



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาคุณภาพครูเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
ในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

Teacher Development for Developing Analytical Thinking of Students
in Multicultural Society of Five Southern Border Provinces



สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

จุไรศิริ ชูรัชย์
นพเก้า ณ พัทลุง
พนัชกร พิทธิยะกุล
ธีรพล สยามพันธ์

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

ชื่องานวิจัย	การพัฒนาคุณภาพครูเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
ผู้วิจัย	จุไรตรี ชูรักษ์ พันธ์กร พิทธิยะกุล นพเก้า ณ พัทลุง อีรพล สยามพันธ์
คณะ	ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มหาวิทยาลัยทักษิณ และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุงเขต 1
ปี	2561

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยระดับแผนงาน โดยมีโครงการวิจัยย่อยภายใต้แผนงานจำนวน 3 โครงการ ได้แก่ โครงการวิจัยที่ 1 การพัฒนาชุดฝึกอบรบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ โครงการวิจัยที่ 2 การพัฒนาครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และโครงการวิจัยที่ 3 การฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ 1) เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้ชุดฝึกอบรบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ 2) เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรบครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และ 3) เพื่อศึกษาผลการฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ กลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการวิจัยที่ 1 ได้แก่ ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 45 คน ได้มาจากการรับสมัคร และกลุ่มเป้าหมายรอง ได้แก่ นักเรียนในชั้นเรียนของครูกลุ่มเป้าหมาย ส่วนกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการวิจัยที่ 2 ได้แก่ ครูระดับประถมศึกษา ใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 50 คน และกลุ่มเป้าหมายรอง ได้แก่ นักเรียนในชั้นเรียนของครูกลุ่มเป้าหมายหลัก จำนวน 25 คน และกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการวิจัยที่ 3 ได้แก่ ครูระดับประถมศึกษา ใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 50 คน และกลุ่มเป้าหมายรอง ได้แก่ นักเรียนในชั้นเรียนของครูกลุ่มเป้าหมายหลัก จำนวน 40 คน เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย 1) ชุดฝึกอบรบครู เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้สำหรับครู 3) แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรบ 5) แบบสนทนากลุ่มเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของครู 6) หลักสูตรฝึกอบรบ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน 7) แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน 8) แบบประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน 9) แบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรบวิจัยในชั้นเรียน 10) แบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน 11) หลักสูตรฝึกอบรบ เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต 12) แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่อง การสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต 13) แบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต 14) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต 14) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูมีความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรม นักวิชาการเห็นว่ามีความจำเป็นในการพัฒนาครูให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การฝึกอบรมครูช่วยทำให้ครูมีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรม และนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยครูที่ได้รับการฝึกอบรมมีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้น ชุดฝึกอบรบเรื่อง

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรมสำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครูเรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม และสูงกว่าครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม โดยมีคะแนน ส่วนต่าง คิดเป็นร้อยละ 21.63 2) ทักษะการจัดการเรียนรู้ของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในเกณฑ์ระดับดีเยี่ยม ส่วนครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมมีคะแนนทักษะการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง 3) ความพึงพอใจของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก 4) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้จากครูที่ได้รับการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ในทุกระดับชั้น โดยคะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุดที่เพิ่มขึ้น คิดเป็น 38.63 ส่วนนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละที่เพิ่มขึ้นคิดเป็น 15.25

2. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม ที่สร้างขึ้น พบว่า 1) ครูมีความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย= 30.22, 25.14 ตามลำดับ) 2) รายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย=12.46) (62.30%) 3) ครูมีเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย=3.97) 4) ครูมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.33) และ 5) นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการวิจัยในชั้นเรียนสูงกว่าก่อนการวิจัยในชั้นเรียน (ค่าเฉลี่ย=23.48, 13.84 ตามลำดับ)

