. การเลือกสมมติฐาน เป็นความสามารถในการเลือกสมมติฐาน ที่สามารถเป็นไปได้ มากที่สุดมาพิจารณาเป็นอันดับแรก การกำหนดสมมติฐานจากความสัมพันธ์เชิง เหตุผล ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างสมมติฐานกับข้อมูล พิจารณาทางเลือกหลายๆ ทางใน การแก้ปัญหา
5. การลงข้อสรุป เป็นความสามารถในการคิดพิจารณาข้อความคลุมเครือของ ข้อมูล โดยจำแนกข้อมูลที่มีเหตุผลหนักแน่น และน่าเชื่อถือว่ามี ความเกี่ยวข้องกับประเด็น ปัญหา เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจสรุป ถ้าการสรุปไม่มีเหตุผลเพียงพอต้องมีการหาเหตุผลเพิ่มเติม มาพิจารณาตัดสินใจสรุปใหม่ แล้วจึงนำข้อสรุปและหลักการไปประยุกต์ใช้

ทศนา แชมมณี และคณะ (2542) ได้อธิบายกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งมีวิธีคิดดังนี้

1. ตั้งเป้าหมายในการคิด
2. ระบุประเด็นในการคิด
3. ประมวลข้อมูลทั้งทางด้านข้อเท็จจริงและความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่คิด
ทางกว้าง ลึก และไกล
4. วิเคราะห์ จำแนกแยกแยะจัดหมวดหมู่ของข้อมูลและเลือกข้อมูลที่จะนำมาใช้
5. ประเมินข้อมูลที่จะใช้ในแง่ความถูกต้อง ความเพียงพอ และความน่าเชื่อถือ
6. ใช้หลักเหตุผลในการพิจารณาข้อมูล เพื่อแสวงหาทางเลือกหรือคำตอบที่
สมเหตุสมผลตามข้อที่มี
7. เลือกทางเลือกที่เหมาะสมโดยพิจารณาถึงผลที่จะตามมาและคุณค่าหรือความหมาย
ที่แท้จริงของสิ่งนั้น
8. ชั่งน้ำหนักผลได้ผลเสีย คุณโทษในระยะสั้นและระยะยาว
9. ไตร่ตรอง ทบทวนกลับไปมาให้รอบคอบ
10. ประเมินทางเลือกและลงความเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่คิด

ประโยชน์ของการคิดวิจารณ์

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2555) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดวิจารณ์ไว้ดังนี้

1. มีความมั่นใจในการเผชิญต่อปัญหาต่างๆ และแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ถูกทาง
2. สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผล
3. มีบุคลิกภาพดี เป็นคนสุขุมรอบคอบ ละเอียดลออ ก่อนตัดสินใจในเรื่องใดจะต้องมีข้อมูลหลักฐานประกอบ แล้ววิเคราะห์ด้วยเหตุผลก่อนตัดสินใจ
4. ทำกิจการงานต่างๆ ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดอย่างมีคุณภาพ เนื่องจากมีระบบความคิดอย่างเป็นขั้นตอน
5. มีทักษะในการสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี ทั้งด้านการอ่าน เขียน ฟัง พูด
6. การพัฒนาวิธีคิดวิจารณ์อยู่เสมอ ส่งผลให้สติปัญญาเฉียบแหลม พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่องในสถานการณ์ของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง
7. เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย
8. เป็นผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่บนหลักการและเหตุผล ส่งผลให้งานสำเร็จอย่างมีคุณภาพ

คุณลักษณะของผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ทิตนา แคมมณี (2554) และ ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย 5 ลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีใจกว้าง คือ ยอมรับฟังและพิจารณาความคิดเห็นของผู้อื่น ไม่ยึดมั่นในความคิดของตนเองเป็นหลัก และตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลประกอบเพียงพอ การมีใจกว้างขวางจะทำให้ได้ข้อมูลที่กว้างขวางหลากหลายมากพอต่อการใช้ในการตัดสินใจได้ดีมากขึ้น
2. มีความไวต่อความรู้สึกของผู้อื่น เข้าใจผู้อื่น การมีความรู้สึกที่ไวจะทำให้สามารถรับรู้สถานการณ์ ความคิด ความรู้สึกของผู้อื่นได้ดีกว่า
3. เปลี่ยนความคิดเห็นที่ตนมีอยู่ได้ ถ้ามีข้อมูลที่มีเหตุผลมากกว่า
4. กระตือรือร้นในการค้นหาข้อมูลและความรู้ การมีข้อมูลมากกว่า การตัดสินใจย่อมแม่นยำมากกว่า การคิดวิจารณ์ต้องการข้อมูล ความรู้มาก ๆ แม้ว่าบางข้อมูลอาจมีประโยชน์น้อยก็ตาม
5. เป็นผู้มีเหตุผล ไม่ใช้อคติหรืออารมณ์ในการตัดสินใจ การยอมรับข้อมูลใดๆ หรือการตัดสินใจใดๆ จะไม่เชื่อมั่นในตัวบุคคลหรืออารมณ์ ข้อมูลที่มีเหตุผลจะทำให้การตัดสินใจดีกว่า

ทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ

ความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ

Dressel and Mayhew ได้กล่าวถึงความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ (Dressel and Mayhew, 1957 อ้างใน ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551) ไว้ดังนี้

1. ความสามารถในการนิยามปัญหา เป็นความสามารถในการตระหนักถึงสิ่งที่เป็นปัญหา รับรู้ถึงสภาพที่กำลังเป็นปัญหา มีสิ่งใดที่ไม่สมบูรณ์ มีสิ่งใดที่ไม่ถูกต้องหรือขาดหายไป สามารถวิเคราะห์ข้อความหรือสถานการณ์ต่างๆ ที่เป็นปัญหาแล้วสามารถบอกลักษณะของปัญหา และระบุประเด็นสำคัญ ระบุองค์ประกอบของปัญหา ของเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่เกิดขึ้นได้ การนิยามปัญหานั้นมีความสำคัญมากสำหรับการอ่านและการฟังเรื่องราวต่างๆ

2. ความสามารถในการเลือกข้อมูล หรือรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เป็นความสามารถในการพิจารณาและเลือกข้อมูลเพื่อนำมาแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง การพิจารณาความพอเพียงทั้งปริมาณและคุณภาพของข้อมูล พิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความสามารถนี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความคิดที่จะใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ จะทำให้ความสามารถในการมองเห็นว่าอะไรคือปัญหาที่แท้จริง อะไรคือข้อเท็จจริง

3. ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นหรือจัดระบบข้อมูล เป็นความสามารถในการพิจารณาแยกแยะว่าข้อความใดเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นและข้อความใดไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นตามข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ ข้อมูลใดเป็นข้อเท็จจริง ข้อมูลใดเป็นความคิดเห็น ข้อมูลใดเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือเหตุการณ์ ข้อมูลใดไม่เกี่ยวข้อง ข้อมูลใดน่าเชื่อถือ ข้อมูลใดไม่น่าเชื่อถือ ความสามารถนี้มีความสำคัญเพราะว่าทำให้เห็นความแตกต่างของข้อมูลเพื่อลงความเห็นว่าควรจะยอมรับข้อมูลที่ใดมาหรือไม่

4. ความสามารถในการกำหนดและตั้งสมมติฐาน เป็นความสามารถในการกำหนดหรือเลือกสมมติฐานจากข้อความหรือสถานการณ์ให้ตรงกับปัญหาในข้อความหรือสถานการณ์ให้ตรงกับปัญหาในข้อความหรือสถานการณ์นั้น ประกอบด้วยการชี้แนะคำตอบของปัญหา การกำหนดสมมติฐานต่างๆ การเลือกสมมติฐานที่เป็นไปได้มากที่สุด การตรวจสอบความสอดคล้อง

ระหว่างสมมติฐานกับข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น ความสามารถนี้มีความสำคัญ เพราะทำให้มีความรอบคอบและมีความพยายามในการคิดถึงความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาหรือความเป็นไปได้ของสมมติฐาน

5. ความสามารถในการลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล เป็นความสามารถในการคิดพิจารณาข้อความเกี่ยวกับเหตุผล โดยคำนึงถึงข้อเท็จจริงที่เป็นสาเหตุ สามารถลงสรุปอย่างมีเหตุผลจากข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การระบุเงื่อนไขที่จำเป็นได้ การระบุความเป็นเหตุเป็นผลได้ และสามารถตัดสินต่าง ๆ อย่างสมเหตุสมผล เพื่อนำไปสู่ข้อสรุป และสามารถประเมินข้อสรุปได้ว่าเพียงพอและมีคุณค่ามีประโยชน์ต่อการนำไปปฏิบัติได้จริงมากน้อยเพียงใด ความสามารถในการลงสรุปนี้มีความสำคัญ เพราะทำให้สามารถลงความคิดเห็นตามความจริงจากหลักฐานหรือข้อมูลที่มีอยู่

Ennis ได้กล่าวว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ควรประกอบด้วย (Ennis, 1961 อ้างใน ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551)

1. สามารถกำหนดหรือระบุประเด็นคำถามหรือปัญหา

1.1 ระบุปัญหาสำคัญได้ชัดเจน ระบุความสำคัญ สาระสำคัญ จุดเด่นของเรื่องนั้น ๆ

1.2 สามารถให้ความหมายหรือนิยามของเรื่องได้

2. สามารถวิเคราะห์ข้อโต้แย้งหรือข้อถกเถียงและความสามารถในการเปรียบเทียบข้อมูล

2.1 สามารถระบุความมีเหตุผลหรือความน่าเชื่อถือได้ของข้อมูล

2.2 ระบุข้อมูลที่มีเหตุผลและไม่มีเหตุผล

2.3 ระบุความเหมือนและความแตกต่างของความคิดเห็นหรือข้อมูลที่มีอยู่ได้

2.4 สามารถบอกจุดร่วมของสิ่งต่างๆ จนสามารถแยกแยะและจัดหมวดหมู่/จัดประเภท ของข้อมูลได้

3. สามารถตั้งคำถามที่ท้าทาย กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น และสามารถตอบคำถามได้อย่างชัดเจน ตัวอย่างคำถามที่ใช้ เช่น

- คืออะไร เพราะเหตุใด เป็นไปได้อย่างไร หมายความว่าอย่างไร แตกต่างกันอย่างใด
- ประเด็นสำคัญของเรื่องนี่คืออะไร
- จากข้อมูลที่ได้รับมีสิ่งใดหรือคำกล่าวใดไม่ถูกต้อง
- ข้อมูลใดที่เป็นข้อเท็จจริง ข้อมูลใดเป็นความคิดเห็น(ไม่มีเหตุผล)
- จากข้อมูลที่ได้รับ หากไม่มีการแก้ไขจะเกิดอะไรขึ้นในอนาคต

4. สามารถพิจารณา ประเมิน ความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้ว่า เป็นข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหรือเป็นข้อมูลจากแหล่งใด กลุ่มเครือข่ายหรือไม่กลุ่มเครือข่าย ข้อมูลใดเป็นจริง ข้อมูลใดเป็นความคิดเห็น ข้อมูลใดไม่จำเป็น ไม่เกี่ยวข้อง หรือข้อมูลใดควรเชื่อ ข้อมูลที่ได้รับการยอมรับ ไม่มีข้อโต้แย้ง มีเหตุผลน่าเชื่อถือ

5. ความสามารถสังเกตและตัดสินใจข้อมูลได้ด้วยตนเอง หรือได้ยินเสียงฟังมาจากคนอื่น โดยไม่ใช้อารมณ์ ความรู้สึกเข้ามาเกี่ยวข้อง สามารถกำจัดอคติส่วนตัวในการพิจารณาข้อมูล

6. สามารถนำหลักการใหญ่ๆ ไปแตกเป็นหลักการย่อยๆ หรือสามารถนำหลักการไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ หรือสามารถนำทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติจริง (นिरนัย)

7. สามารถสรุปอ้างอิงจากสถานการณ์ จากหลักการย่อยๆ ไปเป็นหลักการใหญ่ๆ (อุปนัย)

8. สามารถประเมินและพิจารณาข้อมูล ตัดสินความคุ้มค่าได้ โดยมีข้อมูลเพียงพอที่จะบอกว่าสิ่งใดดีสิ่งใดไม่ดีก่อนการตัดสินใจ สิ่งใดเป็นคุณค่าแท้ คุณค่าเทียม สิ่งใดถูกหรือสิ่งใดผิด สิ่งใดเป็นอคติเข้าข้างตนเอง ระบุได้ว่าสิ่งใดถูกสิ่งใดผิด

9. สามารถให้ความหมายของคำต่างๆ และตัดสินความหมายต่างๆ

9.1 สามารถบอกคำเหมือนหรือคำที่มีความหมายคล้ายกันได้

9.2 สามารถจำแนก จัดกลุ่มได้

9.3 สามารถให้คำนิยามเชิงปฏิบัติได้

9.4 สามารถยกตัวอย่างคำที่ใช้แล้วหรือยังไม่ได้ใช้ได้

10. การระบุข้อสันนิษฐานได้ คาดเดา คาดคะเน สิ่งที่เกิดขึ้นหรือผลที่เกิดขึ้น ที่จะตามมาภายหลังได้

11. สามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ เข้าใจตนเองและคนอื่น สามารถประเมินสถานการณ์ต่างๆ ได้ดี ในการเข้าร่วมกับคนอื่น มีความรู้สึกไวต่อปฏิกิริยาของคนและสามารถปรับตัวเข้ากับคนอื่นได้อย่างเหมาะสม

12. สามารถตัดสินใจเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้ สามารถกำหนดปัญหา วางแผน กำหนดทางเลือกและทบทวนทางเลือก

แนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545) ได้ให้แนวคิดกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่าเป็นกระบวนการที่เริ่มจากสัญลักษณ์ทางภาษา จนโยงมาเป็นความคิดรวบยอด เป็นกฎเกณฑ์และนำกฎเกณฑ์ไปใช้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. สังเกต ให้ผู้เรียนสังเกต รับรู้ และพิจารณาคำ ข้อความ หรือภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ให้ทำกิจกรรมการรับรู้ เข้าใจ ได้ความคิดรวบยอดที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ สรุปเป็นใจความสำคัญครบถ้วน ตรงตามหลักฐานข้อมูล
2. อธิบาย ให้ผู้เรียนอธิบายหรือตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับสิ่งที่กำหนด เน้นการใช้เหตุผลด้วยหลักการ กฎเกณฑ์ อ้างหลักฐานข้อมูลประกอบให้น่าเชื่อถือ
3. รับฟัง ให้ผู้เรียนได้ฟังความคิดเห็นที่แตกต่างจากความคิดเห็นของตน ได้ฟังและตอบคำถามตามความคิดเห็นที่ต่างหาก เน้นการปรับเปลี่ยนความคิดอย่างมีเหตุผล ไม่ใช่อารมณ์หรือความคิดเห็นของตนเองเป็นใหญ่
4. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ให้ผู้เรียนได้เปรียบเทียบความแตกต่างและความคล้ายคลึงของสิ่งต่างๆ จัดกลุ่มสิ่งที่เป็นพวกเดียวกัน หาเหตุผลหรือกฎเกณฑ์มาเชื่อมโยงในลักษณะอุปมาอุปไมย
5. วิเคราะห์ จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนวิเคราะห์เหตุการณ์ คำกล่าว แนวคิดหรือการกระทำที่กำหนด แล้วให้จำแนกหาข้อดี ข้อด้อย ส่วนดี ส่วนด้อย ส่วนสำคัญหรือส่วนที่ไม่สำคัญจากสิ่งนั้น ด้วยการยกเหตุผลและหลักฐานประกอบ เช่น บอกว่าการกระทำนั้นไม่เหมาะสม เพราะอะไร ทำถูกต้องเพราะอะไร
6. สรุป ให้ผู้เรียนพิจารณาการกระทำ หรือข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อมโยงเกี่ยวข้องกันแล้วสรุปผลอย่างตรงไปตรงมาตามหลักฐานข้อมูล เช่น การกระทำนั้นผู้เรียนเห็นว่าเป็นการกระทำที่

ถูกต้อง ควรประพฤติปฏิบัติอย่างไร มีเหตุผลสนับสนุนอย่างไร ข้อความที่กล่าวมานั้นเชื่อถือได้หรือไม่อย่างไร

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551) ได้กล่าวถึงแนวทางที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ การให้ผู้เรียนได้ลงมือทำกิจกรรมโดยได้รับจากประสบการณ์ตรง เรียนรู้จากของจริง ประกอบกับการใช้สื่อที่เป็นรูปธรรมจะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้สมองในการคิด สิ่งสำคัญในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือพยายามจัดให้ผู้เรียนได้มีการเรียนหรือทำกิจกรรมเป็นกลุ่มหรืออย่างน้อยเป็นคู่ การเรียนในระบบกลุ่มอย่างน้อย 2 คนขึ้นไป จะเป็นเครื่องมือบังคับให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นออกมาให้ผู้อื่นรู้ ซึ่งนอกจากจะเป็นการฝึกฝนให้เขากล้าแสดงความคิดเห็นของตนเองไม่ว่าจะผิดหรือถูกก็ตาม ยังทำให้ตนเองและผู้อื่นได้รู้หรือทราบความคิด และมองเห็นข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาดในการคิดเหล่านั้น ว่ามีข้อผิดพลาดอย่างไร มีการข้ามขั้นตอนของกระบวนการคิดไปหรือไม่ เพราะความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะอยู่ที่ขั้นตอนหรือกระบวนการคิด และจากการที่ได้แสดงความคิดเห็นออกมาจะทำให้ผู้อื่นมองเห็นและทำให้มีการฝึกฝนแก้ไขพัฒนาความคิดได้เนื่องจากได้รับข้อมูลสะท้อนกลับไม่ว่าจากการวิพากษ์วิจารณ์โดยตรงหรือการรับรู้โดยทางอ้อมก็ตาม นอกจากนี้ยังเป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียนมีความระมัดระวังรอบคอบ และรู้จักตรวจสอบความคิดที่ไม่เป็นระบบของตนเอง ตลอดจนของผู้อื่นได้เป็นอย่างดีด้วย

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2555) ได้กล่าวถึงการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้นักเรียนนั้น ครูผู้สอนมีส่วนสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ เช่น

1. ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน โดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเป็นระบบ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนรู้จักคิดในสิ่งที่เรียน รู้จักคิดในแง่การตีความหมายในรายละเอียด รู้จักขยายผลของสิ่งที่คิด และปรับสิ่งที่ได้จากการคิดดังกล่าวไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆ ฝึกให้นักเรียนได้รู้ปัญหา วิธีแก้ปัญหามา บนพื้นฐานของข้อมูลต่างๆ โดยนำมาวิเคราะห์ พิจารณาความน่าเชื่อถือ ก่อนการตัดสินใจ ประเด็นสำคัญคือการสร้างให้นักเรียนรู้จักคิดก่อนทำ และสามารถอธิบายการกระทำของตนเองว่ามีเหตุผลอย่างไร โดยมีพื้นฐานรองรับอยู่เสมอ

2. ส่งเสริมให้นักเรียนตัดสินใจด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนตัดสินใจด้วยตนเอง เป็นการพัฒนาทักษะการคิด มีความเชื่อมั่นในตนเองและมีความรู้สึกที่เป็นอิสระ ซึ่งผู้สอนอาจจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ทั้งในและนอกโรงเรียน และให้นักเรียนได้มีโอกาสตัดสินใจในการทำกิจกรรมต่างๆ เป็นการฝึกฝนและพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณ อันเป็นพื้นฐานสำคัญที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

3. จัดสื่อการเรียนรู้รูปแบบต่างๆ เพื่อส่งเสริมการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งสื่อมีหลายรูปแบบ สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ บทความประเภทต่างๆ หนังสือพิมพ์ นิตาน ฯลฯ เมื่อนักเรียนอ่านแล้วครูอาจใช้คำถามฝึกการคิด เช่น เรื่องนี้คล้ายคลึงหรือแตกต่างกันอย่างไร ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลในการอ่านจะช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้วิธีหนึ่ง

ครูอาจจัดทำแบบฝึกทักษะการเรียนรู้ให้แก่นักเรียน ซึ่งอาจมีรูปแบบหลากหลาย เช่น สถานการณ์จำลอง และครูใช้คำถามเพื่อฝึกการคิดหลังจากนักเรียนอ่านสถานการณ์แล้ว หรือฝึกการคิดจากภาพ เป็นต้น

4. ฝึกให้นักเรียนมีการอภิปรายร่วมกันตามหัวข้อต่างๆ ที่น่าสนใจ หรือเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จากข้อมูลข่าวสารต่างๆ จากความคิดเห็นของบุคคลต่างๆ ในข่าวประจำวัน จากการรู้ตื้นลือการเมือง จะทำให้นักเรียนมีทักษะในการอภิปรายเชิงวิเคราะห์ วิเคราะห์ ฝึกให้นักเรียนมีทักษะในการลงข้อสรุปและรู้จักประเมินความคิดเห็นของผู้อื่น ทำให้นักเรียนรู้จักการอ้างเหตุผล และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยใจเป็นกลาง

5. ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักวางแผนการทำงานหรือกิจกรรมต่างๆ โดยแนะนำให้นักเรียนวางเป้าหมาย ตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ โดยมีข้อมูลหลักฐานในการตรวจสอบและใช้เหตุผลในการพิจารณาตัดสินใจปรับปรุง หรือดำเนินงานตามแผน และรู้จักวิธีการในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม รอบคอบ และควบคุมตนเองให้ดำเนินงานตามแผน การทำงานหรือกิจกรรมใดๆ ก็ตามที่ครูฝึกให้นักเรียนรู้จักวางแผนการย่อมเป็นการดำเนินงานและมีการตรวจสอบ ตลอดจนเมื่อมีการดำเนินงานตามแผนแล้วมีการประเมินผลการทำงานนั้นจัดได้ว่าเป็นแนวทางหนึ่งที่จะส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้การคิด

การวัดทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ

การวัดความสามารถในการคิดตามแนวทางของนักวัดกลุ่มจิตมิติ ส่วนใหญ่สนใจการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking) ซึ่งได้มีการพัฒนาแบบทดสอบอย่างหลากหลาย แต่การวัดความสามารถทางการคิดที่พบโดยทั่วไปมี 2 ลักษณะ ดังนี้ (ทิตนา แชมมณี และคณะ, 2544)

ชนิดที่ 1 แบบทดสอบความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณที่เป็นมาตรฐาน เป็นแบบทดสอบที่มีผู้สร้างไว้แล้ว ที่นิยมใช้กันมากจะขอยกตัวอย่าง 2 แบบ ดังนี้