3. ความรู้ของครู เรื่อง การสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตหลังการฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย=22.74) สูงกว่าก่อนการฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย=15.28) ความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตของครู อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นคะแนนร้อยละ 78.60 ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย=4.46) แล ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตสูงกว่าก่อนการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย=24.76, 14.48 ตามลำดับ)

เลข ID#	1142803
วันที่	74 เม.ย. 2567
เลขเรียกหนังสือ	370.7
	ก 27

Research Title	Teacher Development for Developing Analytical Thinking of Students in Multicultural Society of Five Southern Border Provinces
Researcher	Juraisiri Choorak, Noppakao Naphatthalung, Panatchakorn Pithiyakun, Theerapon Siamphan
Faculty	Faculty of Education, Songkhla Rajabhat University, Taksin University, The Office of Phatthalung Primary Education Area1
Year	2018

Abstract

This research was a research program consisted of 3 research projects namely; project 1: development of training packages on learning management for developing students' analytical thinking in multicultural society for teachers in five southern border provinces, project 2: teachers development toward classroom research for developing analytical thinking of students in multicultural society of five southern border provinces, and project 3: teachers training in internet media construction for developing analytical thinking of students in multicultural society of five southern border provinces. The objectives of this research program were: 1) to develop and study the result of the using of the training packages on learning management for developing students' analytical thinking in multicultural society for teachers in five southern border provinces, 2) to develop and study the result of the training course implementation of classroom research for developing students' analytical thinking ability in multicultural society in 5 southern border provinces, and 3) to study teachers training in internet media construction for developing analytical thinking of students in multicultural society of five southern border provinces. The main target groups of the research project 1 consisted of 45 teachers teaching in basic education in five southern border provinces and the minor target groups consisted of students in the classes of the main target groups. The target groups of the research project 2 were 50 primary school teachers and 25 students in five southern border provinces, and the target group of research project 3 were 50 primary school teachers and 25 students in five southern border provinces, The research tools comprised of 1) training packages on learning management for developing students' analytical thinking, 2) a teachers' achievement test on learning management, 3) a teachers' performance test on learning management, 4) a questionnaire of teachers' satisfaction towards the training packages on learning management, 5) a focus group form for gathering teachers' opinion, 6) students' analytical thinking test taught by teachers trained on learning management, 7) a training course on classroom research, 8) a teachers' knowledge test on classroom research, 9) a research report performance test, 10) a questionnaire of teachers' attitude towards research, 11) students' analytical thinking test taught by teachers trained on classroom research, 12) a training course on internet media construction, 13) a teachers' knowledge test on internet media construction, 14) a performance test on internet media construction, 15) a

questionnaire of teachers' satisfaction towards the training internet media construction,, 1)6 students' analytical thinking test taught by teachers trained on internet media construction. Analytical statistics were mean, standard deviation and percentage. .

Research found that:

1. Teachers desired to attend the training, educators' opinion showed that it was necessary to develop teachers on learning for developing students' analytical thinking, the literature and research found that training affected teachers' analytical thinking higher than before being trained and also affected students' taught by the trained teachers. The training packages on learning management of developing students' analytical thinking in multicultural society was totally appropriate at the highest value. The results of the using training packages on learning management found that: 1) the trained teachers' learning achievements was higher than teachers without getting the training with the different score of 21.63%. 2). teachers' performance on learning management after the training was at an excellent level and teachers' without getting the training was at moderate level, 4) teachers' satisfaction towards using the training packages was at high level, and 4) the analytical thinking of all grades of students after being taught by the trained teachers was higher than before with the highest level at 38.63%, and students taught by the untrained teachers was higher than before with the highest level at 15.25%,

2. The training course on classroom research was at the highest level of appropriateness; the result of using the training course found that: 1) teachers' classroom research knowledge was higher than before training (Mean = 30.22, 25.14 respectively), 2) quality of teachers' classroom research report was at the high level (Mean=12.46) (62.30%), 3) teachers' attitude on classroom research was at the high level (Mean =3.97), 4) teachers' satisfaction on training was at the high level (Mean =4.33), 5)) students' analytical thinking was higher than before training (Mean =23.48, 13.84 respectively).