1. แบบทดสอบ Cornell Critical Thinking Test สร้างขึ้นโดยเอนนิสและมิลแมน (Ennis and Millman) ตั้งแต่ปีค.ศ.1961 จากนั้นมีการพัฒนาปรับปรุงขึ้นเรื่อยๆ ล่าสุดปี 1985 ได้สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณขึ้นมา 2 ฉบับ เพื่อวัดกลุ่มบุคคลต่างระดับกัน ดังนี้

1.1 แบบทดสอบ Cornell Critical Thinking Test Level X เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดกับนักเรียนตั้งแต่ระดับ 4 จนถึงระดับ 12 เป็นแบบทดสอบเลือกตอบชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 71 ข้อ ใช้เวลาสอบ 50 นาที วัดความสามารถ 4 ด้าน คือ

1.1.1 ด้าน 1 ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต (Credibility of Source and Observations) คือ ความสามารถในการพิจารณาความถูกต้องของข้อมูล ความเป็นไปได้ของข้อความ รายงานจากการสังเกตของบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ว่า ข้อใดมีความน่าเชื่อถือมากกว่ากันหรือน่าเชื่อถือพอๆ กัน

1.1.2 ด้าน 2 ความสามารถในการอุปนัย (Induction) คือ ความสามารถในการตัดสินใจได้ว่าข้อเท็จจริงใดสนับสนุน คัดค้าน หรือไม่เกี่ยวข้องกับข้อสรุปที่คาดคะเนไว้

1.1.3 ด้าน 3 ความสามารถในการนิรนัย (Deduction) คือ ความสามารถในการหาข้อสรุปในสถานการณ์เฉพาะจากประโยคหลักที่กำหนดให้

1.1.4 ด้าน 4 ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption Identification) คือ ความสามารถในการระบุว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งจำเป็นต้องมีก่อนข้อความหลักที่กำหนดให้ เพื่อให้การลงข้อสรุปมีความถูกต้องตามหลักการนิยาม

1.2 แบบทดสอบ Cornell Critical Thinking Test Level Z เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดกับนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีปัญญาเลิศ และกลุ่มนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยจนถึงวัยผู้ใหญ่ เป็นแบบทดสอบชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 52 ข้อ ใช้เวลาสอบ 50 นาที วัดความสามารถ 7 ด้าน คือ ด้านอุปนัย (Induction) ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล (Credibility of Source) การพยากรณ์ และวางแผนการทดลอง (Prediction and Experimental Planning) การอ้างอิงเหตุผลผิดหลัก ตรรกศาสตร์ (Fallacies) การนิรนัย (Deduction) การให้คำจำกัดความ (Definition) และการระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption Identification)

2. แบบทดสอบ Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA) สร้างขึ้นโดยวัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser) ประมาณปี 1973 และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ฉบับล่าสุดปีค.ศ.1980 ใช้กับนักเรียนเกรด 9 ถึงระดับวัยผู้ใหญ่ ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบคู่ขนาน คือ แบบทดสอบ From A และแบบ From B ชนิดเลือกตอบหลายลักษณะ จำนวน 80 ข้อ ใช้เวลาสอบ 50 นาที วัดความสามารถ 5 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้าน 1 ความสามารถในการอ้างอิง (Inference) เป็นการวัดความสามารถในการตัดสินใจว่าความน่าจะเป็นของข้อสรุป ว่าข้อสรุปใดเป็นจริงหรือเป็นเท็จ ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดสถานการณ์มาให้ แล้วมีข้อสรุปประมาณ 3-5 ข้อ ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินใจว่าข้อสรุปแต่ละข้อเป็นเช่นไร โดยเลือกจากตัวเลือก 5 ตัว ดังนี้ เป็นจริง น่าเป็นจริง ข้อมูลที่ให้ไม่เพียงพอ น่าจะเป็นเท็จ

2.2 ด้าน 2 การระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of Assumption) เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกว่า ข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ข้อความใดไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดสถานการณ์มาให้ แล้วมีข้อความ 2-3 ข้อ ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินใจว่า ข้อสรุปในแต่ละข้อ เป็นข้อสรุปที่เป็นไปได้หรือเป็นไปได้ไม่ได้ ตามข้ออ้างนั้น

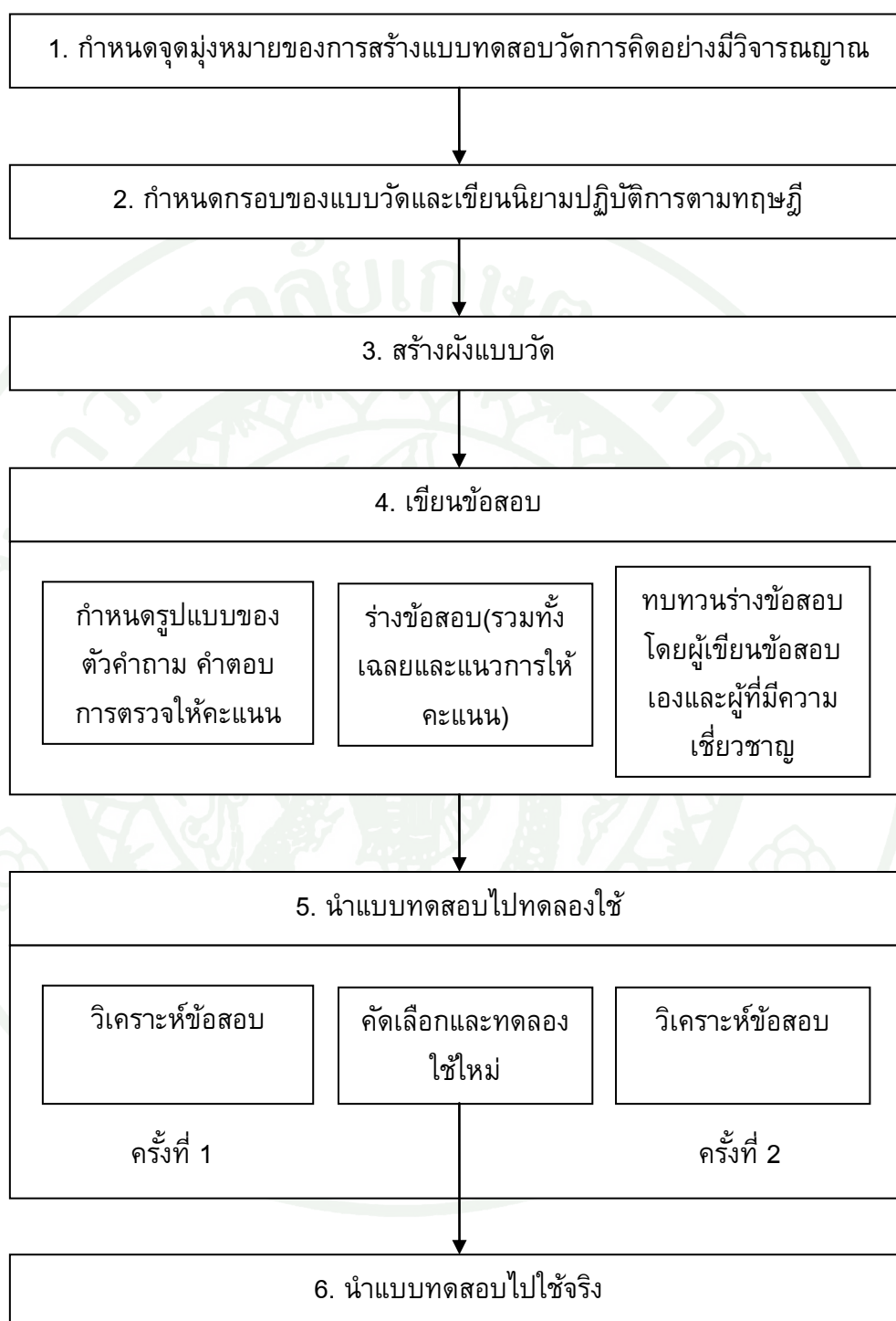
2.3 ด้าน 3 การนิรนัย (Deduction) เป็นการวัดความสามารถในการหาข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากข้ออ้าง โดยใช้หลักตรรกศาสตร์ ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดข้ออ้างไว้แล้ว มีข้อสรุป 2-4 ข้อ ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่า ข้อสรุปในแต่ละข้อ เป็นข้อสรุปที่เป็นไปได้หรือเป็นไปได้ไม่ได้ ตามข้ออ้างนั้น

2.4 ด้าน 4 การตีความ (Interpretation) เป็นการวัดความสามารถในการลงความเห็นและอธิบายความเป็นไปได้ของข้อสรุป ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดสถานการณ์มาให้ โดยในแต่ละสถานการณ์มีข้อสรุปมาให้ 2-3 ข้อ ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่า ข้อสรุปในแต่ละข้อ ใช้หรือไม่ใช้ ข้อสรุปที่จำเป็นของสถานการณ์นั้น

2.5 ด้าน 5 การประเมินข้อโต้แย้ง (Evaluation of Argument) เป็นการวัดความสามารถในการตอบคำถามและอ้างเหตุผลได้อย่างสมเหตุสมผล ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดสถานการณ์มาให้ซึ่งแต่ละคำถามจะมีคำตอบพร้อมเหตุผล ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่าคำตอบใดมีความสำคัญเกี่ยวข้องกันโดยตรงกับคำถาม

จากแบบทดสอบมาตรฐาน Cornell Critical Thinking Test Level Z และ Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA) เป็นแบบทดสอบเหมาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญญาเลิศ ระดับมัธยมศึกษา จนถึงระดับวัยผู้ใหญ่ ส่วนแบบทดสอบ Cornell Critical Thinking Test Level X เป็นแบบทดสอบที่ใช้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย แต่ถ้าแบบวัดมาตรฐานสำหรับการคิดที่ใช้อยู่ทั่วไปไม่สอดคล้องกับเป้าหมายการวัดของผู้วิจัย เช่น จุดเน้นที่ต้องการวัด ขอบเขตความสามารถทางการคิดที่มุ่งวัด หรือกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการใช้แบบวัด เป็นต้น ผู้วิจัยจึงต้องสร้างแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณขึ้นใช้เอง เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการในการวัดของผู้วิจัยอย่างแท้จริง

ชนิดที่ 2 แบบทดสอบวัดการคิดวิจารณ์ญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิจารณ์ญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ที่มา: สมนึก ภัททิยธนี, จุฑาทิพย์ ชาติสวรรค์, และ วิภาดา คำดี (2548: 5)

จากภาพที่ 1 ผู้สร้างแบบทดสอบจะต้องมีความรู้ในแนวคิดหรือทฤษฎี เกี่ยวกับการคิด และหาวิธีสร้างแบบทดสอบขึ้นใช้เองเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการ ซึ่งมีขั้นตอนการ ดำเนินการที่สำคัญดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการสร้างแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ กล่าวคือ ต้องการวัดความสามารถทางการคิดทั่วๆ ไปหรือต้องการวัดความสามารถทางการคิดเฉพาะ วิชา
2. กำหนดกรอบของการวัดและเขียนนิยามปฏิบัติการตามทฤษฎี โดยศึกษาจากทฤษฎี นิยาม เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง แล้วเลือกแนวคิดหรือทฤษฎีที่ เหมาะสมกับบริบทหรือจุดมุ่งหมายที่ต้องการเป็นหลัก
3. สร้างผังแบบวัด เป็นการกำหนดเค้าโครงของแบบทดสอบวัดความสามารถทางการ คิดที่ต้องการสร้าง พร้อมทั้งกำหนดน้ำหนักความสำคัญของแต่ละเนื้อหาในแต่ละองค์ประกอบ ตามทฤษฎีที่กำหนด ดังตัวอย่างในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การกำหนดน้ำหนักตามสัดส่วนขององค์ประกอบที่ต้องการวัดตามแนวความคิด ของเอนนิสและมิลแมน

องค์ประกอบที่ต้องการวัด	น้ำหนัก(%)	จำนวน ข้อสอบ
- ความสามารถในการพิจารณาความ น่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต	25	10
- ความสามารถในการอุปนัย	25	10
- ความสามารถในการนิรนัย	25	10
- ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น	25	10
รวม	100	40

ที่มา: สมนึก ภัททิยธนี, จุฑาทิพย์ ชาตีสวรรณ์, และ วิภาดา คำดี (2548: 6)

4. เขียนข้อสอบ กำหนดรูปแบบของการเขียนข้อสอบ ตัวคำถาม ตัวคำตอบและวิธีการให้คะแนน จากนั้นลงมือร่างข้อสอบตามข้อกำหนดในข้อ 3 ตรวจสอบความชัดเจนและความถูกต้องทางภาษาด้วยตนเองหรือผู้เชี่ยวชาญ

5. นำแบบวัดไปทดลองใช้ (Try Out) โดยใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เตรียมไว้แล้ว จากนั้น นำผลการตอบมาวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อ คือ ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และทั้งฉบับคือค่าความเชื่อมั่น (Reliability) คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ และ หรือปรับปรุงข้อสอบที่ไม่เหมาะสม แล้วทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างใหม่เพื่อวิเคราะห์ข้อสอบเป็นครั้งที่ 2

6. นำแบบทดสอบไปใช้จริง กับกลุ่มเป้าหมายจริง ซึ่งในการใช้แบบทดสอบทุกครั้งควรมีการรายงานค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทุกครั้ง จากนั้นนำผลการวัดไปแปลความหมาย

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของเอนนิสและมิลแมน (Ennis and Millman)

ตัวอย่างที่ 1 แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิดของเอนนิสและมิลแมน (Ennis and Millman Level X) ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก 4 ด้าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (จุฬาทิพย์ ชาติสวรรณ, 2548)

คำชี้แจง พิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 1-4

นักวิชาการให้สัมภาษณ์กับผู้สื่อข่าวว่า ในปัจจุบันอาหารข้างมีจำนวนลดลงมาก ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนแล้วไม่เพียงพอับความต้องการต่อวันของข้างที่มีอยู่ นักข่าวจึงกล่าวว่า ถ้าอย่างนั้นเราก็จะเห็นข้างไทยเพียงในรูปถ่ายเหมือนกับโดโนเสาร์

1. นักเรียนคิดว่าคำพูดของใครน่าเชื่อถือมากกว่ากัน (วัดความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต)

ก. นักวิชาการ (คำตอบ)

ข. ผู้สื่อข่าว

ค. น่าเชื่อถือพอกัน

2. นักข่าวคิดอย่างไรกับคำพูดของนักวิชาการ (วัดด้านอุปนิสัย)

ก. คัดค้าน

ข. สนับสนุน

ค. ไม่เกี่ยวข้องกัน (คำตอบ)

3. สรุปได้ว่าช้างไทยในอนาคต ตามความคิดของนักข่าวจะเป็นอย่างไร (วัดด้านนิรนัย)

ก. สูญพันธุ์ (คำตอบ)

ข. ช้างอพยพ

ค. จำนวนเพิ่มขึ้น

4. ข้อใดเป็นสาเหตุให้ช้างลงจำนวนลง (วัดด้านการระบุข้อตกลงเบื้องต้น)

ก. ไม่มีอาหารกิน (คำตอบ)

ข. ตัวใหญ่เกินไป

ค. ไม่มีที่อยู่อาศัย

เกณฑ์การให้คะแนนคือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใช้เอง ตามแนวคิดของ วัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser)

ตัวอย่างที่ 2 แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิดของ วัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser) ชนิดเลือกตอบ (Multiple choice) 3 ตัวเลือก ซึ่งมี 5 ด้าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยจะใช้สถานการณ์เดิมในตัวอย่างที่ 1 คำชี้แจง พิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 1-4

นักวิชาการให้สัมภาษณ์กับผู้สื่อข่าวว่า ในปัจจุบันอาหารข้างมีจำนวนลดลงมาก ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนแล้วไม่เพียงพอความต้องการต่อวันของข้างที่มีอยู่ นักข่าวจึงกล่าวว่า ถ้าอย่างนั้นเราก็จะเห็นข้างไทยเพียงในรูปถ่ายเหมือนกับไดโนเสาร์

1. จากสถานการณ์ข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า “ข้างต้องอพยพไปหาที่อยู่ใหม่” ข้อสรุปดังกล่าวตรงกับข้อใด (ด้านความสามารถในการอ้างอิง)

- ก. เป็นข้อสรุปเป็นจริง (คำตอบ)
- ข. เป็นข้อสรุปที่เป็นเท็จ
- ค. ข้อมูลที่สนับสนุนไม่เพียงพอ

2. เหตุผลในข้อใดที่เป็นเงื่อนไขสำคัญที่ทำให้ข้างลดจำนวนลง (ด้านการระบุข้อตกลงเบื้องต้น)

- ก. ไม่มีอาหารการกิน (คำตอบ)
- ข. ตัวใหญ่เกินไป
- ค. ไม่มีที่อยู่อาศัย

3. สรุปได้ว่าช้างไทยในอนาคตตามความคิดของนักข่าวจะเป็นอย่างไร (ด้านการนิรภัย)

ก. สูญพันธุ์ (คำตอบ)

ข. ช้างอพยพ

ค. มีจำนวนเพิ่มขึ้น

4. สาเหตุสำคัญของสถานการณ์ คือข้อใด (ด้านการตีความ)

ก. ป่าไม้ถูกทำลาย (คำตอบ)

ข. ช้างมีปริมาณเพิ่มขึ้น

ค. ช้างต้องสูญพันธุ์เหมือนไดโนเสาร์

5. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่เราจะเห็นช้างเพียงในรูปถ่ายเหมือนไดโนเสาร์ (ด้านการประเมินข้อโต้แย้ง)

ก. เห็นด้วย เพราะอาหารช้างมีไม่เพียงพอ

ข. เห็นด้วย เพราะช้างมีรูปร่างใหญ่โตมาก

ค. ไม่เห็นด้วย เพราะช้างยังสามารถไปหากินที่อื่นได้อีก (คำตอบ)

เกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

ความพึงพอใจ

ความหมายของความพึงพอใจ

ประสาธ อิศรปรีดา (2541) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง พลังที่เกิดจากพลังทางจิตที่มีผลไปสู่เป้าหมายที่ต้องการและหาสิ่งที่ต้องการมาตอบสนอง

สุชา จันทรโสม (2541) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง พฤติกรรมที่ถูกกระตุ้นโดยแรงขับของแต่ละคน และมีแนวโน้มมุ่งไปสู่จุดหมายปลายทางอย่างใดอย่างหนึ่งทำให้เกิดความต้องการ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ

จากนิยามดังกล่าว สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกทางจิตใจ ซึ่งมีผลไปสู่เป้าหมายปลายทางที่ต้องการและสิ่งที่ต้องการมาตอบสนอง

การประเมินความพึงพอใจ

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2537) ได้กล่าวถึง เครื่องมือประเภทมาตรวัดทัศนคติที่ใช้สำหรับการวัดหรือประเมินความพึงพอใจไว้ว่า เป็นข้อความที่ใช้เพื่อการเก็บข้อมูลทางด้านจิตพิสัย เช่น ความคิดเห็น ความสร้างสรรค์ทัศนคติต่าง ๆ เป็นต้น มาตรวัดทัศนคติมีอยู่หลายชนิดแต่ในการวิจัยเทคโนโลยีการศึกษานิยมนำมาใช้มาก คือ วิธีของ Likert การวัดทัศนคติตามวิธีนี้จะกำหนดช่วงความรู้สึกของคนเป็น 5 ช่วง หรือ 5 ระดับ

การสร้างมาตรวัดความพึงพอใจ

1. ตั้งจุดมุ่งหมายของการศึกษาว่าต้องการศึกษาทัศนคติของใครที่มีต่อสิ่งใด
2. ให้ความหมายของทัศนคติต่อสิ่งที่จะศึกษานั้น ให้ชัดเจนเพื่อให้ทราบว่าเป็นประเด็นหรือเรื่องที่จะสร้างแบบวัดนั้นประกอบด้วยคุณลักษณะใดบ้าง
3. สร้างข้อความให้ครอบคลุมคุณลักษณะที่สำคัญๆ ของสิ่งที่จะศึกษาให้ครบถ้วน และต้องมีข้อความที่เป็นไปในทางบวกและทางลบมากพอต่อการที่เมื่อนำไปวิเคราะห์แล้วเหลือจำนวนข้อความที่ต้องการ
4. ตรวจสอบข้อความที่สร้างขึ้น ซึ่งทำได้โดยผู้สร้างข้อความเองและนำไปให้ผู้ที่มีความรู้ในเรื่องนั้นๆ ตรวจสอบโดยพิจารณาในเรื่องของความครบถ้วนของคุณลักษณะของสิ่งที่ศึกษาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ตลอดจนลักษณะการตอบกับข้อความที่สร้างว่าสอดคล้องกันหรือไม่เพียงใด เช่น พิจารณาว่าควรจะให้ตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง, เห็นด้วย, เฉยๆ, ไม่เห็นด้วย, ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งหรือชอบมากที่สุด, ชอบมาก, ปานกลาง, ชอบน้อย, ชอบน้อยที่สุด เป็นต้น
5. ทำการทดลองขึ้นก่อนที่จะนำไปใช้จริง โดยการนำข้อความที่ได้ตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่ง เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อความและภาษาที่ใช้
6. กำหนดการให้คะแนนการตอบของแต่ละตัวเลือก โดยทั่วไปที่นิยมใช้ คือ กำหนดคะแนนเป็น 5 4 3 2 1 หรือ 4 3 2 1 0 สำหรับข้อความทางบวก และ 1 2 3 4 5 หรือ 0 1 2 3 4 สำหรับข้อความทางลบ ซึ่งเป็นวิธีที่สะดวกมากในทางปฏิบัติ

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การวัดหรือประเมินความพึงพอใจ ต้องมีการสร้างเครื่องมือในการวัดที่มีการตั้งจุดมุ่งหมายในการศึกษาให้ชัดเจน เพื่อให้สร้างเครื่องมือให้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด การสร้างข้อความที่ครอบคลุม ครบถ้วน รวมไปถึงการกำหนดให้คะแนนการตอบด้วย เพื่อให้มีความชัดเจนในการวัด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยภายในประเทศ

กัสม่า สิริพิฑูล (2547) ได้วิจัยเรื่อง ผลการฝึกคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อการคิด วิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสุเหร่าบ้านดอน เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีการคิด วิเคราะห์มากขึ้น หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีการคิดวิเคราะห์มากขึ้นหลังจากไม่ได้รับการฝึกคิด แบบหมวกหกใบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการ ฝึกคิดแบบหมวกหกใบ มีการคิดวิเคราะห์มากขึ้นกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกคิดแบบ หมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คชาภรณ์ คลังชำนาญ (2547) ได้วิจัยเรื่อง ผลของการสอนการคิดโดยใช้เทคนิคหมวก หกใบด้วยวิธีสอนต่างกัน ที่มีต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 พบว่า 1) ผลการ คิดวิเคราะห์จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน(posttest) สูงกว่าผลการทดสอบก่อนเรียน (pretest) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 2) ผลการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จากการสอนคิดด้วยเทคนิคหมวกหกใบของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ไม่แตกต่างกัน

ทรงฤทธิ์ นิยมโหมด (2553) ได้วิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย วิธีสอนแบบหมวกหกใบและวิธีสอนแบบปกติร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สาม ก๊ก ตอนกวนอูไปรับราชการกับโจโฉ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้วิธีสอนแบบปกติร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน กลุ่มทดลองที่ใช้วิธีสอนแบบหมวกหกใบร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่ากลุ่ม ทดลองที่ใช้วิธีสอนแบบปกติร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบหมวกหกใบร่วมกับบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ

นักเรียนทั้งสองกลุ่ม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 3) ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการเรียนเรื่อง สามก๊ก ตอนกวนอูไปรับราชการกับโจโฉ ด้วยวิธีสอนแบบหมวกหกใบร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับดี

จุลมนี สุระโยธิน (2554) ได้วิจัยเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมเรียนรู้ร่วมกันทางอินเทอร์เน็ตด้วยการเขียนสะท้อนคิดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อทักษะทางสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรมโลก จำนวน 16 คน จาก 8 โรงเรียน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมเรียนรู้ร่วมกันทางอินเทอร์เน็ตด้วยการเขียนสะท้อนคิดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ได้ผลออกมาว่าคะแนนทักษะทางสังคมหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม โดยนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีทักษะทางสังคมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และได้มีการศึกษาพฤติกรรมการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม และพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ พบว่าพฤติกรรมการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม และพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์โดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีหรือคิดเป็นร้อยละ 91.1 กล่าวคือ นักเรียนสามารถสื่อสารและปฏิสัมพันธ์และทำงานเป็นกลุ่มร่วมกันบนระบบอินเทอร์เน็ต รวมถึงสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้ร่วมกันได้เป็นอย่างดี และสุดท้ายได้มีการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมเรียนรู้ร่วมกันทางอินเทอร์เน็ตด้วยการเขียนสะท้อนคิดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมเรียนรู้ร่วมกันทางอินเทอร์เน็ตด้วยการเขียนสะท้อนคิดผ่านสื่อสังคมออนไลน์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.01$ และ S.D. = 0.41)

ณัฐพล บัวอุไร (2554) ได้วิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้ Social Media ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ของมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 3 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 133 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการสร้างงานสื่อผสมพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการสร้างงานสื่อผสม ที่เรียนโดยใช้ Social Media ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และได้มีการประเมินการสร้างองค์ความรู้ด้วย

แบบประเมินการสร้างองค์ความรู้ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความสามารถในการสร้างองค์ความรู้อยู่ในเกณฑ์ดี เป็นจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 83.72 ของนักเรียนทั้งหมด และอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 16.28 และค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 15.81 แสดงว่านักเรียนมีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ในระดับดี พร้อมกันนี้ก็ได้ประเมินความสามารถในการใช้ Social Media ในการเรียนรู้กับนักเรียนด้วยแบบประเมินความสามารถในการใช้ Social Media ในการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่จำนวน 30 คน มีความสามารถในการใช้ Social Media ในการเรียนรู้ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 69.77 และนักเรียนจำนวน 13 คน มีความสามารถในการใช้ Social Media ในการเรียนรู้ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 30.23 และนักเรียนทุกคนมีค่าเฉลี่ยรวมความสามารถในการใช้ Social Media ในการเรียนรู้เท่ากับ 20.09 ซึ่งอยู่ในระดับดี เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด และได้มีการวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีการสอนโดยใช้ Social Media ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ซึ่งได้ผลว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิธีการสร้างงานสื่อผสม ที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้ Social Media ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.51$, S.D. = 0.77)

เทพยพงษ์ เศษคิมบง (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งแบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อความสามารถทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 180 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาที่เรียนด้วยอีเลิร์นนิ่งแบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ก่อนและหลัง ซึ่งผลพบว่าหลังเรียน ($\bar{X} = 4.15$ และ S.D. = 0.68) สูงวกาก่อนเรียน ($\bar{X} = 3.49$ และ S.D. = 0.74) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีคะแนนพฤติกรรมทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับดีและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสื่อการศึกษาเบื้องต้น เรื่องการวิเคราะห์ระบบเพื่อการผลิตและการเลือกใช้สื่อเทคโนโลยีการศึกษา ของนักศึกษาที่เรียนด้วยอีเลิร์นนิ่งแบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ก่อนและหลังเรียน โดยผลการเปรียบเทียบพบว่าหลังเรียน ($\bar{X} = 25.37$ และ S.D. = 3.07) สูงวกาก่อนเรียน ($\bar{X} = 19.12$ และ S.D. = 5.61) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ได้มีศึกษาผลงานการผลิตสื่อการสอน

ของนักศึกษาที่เรียนด้วยอีเลิร์นนิ่งแบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผลออกมาว่างานการผลิตสื่อการสอนของนักศึกษาที่เรียนด้วยอีเลิร์นนิ่งแบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์อยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 2.67 และ S.D. = 0.44) แล้วศึกษาผลงานการสร้างสรรค์วิกิของนักศึกษาที่เรียนด้วยอีเลิร์นนิ่งแบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผลคือผลงานการสร้างสรรค์วิกิของนักศึกษาที่เรียนด้วยอีเลิร์นนิ่งแบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 3.57 และ S.D. = 0.63) หลังจากนั้นก็ได้มีการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยอีเลิร์นนิ่งแบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งผลอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.13 และ S.D. = 0.74) ซึ่งพบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นต่อด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนด้วยอีเลิร์นนิ่งแบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์มากเป็นอันดับแรก

งานวิจัยต่างประเทศ

Karadag et al. (2009) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้การคิดแบบหมวกหกใบเป็นรูปแบบในการจัดการเรียนรู้ วิชาศัลยกรรมสำหรับนักศึกษาพยาบาล: การแบ่งปันประสบการณ์และความคิดเห็น (Using the 'Six Thinking Hats' Model of Learning in a Surgical Nursing Class: Sharing the Experience and Student Opinions) วัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อทดสอบการใช้วิธีการสอนความคิดสร้างสรรค์ เพื่อทักษะการคิดวิจารณ์ของนักศึกษาพยาบาล รูปแบบการคิดแบบหมวกหกใบที่พัฒนาขึ้นโดย De Bono ในปี 1994 เป็นวิธีการสอนสำหรับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยการนำเสนอและจัดระบบความคิดและเสนอแนะโครงสร้างที่เหมาะสม หมวกทั้งหกสี(ขาว เหลือง แดง ดำ เขียว ฟ้า) เป็นสัญลักษณ์ของระบบการคิด วิธีการนี้จะช่วยเปลี่ยนมุมมองของคนให้เป็นสัญลักษณ์ของสี การวิจัยครั้งนี้เกิดขึ้นในปี 2006-2007 ที่มหาวิทยาลัย Gaziosmanpasa ประชากรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย นักศึกษาพยาบาลที่ลงทะเบียนวิชาศัลยกรรมจำนวน 41 คน ผลการวิจัยพบว่า วิธีการนี้อำนวยความสะดวกเมื่อมีผู้ป่วยปริมาณมาก การแบ่งปันความคิดและความเห็นที่แตกต่าง และส่งผลให้ พิจารณาผู้ป่วยแบบองค์รวม เกิดความคิดสร้างสรรค์ มองเหตุการณ์ต่างๆทั้งด้านบวกและด้านลบ และเป็นการพัฒนาระบบการคิด ซึ่งนักศึกษาได้เสนอให้ใช้วิธีการเหล่านี้ในการสอนอีก สรุปผลการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นสิ่งสำคัญ เพราะการทดสอบการใช้วิธีการสอนสร้างสรรค์ เป็นประโยชน์ในการพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ของนักศึกษาพยาบาล โดยใช้รูปแบบการคิดแบบหมวกหกใบ จึงเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับการศึกษาด้านพยาบาลศาสตร์

Agozzino (2010) ได้ศึกษาเรื่อง สัมพันธภาพของนักเรียนในยุคมิลลิเนียมกับ 10 สุดยอดเครื่องมือสื่อสังคม ปี 2008 ผ่านการใช้เครื่องมือสื่อสังคม (Millennial Students Relationship with 2008 Top 10 Social Media Brands via Social Media Tools) ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อตรวจสอบพฤติกรรมของการใช้งานสื่อสังคมระหว่างความสัมพันธ์ขององค์กรมหาชนกับนักศึกษาในยุค Millennial โดยได้มีการสุ่มนักศึกษาในยุค Millennial จากมหาวิทยาลัยมิสซิสซิปปี จำนวน 1,062 คน เป็นผู้ชาย 43.6% (n = 463) และเป็นผู้หญิง 56.4% (n = 599) เพื่อใช้ในการสำรวจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของนักศึกษา กับ 10 อันดับยอดนิยมขององค์กรมหาชนสื่อสังคม โดยผลการวิจัยพบว่าในยุค Millennial มีการใช้ E-mail ร่วมกับสื่อสังคมอย่างมาก และองค์กรมหาชนที่ได้รับความนิยมมากที่สุดได้แก่ MySpace และ Facebook มากกว่าสื่อสังคมอื่นๆ แต่เมื่อยุค Millennial ได้มีการเปิดตัวที่หลากหลาย องค์กรมหาชนของสื่อสังคม แต่ก็ไม่ได้รับการตอบสนองอย่างมีนัยสำคัญ และไม่มี ความแตกต่างระหว่างเพศและการมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อสังคมอย่างมีนัยสำคัญ

George and Dellasega (2011) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้สื่อสังคมในการจัดการศึกษา หลักสูตรมนุษยศาสตร์การแพทย์: 2 ระดับ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ แห่งรัฐเพนน์ (Use of social media in graduate-level medical humanities education: Two pilot studies from Penn State College of Medicine) โดยผู้สอนเลือกใช้สื่อสังคมดังต่อไปนี้ Twitter, YouTube, Flickr, blogging and Skype เป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างการเรียนรู้ในหลักสูตรมนุษยศาสตร์ การแพทย์ ของระดับการศึกษา 2 ระดับ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ แห่งรัฐPenn และหลังจากเรียนจบให้ผู้เรียนประเมินผลการจัดการเรียนการสอนทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนทั้งสองหลักสูตรแสดงให้เห็นว่าการบูรณาการสื่อสังคม ในการเรียนการสอน ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และการทำงานร่วมกัน รวมทั้งมีข้อเสนอแนะดังนี้ 1) เรียนตามความต้องการเมื่อไหร่ก็ได้ 2) ความกังวลในความเป็นส่วนตัว และ 3) การขาดสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยี การบูรณาการเครื่องมือสื่อสังคมเข้ากับกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นสิ่งมีประโยชน์มากกว่าเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม รวมทั้งการติดต่อสื่อสารกับ ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ ทำให้มีโอกาสดำเนินการทำงานร่วมกัน และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ อีกด้วย จึงสามารถสรุปได้ว่า สื่อสังคมช่วยขยายโอกาสทางการเรียนรู้ ภายในหลักสูตรมนุษยศาสตร์การแพทย์ ช่วยให้ผู้เรียนได้รับเครื่องมือและทักษะที่สำคัญ ในการแก้ปัญหา การสร้าง เครือข่าย และการทำงานร่วมกัน

Moran et al. (2011) ได้ศึกษาเรื่อง การสอน การเรียนรู้ และการแบ่งปัน: คณะในการศึกษาระดับสูงนำสื่อสังคมมาใช้กันอย่างไร (Teaching, Learning, and Sharing: How Today's Higher Education Faculty Use Social Media) คณะเป็นผู้ใช้สื่อสังคมกลุ่มใหญ่ บุคลากรแทบทุกคนในมหาวิทยาลัยมีความรู้ในการใช้สื่อสังคม มากกว่าสามในสี่ เข้าใช้สื่อสังคมภายในเดือนที่ผ่านมาเพื่อใช้งานส่วนบุคคล และครึ่งหนึ่งโพสต์ข้อความต่างๆ การจัดลำดับการนำสื่อสังคมมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน มากกว่า 90% ของบุคลากรทั้งหมดใช้สื่อสังคมในรายวิชา เพื่อจัดการเรียนการสอนนอกห้องเรียน ในบรรดารูปแบบของการใช้สื่อสังคมสำหรับส่วนบุคคลและสาธารณะ ส่วนใหญ่คือ Facebook ที่มีการเข้าชมมากที่สุด เป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ และมีอัตราการโพสต์สูงที่สุด รองลงมาคือ YouTube แต่ยังมีอัตราการโพสต์อยู่ในระดับน้อย ดังนั้นทั้ง Facebook และ YouTube จึงมีการรายงานการเข้าใช้งานเพื่อสนับสนุนการทำงานมากที่สุด เกือบสองในสามของบุคลากร จะใช้สื่อสังคมในชั้นเรียน และ 30% จะใช้ในการแสดงเอกสารประกอบการสอนให้กับผู้เรียน มากกว่า 40% ของคณะจะใช้สื่อสังคมในการมอบหมายงานหรือกิจกรรมการเรียน และ 20% มอบหมายให้ผู้เรียนโพสต์หรือแสดงความคิดเห็นในสื่อสังคม การนำสื่อสังคมมาใช้นั้นไม่พบปัญหา แต่บุคลากรส่วนใหญ่กังวลในเรื่องของเวลาที่ต้องใช้งาน มากกว่า ความกังวลสองข้อใหญ่ๆ เกี่ยวกับการใช้สื่อสังคม คือความเป็นส่วนตัว และ ความซื่อสัตย์ 80% รายงานว่า “ขาดความซื่อสัตย์ในการส่งงาน” ซึ่งเป็น “สิ่งสำคัญ” หรือ “สำคัญอย่างมาก” ที่เป็นอุปสรรค และมากกว่า 70% บอกว่าความเป็นส่วนตัว มีความ “สำคัญ” หรือ “สำคัญมาก” ซึ่งเป็นอุปสรรค ทั้งที่มีความกังวลเหล่านี้ บุคลากรก็ยังเชื่อว่าสื่อสังคมจะช่วยให้การสอนมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น รายงานส่วนใหญ่เชื่อว่าวิดีโอ พอดแคสต์ และวิกิ เป็นเครื่องมือการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณค่าสำหรับการเรียนรู้ร่วมกัน

Cain, Giraud, Stedman, and Adams (2012) ได้ศึกษาเรื่อง ทักษะการคิด วิจัยญาณ ในบล็อกของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา (Critical Thinking Skills Evidenced in Graduate Students Blogs) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ระบุทักษะการคิดวิจัยญาณทั้ง 6 ทักษะของ Facione ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา โดยใช้บล็อกเป็นเครื่องมือในการสะท้อนความเป็นผู้นำโดยใช้ทั้งแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง ทักษะที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ 1) การแปลความหมาย 2) การวิเคราะห์ 3) การประเมินผล 4) การอนุมาน 5) การอธิบาย และ 6) การกำกับตนเอง พบว่าเงื่อนไขกับจุดประสงค์ที่ผู้เรียนใช้ในการเขียนบล็อก ช่วยให้มีความคิดเพิ่มขึ้นภายในระยะเวลาของหลักสูตรรวมกับการติดตามความคิดเห็นผู้เรียน การควบคุม

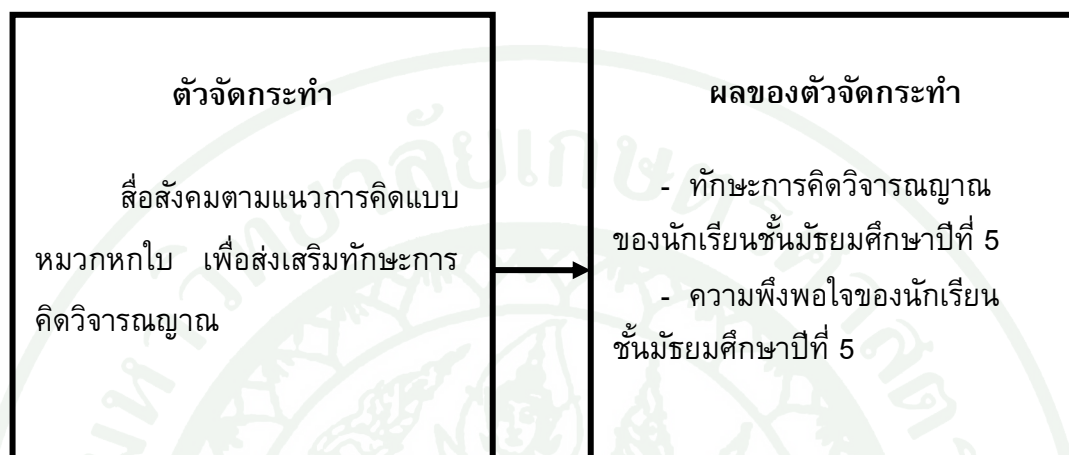
ตนเองและการอธิบาย เป็นทักษะที่กลุ่มตัวอย่างใช้กันมากที่สุด สามารถสรุปได้ว่า ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ของบลูม จะช่วยให้มีความคิดเพิ่มขึ้นภายในระยะเวลาของหลักสูตรรวมกับการติดตามความคิดเห็นผู้เรียน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ สามารถสรุปออกมาได้เป็นสองประเด็นคือ ประเด็นแรก คือ การนำสื่อสังคมและการเรียนออนไลน์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ พบว่า การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคม ช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่าการเรียนแบบปกติ และยังช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการดำเนินต่อไปนี้เพิ่มขึ้น เช่น ความสามารถในการสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์ การทำงานร่วมกัน การแก้ปัญหา การสร้างเครือข่าย และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง นับว่าสื่อสังคมจึงเป็นเครื่องมือที่มีคุณค่าและมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน

ประเด็นที่สอง คือ การนำการคิดแบบหวนทบทวน มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ พบว่า การคิดแบบหวนทบทวน ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้มากกว่าการเรียนแบบปกติ และยังช่วยให้นักเรียนมีการคิดวิจารณ์สูงขึ้นไปอีกด้วย นอกจากนี้การคิดแบบหวนทบทวนยังช่วยให้เกิดการเพิ่มพูนของทักษะการคิดวิจารณ์ เช่น ทักษะการอธิบาย ทักษะการควบคุมตนเอง ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นต้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสีกัน (วัฒนานันท์อุปถัมภ์) เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ที่เรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ จะมีคะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ญาณหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวมวกหกอไ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีคุณภาพพร้อมทั้งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 และเพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวมวกหกอไ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวมวกหกอไ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสีกัน (วัฒนานครอุปถัมภ์) ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 10 ห้อง รวมทั้งหมด 379 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสีกัน (วัฒนานครอุปถัมภ์) ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) มา 1 ห้องเรียน ได้จำนวนนักเรียนรวมทั้งสิ้น 37 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวมกหกโบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
2. แบบประเมินคุณภาพสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวมกหกโบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยแบ่งเป็นแบบประเมินคุณภาพทางด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค โดยใช้มาตราส่วนแบบประเมินค่า แบ่งคะแนนออกเป็น 5 ระดับ
3. แบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ จำนวน 30 ข้อ
4. แบบสอบถามความพึงพอใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวมกหกโบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการออกแบบและการพัฒนาสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการพัฒนาสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษากรอบแนวคิดของสื่อสังคมและการคิดแบบหมวกหกใบ

ในการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ใช้การรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยต่าง ๆ นำมาศึกษา วิเคราะห์ และสรุปสาระสำคัญของข้อมูล เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดองค์ประกอบสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ เกี่ยวกับสื่อสังคม และการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดองค์ประกอบ และเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ
2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ เกี่ยวกับการคิดวิจารณ์ญาณและทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ ที่จะนำมาใช้พัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ และนำไปกำหนดองค์ประกอบสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ ตลอดจนนำไปใช้ในการทดสอบและประเมินผลทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ
3. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรการเรียนรู้อสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 3 รายวิชาเศรษฐศาสตร์ วิธีการจัดการเรียนการสอน เป้าหมาย และการประเมินผล โดยศึกษาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ตามตัวชี้วัดช่วงชั้นที่ 4 ในมาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก ตัวชี้วัด.4-6/3 วิเคราะห์ผลดีผลเสียของความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในรูปแบบต่างๆ แล้วนำเนื้อหาที่ใช้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหา ผลอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$) (ตารางที่ 3) แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ได้แก่ ปรับการใช้ภาษาให้มีความเข้าใจง่ายขึ้น และเพิ่มตัวอย่างเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา หรือให้แหล่งศึกษาเพิ่มเติมแก่นักเรียน

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวมกหกใบ

นำเนื้อหาที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว มาจัดทำการออกแบบ Flowchart และ Storyboard (ภาคผนวก ก) โดยการเขียนบรรยายในแต่ละลำดับการนำเสนอ แล้วนำไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทำการตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม ได้แก่ การแบ่งกลุ่มของกิจกรรมตามลำดับของการคิดแบบหวมกหกใบ เพื่อความชัดเจนในการทำกิจกรรมของแต่ละขั้น เพื่อให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอย่างเป็นระบบตามการคิดแบบหวมกหกใบ

ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวมกหกใบ

ในการพัฒนาสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวมกหกใบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. นำ Flowchart และ Storyboard (ภาคผนวก ก) ที่ผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มาพัฒนาสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวมกหกใบ
2. นำสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวมกหกใบ ที่สร้างขึ้นให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทำการตรวจสอบความถูกต้อง หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม ได้แก่ เพิ่มคำชี้แจง และกฎกติกาในการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวมกหกใบ ว่าผู้เรียนควรปฏิบัติอย่างไรในการเรียน และเพิ่มคำชี้แจงในการทำกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนไม่สับสนและสามารถเรียนตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง

3. หลังจากนั้นนำสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวดหกใบที่ผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคจำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบคุณภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวดหกใบ ผลอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$) แล้วนำกลับมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ได้แก่ เพิ่มเติมการแนะนำการใช้การคิดแบบหมวดหกใบ การปรับเปลี่ยนวิธีการตอบคำถามให้ผู้เรียนมีการโต้ตอบกัน เพื่อให้เกิดการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น และควรระวังเรื่องการเชื่อมโยงออกไปภายนอก

4. จัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน เป็นเอกสารเกี่ยวกับทักษะการคิด วิเคราะห์และวิธีการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวดหกใบ สำหรับนักเรียน ซึ่งไม่ได้กล่าวไว้ในสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวดหกใบ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 การหาประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวดหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์

นำสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวดหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้เรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ คือ คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการใช้สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวดหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

การทดลองครั้งที่ 1 การทดลองรายบุคคล ใช้นักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน ให้นักเรียนแต่ละคนทดลองใช้ สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวดหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ จากนั้นให้นักเรียนทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพื่อหาประสิทธิภาพและนำมาปรับปรุงแก้ไข ผลปรากฏว่า ได้คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน คิดเป็นร้อยละ 64.81 และได้คะแนนทดสอบหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 61.11 ซึ่งยังไม่ถึงตามเกณฑ์ 75/75 (ตารางผนวกที่ 1) จึงต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป ระหว่างการทดลองพบปัญหาที่เกิดขึ้น ได้แก่ มีคำผิดแทรกอยู่ในเนื้อหาและการเข้าถึงแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมไม่สามารถเข้าได้ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนการทดลองครั้งต่อไป

การทดลองครั้งที่ 2 ทดลองกลุ่มเล็ก ใช้นักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 คน เพื่อสังเกตปฏิกิริยาและพฤติกรรมระหว่างเรียน โดยให้นักเรียนแต่ละคนทดลองเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวดหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ จากนั้นให้นักเรียนทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ เพื่อหาประสิทธิภาพและนำมาปรับปรุงแก้ไข ผลปรากฏว่า ได้คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน คิดเป็นร้อยละ 78.70 และได้คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 71.11 (ตารางผนวกที่ 2) หลังการทดลองพบปัญหาที่เกิดขึ้นคือ คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียนมีค่าสูงกว่าคะแนนหลังเรียนมาก จึงทำการปรับแก้ไขกิจกรรมระหว่างเรียนเพื่อเพิ่มความยากให้เหมาะสมกับแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์

การทดลองครั้งที่ 3 การทดลองภาคสนาม หลังจากที่สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวดหกใบผ่านการปรับปรุงจากการทดลองรายกลุ่มแล้ว จึงนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน โดยให้นักเรียนทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ แล้วทำการประเมินทักษะการคิดวิจารณ์ แล้วให้นักเรียน เรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวดหกใบ โดยให้ทำกิจกรรมตามขั้นของการคิดแบบหมวดหกใบ และมีการเก็บคะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน หลังจากที่เรียนครบแล้ว ให้นักเรียนทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ แล้วนำมาประเมินทักษะการคิดวิจารณ์ เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการ ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวดหกใบดังนี้ ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของกิจกรรมระหว่างเรียน เท่ากับ 76.85 และร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของคะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ เท่ากับ 74.35 ดังนั้น ประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวดหกใบ (ตารางผนวกที่ 3) เท่ากับ 76.85/74.35 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2555) ที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการทดลองเพื่อหาสมมติฐานต่อไปได้

**2. การสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินคุณภาพสื่อสังคมตาม
แนวทางการคิดแบบหวนทบทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 5**

1. ตั้งจุดมุ่งหมายที่ต้องการประเมิน โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คุณภาพสื่อสังคมตามแนวทางการคิดแบบหวนทบทวน

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะที่มีต่อสื่อสังคมตามแนวทางการคิดแบบหวนทบทวน

2. สร้างแบบประเมินสื่อสังคมตามแนวทางการคิดแบบหวนทบทวน ซึ่งเป็นแบบประเมิน
แบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Scale) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538)
ดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด	เท่ากับ	5
เหมาะสมมาก	เท่ากับ	4
เหมาะสม	เท่ากับ	3
เหมาะสมน้อย	เท่ากับ	2
เหมาะสมน้อยที่สุด	เท่ากับ	1

โดยกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50	หมายถึง	เหมาะสม
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

3. นำแบบประเมินที่ออกแบบและสร้างขึ้น นำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ได้แก่ หัวข้อในการประเมิน

4. นำแบบประเมินคุณภาพสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ (ภาคผนวก ค) ที่ปรับปรุงแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 คน และด้านเทคนิคจำนวน 3 คน

3. การปรับปรุงแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่างๆ เกี่ยวกับการวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยเลือกแบบทดสอบประเภท Cornell Critical Thinking Test Level X ซึ่งใช้ทดสอบกับผู้เรียนตั้งแต่ระดับ 4 (เทียบเท่าประถมศึกษาปีที่ 4) จนถึงระดับ 12 (เทียบเท่ามัธยมศึกษาปีที่ 6) (ทิสนา แคมมณี และคณะ, 2544)

2. เลือกแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ (Cornell Critical Thinking Test Level X) ที่ออกแบบโดยเบญจมาศ นิยมมาลี (2550) จำนวน 30 ข้อ แล้วนำไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทำการตรวจสอบและขอคำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามเพื่อความเหมาะสม

3. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผ่านการเรียนสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ จำนวน 30 คน เพื่อดำเนินการวิเคราะห์หาคุณภาพของข้อสอบ โดยการหาดัชนี ความยากง่าย (p) ซึ่งผลที่ได้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 ถือว่าผ่านเกณฑ์ และค่าอำนาจจำแนก (r) ผลที่ได้มีค่า 0.20 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์ วิเคราะห์ข้อสอบโดยได้คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.50 -0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.27 – 0.80

4. นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคผนวก ง) ที่มีคุณภาพนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนใจ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

1. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม

2. ตั้งจุดมุ่งหมายที่ต้องการจะสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนใจ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะที่มีต่อการเรียนการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนใจ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ

3. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนใจ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ ซึ่งเป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Scale) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538) ดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด	เท่ากับ	5
พึงพอใจมาก	เท่ากับ	4
พึงพอใจปานกลาง	เท่ากับ	3
พึงพอใจน้อย	เท่ากับ	2
พึงพอใจน้อยที่สุด	เท่ากับ	1

โดยกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50	หมายถึง	พึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

4. นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ออกแบบและสร้างขึ้น นำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ได้แก่ หัวข้อในการประเมิน

5. นำแบบสอบถามความพึงพอใจ (ภาคผนวก จ) ที่ผ่านปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ไปใช้กับกลุ่มทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

วิธีการดำเนินการทดลอง

1. นำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนสีกัน (วัฒนานครอุปถัมภ์) ดอนเมือง จ.กรุงเทพมหานคร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการใช้กลุ่มตัวอย่างและสถานที่เพื่อทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัย

2. นัดหมายกับอาจารย์ที่ประสานงานของโรงเรียนสีกัน (วัฒนานครอุปถัมภ์) เพื่อเตรียมสถานที่และเครื่องมือในการทดลอง ซึ่งใช้คอมพิวเตอร์ในการทดลอง โดยนักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ต่อ 1 คน

3. ทำการปฐมนิเทศ โดยชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ในการวิจัยและวิธีการเรียนรู้ด้วยสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

4. หลังจากทีกลุ่มตัวอย่างผ่านการปฐมนิเทศแล้ว ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ (ภาคผนวก ง) โดยให้เวลาสอบ 45 นาที แล้วนำมาประเมินทักษะการคิดวิจารณ์

5. ผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไปแก่กลุ่มตัวอย่าง ในเรื่องของ 1) เกณฑ์การประเมินทักษะการคิดวิจารณ์ 2) ปัญหาทักษะการคิดวิจารณ์ของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และ 3) การใช้สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนสนใจที่จะพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ของตนเอง

6. ในครั้งต่อมาให้กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ (ภาคผนวก จ) โดยให้ทำกิจกรรมทั้งหมด 4 กิจกรรม และในแต่ละกิจกรรมจะแบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ 6 ขั้นตอน ตามสีของหมวกทั้ง 6 ใบ ระยะเวลา 20 นาที ต่อ 1 กิจกรรม ตามแผนการจัดการเรียนรู้ (ภาคผนวก ข)

7. หลังจากทีเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ (ภาคผนวก ง)

8. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ (ภาคผนวก จ)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยตรวจจะแนกทักษะการคิดวิจารณ์ก่อนเรียนและหลังเรียน (ภาคผนวก ข) และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์

2. นำคะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ ไปวิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้ค่าสถิติ ดังนี้

1. การวิเคราะห์แบบประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50	หมายถึง	เหมาะสม
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

2. การหาค่าประสิทธิภาพของการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เกณฑ์ 75/75

75 ตัวแรก (E_1) หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ หาได้จาก ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของคะแนนรวมของแบบฝึกปฏิบัติ หรือกิจกรรมทั้งหมดของนักเรียนมารวมกัน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2555)

$$E_1 = \frac{\left[\frac{\sum x}{N} \right]}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum x$ คือ คะแนนรวมของแบบฝึกปฏิบัติหรือกิจกรรมระหว่างเรียนของนักเรียนทั้งหมด

A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกปฏิบัติหรือกิจกรรมระหว่างเรียนทุกชั้นรวมกัน

N คือ จำนวนนักเรียน

75 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ หาได้จาก ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ภายหลังเรียนของนักเรียนทั้งหมด (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2555)

$$E_2 = \frac{\left[\frac{\sum F}{N} \right]}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum F$ คือ คะแนนจากแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ภายหลังเรียนของนักเรียนทั้งหมด

B คือ คะแนนเต็มของแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์

N คือ จำนวนนักเรียน

3. การเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทบทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.), และ t-test คำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

4. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทบทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50	หมายถึง	พึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทักษะการคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวน โดยผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ พร้อมทั้งนำเสนอผลของการวิจัย และข้อวิจารณ์ โดยแยกการนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการหาคุณภาพและหาประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวน

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์

**ตอนที่ 1 ผลการหาคุณภาพและหาประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบ
หมวดหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาคุณภาพและหาประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบ
หมวดหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ดังตารางที่ 3 – 5

ตารางที่ 3 แสดงผลการหาคุณภาพสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวดหกใบ เพื่อส่งเสริม
ทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของผู้เชี่ยวชาญ
ด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 การจัดแบ่งเนื้อหาเป็นหมวดหมู่	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
1.3 การจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
1.4 การบอกแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ถูกต้อง เหมาะสม	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
1.5 ความยาวของเนื้อหาแต่ละตอน	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
1.6 การจัดทำลิงก์ข้อมูลไปแหล่งอื่น	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ยด้านเนื้อหา	4.56	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
2. ด้านกิจกรรม/แบบฝึกหัด			
2.1 กิจกรรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
2.2 การจัดกิจกรรมเป็นลำดับ	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
2.3 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
2.4 จำนวนกิจกรรม/แบบฝึกหัด	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
2.5 กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนมี ความสามารถในการสรุปข้อมูล	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
2.6 กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนมี ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
2.7 กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนมี ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล	4.00	0.00	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ยด้านกิจกรรม/แบบฝึกหัด	4.52	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.54	0.53	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาได้ประเมินคุณภาพสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบ
หวมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อยู่ใน
ระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.54 และ S.D. = 0.53) และเมื่อทำการวิเคราะห์การประเมินราย
ด้าน พบว่า ด้านเนื้อหา ($\bar{x}$ = 4.56 และ S.D. = 0.58) และด้านกิจกรรม/แบบฝึกหัด ($\bar{x}$ = 4.52
และ S.D. = 0.50) อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด จากระดับคุณภาพดังกล่าวสามารถนำสื่อ
สังคมตามแนวการคิดแบบหวมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ไปทดลองได้ นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญคือ ปรับการใช้
ภาษาให้มีความเข้าใจง่ายขึ้น และเพิ่มตัวอย่างเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา หรือให้แหล่งศึกษา
เพิ่มเติมแก่นักเรียน

ตารางที่ 4 แสดงผลการหาคุณภาพสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทบทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค จำนวน 3 คน

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ด้านระบบเว็บไซต์			
1.1 การสมัครสมาชิก	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 การเข้าถึงบทเรียนและกิจกรรม	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
1.3 การดาวน์โหลดเอกสาร	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
1.4 การกระตุ้นให้มีความสนใจในบทเรียน	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
1.5 การตอบคำถาม	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
1.6 การลงทะเบียน	4.00	0.00	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ยด้านระบบเว็บไซต์	4.50	0.38	เหมาะสมมาก
2. ด้านการนำเสนอ			
2.1 การแบ่งเนื้อหาเป็นหมวดหมู่	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
2.2 การจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
2.3 ความยาวของเนื้อหาแต่ละตอน	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
2.4 การจัดทำลิงก์ข้อมูลไปแหล่งอื่น	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
2.5 ข้อความและภาพประกอบมีความชัดเจน	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
2.6 การบอกแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ถูกต้อง	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ยด้านการนำเสนอ	3.95	0.58	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.56	0.48	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคได้ประเมินคุณภาพสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$ และ S.D. = 0.48) และเมื่อทำการวิเคราะห์การประเมินรายด้าน พบว่า ด้านระบบเว็บไซต์ ($\bar{X} = 4.50$ และ S.D. = 0.38) และด้านการนำเสนอ ($\bar{X} = 3.95$ และ S.D. = 0.58) อยู่ในระดับเหมาะสมมาก จากระดับคุณภาพดังกล่าวสามารถนำสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ไปทดลองได้ นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญคือเพิ่มเติมการแนะนำการใช้การคิดแบบหวนทวน การปรับเปลี่ยนวิธีการตอบคำถามให้ผู้เรียนมีการโต้ตอบกัน เพื่อให้เกิดการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น และควรระวังเรื่องการเชื่อมโยงออกไปภายนอก

ตารางที่ 5 ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนวกหวกไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มทดลองใช้ (Try out)

(n = 30)

นักเรียน คนที่	คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน (E_1)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (E_2)
1	12	19
2	12	19
3	15	25
4	15	23
5	15	24
6	12	19
7	15	26
8	15	23
9	15	22
10	15	25
11	12	19
12	12	20
13	15	23
14	11	19
15	15	24
16	16	25
17	12	21
18	16	26
19	15	23
20	12	20
21	15	24
22	12	21

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(n = 30)

นักเรียน คนที่	คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน (E_1)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (E_2)
23	15	25
24	12	21
25	14	22
26	14	22
27	14	21
28	14	22
29	15	25
30	13	21
$\sum x$	415	669
$\bar{x}$	13.83	22.30
E_1/E_2	76.85	74.35

จากตารางที่ 5 การทดลองหาประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน หลังจากเรียนด้วยสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน ได้คะแนนเฉลี่ย 13.83 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.85 และได้คะแนนจากการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ หลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 22.30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 74.35 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ สามารถนำไปใช้ทดลองต่อได้

**ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ก่อนเรียนและหลังเรียน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ**

ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริม
ทักษะการคิดวิจารณ์ ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ก่อนเรียนและคะแนนทักษะ
การคิดวิจารณ์หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนผ่านสื่อสังคม
ตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

(n = 37)

คะแนน	$\bar{x}$	S.D.	t	sig
ทดสอบก่อนเรียน (30)	15.57	3.39	7.24	.000*
ทดสอบหลังเรียน (30)	18.43	2.62		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ก่อนเรียนและ
หลังเรียน จากกลุ่มตัวอย่างที่เรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริม
ทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 37 คน พบว่าคะแนน
ทักษะการคิดวิจารณ์เฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
โดยหลังเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 18.43 คะแนน ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียน โดยก่อนเรียนมีค่า
คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.57 คะแนน

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ

ตารางที่ 7 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ

(n = 37)			
รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านระบบเว็บไซต์			
1.1 การเข้าถึงบทเรียนและกิจกรรม	3.84	1.04	มาก
1.2 การสมัครสมาชิก	3.59	1.01	มาก
1.3 การลงทะเบียน	3.59	1.04	มาก
1.4 การดาวน์โหลดเอกสาร	3.57	1.04	มาก
1.5 การกระตุ้นให้มีความสนใจในบทเรียน	3.46	0.90	ปานกลาง
1.6 การตอบคำถาม	3.35	1.16	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยด้านระบบเว็บไซต์	3.57	1.03	มาก
2. ด้านเนื้อหา			
2.1 การบอกแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ถูกต้องเหมาะสม	3.84	0.76	มาก
2.2 การจัดแบ่งเนื้อหาเป็นหมวดหมู่	3.73	0.73	มาก
2.3 การจัดทำลิงค์ข้อมูลไปแหล่งอื่น	3.49	0.87	ปานกลาง
2.4 ความยาวของเนื้อหาแต่ละตอน	3.38	0.98	ปานกลาง
2.5 การจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก	3.24	0.80	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยด้านเนื้อหา	3.54	0.85	มาก

ตารางที่ 7 (ต่อ)

(n = 37)			
รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
3. ด้านกิจกรรม			
3.1 กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการรวบรวมข้อมูล	3.70	0.91	มาก
3.2 กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล	3.68	0.67	มาก
3.3 กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการสรุปข้อมูล	3.62	0.68	มาก
3.4 การจัดกิจกรรมเป็นลำดับ	3.38	0.98	ปานกลาง
3.5 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม	3.24	0.86	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยด้านกิจกรรม	3.52	0.84	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.54	0.92	มาก

จากตารางที่ 7 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 37 คน ที่มีต่อการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด วิจัยญาณ นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านระบบเว็บไซต์ มีความพึงพอใจเป็นอันดับที่ 1 โดยนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{x} = 3.57$ และ S.D. = 1.03) และประเด็นที่นักเรียนมีความพึงพอใจในด้านนี้มากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 คือ การเข้าถึงบทเรียนและกิจกรรม ($\bar{x} = 3.84$ และ S.D. = 1.04) อันดับที่ 2 คือ การสมัครสมาชิก ($\bar{x} = 3.59$ และ S.D. = 1.01) และการลงทะเบียน ($\bar{x} = 3.59$ และ S.D. = 1.04) และอันดับที่ 3 คือ การดาวน์โหลดเอกสาร ($\bar{x} = 3.57$ และ S.D. = 1.04)

ด้านเนื้อหา มีความพึงพอใจเป็นอันดับที่ 2 โดยนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 3.54$ และ S.D. = 0.85) และประเด็นที่นักเรียนมีความพึงพอใจในด้านนี้มากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 คือ การบอกแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ถูกต้องเหมาะสม ($\bar{X} = 3.84$ และ S.D. = 0.76) อันดับที่ 2 คือ การจัดแบ่งเนื้อหาเป็นหมวดหมู่ ($\bar{X} = 3.73$ และ S.D. = 0.73) และอันดับที่ 3 คือ การจัดทำลิงค์ข้อมูลไปแหล่งอื่น ($\bar{X} = 3.49$ และ S.D. = 0.87)

ด้านกิจกรรม มีความพึงพอใจเป็นอันดับที่ 3 โดยนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 3.52$ และ S.D. = 0.84) และประเด็นที่นักเรียนมีความพึงพอใจในด้านนี้มากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 คือ กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการรวบรวมข้อมูล ($\bar{X} = 3.70$ และ S.D. = 0.91) อันดับที่ 2 คือ กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล ($\bar{X} = 3.68$ และ S.D. = 0.67) และอันดับที่ 3 คือ กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการสรุปข้อมูล ($\bar{X} = 3.62$ และ S.D. = 0.68)

จึงสามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทบทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณในแต่ละประเด็น ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมาก โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากนักเรียน คือ ชอบการเรียนผ่านสื่อสังคมมากและอยากให้มีการเรียนผ่านสื่อสังคมกับรายวิชาอื่นๆ

ข้อวิจารณ์

จากผลการวิจัยเรื่องสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยมีประเด็นที่นำมาวิจารณ์ดังนี้

1. จากผลการหาคุณภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$, $\bar{x} = 4.56$) ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ 76.85/74.35 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2555) ที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ อันเนื่องมาจากการวางแผน การออกแบบ ก่อนการสร้าง สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของผู้วิจัย ไว้อย่างเป็นระบบ รวมถึงการหาคุณภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 ได้ผ่านการพิจารณาและตรวจสอบความเหมาะสมจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค โดยแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ จึงทำให้สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ และขั้นตอนการทดสอบ มีการนำไปทดลองตามขั้นตอน มีการแก้ไขปรับปรุงสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จนนำไปสู่การหาประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

2. จากผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ญาณก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า คะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ญาณหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ญาณก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า การเรียนด้วยสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีการนำเสนอเนื้อหาให้เหมาะสมกับ

ระดับชั้นของผู้เรียน มีการนำเสนอที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนและมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของเทพยพงษ์ เศษคิมบง (2554) ได้ศึกษาเรื่องผลการเรียนด้วยอีเลิร์นนิ่งแบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อความสามารถทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา สื่อการศึกษาเบื้องต้นของนักศึกษาที่เรียนด้วย อีเลิร์นนิ่งแบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของทรงฤทธิ์ ฉิมโหมด (2553) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยวิธีสอนแบบหมวกหกใบและวิธีสอนแบบปกติร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน เรื่อง สามก๊ก ตอนกวนอูไปรับราชการกับโจโฉ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้วิธีสอนแบบปกติร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้วิธีสอนแบบหมวกหกใบร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่ากลุ่มทดลองที่ใช้วิธีสอนแบบปกติร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สอดคล้องกับงานวิจัยของกัสม่า สิทธิกุล (2547) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการฝึกคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสุเหร่าบ้านดอน เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาค้นคว้า ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีการคิดวิจารณ์ญาณมากขึ้น หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของคชาภรณ์ คลังชำนาญ (2547) ได้ศึกษาผลของการสอนการคิดโดยใช้เทคนิคหมวกหกใบด้วยวิธีสอนต่างกัน ที่มีต่อการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 พบว่า 1) ผลการคิดวิจารณ์ญาณจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน (post-test) สูงกว่าผลการทดสอบก่อนเรียน (pre-test) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Karadag et al. (2009) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้การคิดแบบหมวกหกใบเป็นรูปแบบในการจัดการเรียนรู้ วิชาศัลยกรรมสำหรับนักศึกษาพยาบาล: การแบ่งปันประสบการณ์และความคิดเห็น (Using the 'Six Thinking Hats' Model of Learning in a Surgical Nursing Class: Sharing the Experience and Student Opinions) พบว่า การคิดแบบหมวกหกใบช่วยให้ทักษะการคิดวิจารณ์ญาณของนักศึกษาพยาบาลสูงขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cain, Giraud, Stedman, and Adams (2012) ได้ศึกษาเรื่อง ทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ ในบล็อกของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา (Critical Thinking Skills Evidenced in Graduate Students Blogs) พบว่า การประเมินทักษะการคิดวิจารณ์ญาณของผู้เรียน โดยใช้