3. Teachers' knowledge after training on internet media construction was higher than before training (Mean=22.74, 15.28 respectively), teachers' ability of internet media construction was at the high level (Mean=7.86) (78.60 %), teachers' satisfaction was at the high level (Mean =4.46), students' analytical thinking after using internet media was higher than before using internet media (Mean =24.76, 14.48 respectively).

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยชิ้นนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาแต่งตั้งให้ ท่านได้พิจารณางานวิจัยฉบับนี้ และได้พิจารณาตรวจสอบคุณภาพของงานวิจัยในระหว่างการวิจัยเมื่อผู้วิจัยได้ รายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นและได้จัดทำเล่มรายงานการวิจัยฉบับ สมบูรณ์ ท่านผู้ทรงคุณวุฒิก็ยังได้ให้ความกรุณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้งานวิจัยฉบับนี้มีคุณภาพ

ขอขอบพระคุณ รศ.ลำดวน เกษตรสุนทร ผศ.ดร.สิทธิกร สุมาลี ผศ.ดร.ทิพย์วิมล วังแก้วทิริญ ดร.ปิยะนันท์ ทิริญชโลทร ดร.เพ็ญจันทร์ เกรียงไกรสุข ที่ได้เสียสละเวลาเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย และให้ข้อเสนอแนะตลอดถึงแนวคิดต่าง ๆ จนทำให้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน ในโรงเรียนเป้าหมายใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้และทุก ท่านที่เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ตลอดจนจนขอบใจนักเรียนทุกคนที่เป็น กลุ่มเป้าหมายในการทดลองเครื่องมือวิจัยและเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองวิจัยในครั้งนี้ด้วย

คุณค่าของงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบแต่บิดา มารดา บุรพาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา ความรู้ให้แก่ผู้วิจัยตลอดมา ตลอดถึงนักการศึกษา และนักวิชาการทั้งหลายที่ได้แต่งตั้งตำรา หนังสือให้เป็นแหล่ง ศึกษาและอ้างอิงสำหรับงานวิจัยเรื่องนี้

คณะผู้วิจัย
ธันวาคม 2561



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
การฝึกอบรม	12
การจัดการเรียนรู้.....	20
สื่ออินเทอร์เน็ต	25
สังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	27
ความรู้.....	29
ผลสัมฤทธิ์.....	32
การประเมินการปฏิบัติ.....	34
เจตคติ.....	38
ความพึงพอใจ.....	40
ความคิดเห็น.....	41
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	47
กรอบแนวคิดในการวิจัย	52
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	54
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	54
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	54
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	55
วิธีดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล	69
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	70

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	76
ผลการวิจัย	76
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	102
สรุปผล	102
อภิปรายผล	103
ข้อเสนอแนะ	108
บรรณานุกรม	112
ภาคผนวก	121
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	102
ภาคผนวก ข เครื่องมือวิจัย	103
ภาคผนวก ค คุณภาพเครื่องมือวิจัย	108
ภาคผนวก ง ผลการเก็บรวบรวมข้อมูล	166



สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แผนการฝึกอบรม เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน	61
2	แผนการฝึกอบรม เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต	65
3	คุณภาพของชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (n=5)	77
4	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครูกลุ่มที่ได้ใช้ชุดฝึก อบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ (n=45)	78
5	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครู เรื่อง การจัดการ เรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ระหว่างกลุ่มครูที่ได้เข้ารับการฝึกอบรมและกลุ่มครูที่ไม่ได้เข้ารับการ ฝึกอบรม (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	78
6	ทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ของครูหลังใช้ชุดฝึกอบรมการจัด การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนใน สังคมพหุวัฒนธรรมสำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ (n=45)	79
7	ทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ของครูที่ไม่ได้ใช้ชุดฝึกอบรมการจัด การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนใน สังคมพหุวัฒนธรรมสำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ (n=45)	79
8	ผลการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถใน การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรมระหว่างครูที่ได้รับ การฝึกอบรมและครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม	80
9	คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการ เรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนใน สังคมพหุวัฒนธรรมสำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ (n = 45)	81
10	ความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถใน การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ (n=15)	82
11	ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม (n=152)	83
12	ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม (n=91)	84

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
31	ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n=306)	93
32	ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n=193)	94
33	ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n=225)	94
34	ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n=225)	96
35	ผลการประเมินความเหมาะสมหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ 5 จังหวัด ชัยแดนภาคใต้	95
36	ความรู้ของครู เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ 5 จังหวัดชัยแดนภาคใต้	96
37	รายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ 5 จังหวัดชัยแดนภาคใต้	97
38	เจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน ก่อนและหลังฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ 5 จังหวัดชัยแดนภาคใต้	97
39	ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ 5 จังหวัดชัยแดนภาคใต้	98

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
40	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยในชั้นเรียนของครูก่อนและหลังการวิจัยในชั้นเรียน	98
41	ความรู้ของครู เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต ก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	99
42	ความสามารถในการสื่ออินเทอร์เน็ตของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	99
43	ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	100
44	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายของครู ก่อนและหลังการสร้างอินเทอร์เน็ต	100
45	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเป้าหมายของการสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาความต้องการของครูในการเข้ารับการฝึกอบรม (n = 5)	156
46	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเป้าหมายของสอบถามเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักวิชาการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน (n = 5)	157
47	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้	158
48	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นการประเมินของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการปฏิบัติ (n = 5)	159
49	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเป้าหมายของสอบถามเพื่อศึกษาความคิดเห็นของความพึงพอใจของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน (n = 5)	160
50	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเป้าหมายของการสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาความคิดของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา นักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม (n = 5)	161

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นพื้นฐานอันสำคัญในการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้ กระทรวงศึกษาธิการ (2553: 4-5) ได้กำหนดจุดหมายหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพ

การคิดวิเคราะห์เป็นสิ่งที่ทำหน้าที่เป็นตัวหลักในการคิดมิติอื่น การคิดเชิงวิเคราะห์จะช่วยเสริมสร้างให้เกิดมุมมองเชิงลึกและครบถ้วนอันจะนำไปสู่การตัดสินใจและการแก้ปัญหาได้บรรลุวัตถุประสงค์การคิด ช่วยในการแก้ปัญหา และการทำความเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้น ช่วยในการประเมินและการตัดสินใจ ช่วยให้การคิดต่างๆ อยู่บนรากฐานของตรรกะและความน่าจะเป็นไปได้ อย่างมีเหตุมีผล มีหลักเกณฑ์ และช่วยให้เข้าใจแจ่มกระจ่าง ไม่ใช่สรุปตามอารมณ์ความรู้สึก ทำให้เรารับรู้ข้อมูลที่เป็นจริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2547) ทั้งนี้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553: 6; 28) ได้กำหนดให้ความสามารถในการคิดเป็นความสามารถหนึ่งในสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในหลักสูตรเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม และยังกำหนดให้สถานศึกษามีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าองค์กร หน่วยงานทางการศึกษาทั้งระดับนโยบายและระดับปฏิบัติจะได้ดำเนินการจัดการศึกษาภายใต้บทบัญญัติรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ตลอดจนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แต่โดยภาพรวมพบว่าคนไทย ยังไม่ได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างมีคุณภาพ (วิทยากร เชียงกุล, 2553) ทั้งนี้ จากการศึกษาวิจัยกรอบทิศทางทางการพัฒนาการศึกษาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ที่สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545-2559) โดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551 : 2-3) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในวิชาหลักและเป็นกลไกเพิ่มความสามารถในการแข่งขันมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 ทุกวิชา และจากการประเมินคุณภาพการศึกษาของสำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา มีสถานศึกษาได้มาตรฐานเพียงร้อยละ 35 เท่านั้น โดยด้านผู้เรียนที่ไม่ได้มาตรฐานคือเกี่ยวกับความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ เกี่ยวกับความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร และทักษะต่าง ๆ ส่วนด้านครู พบว่าครูไม่ได้มาตรฐานเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

สภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้นได้สะท้อนไปในทิศทางที่สอดคล้องกับผลการวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาโดยสุวรรณี คำมั่น (2551: 88-89) ที่ได้ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวโน้มการบริหารเปลี่ยนแปลงสังคมโลกและสังคมไทยภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ด้านสังคม พบว่าจุดอ่อนของการศึกษาไทย มีดังนี้ 1) คนไทยขาดทักษะด้านการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ทำให้การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์มีน้อย 2) การศึกษามีคุณภาพต่ำ โดยเฉพาะการผลิตและพัฒนา การจัดการกระบวนการเรียนการสอนไม่เกื้อหนุนการพัฒนาคุณภาพเด็ก เน้นการเรียนแบบท่องจำ ความคิดสร้างสรรค์มีน้อย การบูรณาการการเรียนรู้ที่จะเสริมสร้างการคิดและพิจารณาปัญหาแบบองค์รวมยังเป็นจุดอ่อน และ 3) การจัดการองค์ความรู้ในระดับชุมชนไม่เป็นระบบ ขาดการรวบรวมและนำไปใช้ประโยชน์ และการถ่ายทอดความรู้สู่บุคคลอื่นยังมีน้อย เป็นสาเหตุให้การเรียนรู้ของคนในชุมชนอยู่ในวงจำกัด

เมื่อพิจารณาถึงคะแนนผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2558) พบว่าคะแนนผลการทดสอบยังไม่น่าพอใจ คะแนนต่ำสุดส่วนใหญ่เป็นเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้

จังหวัดชายแดนภาคใต้ประกอบด้วยจังหวัดสงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะพิเศษมากกว่าท้องถิ่นอื่นๆ ทั้งในแง่ของความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ การเป็นดินแดนที่เป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับอิสลามที่สำคัญและเป็นที่รู้จัก และเป็นพื้นที่ที่มีประชากรหลากหลายทางเชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรม (เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์, 2552) ปัญหาและสาเหตุในการจัดการศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ในปัจจุบันที่ส่งผลกระทบต่อผู้เรียนในปัจจุบัน พอสรุปได้ดังนี้ 1) ผู้เรียนในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้มีอัตลักษณ์ทางภาษาและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่แตกต่างจากภาษาไทยและวัฒนธรรมส่วนกลางของประเทศเป็นอย่างมาก จึงส่งผลให้พื้นฐานความรู้เดิมก่อนเข้าสู่โรงเรียน จึงมีความแตกต่างจากผู้เรียนทั่วไปของประเทศ การจัดการเรียน การสอนในระยะเริ่มต้นที่มีรูปแบบเดียวกับผู้เรียนทั่วไปในประเทศจึงทำให้ผู้เรียนในพื้นที่ชายแดนภาคใต้ปรับตัวไม่ทัน 2) ช่วงเวลาที่ผ่านมากการจัดการศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้มีรูปแบบการจัดการศึกษาที่หลากหลายและมีหลักสูตรที่แตกต่างกัน รวมทั้งแนวทางการจัดการศึกษายังไม่สอดคล้องกับวัฒนธรรมหรือความต้องการของท้องถิ่น 3) ปัญหาสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ที่ยืดเยื้อยาวนานเป็นปัญหาทำให้ผู้เรียนในพื้นที่ไม่ได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพขาดความรู้ทั้งทางด้านภาษาไทยที่ใช้ในการสื่อสาร และทักษะอื่นๆ (เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์, 2552 ; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552 ; เครือศรี วิเศษสุวรรณภูมิ, 2554) จากปัญหาดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและโอกาสศึกษาต่อและการใช้ชีวิตของนักเรียนอย่างมาก