บล็อกเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนมีการคิดวิจารณ์ญาณเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ George and Dellasega (2011) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การใช้สื่อสังคมในการจัดการศึกษาหลักสูตรมนุษยศาสตร์การแพทย์: 2 ระดับ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ แห่งรัฐเพนน์ (Use of social media in graduate-level medical humanities education: Two pilot studies from Penn State College of Medicine) พบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมให้กับนักศึกษาเตรียมแพทย์นั้น ทำให้มีโอกาสดูติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์เพิ่มขึ้น อีกทั้งยังมีโอกาสได้ทำงานและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่นอีกด้วย

3. จากผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อสื่อสังคมตามแนวความคิดแบบหวนทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ พบว่า มีความพึงพอใจในด้านระบบเว็บไซต์ ด้านเนื้อหา และด้านกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.57, 3.54 และ 3.52 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยรวมของความพึงพอใจเท่ากับ 3.54 ซึ่งอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ทั้งนี้อาจเนื่องจากการพัฒนาสื่อสังคมตามแนวความคิดแบบหวนทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ อยู่ในรูปแบบสื่อที่สามารถทบทวนทุกที่ทุกเวลา เท่าตามความต้องการของผู้เรียนซึ่งทำให้สะดวกมากขึ้น และผู้เรียนมีความสนใจในบทเรียนมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Agozzino (2010) ที่ได้ศึกษาเรื่อง สัมพันธภาพของนักเรียนในยุคมิลลิเนียมกับ 10 สุดยอดเครื่องมือสื่อสังคม ปี 2008 ผ่านการใช้เครื่องมือสื่อสังคม (Millennial Students Relationship with 2008 Top 10 Social Media Brands via Social Media Tools) ซึ่งพบว่า นักเรียนทุกเพศทุกวัยในยุคปัจจุบัน มีแนวโน้มในการใช้สื่อสังคมกันเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะสื่อสังคมที่เป็นที่นิยมอย่าง MySpace และ Facebook อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Moran et al. (2011) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การสอน การเรียนรู้ และการแบ่งปัน: คณะในการศึกษาระดับสูงนำสื่อสังคมมาใช้กันอย่างไร (Teaching, Learning, and Sharing: How Today's Higher Education Faculty Use Social Media) พบว่าสื่อสังคมมีบทบาทในการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนเข้าถึงการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาโดยไม่มีข้อจำกัด อีกทั้งยังทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันกับผู้อื่นอีกด้วย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด
วิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สรุปได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วิจัยเรื่อง การใช้สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการ
คิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. พัฒนาสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด
วิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีคุณภาพพร้อมทั้งมีประสิทธิภาพตาม
เกณฑ์ 75/75
2. เปรียบเทียบทักษะการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านสื่อ
สังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ
3. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบ
หมวกหกใบ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสีกัน
(วัฒนานครที่อุปถัมภ์) ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 10 ห้อง รวม
ทั้งหมด 379 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสีกัน (วัฒนานันท์อุปถัมภ์) ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) มา 1 ห้องเรียน ได้จำนวนนักเรียนรวมทั้งสิ้น 37 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
2. แบบประเมินคุณภาพสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยแบ่งเป็นแบบประเมินคุณภาพทางด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค โดยใช้มาตราส่วนแบบประเมินค่า แบ่งคะแนนออกเป็น 5 ระดับ
3. แบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ จำนวน 30 ข้อ
4. แบบสอบถามความพึงพอใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. นำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนสีกัน (วัฒนานันท์อุปถัมภ์) ดอนเมือง จ.กรุงเทพมหานคร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการใช้กลุ่มตัวอย่างและสถานที่เพื่อทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัย
2. นัดหมายกับอาจารย์ที่ประสานงานของโรงเรียนสีกัน (วัฒนานันท์อุปถัมภ์) เพื่อเตรียมสถานที่และเครื่องมือในการทดลอง ซึ่งใช้คอมพิวเตอร์ในการทดลอง โดยนักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ต่อ 1 คน

3. ทำการปฐมนิเทศ โดยชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ในการวิจัยและวิธีการเรียนรู้ด้วยสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

4. หลังจากทีกลุ่มตัวอย่างผ่านการปฐมนิเทศแล้ว ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ โดยให้เวลาสอบ 45 นาที แล้วนำมาประเมินทักษะการคิดวิจารณ์

5. ผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไปแก่กลุ่มตัวอย่าง ในเรื่องของ 1) เกณฑ์การประเมินทักษะการคิดวิจารณ์ 2) ปัญหาทักษะการคิดวิจารณ์ของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และ 3) การใช้สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนสนใจที่จะพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ของตนเอง

6. ในครั้งต่อมาให้กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ โดยให้ทำกิจกรรมทั้งหมด 4 กิจกรรม และในแต่ละกิจกรรมจะแบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ 6 ขั้นตอน ตามสีของหมวกทั้ง 6 ใบ ระยะเวลา 20 นาที ต่อ 1 กิจกรรม ตามแผนการจัดการเรียนรู้

7. หลังจากทีเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์

8. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์

9. ผู้วิจัยตรวจคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ แล้วนำไปวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิจารณ์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test และรวบรวมผลจากแบบสอบถามความพึงพอใจ ไปวิเคราะห์หาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อ

สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวน โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วสรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

1. สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ มีคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$, $\bar{x} = 4.56$) และมีประสิทธิภาพ 76.85/74.35 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2555) ที่กำหนดไว้
2. คะแนนทักษะการคิดวิจารณ์หลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่า คะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{x} = 3.54$)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. จากผลการวิจัยพบว่าการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลา ซึ่งสามารถติดต่อสื่อสารกับทั้งครูผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นได้อย่างสะดวก โดยไม่ต้องรอพบในห้องเรียน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ควรใช้การเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบรวมกับการเรียนในห้องเรียนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณให้เกิดขึ้นอย่างคงที่

2. จากผลการวิจัยพบว่าการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เป็นการเรียนผ่านช่องทางที่เปิดกว้าง ซึ่งมีการใช้งานในหลายลักษณะ ทั้งเรื่องของการติดต่อสื่อสาร ความบันเทิง ธุรกิจและเพื่อการศึกษา ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนสามารถหันไปสนใจในเรื่องอื่นได้ง่าย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะว่าการผ่านสื่อสังคมจะต้องมีวิธีการเรียนดังต่อไปนี้ ควรเรียนอย่างมีขั้นตอน และเป็นระบบ โดยในที่นี้คือแนวการคิดแบบหมวกหกใบ จะแบ่งออกเป็นการคิดตามหมวกสีขาว สีแดง สีดำ สีเหลือง สีเขียว และสีฟ้าตามลำดับ ควรมีการมอบหมายงานที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้แก่นักเรียนในทุก ๆ ชั้นของ การคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อให้ทำให้นักเรียนมีเป้าหมายที่จะต้องทำให้สำเร็จ และจดจ่ออยู่กับสิ่งที่ได้รับมอบหมาย ควรมีการจัดกลุ่มการเรียนในแต่ละขั้นตอน เพื่อสะดวกในการมอบหมายงาน และส่งงาน ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และเพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดการสับสนในแต่ละขั้นตอน

3. จากผลการวิจัยพบว่าการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ นักเรียนจะได้รับฟังความคิดเห็นจากครูผู้สอน เพื่อนร่วมชั้น เพื่อที่จะนำความคิดเห็นนั้นมาปรับปรุง และพัฒนาความคิดของตนเอง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ควรมีการกระตุ้นให้นักเรียนได้อภิปรายแสดงความคิดเห็นต่อคำตอบหรือความคิดเห็นระหว่างนักเรียนด้วยกัน เพื่อที่จะได้เป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ในรายวิชาอื่น ๆ เช่น วิชาภาษาไทย วิชาภาษาอังกฤษ เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาและพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ด้วยตนเองและสามารถทบทวนบทเรียนได้ตามต้องการ
2. ควรศึกษาตัวแปรอื่น ในการวิจัยเกี่ยวกับสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ เช่น ความแตกต่างระหว่างผู้เรียน ความสามารถในการคิดของผู้เรียน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ ให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนมากขึ้น
3. ควรมีการวิจัยการใช้การคิดแบบหมวกหกใบผ่านสื่อสังคมประเภทอื่น ๆ หรือด้วยเทคโนโลยีการศึกษารูปแบบอื่น
4. ควรมีการศึกษาวิจัยการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมด้วยเทคนิค แนวคิด หรือวิธีการเรียนรู้ อื่นๆ ในการพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์
5. ควรมีการศึกษาวิจัยโดยการนำการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ไปใช้ในการฝึกอบรม และในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรต่าง ๆ

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. 2551. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.**

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กัสม่า สิทธิกุล. 2547. ผลการฝึกคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อการคิดวิจารณ์ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสุเหร่าบ้านดอน เขตวัฒนา
กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา,
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เชมณัญญ์ มิ่งศิริธรรม. 2556. **Social Media สื่อสร้างสรรค์เพื่อการศึกษา (Online).**

<http://www.ejournal.su.ac.th/upload/497.pdf>, 10 กันยายน 2556.

คชาภรณ์ คลังชำนาญ. 2547. ผลของการสอนคิดโดยใช้เทคนิคหมวกหกใบ ด้วยวิธีการ
สอนต่างกัน ที่มีต่อการคิดวิจารณ์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. วิทยานิพนธ์
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จุลมนี สุระโยธิน. 2554. ผลของการจัดกิจกรรมเรียนรู้ร่วมกันทางอินเทอร์เน็ตด้วยการ
เขียนสะท้อนคิดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อทักษะทางสังคมของนักเรียน
มัธยมศึกษาตอนปลาย (Online). http://www2.graduate.su.ac.th/proceedings/NGSC_IGSC/NGSC/data/233.pdf, 1 กันยายน 2556.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2555) การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน (Online).

http://202.28.73.150/educupload/images/stories/210655_03.pdf, 1 กันยายน
2556.

ณัฐพล บัวอุไร. 2554. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ **Social Media** ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (**Constructivism**) (Online). <http://www.slideshare.net/jokesparrow/social-media-constructivism>, 1 กันยายน 2556.

เดชา บุญค้ำ. 2551. แนวคิดและเครื่องมือการคิดวิจารณ์ญาณ (Online). http://www.criticalthinking.org/files/CT_Concepts-Thai.pdf, 1 กันยายน 2556.

ทรงฤทธิ์ ฉิมโฉม. 2553. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยวิธีสอนแบบ หมวกหกใบและวิธีสอนแบบปกติร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สามก๊ก ตอนกวนอูไปรับราชการกับโจโฉ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ทิตนา แคมมณี. 2554. “ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ และการคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณ : การบูรณาการในการจัดการเรียนรู้.” วารสารราชบัณฑิตยสถาน 36 (2): 188-198.

ทิตนา แคมมณี และคณะ. 2544. วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพมหานคร: เดอะมาสเตอร์ กรุ๊ป แมเนจเม้นท์ จำกัด.

เทพยพงษ์ เศษคิมบง. 2554. ผลการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งแบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อความสามารถทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

เบญจมาศ นิยมมาลี. 2550. ผลของการจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์โดยใช้คำถามระดับสูง
ประกอบแนวทางพัฒนาความคิดทางคณิตศาสตร์ของฟรายวิลลิคที่มีต่อ
ความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และการคิดวิจารณ์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา
คณิตศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. 2551. การพัฒนาการคิด. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119
เทคนิคพรินตัง.

ประสาธ อิศรปริตตา. 2541. สารัตถทางจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว.
มหาสารคาม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. 2542. ความพึงพอใจ (Online).
http://saw01.blogspot.com/2008/07/blog-post_1615.html, 4 กันยายน 2556.

พิชิต วิจิตรบุญยรักษ์. 2554. “สื่อสังคมออนไลน์: สื่อแห่งอนาคต.” วารสารนักบริหาร
31 (4): 99.

พิมพ์พรรณ เทพสุเมธานนท์, ศิริบูรณ์ สายโกสุม, และ ดวงแสง ณ นคร. 2542. ความรู้
เกี่ยวกับการศึกษา จิตวิทยาและเทคโนโลยีการศึกษา(ED501). กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ภุชงค์ อังคปรีชาเศรษฐ์ และ กิตติ จรรย์ยานนท์. 2532. เทคโนโลยีทางการศึกษา(ED405).
กรุงเทพมหานคร: บริษัท ประชาชน จำกัด.

ราชกิจจานุเบกษา. 2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (Online).
<http://www.moe.go.th/main2/plan/p-r-b42-01.htm#18>, 1 กันยายน 2556.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538. **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 5.
กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

ศุภชัย ตันศิริ และคณะ. 2552. **นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา(ED201)**.
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2554. **บทสรุปหนึ่งทศวรรษการ
สำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย(2542-2553)** (Online).
http://www.nstda.or.th/prs/index.php/all-download/doc_download/70-internet-user-profile-of-thailand-1999-2010., 1 กันยายน 2556.

สกุลศรี ศรีสารคาม. 2554. **รายงานการวิจัย เรื่อง สื่อสังคม (Social Media) กับการ
เปลี่ยนแปลงกระบวนการสื่อสาร** (Online). <http://www.slideshare.net/ajarnice/the-role-of-social-media-and-the-changing-of-news-reporting-process>, 1 กันยายน 2556

สภาวิชาชีพข่าววิทยุและโทรทัศน์ไทย. 2554. **แนวปฏิบัติ เรื่องการใช้สื่อสังคมออนไลน์
ของสื่อมวลชน พ.ศ. 2553** (Online). http://www.newsbroadcastingcouncil.or.th/?page_id=292, 1 กันยายน 2556.

สมนึก ภัททิยธนี, จุฑาทิพย์ ชาติสุวรรณ และ วิภาดา คำดี. 2548. “การสร้างแบบทดสอบ
วัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ(Critical Thinking test).” **วารสารการวัดผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม** 11: 1-14.

สำนักข่าวไทย. 2554. **เผยเด็กไทยวิกฤติทางความคิด เหตุระบบการศึกษาไม่หนุน**
(Online). [http://www.mcot.net/site/content?id=4ff6723a0b01dabf3c0161b2#](http://www.mcot.net/site/content?id=4ff6723a0b01dabf3c0161b2#.UIR8iFOHddg).
UIR8iFOHddg., 1 กันยายน 2556.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2554. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555 – 2557 (Online). <http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/plan/p11/plan11.pdf>, 1 กันยายน 2556.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) การจัดการเรียนรู้แบบพัฒนากระบวนการคิดด้วยการใช้คำถามหวนทวนความคิด 6 ใบ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา. 2553. รายงานการวิจัย การวิเคราะห์กระบวนการพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนภายหลังการประเมินภายนอกรอบแรก. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุคนธ์ สินธพานนท์, วรรัตน์ วรรณเลิศลักษณ์ และ พรณี สินธพานนท์. พัฒนาทักษะการคิด ตามแนวปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคโนโลยีพรินติ้ง.

สุชา จันทรเฒ. 2541. จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

สุทธาทิพย์ จันทิมางกูร. 2553. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหวนทวน. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุรศักดิ์ ปาเฮ. 2555. สื่อโซเชียลมีเดียเพื่อการศึกษา (Online). <http://www.addkute3.com/wp-content/uploads/2012/12/สื่อโซเชียลมีเดียเพื่อการศึกษา.pdf>, 1 กันยายน 2556.

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. 2537. **การวิจัยเทคโนโลยีการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยา
สาส์น.

Agozzino, A. L. 2010. **Millennial Students Relationship with 2008 Top 10 Social
Media Brands via Social Media Tools** (Online). [https://etd.ohiolink.edu/
ap:0:0:APPLICATION_PROCESS=DOWNLOAD_ETD_SUB_DOC_ACCNUM:::F
1501_ID:bgsu1262651087,inline](https://etd.ohiolink.edu/ap:0:0:APPLICATION_PROCESS=DOWNLOAD_ETD_SUB_DOC_ACCNUM:::F1501_ID:bgsu1262651087,inline), September 1 2013.

Cain et. al. 2012. **Critical Thinking Skills Evidenced in Graduate Students Blogs**
(Online). [http://leadershipeducators.org/Resources/Documents/jole/2012_summer/
Cain%20Giraud%20Stedman%20_%20Adams.pdf](http://leadershipeducators.org/Resources/Documents/jole/2012_summer/Cain%20Giraud%20Stedman%20_%20Adams.pdf), September 1 2013.

De Bono. 1985. **6 Thinking Hats** (Online). [http://www.valuebasedmanagement.net/
methods_bono_six_thinking_hats.html](http://www.valuebasedmanagement.net/methods_bono_six_thinking_hats.html), September 1 2013.

Dewey. 1993. **What is Critical Thinking?** (Online).
<http://www.criticalthinking.com/articles/critical-thinking-definition#>, September 10
2013.

FAO. n.d. **Six Thinking Hats** (Online). [http://www.foodsec.org/DL/course/shortcourse
FK /en/pdf/trainerresources/PG_SixThinkingHats.pdf](http://www.foodsec.org/DL/course/shortcourseFK/en/pdf/trainerresources/PG_SixThinkingHats.pdf), September 1 2013.

George and Dellasega. 2011. **Use of social media in graduate-level medical
humanities education: Two pilot studies from Penn State College of
Medicine** (Online). [http://informahealthcare.com/doi/pdf/10.3109/0142159X.
2011.586749](http://informahealthcare.com/doi/pdf/10.3109/0142159X.2011.586749), September 1 2013.

Karadag et. al. 2009. **Using the 'Six Thinking Hats' Model of Learning in a Surgical Nursing Class: Sharing the Experience and Student Opinions** (Online).

<http://search.informit.com.au/documentSummary;dn=248700935187350;res=IEL>
HEA, September 1 2013.

Labelle. 2005. **Six Thinking Hats** (Online). <http://members.optusnet.com.au/charles57/Creative/Techniques/sixhats.htm>, September 1 2013.

Mayfield. 2008. **What is social media?** (Online). <http://ebooksoneverythings.com/marketing/WhatisSocialMedia.pdf>, October 1 2013.

Mind Tools. n.d. **Six Thinking Hats: Looking at a Decision From All Points of View** (Online). http://www.mindtools.com/pages/article/newTED_07.htm, September 1 2013.

Moran et. al. 2011. **Teaching, Learning, and Sharing: How Today's Higher Education Faculty Use Social Media** (Online). <http://www.pearsonlearning solutions.com/educators/pearson-social-media-survey-2011-bw.pdf>,
September 1 2013.

Nielsen. 2013. **Facebook, Edmodo, & Schoology. Oh my! Choosing a social network platform for learning** (Online). <http://theinnovativeeducator.blogspot .com/2013/03/facebook-edmodo-schoology-oh-my.html>, September 1 2013.

Nickerson, Perkins and Smith. 1985. **What is Critical Thinking?** (Online).
<http://www.criticalthinking.com/articles/critical-thinking-definition#>, September 10 2013.

Pual and Elder. 2006. **Critical Thinking Concept and Tools** (Online).

http://www.criticalthinking.org/files/Concepts_Tools.pdf, September 1 2013.

Strock. 2011. **The Role of Social Media in Political Mobilisation: a Case Study of**

the January 2011 Egyptian Uprising (Online). <http://www.culturaldiplomacy.org>

/academy/content/pdf/participant-papers/2012-02-

bifef/The_Role_of_Social_Media_in_Political_Mobilisation_-

_Madeline_Storck.pdf, September 1 2013.

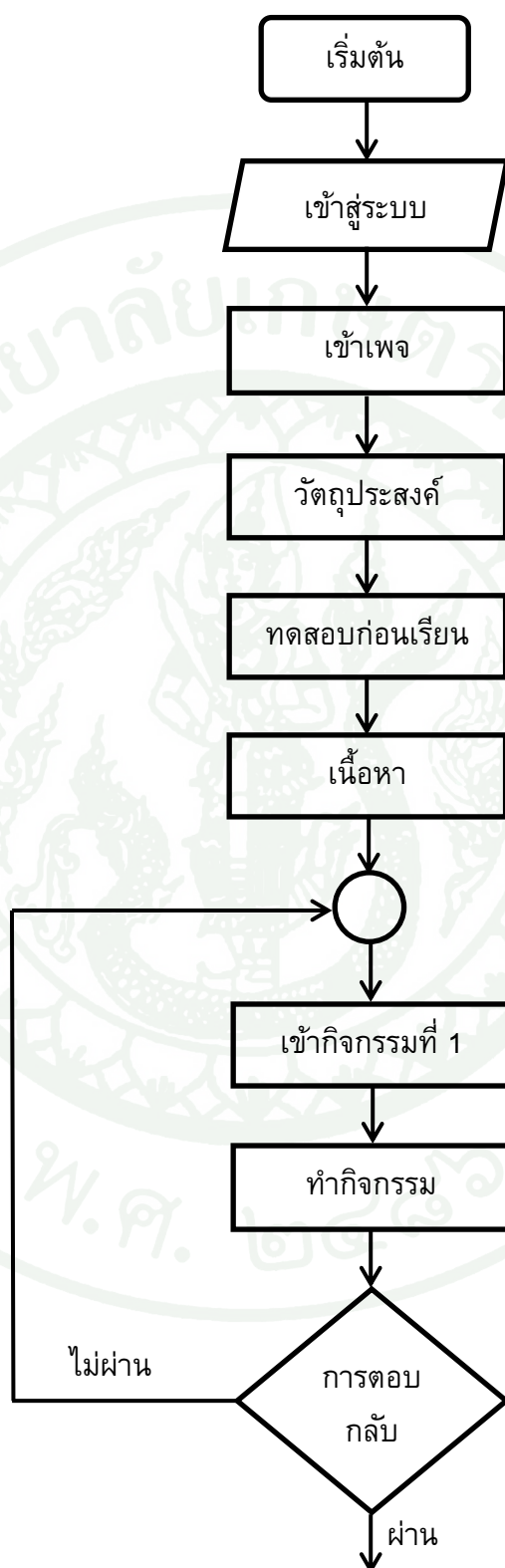
The Critical Thinking Co. 2005. **What is Critical Thinking?** (Online).

<http://www.criticalthinking.com/articles/critical-thinking-definition#>, September 10 2013.