ทั้งนี้ ความสามารถในการคิดถือเป็นสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ เพราะเป็นสิ่งที่ช่วยในการตัดสินใจหรือลงความเห็นกับเรื่องต่างๆ ผ่าน

วิธีการที่น่าเชื่อถือ เป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินชีวิตและยังเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมของ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถด้านหนึ่งของความสามารถด้านการคิด เป็นความสามารถในการตีความจากข้อมูลหลัก และจำแนกไปยังองค์ประกอบย่อย การเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์จากองค์ประกอบต่างๆ เชิงเหตุและผล และสื่อออกมาด้วยวิธีการสรุปความที่มีประสิทธิภาพ (Bloom et al. 1956 ; บุญชม ศรีสะอาด. 2541 ; เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2547 ; วิชาเร เล่าเรียนดี. 2547) ดังที่ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2547) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์เป็นตัวที่ทำหน้าที่เป็นตัวหลักในการคิดมิติอื่น การคิดเชิงวิเคราะห์จะช่วยเสริมสร้างให้เกิดมุมมองเชิงลึกและครบถ้วนอันจะนำไปสู่การตัดสินใจและการแก้ปัญหาได้ บรรลุวัตถุประสงค์การคิด ช่วยในการแก้ปัญหา และการทำความเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้น ช่วยในการประเมินและการตัดสินใจ ช่วยให้การคิดต่างๆ อยู่บนรากฐานของตรรกะและความเป็นไปได้ อย่างมีเหตุมีผล มีหลักเกณฑ์ และช่วยให้เข้าใจแจ่มกระจ่าง ไม่ใช่สรุปตามอารมณ์ความรู้สึก ทำให้เรารับรู้ข้อมูลที่เป็นจริง ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจ

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาให้ครูเพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดนั้นมีหลายแนวทาง การฝึกอบรมเป็นแนวทางหนึ่งที่ถูกว่าเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ (วิบูลย์ บุญยธโรกุล, 2545) การจัดการเรียนรู้ว่าจะทำได้โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับบริบทของท้องถิ่นที่ตนอาศัยอยู่และความแตกต่างกัน ทางเชื้อชาติ ศาสนา ภาษา ประเพณี และวัฒนธรรมในสังคมที่ตนอาศัย ส่งผลให้นักเรียนเกิดความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน และเรียนรู้ในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข สอดคล้องกับเสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ (2552) ได้กล่าวถึงข้อค้นพบจากการวิจัยในการจัดการศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยให้จัดการศึกษาที่สอดคล้องหรือสนองต่อความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น และพัฒนาความสามารถในการคิด เนื่องจากความสามารถดังกล่าวเป็นเสมือนเครื่องมือที่จำเป็นในการตัดสินใจหรือลงความเห็นกับเรื่องต่างๆ ผ่านวิธีการที่น่าเชื่อถือ เป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินชีวิตและยังเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในสังคมพหุวัฒนธรรม

ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ในมหาวิทยาลัยและผู้บริหารในหน่วยงานทางการศึกษา จึงมีแนวคิดในการพัฒนาครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ที่ทำการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาให้สามารถจัดการเรียนรู้ พัฒนาสื่ออินเทอร์เน็ต และวิจัยในชั้นเรียน เพื่อนำไปใช้พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม โดยเล็งเห็นความสำคัญจำเป็นในพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนดังกล่าว ให้ได้ทักษะการคิดวิเคราะห์เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ในอนาคต และยกระดับคุณภาพของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตลอดจนใช้การคิดเป็นเครื่องมือในการดำเนินชีวิต ให้สามารถอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนใต้ได้อย่างมีความสุขต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
2. เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
3. เพื่อศึกษาผลการฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ด้านวิชาการ