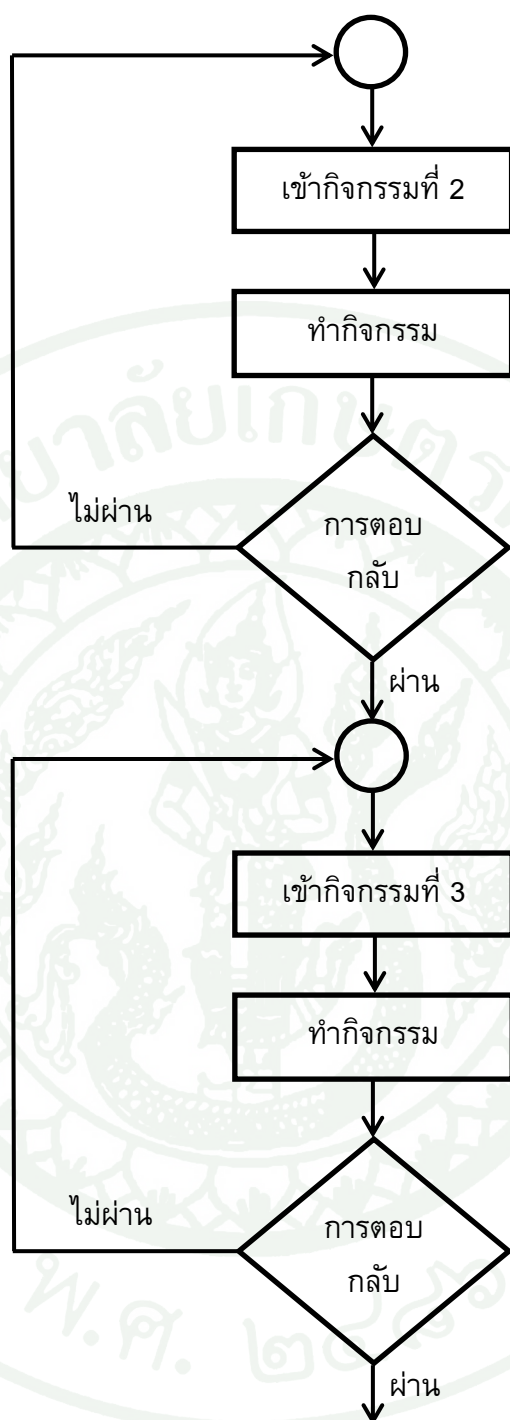




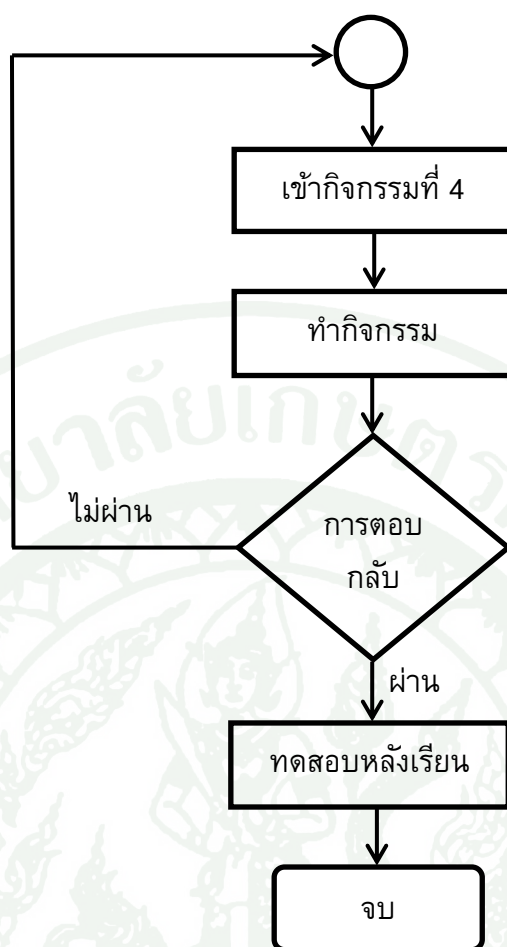
FLOWCHART



ภาพผนวกที่ 1 แสดง Flowchart สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทบทวน



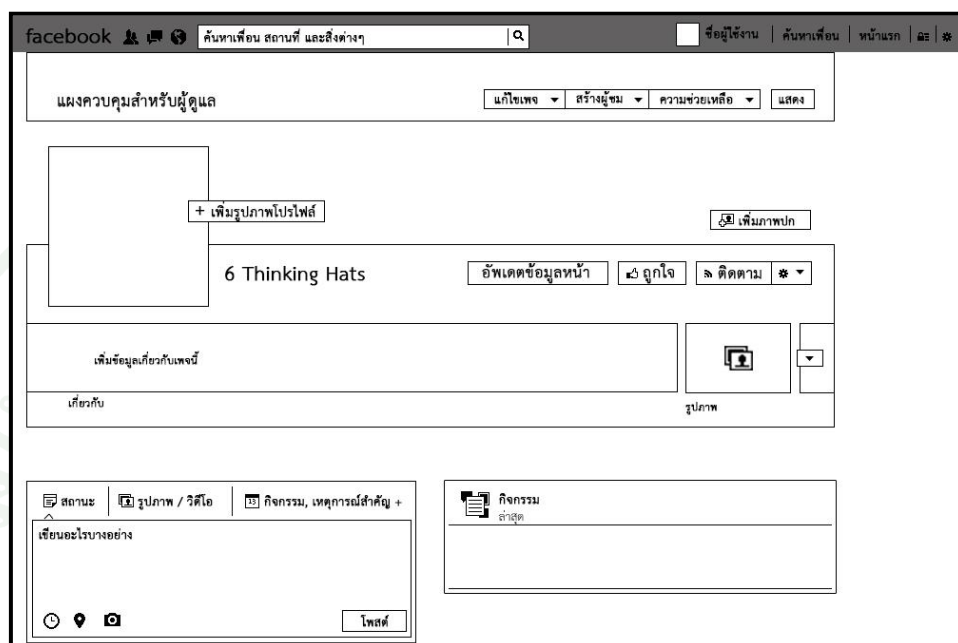
ภาพผนวกที่ 1 (ต่อ)



ภาพผนวกที่ 1 (ต่อ)

Storyboard สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ

ชื่อเรื่อง การใช้สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์



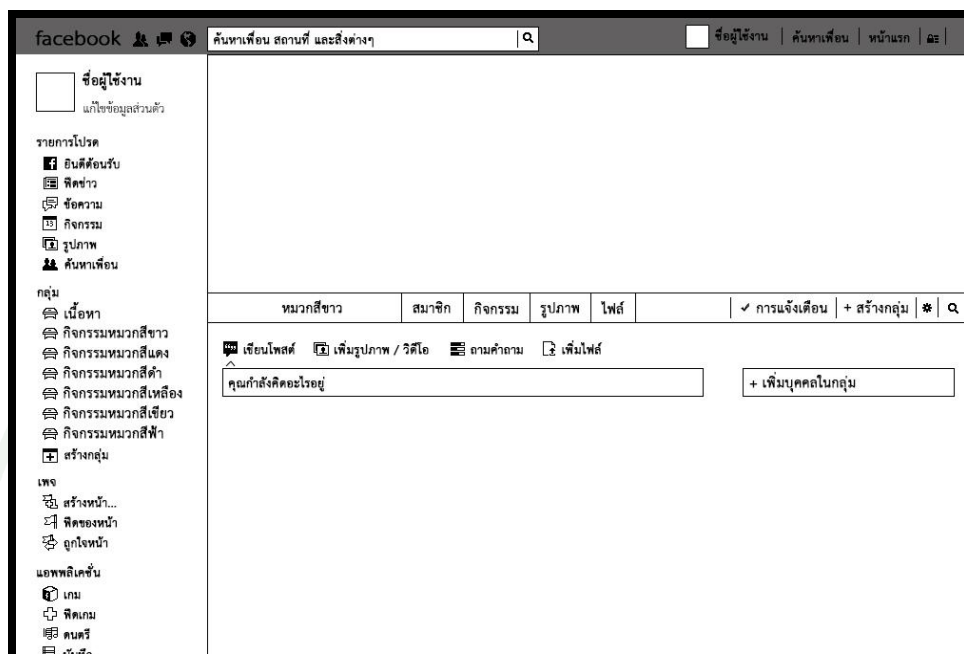
รายละเอียดเพิ่มเติม

- ครูแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้และวิธีการใช้หมวกหกใบไว้ในหน้านี้
ครูจะให้นักเรียนทำกิจกรรมต่างๆตามขั้นตอนของหมวกหกใบ โดยการโพสต์ข้อความใน Page คิดแบบหมวกหกใบ
- ครูสามารถกำหนดเวลาในการแสดงโพสต์ได้ เพื่อไม่ให้นักเรียน เรียนข้ามขั้นตอน โดยการเลือกที่ปุ่ม แล้วตั้งเวลา แล้วกดปุ่ม โพสต์
- ครูสามารถโพสต์รูปภาพให้นักเรียน โดยการเลือกปุ่ม แล้วกดปุ่ม โพสต์ ที่ปุ่ม อัปเดตข้อมูลหน้า ครูสามารถทำการแก้ไขเกี่ยวกับข้อมูลของ Page ได้
- นักเรียนต้องกดที่ปุ่ม ถูกใจแล้ว เพื่อเข้าร่วมในการเรียนรายวิชานี้
- Icon เพิ่มในรายการที่สนใจ, สร้างหน้าใหม่, สร้างโฆษณา, แชร์, เลิกถูกใจ, ไปที่ศูนย์ช่วยเหลือ, ส่งคำติชม, ความเป็นส่วนตัว และข้อตกลง
- ครูชี้แจงวิธีการเรียนการสอน และแนะนำความพร้อมให้กับนักเรียนโดยจะอธิบายขั้นตอนและวิธีการต่างๆเป็นรูปภาพอยู่ในอัลบั้ม

ภาพผนวกที่ 2 แสดงตัวอย่าง Storyboard สื่อสังคม (หน้า Page 6 Thinking Hats)

Storyboard สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ

ชื่อเรื่อง การใช้สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ



รายละเอียดเพิ่มเติม

- ภาพปกกลุ่มแสดงถึงหน้า หมวกสีขาว
- นักเรียนสามารถติดตามทำกิจกรรม และตอบคำถามที่ได้จากการคิดแบบหมวกสีขาว ได้ในกลุ่มนี้
- ครูสามารถเพิ่มนักเรียนเข้ามาเป็นสมาชิกในกลุ่มได้จากการช่อง + เพิ่มบุคคลในกลุ่ม
- ครูและนักเรียนสามารถโพสต์ข้อความ, รูปภาพ, วิดีโอ, ถาคำถาม และเพิ่มไฟล์ลงในกรุปได้
- Icon ✱ สามารถเพิ่มบุคคล, ส่งข้อความ, สร้างกิจกรรม, สร้างกลุ่มใหม่, แก้ไขค่าของกลุ่ม, เพิ่มในรายการโปรด, รายงานผู้ดูแล และออกจากกลุ่ม

ภาพผนวกที่ 3 แสดงตัวอย่าง Storyboard สื่อสังคม (หน้ากลุ่มหมวกสีขาว)



ภาคผนวก ข

ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ

ตารางผนวกที่ 1 แสดงประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวดหกใบ
เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ชั้นทดลองรายบุคคล

(n = 3)

คนที่	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E_1)	คะแนนหลังเรียน (E_2)
1	10	14
2	12	16
3	13	14
รวม	35	44
ร้อยละ	64.81	73.33

ตารางผนวกที่ 2 แสดงประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวดหกใบ
เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ชั้นทดลองกลุ่ม

(n = 6)

คนที่	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E_1)	คะแนนหลังเรียน (E_2)
1	11	17
2	11	17
3	15	22
4	16	25
5	17	22
6	15	25
รวม	85	128
ร้อยละ	78.70	71.11

ตารางผนวกที่ 3 แสดงประสิทธิภาพของสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ

เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ชั้นทดลองภาคสนาม

(n = 30)

คนที่	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน(E_1)	คะแนนหลังเรียน (E_2)
1	12	19
2	12	19
3	15	25
4	15	23
5	15	24
6	12	19
7	15	26
8	15	23
9	15	22
10	15	25
11	12	19
12	12	20
13	15	23
14	11	19
15	15	24
16	16	25
17	12	21
18	16	26
19	15	23
20	12	20

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

(n = 30)

คนที่	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน(E_1)	คะแนนหลังเรียน (E_2)
21	15	24
22	12	21
23	15	25
24	12	21
25	14	22
26	14	22
27	14	21
28	14	22
29	15	25
30	13	21
รวม	415	669
ร้อยละ	76.85	74.35



ภาคผนวก ค

แบบประเมินคุณภาพสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ
สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค



แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ
เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

คำชี้แจง แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของ สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นด้านเนื้อหาต่อสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ

เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อมูลลงในช่องว่าง

1. ชื่อ- สกุล.....
2. วุฒิการศึกษา.....
3. ตำแหน่ง.....
4. สถานที่ทำงาน.....
5. โทรศัพท์.....
6. E-mail.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นด้านเนื้อหาต่อสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยกำหนดเกณฑ์ให้เลือก 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ	เหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ	เหมาะสมมาก
3	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ	ไม่แน่ใจ
2	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ	ไม่เหมาะสม
1	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ	ไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง

หัวข้อการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสมมากที่สุด (5)	เหมาะสมมาก (4)	ไม่แน่ใจ (3)	ไม่เหมาะสม (2)	ไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง (1)
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
1.2 การจัดแบ่งเนื้อหาเป็นหมวดหมู่					
1.3 การจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก					
1.4 ความยาวของเนื้อหาแต่ละตอน					
1.5 การบอกแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ถูกต้องเหมาะสม					
1.6 การจัดทำลิงค์ข้อมูลไปแหล่งอื่น					
2. ด้านกิจกรรม/แบบฝึกหัด					
2.1 กิจกรรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
2.2 การจัดกิจกรรมเป็นลำดับ					

หัวข้อการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสม มากที่สุด (5)	เหมาะสม มาก (4)	ไม่ แน่ใจ (3)	ไม่ เหมาะสม (2)	ไม่ เหมาะสม อย่างยิ่ง (1)
2.3 ระยะเวลาในการจัด กิจกรรม					
2.4 จำนวนกิจกรรม/ แบบฝึกหัด					
2.5 กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียน มีความสามารถในการ รวบรวมข้อมูล					
2.6 กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียน มีความสามารถในการ วิเคราะห์ข้อมูล					
2.7 กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียน มีความสามารถในการ สรุปข้อมูล					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะด้านเนื้อหา

คำชี้แจง โปรดเขียนข้อความเพื่อแสดงข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(_____)

ผู้ประเมิน

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ท่านให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะ

นางสาวพรพิพัฒน์ วรรณจิตร ผู้วิจัย



แบบประเมินคุณภาพด้านเทคนิค สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ
เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค

คำชี้แจง แบบประเมินคุณภาพด้านเทคนิคของ สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวก
หกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นด้านเทคนิคต่อสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ
เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 5

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อมูลลงในช่องว่าง

1. ชื่อ- สกุล.....
2. วุฒิการศึกษา.....
3. ตำแหน่ง.....
4. สถานที่ทำงาน.....
5. โทรศัพท์.....
6. E-mail.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นด้านเทคนิคต่อสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยกำหนดเกณฑ์ให้เลือก 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ	เหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ	เหมาะสมมาก
3	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ	ไม่แน่ใจ
2	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ	ไม่เหมาะสม
1	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ	ไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง

หัวข้อการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสมมากที่สุด (5)	เหมาะสมมาก (4)	ไม่แน่ใจ (3)	ไม่เหมาะสม (2)	ไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง (1)
1. ด้าน Facebook					
1.1 การสมัครสมาชิก					
1.2 การลงทะเบียน					
1.3 การเข้าถึงบทเรียนและกิจกรรม					
1.4 การกระตุ้นให้มีความสนใจในบทเรียน					
1.5 การดาวน์โหลดเอกสาร					
1.6 การตอบคำถาม					
2. ด้านการนำเสนอ					
2.1 การแบ่งเนื้อหาเป็นหมวดหมู่					
2.2 การจัดลำดับเนื้อหาจาก					

หัวข้อการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสม มากที่สุด (5)	เหมาะสม มาก (4)	ไม่แน่ใจ (3)	ไม่ เหมาะสม (2)	ไม่ เหมาะสม อย่างยิ่ง (1)
ง่ายไปยาก					
2.3 ความยาวของเนื้อหา แต่ละตอน					
2.4 การจัดทำลิงค์ข้อมูลไป แหล่งอื่น					
2.5 การบอกแหล่งข้อมูล อ้างอิงที่ถูกต้องเหมาะสม					
2.6 ข้อความและภาพ ประกอบมีความชัดเจน					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะด้านเทคนิค

คำชี้แจง โปรดเขียนข้อความเพื่อแสดงข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ประเมิน

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ท่านให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะ
นางสาวพรพิพัฒน์ วรรณจิตร ผู้วิจัย





แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

คำชี้แจง

1. แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณชุดนี้มีทั้งหมด หน้า จำนวน 30 ข้อ แบ่งเป็น 4 ตอน โดยวัดความสามารถของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 4 ด้าน คือ

ตอนที่ 1 ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต (Credibility of Sources and Observations) จำนวน 7 ข้อ (ข้อ 1-7)

ตอนที่ 2 ความสามารถในการอุปนัย (Induction) จำนวน 8 ข้อ (ข้อ 8-15)

ตอนที่ 3 ความสามารถในการนิรนัย (Deduction) จำนวน 8 ข้อ (ข้อ 16-23)

ตอนที่ 4 ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption Identification) จำนวน 7 ข้อ (ข้อ 24-30)

2. ให้นักเรียนเขียนชื่อ-นามสกุล และห้องลงในกระดาษคำตอบ

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท(X) ลงในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

เลือกคำตอบเพียง 1 ข้อ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1		X		

หากต้องการเปลี่ยนคำตอบ จากข้อ ข. เป็น ง.

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				

4. หากมีปัญหาคำใด ๆ โปรดสอบถามจากผู้คุมสอบ

5. ขอขอบคุณในความร่วมมือของท่าน

ตอนที่ 1 ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต (Credibility of Sources and Observations)

ลักษณะคำถาม เป็นสถานการณ์หรือข้อความในรูปของการรายงานหรือคำพูดจาก 2 แหล่ง ให้นักเรียนพิจารณาตัดสินว่ารายงานหรือคำพูดใดมีความน่าเชื่อถือ หรือน่าปฏิบัติตาม หรือสังเกตได้ละเอียดมากกว่าหรือพอกัน

1. บริษัทแชมพูยี่ห้อ A ได้จัดการประกวดและทดสอบผมของหญิงสาวที่ใช้แชมพูยี่ห้อต่างๆ ด้วยการให้ชายหนุ่มใช้มือสัมผัสว่าผมนุ่ม สลวย เงางามเพียงใด จากนั้นพิธีกรบนเวทีได้กล่าวว่า “หญิงสาวที่ชนะการประกวดในครั้งนี้ใช้แชมพูยี่ห้อ A” แต่โอห์ม ซึ่งเป็นผู้ชมคนหนึ่งได้กล่าวว่า “ไม่น่าเป็นไปได้ เพราะไม่ทราบแน่ชัดว่าหญิงสาวที่เข้าประกวดแต่ละคนใช้แชมพูยี่ห้อใดบ้าง”

นักเรียนคิดว่าคำพูดของใครมีข้อมูลน่าเชื่อถือมากกว่ากัน

- ก. คำพูดของพิธีกร เพราะคณะกรรมการเป็นชายหนุ่ม ผลการให้คะแนนในการประกวดจึงมีความถูกต้องและเชื่อถือได้เสมอ
- ข. คำพูดของโอห์ม เพราะหญิงสาวที่ชนะการประกวดอาจจะไม่ได้ใช้แชมพูยี่ห้อ A
- ค. คำพูดของทั้งสองคนน่าเชื่อถือพอกัน

2. โสณทนากับก้อยว่า “เราคิดว่าถ้าเราได้เงินเดือนเพิ่มอีก 10% แล้วถูกตัดเงินเดือน 10% ทำให้เงินเดือนเพิ่มมากขึ้นกว่าการถูกตัดเงินเดือน 10% แล้วได้เงินเดือนเพิ่ม 10%” แต่ก้อยแย้งว่า “ไม่จริงหรอก เราคิดว่าการถูกตัดเงินเดือน 10% แล้วได้เงินเดือนเพิ่ม 10% จะได้เงินเดือนเท่ากับการได้เงินเดือนเพิ่ม 10% แล้วถูกตัดเงินเดือน 10%”

นักเรียนคิดว่าคำพูดของใครน่าเชื่อถือมากกว่ากัน

- ก. คำพูดของโส เพราะการได้เงินเดือนเพิ่มก่อนทำให้ฐานเงินเดือนมากขึ้น
- ข. คำพูดของก้อย เพราะเงินเดือนเพิ่มขึ้นและลดลงอย่างละ 10% เท่ากัน
- ค. คำพูดของทั้งสองคนน่าเชื่อถือพอกัน เพราะเป็นไปได้ทั้งสองกรณีขึ้นอยู่กับจำนวนเงินเดือนว่ามากหรือน้อย

3. อาจารย์พิเศษ มอบหมายให้นักเรียนทุกกลุ่มศึกษาและรายงานเกี่ยวกับการระบาดของโรคพิษ ซึ่งมีนักเรียนสองกลุ่มรายงานเรื่องเดียวกัน คือ การระบาดของโรคราแป้งที่พบในต้นส้ม

กลุ่มที่ 1 รายงานว่า “โรคราแป้งมีสาเหตุจากสภาพอากาศเย็นและแห้งที่มาพร้อมกับลมหนาว ทำให้เกิดความเสียหายกับสวนส้มไม่รุนแรงมากนัก การแพร่ระบาดของโรคสังเกตได้จากราแป้งสีขาวที่ปกคลุมส่วนต่างๆ ของต้นส้มและหากระบาดรุนแรงต้นส้มจะชะงัก การเจริญเติบโต ทำให้ไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ การป้องกันและกำจัดทำได้โดยการตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่งและเก็บส่วนที่เป็นโรคไปเผาทำลายนอกแปลงหรือใช้สารป้องกันการกำจัดเชื้อรา เช่น เบโนมิลหรือไดโนแคป ฉีดพ่นเมื่อสำรวจพบโรคเริ่มทำลายยอดอ่อนและพ่นติดต่อกันทุก 10-15 วัน จนอาการของโรคหายไป”

กลุ่มที่ 2 รายงานว่า “โรคราแป้งมีสาเหตุจากเชื้อราซึ่งจะอาศัยอยู่ในตาส้มและบนใบที่ร่วงบริเวณโคนต้น จะสร้างสปอร์แพร่ระบาดได้ดีในสภาพอากาศที่อบอุ่นในเวลากลางวันและหนาวเย็นในเวลากลางคืน ทำให้สวนส้มเสียหาย 20-30% การแพร่ระบาดของโรคสังเกตได้จากราแป้งสีขาวที่ปกคลุมส่วนต่างๆ ของต้นส้ม ทำให้ยอดและใบหยุดการเจริญเติบโตแห้งตายและร่วงหล่นในที่สุด หากระบาดช่วงส้มออกผลจะมีสีขาวปกคลุมทั่วทั้งผลหรือเพียงบางส่วน ทำให้ผิวส้มตกกระและไม่เจริญเติบโต การป้องกันและกำจัดอาจทำได้โดยการตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่งและเก็บส่วนที่เป็นโรคไปเผาทำลายนอกแปลงหรือใช้สารป้องกันการกำจัดเชื้อรา เช่น เบโนมิล หรือไดโนแคปฉีดพ่นและพ่นติดต่อกันทุก 10-15 วัน จนอาการของโรคหายไป”

นักเรียนคิดว่ากลุ่มใดรายงานเกี่ยวกับการระบาดของโรคราแป้งได้ละเอียดกว่ากัน

- ก. รายงานกลุ่มที่ 1 เพราะอธิบายรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดโรค ปริมาณความเสียหาย ลักษณะการแพร่ระบาดของโรค การป้องกันและการกำจัดโรค ได้ชัดเจนและครบถ้วนมากกว่า
- ข. รายงานกลุ่มที่ 2 เพราะอธิบายรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดโรค ปริมาณความเสียหาย ลักษณะการแพร่ระบาดของโรค การป้องกันและการกำจัดโรค ได้ชัดเจนและครบถ้วนมากกว่า
- ค. รายงานทั้งสองกลุ่ม อธิบายรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับการระบาดของโรคราแป้งได้ชัดเจนและครบถ้วนพอๆ กัน

4. นิดหนอยชวนนุมนิมไปตลาด เพื่อเลือกซื้อปลาเค็ม นิดหนอยบอกวิธีสังเกตปลาเค็มที่ดีที่สุดและสะอาดว่า “วิธีสังเกตให้ดูว่ามีแมลงวันมาตอมหรือเปล่า ถ้าไม่มีแมลงมาตอมเลยสักตัว แสดงว่าปลาเค็มตัวนั้นอาจจะโดนฉีดยาดีดีที่มาก่อน” ส่วนนุมนิมแย้งว่า “ควรเลือกซื้อปลาเค็มที่ดูสะอาด มีสีสดใส ไม่มีแมลงมาตอม เพราะถ้ามีแมลงมาตอมแม้แต่ตัวเดียวจะทำให้เป็นพาหะนำโรคมารู้รับประทานได้”

นักเรียนคิดว่าคำพูดของใครมีข้อมูลความน่าเชื่อถือมากกว่ากัน

- ก. คำพูดของนิดหนอย เพราะยาดีดีที่เป็นสารพิษอันตรายต่อชีวิตสัตว์และมนุษย์
- ข. คำพูดของนุมนิม เพราะแมลงที่มาตอมปลาเค็มอาจไปตอมสิ่งปฏิกูลหรืออาหารสกปรกอื่น ๆ มาก่อน เมื่อมาตอมปลาเค็มจึงอาจเป็นพาหะทำให้เกิดโรคได้
- ค. คำพูดของทั้งสองคนน่าเชื่อถือพอกัน เพราะปลาเค็มที่ไม่มีแมลงมาตอมอาจจะไม่โดนฉีดยาดีดีที่มาก่อนก็ได้ เนื่องจากผู้ชายเก็บรักษาในที่ที่ปลอดภัยจากแมลง
5. เจ้าของบริษัทและตัวแทนพนักงานได้เจรจาเพื่อตกลงเรื่องการปรับขึ้นเงินเดือนของพนักงานในบริษัทจำนวน 50 คน ซึ่งมีรายได้ต่อเดือนดังตารางต่อไปนี้

รายได้ต่อเดือน(บาท)	120,000	50,000	15,000	12,000	10,000	8,500
จำนวนพนักงาน(คน)	1	3	10	12	16	8

เจ้าของบริษัทกล่าวว่า “พนักงานในบริษัทนี้โดยเฉลี่ยมีเงินเดือน 15,840 บาท จึงเห็นควรไม่มีการปรับเงินเดือนของพนักงาน” แต่ตัวแทนพนักงานได้แย้งว่า “พนักงานในบริษัทนี้โดยทั่วไป มีเงินเดือน 12,000 บาท จึงเห็นควรพิจารณาให้ปรับขึ้นเงินเดือนของพนักงาน”

หากนักเรียนเป็นคนกลางผู้ไกล่เกลี่ย นักเรียนคิดว่าจะนำข้ออ้างของใครมาใช้ในการเจรจา จึงจะมีความน่าเชื่อถือมากกว่า

- ก. คำพูดของเจ้าของบริษัท เพราะเงินเดือน 15,840 บาท คำนวณจากรวมเงินเดือนของพนักงานทุกคนแล้วหารด้วยจำนวนทั้งหมด จึงเป็นตัวแทนที่ดีของเงินเดือนของพนักงานทุกคนในบริษัทนี้

- ข. คำพูดของตัวเองและพนักงาน เพราะเงินเดือน 12,000 บาท เป็นเงินเดือนที่อยู่ตำแหน่งกึ่งกลางของเงินเดือนพนักงานทุกคนในบริษัทและเป็นค่าที่ใกล้เคียงกับเงินเดือนของพนักงานส่วนใหญ่ในบริษัทนี้
- ค. คำพูดของทั้งสองคนน่าเชื่อถือพอๆกัน ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของคนกลางผู้ไกล่เกลี่ย

6. เบญจกับบอลช่วยกันทำงานที่ได้รับมอบหมายจากครูไปศึกษาข้อมูลที่สนใจ 1 เรื่อง แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม ซึ่งเบญจกับบอลได้ไปสำรวจจำนวนผู้โดยสารรถไฟฟ้าใต้ดิน เป็นรายวันในหนึ่งสัปดาห์ เมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว เบญจเสนอว่า “เราควรจะนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิวงกลมน่าจะเหมาะสมนะ” ส่วนบอลบอกว่า “การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบวงกลมไม่น่าสนใจ เราควรนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิแท่งดีกว่านะ”

นักเรียนคิดว่าคำพูดของใครมีข้อมูลที่นำไปปฏิบัติตามมากกว่ากัน

- ก. คำพูดของเบญจ เพราะการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปวงกลมทำให้ผู้อ่านมีความสะดวกในการอ่านข้อมูลง่ายต่อการวิเคราะห์และเห็นการเปรียบเทียบได้ชัดเจนเป็นรูปธรรม
- ข. คำพูดของบอล เพราะการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิแท่งทำให้ผู้อ่านสะดวกและเปรียบเทียบได้อย่างรวดเร็ว
- ค. นำไปปฏิบัติตามทั้งสองคน เพราะการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิวงกลมและแผนภูมิแท่งเป็นการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับการเปรียบเทียบข้อมูล

7. ป้อมกับป๊อเป็นผู้ชมและกองเชียร์การแข่งขันวิ่ง 100 เมตร ระบบทีม ทีมละ 3 คน ในงานกีฬาสีของโรงเรียน โดยโรงเรียนมี 4 สี คือ สีเขียว สีม่วง สีเหลือง และสีแดง ทั้ง 4 คณะสีดังกล่าวส่งตัวแทนลงแข่งขันสีละ 1 ทีม รวม 4 ทีม มีนักวิ่ง 12 คน ทุกคนเริ่มวิ่งออกจากจุดเริ่มต้นพร้อมกัน โดยมีกติกาว่านักวิ่งของทีมที่ใช้เวลาวิ่งโดยเฉลี่ยน้อยที่สุดเป็นผู้ชนะ ป้อมกับป๊อเห็นนักวิ่งของแต่ละสีวิ่งเข้าเส้นชัยตามลำดับและใช้เวลาวิ่ง ดังนี้

ลำดับที่ 1 นักวิ่งสีเขียว 1 คน ใช้เวลาวิ่ง 13 วินาที

ลำดับที่ 2 นักวิ่งสีม่วง 2 คน และสีเหลือง 2 คน ใช้เวลาวิ่ง 14 วินาที

ลำดับที่ 3 นักวิ่งสีเขียว 1 คน สีม่วง 1 คน และสีแดง 2 คน ใช้เวลาวิ่ง 15 วินาที

ลำดับที่ 4 นักวิ่งสีแดง 1 คน เขียว 1 คน และเหลือง 1 คน ใช้เวลาวิ่ง 16 วินาที

เมื่อการแข่งขันเสร็จสิ้นลง บ๊อมบอกกับบ๊วยว่า “ทีมที่ชนะเลิศน่าจะเป็นทีมสีม่วง” ส่วนบ๊วยกลับบอกว่า “ทีมที่ชนะเลิศน่าจะมีสองทีม คือทีมสีม่วงกับทีมสีเหลือง”

นักเรียนคิดว่าคำพูดของใครมีข้อมูลน่าเชื่อถือมากกว่ากัน

- ก. คำพูดของบ๊อม เพราะนักวิ่งของทีมสีม่วงใช้เวลาวิ่งเฉลี่ยน้อยที่สุด
- ข. คำพูดของบ๊วย เพราะนักวิ่งทีมสีม่วงและทีมสีเหลืองใช้เวลาวิ่งโดยเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากันทั้งสองทีม
- ค. คำพูดของทั้งสองคนน่าเชื่อถือพอๆกัน ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของกรรมการผู้ตัดสิน

ตอนที่ 2 ความสามารถในการอุปนัย(Induction)

ลักษณะคำถาม เป็นสถานการณ์/ข้อความที่กำหนดข้อสรุป ข้อสังเกต/ข้อคาดคะเน เหตุการณ์ไว้ แล้วให้นักเรียนพิจารณาตัดสินว่าข้อเท็จจริงที่กำหนดให้แต่ละข้อ “สนับสนุน” “คัดค้าน” หรือ “ไม่เกี่ยวข้อง” กับข้อสรุป ข้อสังเกต/ข้อคาดคะเนเหตุการณ์ที่กำหนด

ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้

คุณครูศุภโชค นำผลการวิจัยของสถาบันแห่งหนึ่งมาเล่าให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ฟังในชั่วโมงวิชาคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับผลสำรวจเรื่องค่าใช้จ่ายส่วนตัวและการทำกิจกรรมของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยชั้นนำของรัฐ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ย 8,500 บาทต่อคนต่อเดือน รวมทั้งกิจกรรมที่นักศึกษาส่วนใหญ่ทำ ไม่ได้ส่งเสริมความรู้หรือประสบการณ์ด้านความคิดเพื่อรองรับการทำงาน

ให้นักเรียนพิจารณาข้อเท็จจริงในแต่ละข้อ ตั้งแต่ข้อ 8-10 ว่าข้อเท็จจริงนั้น “สนับสนุน” “คัดค้าน” หรือ “ไม่เกี่ยวข้อง” กับผลการวิจัยดังกล่าว

- 8. นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้จ่ายฟุ่มเฟือย
 - ก. สนับสนุนผลการวิจัยดังกล่าว
 - ข. คัดค้านผลการวิจัยดังกล่าว
 - ค. ไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัยดังกล่าว

9. นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีใครสนใจจะสมัครทำงานกับหน่วยงานราชการ

- ก. สนับสนุนผลการวิจัยดังกล่าว
- ข. คัดค้านผลการวิจัยดังกล่าว
- ค. ไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัยดังกล่าว

10. นักศึกษาส่วนใหญ่นิยมใช้เวลาว่างไปกับกิจกรรมนันทนาการหรือบันเทิงเพื่อผ่อนคลาย

- ก. สนับสนุนผลการวิจัยดังกล่าว
- ข. คัดค้านผลการวิจัยดังกล่าว
- ค. ไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัยดังกล่าว

ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้

ในช่วงโมงเรียนวิชาสังคมศึกษา คุณครูดาวเรืองให้นักเรียนทุกคนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการเลือกตั้งที่จะมาถึงในประเด็นการป้องกันการซื้อสิทธิ์ขายเสียง ซึ่งเด็กชายวิรุพห์ได้ยกมือแสดงความคิดเห็นว่า “ผมว่าน่าจะประกาศให้รางวัลสินบนนำจับแก่ผู้แจ้งเบาะแสเกี่ยวกับการซื้อสิทธิ์ขายเสียงและการทุจริตเลือกตั้งนะครับคุณครู”

11. ถ้าปล่อยให้เงินซื้อผลเลือกตั้งได้ ก็เป็นแค่ประชาธิปไตยเทียม

- ก. สนับสนุนความคิดของเด็กชายวิรุพห์
- ข. คัดค้านความคิดของเด็กชายวิรุพห์
- ค. ไม่เกี่ยวข้องกับการคิดของเด็กชายวิรุพห์

12. คณะกรรมการการเลือกตั้ง(กกต.) มีหน้าที่ลงโทษผู้ทุจริตการเลือกตั้งตามกฎหมาย

- ก. สนับสนุนความคิดของเด็กชายวิรุพห์
- ข. คัดค้านความคิดของเด็กชายวิรุพห์
- ค. ไม่เกี่ยวข้องกับการคิดของเด็กชายวิรุพห์

ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้

ผลการวิจัยของนิสิตปริญญาโทจากสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่งที่ศึกษาการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับองค์ตุคามรามเทพ พบว่า

ระดับการรับรู้มาก ได้แก่ หนังสือพิมพ์

ระดับการรับรู้ปานกลาง ได้แก่ หนังสือพระเครื่อง สื่อโทรทัศน์ ป้ายประชาสัมพันธ์ สิ่งตีพิมพ์ต่างๆ สติกเกอร์ ใบปลิว

ระดับการรับรู้ปานกลาง ได้แก่ สื่อวิทยุ สื่อบุคคล

ระดับการรับรู้ต่ำ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต กิจกรรมการสัมมนา

ให้นักเรียนพิจารณาข้อเท็จจริงในแต่ละข้อ ตั้งแต่ข้อ 13-15 ว่าข้อเท็จจริงนั้น “สนับสนุน” “คัดค้าน” หรือ “ไม่เกี่ยวข้อง” กับผลการวิจัยดังกล่าว

13. สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ดีที่สุดและให้ข้อมูลรายละเอียดมากกว่าสื่ออื่นๆ

- ก. สนับสนุนผลการวิจัยดังกล่าว
- ข. คัดค้านผลการวิจัยดังกล่าว
- ค. ไม่เกี่ยวข้องกับผลการวิจัยดังกล่าว

14. สื่อมวลชนเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดกระแสนิยมที่ดีและไม่ดี

- ก. สนับสนุนผลการวิจัยดังกล่าว
- ข. คัดค้านผลการวิจัยดังกล่าว
- ค. ไม่เกี่ยวข้องกับผลการวิจัยดังกล่าว

15. สื่อมวลชนควรมีจรรยาบรรณในการเสนอข่าวสารต่างๆ

- ก. สนับสนุนผลการวิจัยดังกล่าว
- ข. คัดค้านผลการวิจัยดังกล่าว
- ค. ไม่เกี่ยวข้องกับผลการวิจัยดังกล่าว

ตอนที่ 3 ความสามารถในการหัก (Deduction)

ลักษณะคำถาม เป็นข้อความหนึ่งในเชิงเหตุผล 2-3 ข้อความ แล้วให้นักเรียนหาข้อสรุปจากข้อความหลักที่กำหนดให้

16. พิมพชนกมีเงินมากกว่าสุมาลี 50 บาท สุมาลีมีเงินน้อยกว่าวารุณี 30 บาท แต่มากกว่าอมรรัตน์ 10 บาท ดังนั้นสรุปได้ว่า

- ก. วารุณีมีเงินน้อยกว่าพิมพชนก 20 บาท
- ข. พิมพชนกมีเงินน้อยกว่าวารุณี 80 บาท
- ค. อมรรัตน์มีเงินน้อยกว่าพิมพชนก 40 บาท

17. สุนัขบางตัวมีขนฟู เจ้าตูบเป็นสุนัขตัวหนึ่ง ดังนั้นสรุปได้ว่า

- ก. เจ้าตูบมีขนฟู
- ข. เจ้าตูบมีขนเรียบ
- ค. สรุปแน่นอนไม่ได้

18. นิสิตชั้นปีที่หนึ่งบางคนชอบเรียนคณิตศาสตร์ คนทุกคนที่ชอบเรียนคณิตศาสตร์เป็นคณาคบหา ดังนั้นสรุปได้ว่า

- ก. นิสิตชั้นปีที่หนึ่งทุกคนเป็นคณาคบหา
- ข. นิสิตชั้นปีที่หนึ่งบางคนเป็นคณาคบหา
- ค. คนที่ชอบเรียนคณิตศาสตร์ทุกคนเป็นนิสิตชั้นปีที่ 1

19. อุ่มมีเงินมากกว่าปุ๋ยแต่น้อยกว่าจ้อย อุ่มมีเงินมากกว่าปุ่นแต่น้อยกว่าอุ่ม ดังนั้นใครมีเงินมากที่สุด

- ก. อุ่ม
- ข. จ้อย
- ค. สรุปแน่นอนไม่ได้ว่าใครมีเงินมากที่สุด

20. ชายไทยทุกคนต้องเป็นทหาร คนรักชาติทุกคนเป็นทหาร วีระเป็นชายไทยที่รักชาติ
ดังนั้นสรุปได้ว่า
- ก. ชายไทยทุกคนเป็นคนรักชาติ
 - ข. ทหารทุกคนเป็นคนรักชาติ
 - ค. วีระเป็นทหาร
21. พี่สาวของจ๊อบแรงทุกคนเป็นคนสวย จ๊อบเป็นคนสวย ดังนั้นสรุปได้ว่า
- ก. จ๊อบเป็นพี่สาวของจ๊อบแรง
 - ข. จ๊อบแรงมีพี่สาวมากกว่าหนึ่งคน
 - ค. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้
22. บอลสอบได้คะแนนมากกว่าเบญแต่น้อยกว่าบอย บีทสอบได้คะแนนมากกว่าบอล ดังนั้น
- ก. บอลเรียนเก่งที่สุด
 - ข. บีทเรียนเก่งที่สุด
 - ค. สรุปแน่นอนไม่ได้ว่าใครเรียนเก่งที่สุด
23. หนังสือแพงกว่าสมุดแต่ถูกกว่าดินสอ ดินสอถูกกว่าปากกา สมุดแพงกว่ายางลบ ดังนั้น
สรุปได้ว่า
- ก. หนังสือถูกกว่ายางลบ
 - ข. ยางลบแพงกว่าดินสอ
 - ค. ดินสอแพงกว่าสมุด

ตอนที่ 4 ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption Identification)

ลักษณะคำถาม ในแต่ละข้อจะกำหนดสถานการณ์/ข้อความมาให้ แล้วให้นักเรียน

พิจารณาตัดสินว่าข้อความใดจำเป็นต้องเกิดขึ้นก่อนข้อความที่กำหนดให้ เพื่อให้สถานการณ์/
ข้อความนั้นๆสมเหตุสมผลและเป็นที่ยอมรับได้

24. “รู้เขารู้เรา รบร้อยตี千百” ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ข้อความ
ข้างต้นเป็นที่ยอมรับได้

- ก. การรู้ข้อดี-ข้อเสียทั้งของตนเองและผู้อื่นจะทำให้เราประสบความสำเร็จในการทำงาน
ทุกครั้ง
- ข. การรู้ข้อดี-ข้อเสียทั้งของเราและฝ่ายตรงข้ามจะทำให้เราได้เปรียบในการทำงาน
- ค. การรู้ข้อดี-ข้อเสียทั้งของตนเองและผู้อื่นจะทำให้เราไม่มีวันพบกับความล้มเหลวใน
ชีวิตการทำงานและการเรียน

25. “อริสโตเติล นักปราชญ์ผู้มีชื่อเสียงเมื่อประมาณ 2,390 ปีก่อน ได้บันทึกไว้ว่า ความดี
ของมนุษย์ต้องสิ้นสุดลงเมื่อเริ่มเล่นการเมือง” ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้
ที่ทำให้ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับ

- ก. อาชีพนักการเมืองเป็นที่นิยมมาตั้งแต่สมัยสองพันกว่าปีก่อนและยังเป็นเช่นนั้นจนถึง
สมัยนี้ไม่เปลี่ยนแปลง
- ข. นักการเมืองเลวมีมาตั้งแต่สมัยสองพันกว่าปีก่อนแล้วและยังเลวตกทอดมาจนถึงสมัย
นี้ไม่เปลี่ยนแปลง
- ค. คนดีกลายเป็นคนเลวเมื่อมาเล่นการเมืองและยังเป็นเช่นนั้นมาตั้งแต่สมัยสองพันกว่า
ปีก่อนและจนถึงสมัยนี้

26. “รู้สิ่งใดไม่สู้รู้วิชา” ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ข้อความข้างต้นเป็น
ที่ยอมรับ

- ก. ผู้ที่มีความรู้จะช่วยพัฒนาสังคมให้น่าอยู่ยิ่งขึ้น
- ข. การศึกษาเป็นเรื่องสำคัญและเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตของทุกคน
- ค. ค่านิยมในสังคมปัจจุบันยกย่องผู้ที่มีความรู้

27. “ชีวิตของคนไทยส่วนใหญ่ผูกพันอิงอาศัยกันกับพระพุทธศาสนาตั้งแต่เกิดจนตาย” ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับ
- ก. พระพุทธศาสนาเป็นศาสนาประจำชาติของคนไทยตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ
 - ข. คนไทยส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธมาช้านาน จนฝังลึกในจิตใจและวิถีชีวิตของชาวไทย
 - ค. กิจกรรมทางพระพุทธศาสนาจะเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ในช่วงเวลาและวัยต่างๆ ของชีวิตคนไทยส่วนใหญ่ เช่น การเกิด การแต่งงาน และการตาย
28. “ปัจจุบันนี้ เราควรช่วยกันบรรเทาความร้อนของโลกด้วยการประหยัดพลังงาน” ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับ
- ก. สภาวะโลกร้อนเป็นผลให้มนุษย์ใช้พลังงานเพิ่มขึ้น
 - ข. การใช้พลังงานอย่างสิ้นเปลืองเป็นสาเหตุให้เกิดสภาวะโลกร้อนขึ้นเรื่อยๆ
 - ค. น้ำมันเชื้อเพลิงและแหล่งพลังงานต่างๆ บนโลกกำลังจะหมดไป
29. “อบายมุขที่ร้ายกาจที่สุดคือการคบคนพาล” ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับ
- ก. คนพาลตกเป็นทาสของความชั่วต่างๆ นานาโดยไม่คำนึงถึงความเดือดร้อนเสียหายใดๆ ของผู้อื่น
 - ข. หากคนเราล้าตัวล้าใจไปคบไปคลุกคลีอยู่กับคนพาลแล้วชีวิตก็จะมีแต่ตกต่ำและตกอับตลอดไป
 - ค. การคบคนพาลจะทำให้เราเปลี่ยนนิสัยจากดีเป็นไม่ดี
30. “องค์การอนามัยโลกได้กำหนดให้วันที่ 31 พฤษภาคมของทุกปี เป็นวันงดสูบบุหรี่โลก” ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ ที่ทำให้ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับ
- ก. ภัยจากการสูบบุหรี่ส่งผลกระทบต่อชีวิตและสุขภาพของประชากรโลกอย่างชัดเจน
 - ข. จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า เยาวชนไทยมีแนวโน้มสูบบุหรี่มากขึ้นเรื่อย
 - ค. ผู้สูบบุหรี่ส่วนใหญ่มีอัตราเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งปอดกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่





**แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อสังคม
ตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาเติมเครื่องหมายถูก ☐ ลงในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูล

เพศ

☐

ชาย

☐

หญิง

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของนักเรียนมากที่สุด โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ	พึงพอใจมากที่สุด
4	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ	พึงพอใจมาก
3	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ	ไม่แน่ใจ
2	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ	พึงพอใจน้อย
1	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับ	พึงพอใจน้อยที่สุด

หัวข้อการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	พึงพอใจมากที่สุด (5)	พึงพอใจมาก (4)	ไม่แน่ใจ (3)	พึงพอใจน้อย (2)	พึงพอใจน้อยที่สุด (1)
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 การจัดแบ่งเนื้อหาเป็นหมวดหมู่					
1.2 การจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก					
1.3 ความยาวของเนื้อหาแต่ละตอน					
1.4 การบอกแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ถูกต้องเหมาะสม					
1.5 การจัดทำลิงค์ข้อมูลไปแหล่งอื่น					
2. ด้านกิจกรรม					
2.1 การจัดกิจกรรมเป็นลำดับ					
2.2 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม					

หัวข้อการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	พึงพอใจมากที่สุด (5)	พึงพอใจมาก (4)	ไม่แน่ใจ (3)	พึงพอใจน้อย (2)	พึงพอใจน้อยที่สุด (1)
2.3 กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการรวบรวมข้อมูล					
2.4 กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล					
2.5 กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการสรุปข้อมูล					
3. ด้าน Facebook					
3.1 การสมัครสมาชิก					
3.2 การลงทะเบียน					
3.3 การเข้าถึงบทเรียนและกิจกรรม					
3.4 การกระตุ้นให้มีความสนใจในบทเรียน					
3.5 การดาวน์โหลดเอกสาร					
3.6 การตอบคำถาม					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

คำชี้แจง โปรดเขียนข้อความเพื่อแสดงข้อเสนอแนะ

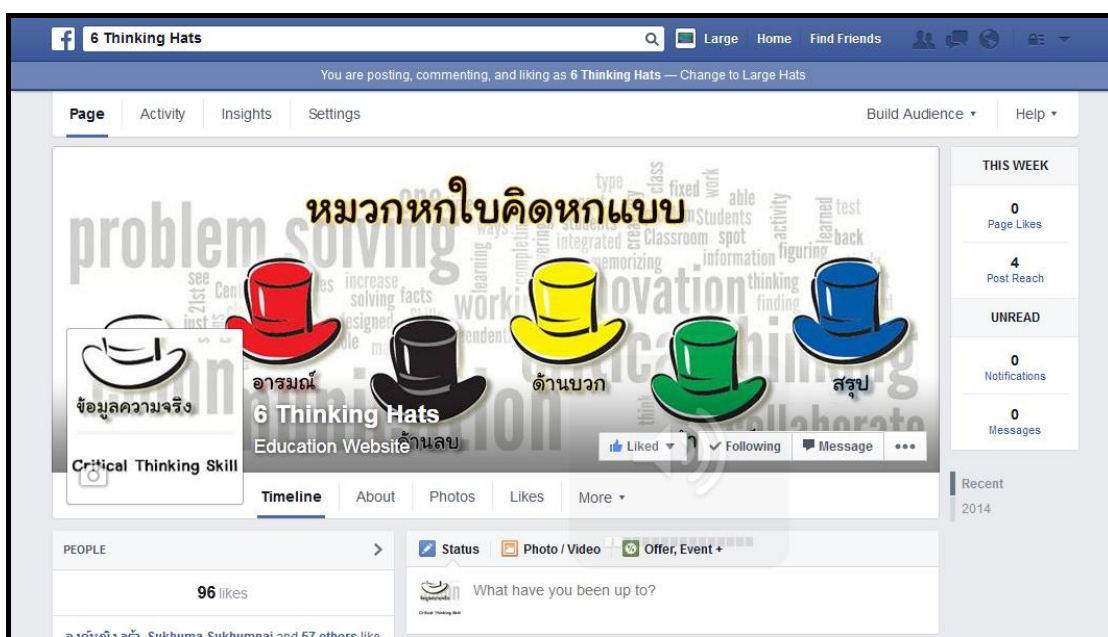
.....

.....

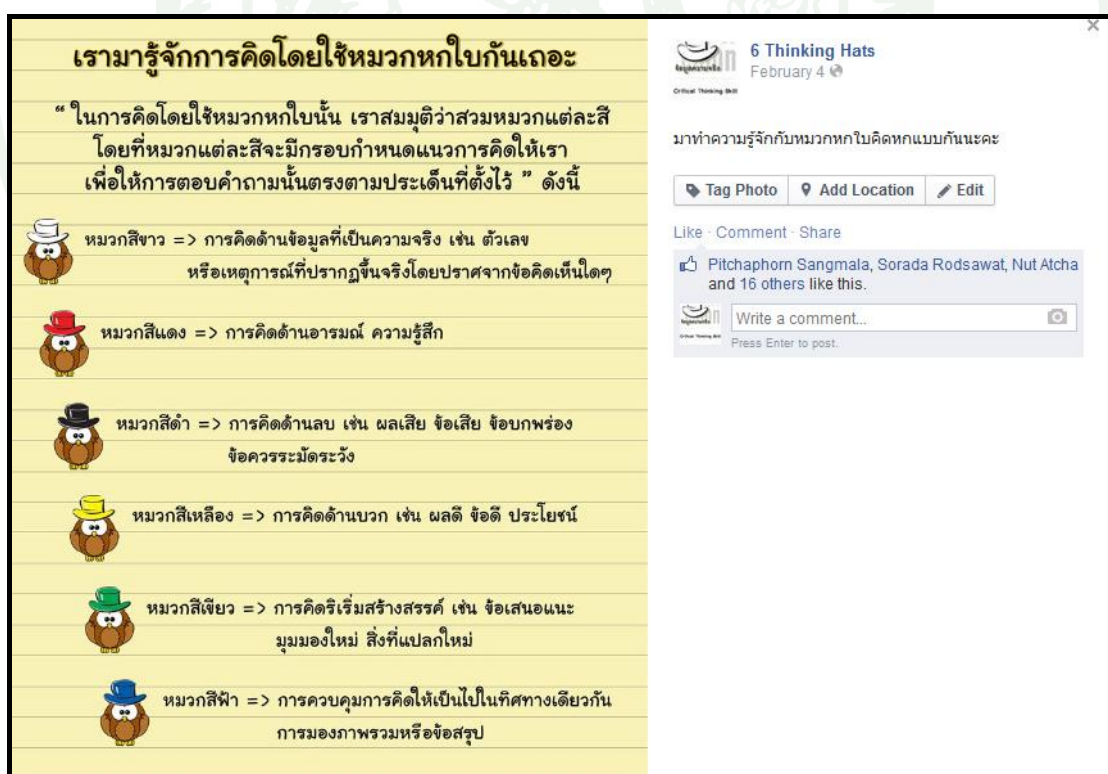
.....

.....





ภาพผนวกที่ 4 แสดงตัวอย่างหน้าปก Page 6 Thinking Hats



ภาพผนวกที่ 5 แสดงคำแนะนำในการใช้หมวกหกใบในการคิด


Large Hats uploaded a file.
February 7

จากบทความ “ยุโรป ความเหมือนที่แตกต่าง” (ไฟล์ article 1.pdf)
สิ่งใดที่แสดงให้เห็นถึงข้อดีหรือประโยชน์ของการใช้ค่าเงินร่วมกันของสหภาพยุโรป?
โดยให้นักเรียนพิมพ์คำตอบลงในคอมเมนต์โพสนี้


article 1.pdf · version 1
Portable Document Format

[Download](#) [Preview](#)

[Like · Comment](#)


 องค์กร จร้า, Phatthadon Suteeolarn, Panda Rider and 11
others like this.


Panitan Ketsukont อำนวยความสะดวกและลดอุปสรรคด้านการค้าสินค้าและ
บริการภายในยูโรโซน และถ้าโครงสร้างและการจัดการทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศมี
ช่องทางที่มีความสอดคล้องกัน ก็จะทำให้เศรษฐกิจโดยรวมของยูโรโซนเกิดความเข้ม
แข็งอย่างยั่งยืน
February 7 at 4:45pm · [Like](#) ·  1


Boontarik Tangon สามารถใช้จ่ายอย่างสะดวก โดยมีโครงสร้างนโยบายทาง
เศรษฐกิจที่ดี ประโยชน์ทำให้ยูโรโซนเกิดความเข้มแข็งที่มั่นคง
February 7 at 7:33pm · [Like](#)


Patcharamai Poomlai อำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ เช่น การค้าขาย การส่ง
ออกนอกประเทศและบริการต่างๆ อีกทั้งยังทำให้ยูโรโซน มีความเข้มแข็งทางด้าน
เศรษฐกิจมากยิ่งขึ้น
February 7 at 8:00pm · [Like](#)


Sawayos Jubujub ไม่ต้องเทียบอัตราสกุลเงินให้มากมาย มีแค่สกุลเดียวใช้ได้ทุก
ประเทศสมาชิก
February 7 at 8:01pm · [Like](#)


Surawut Sriarun อำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ เช่น การค้าขาย การส่งออก
นอกประเทศและบริการต่างๆ รวมถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจอีกมากมาย ซึ่งสิ่งนี้ ทำให้
ยูโรโซน มีความเข้มแข็งทางด้านเศรษฐกิจมากยิ่งขึ้น ^^
February 7 at 8:05pm · [Like](#)


M'eng Sinsuriya สะดวกต่อการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจภายในประเทศสมาชิก
ลดความเสียเปรียบด้านค่าเงิน และทำให้เศรษฐกิจยูโรโซนเข้มแข็งขึ้น
February 7 at 8:09pm · [Like](#)


Athitaya Kuicharoen อำนวยความสะดวก เช่นการค้าขาย การส่งออก ซึ่งทำให้
เศรษฐกิจโดยรวมของยูโรโซนเข้มแข็งขึ้น
February 7 at 8:17pm · [Like](#)


Saharat Koyaklang ใช้จ่ายได้อย่างสะดวกและช่วยให้เศรษฐกิจของยูโรโซนเข้ม
แรงมากขึ้น
February 7 at 8:20pm · [Like](#)

ภาพผนวกที่ 6 แสดงตัวอย่างการตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิดตามหมวกสีเหลือง


Large Hats uploaded a file.
February 7

จากบทความ “ยูโร ความเหมือนที่แตกต่าง” (ไฟล์ article 1.pdf)
 สิ่งใดที่แสดงให้เห็นถึงข้อดีหรือข้อบกพร่องของการใช้ค่าเงินร่วมกันของสหภาพยุโรป?
 โดยให้นักเรียนพิมพ์คำตอบลงในคอมเมนต์โพสนี้


article 1.pdf · version 1
 Portable Document Format

[Download](#)
[Preview](#)

Like · Comment


 องค์กร จร้า, Phatthadon Suteeolarn, G-gee Kornkanok and 13 others like this.

 Seen by 57

 View previous comments 50 of 81


G-gee Kornkanok เงินสกุลเดียวกันนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานของเศรษฐกิจซึ่งแต่ละประเทศไม่เหมือนกัน บางประเทศมีค่าเงินที่อ่อนกว่าอีกประเทศ อาจทำให้เกิดปัญหาอย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นปัญหาหนี้สิน ซึ่งยากต่อการแก้ไข
 February 9 at 11:39am · Like


Pimsupak Vilas'k สามารถบ่งชี้ความแข็งแกร่งและความเชื่อมั่นของเศรษฐกิจของประเทศนั้นๆจึงส่งผลให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบในเชิงอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างกัน ค่าเงินยูโรอาจแข็งแกร่งไปสำหรับบางประเทศ
 February 9 at 11:40am · Like


Aomrin Aom เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบในเชิงอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างกัน เช่นบางประเทศค่าเงินแข็งไป บางประเทศค่าเงินอ่อนไป
 February 9 at 11:53am · Like


Milky Mill สามารถบ่งชี้ความแข็งแกร่งของประเทศนั้นๆจึงส่งผลให้เกิดได้เปรียบเสียเปรียบระหว่างค่าเงินยูโรอาจแข็งแกร่งไปแต่สำหรับบางประเทศอาจอ่อนไป
 February 7 at 10:11pm · Like


Jane Piboon ข้อบกพร่องของการใช้ค่าเงินร่วมกันของยูโรโซนก็คือ ความแตกต่างกันของพื้นฐานทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศเช่นค่าเงินบางประเทศอาจจะอ่อนเกินหรือแข็งแกร่งไปกับอีกประเทศหนึ่ง
 February 7 at 10:18pm · Like


หะเล เลย-ภูเกิด ทำให้ผิดต่อซื้อขายกันได้อย่างสะดวก ไม่ยุ่งวาย แต่บางประเทศที่มีค่าเงินที่แข็งจึงทำให้เศรษฐกิจในประเทศอาจจะไม่ดี
 February 8 at 5:13am · Like

ภาพผนวกที่ 7 แสดงตัวอย่างการตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิดตามหมวกสีดำ



แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาเศรษฐศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

เรื่อง การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

ตัวชี้วัด ม.4-6/3 วิเคราะห์ผลดีผลเสียของความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในรูปแบบต่างๆ

จุดประสงค์

เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ

เนื้อหา

ความร่วมมือทางเศรษฐกิจและความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่การเรียนรู้

1. ครูชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ .
2. ครูให้นักเรียนทำแบบวัดทักษะการคิดวิจารณ์ก่อนเรียน
3. ครูพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับการคิดแบบหมวกหกใบ
4. ครูพูดถึงปัญหาการขาดทักษะการคิดวิจารณ์ของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน พร้อมทั้งอธิบายเกณฑ์การประเมิน
6. ครูอธิบายการใช้สื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียน เริ่มเรียนในสื่อสังคม
2. ครูให้นักเรียน เรียนเนื้อหาในกลุ่มแต่ละกลุ่ม

3. ครูให้นักเรียน ทำกิจกรรมฝึกคิดตามหมวดในแต่ละขั้นของกิจกรรม

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. ครูให้นักเรียน ทำกิจกรรมในกลุ่ม หมวดสีเขียว
2. ครูให้นักเรียน ทำกิจกรรมในกลุ่ม หมวดสีแดง
3. ครูให้นักเรียน ทำกิจกรรมในกลุ่ม หมวดสีดำ
4. ครูให้นักเรียน ทำกิจกรรมในกลุ่ม หมวดสีเหลือง
5. ครูให้นักเรียน ทำกิจกรรมในกลุ่ม หมวดสีเขียว
6. ครูให้นักเรียน ทำกิจกรรมในกลุ่ม หมวดสีฟ้า

ขั้นที่ 4 การทดสอบ

- ครูให้นักเรียนทำแบบวัดทักษะการคิดวิจารณ์ภายหลังเรียน

ขั้นที่ 5 สรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปและอภิปรายผลร่วมกัน

สื่อการเรียนการสอน

- เรียนผ่านสื่อสังคม (Social Media) โดยใช้ Facebook



ภาคผนวก ข

คะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ก่อนเรียนและหลังเรียน

ตารางผนวกที่ 4 แสดงคะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ก่อนเรียนและคะแนนทักษะการคิด
วิจารณ์หลังเรียน ของกลุ่มตัวอย่าง

(n=37)

นักเรียน คนที่	คะแนนก่อนเรียน (เต็ม 20 คะแนน)	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (เต็ม 20 คะแนน)
1	17	19
2	16	18
3	16	16
4	7	17
5	17	17
6	20	23
7	12	15
8	16	20
9	16	20
10	9	18
11	17	18
12	10	11
13	12	14
14	18	19
15	16	17
16	12	17
17	18	20
18	17	19
19	16	16
20	14	20
21	9	14
22	14	15
23	11	19

ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

(n=37)

หักเรียน คนที่	คะแนนก่อนเรียน (เต็ม 30 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (เต็ม 30 คะแนน)
24	22	22
25	17	19
26	19	21
27	17	20
28	16	18
29	18	20
30	17	22
31	13	17
32	18	19
33	19	23
34	18	19
35	15	18
36	20	22
37	17	20
คะแนนเฉลี่ย	15.57	18.43
ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	3.39	2.62



ภาคผนวก ฅ

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ตารางผนวกที่ 5 แสดงผลการหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ญาณ

(n=30)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.73	0.73
2	0.53	0.53
3	0.73	0.73
4	0.73	0.73
5	0.40	0.40
6	0.40	0.40
7	0.47	0.47
8	0.40	0.40
9	0.73	0.73
10	0.40	0.40
11	0.27	0.27
12	0.33	0.33
13	0.80	0.80
14	0.40	0.40
15	0.80	0.80
16	0.53	0.53
17	0.53	0.53
18	0.53	0.53
19	0.47	0.47
20	0.67	0.67
21	0.53	0.53
22	0.73	0.73
23	0.67	0.67
24	0.47	0.47

ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

(n=30)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
25	0.47	0.47
26	0.80	0.80
27	0.57	0.33
28	0.80	0.53
29	0.63	0.33
30	0.80	0.80

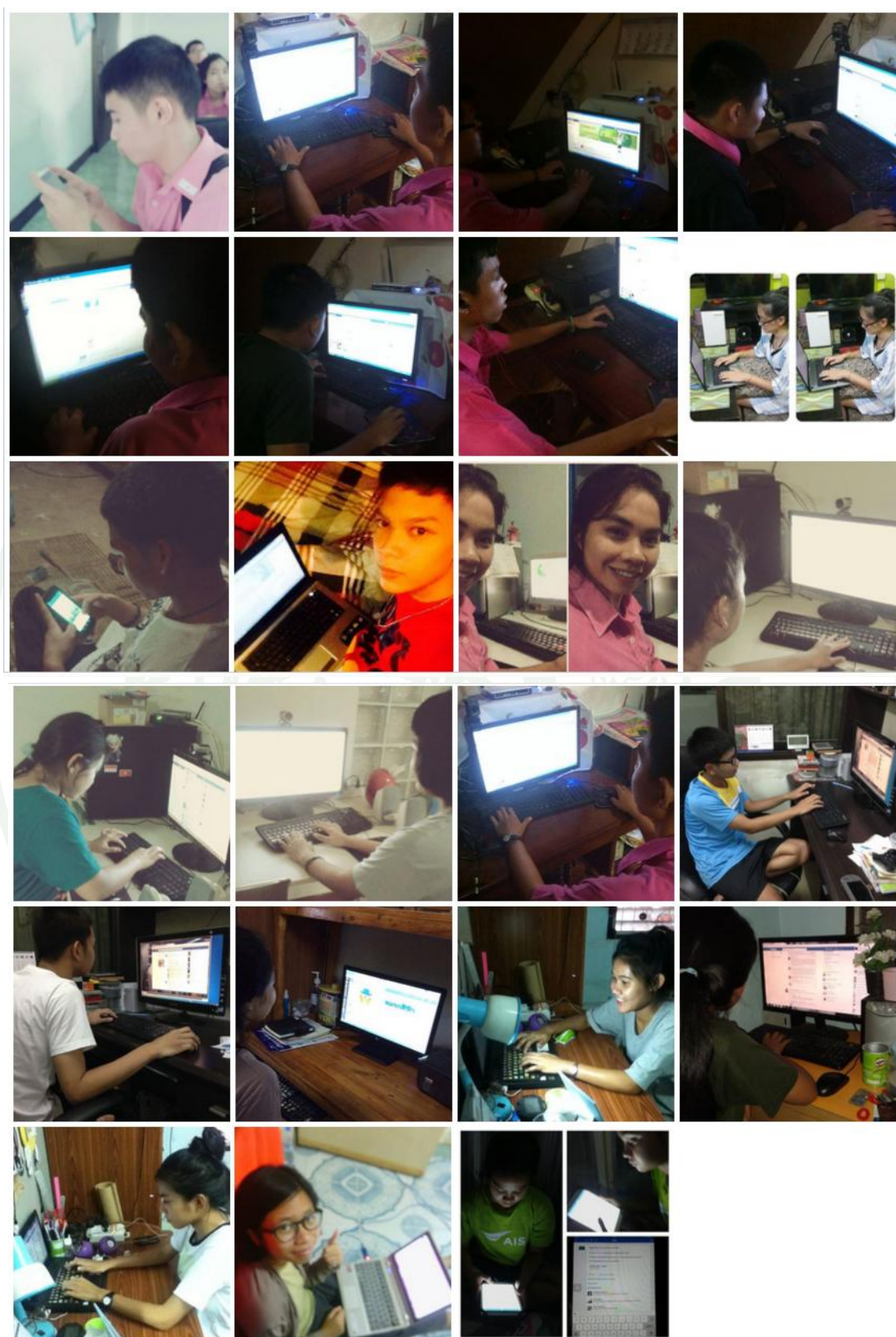
ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.77

หมายเหตุ : ค่าความยากง่าย (p) ที่ถือว่าผ่านเกณฑ์ ควรมีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80

ค่าอำนาจจำแนก (r) ที่ถือว่าผ่านเกณฑ์ ควรมีค่า 0.20 ขึ้นไป

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่ผ่านเกณฑ์ ควรมีค่า 0.60 ขึ้นไป





ภาพผนวกที่ 8 ภาพผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมตามแนวการคิดแบบหมวกหกใบ

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวพรพิพัฒน์ วรรณจิตร
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 21 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2531
สถานที่เกิด	จังหวัดสุรินทร์
ประวัติการศึกษา	การศึกษาระดับมัธยมศึกษา (มัธยมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2553)
ทุนรางวัลอื่น ๆ	2557 ทุนสนับสนุนการวิจัย ประเภทบัณฑิตศึกษา จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2557