1.1 ได้องค์ความรู้ด้านการฝึกอบรมครูเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยเป็นการสังเคราะห์องค์ความรู้ของการฝึกอบรมกับวิธีการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกับทักษะการคิดวิเคราะห์ แล้วออกแบบสู่การพัฒนาเป็นชุดฝึกอบรมครู นอกจากนี้ยังเป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการฝึกอบรมในการทำวิจัยในชั้นเรียน การสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับบริบทของสังคมไทย และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัยที่ต้องการกำลังคนที่มีทั้งความรู้ความสามารถ ทักษะการทำงาน และทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมที่มีความหลากหลายของคนและวัฒนธรรม ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อสถานศึกษาทั้งรัฐและเอกชนระดับชั้นพื้นฐาน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพของนักเรียน และพัฒนาครูต่อไป

1.2 ได้ชุดฝึกอบรมครู ตลอดจนหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ช่วยส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ของครู ตลอดจนช่วยพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การทำวิจัยในชั้นเรียน และการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน อันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนด้วยอีกทางหนึ่ง

2. ด้านนโยบาย

การวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศโดยกำหนดแนวทางการให้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และการอยู่ร่วมกันในสังคม ซึ่งการฝึกอบรมจะเป็นตัวขับเคลื่อนและเตรียมกำลังคนให้เกิดการพัฒนาในด้านอื่น ๆ ตามมา โดยเฉพาะในด้านเศรษฐกิจที่ต้องอาศัยกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถในระดับสูงเพื่อเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันในตลาดโลกสูง อีกทั้ง สอดคล้องกับทิศทางในการพัฒนาการศึกษาและเรียนรู้ การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้ จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่เป็นการดำเนินงานสนับสนุนนโยบายการพัฒนาประเทศดังกล่าว นอกจากนี้ ผลการวิจัยในครั้งนี้จะช่วยหน่วยงานทางการศึกษาได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายในการพัฒนาครูเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

3. ด้านเศรษฐกิจ/พาณิชย์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อฝึกรวมให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถดังกล่าวเป็นคุณลักษณะหนึ่งของคนไทยในศตวรรษที่ 21 ที่ประเทศชาติคาดหวังต้องการให้เกิดขึ้นในคนไทย ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจ ที่จะส่งผลให้เกิดความเติบโตทางด้านเศรษฐกิจต่อไป ดังนั้น การวิจัยนี้จึงเป็นการตอบสนองต่อการเตรียมกำลังคนที่สุดคล้องกับยุคสมัยปัจจุบัน

4. ด้านสังคมและชุมชน

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในพื้นที่ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยดำเนินการกับครูผู้สอน และนักเรียนเป็นเป้าหมายหลัก นอกจากนี้ ยังมีผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และบุคลากรจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และมหาวิทยาลัย การดำเนินการดังกล่าวนี้จะช่วยส่งผลให้เกิดวัฒนธรรมที่ดีในการทำงานร่วมกัน ก่อให้เกิดความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ และการให้ร่วมมือในการดำเนินงาน อีกทั้ง จะช่วยลดช่องว่างของความรู้ที่แตกต่างกันในพื้นที่โดยใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการประสานสัมพันธ์ ทำให้สังคมและชุมชนมีความเข้าใจและยอมรับการอยู่ร่วมกัน นอกจากนี้ องค์ความรู้ที่ใช้ในการพัฒนาครูและจัดการเรียนรู้แก่นักเรียนเป็นเป็นองค์ความรู้ที่มีเนื้อหาที่ทำให้เกิดความเข้าใจและยอมรับการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีวัฒนธรรม ภาษา ค่านิยม และวิถีชีวิตที่มีความแตกต่างกันซึ่งเป็นพหุวัฒนธรรม การวิจัยครั้งนี้จึงช่วยให้สังคมและชุมชนได้ซึมซับและยอมรับการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

5. อื่น ๆ

การวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดยะลา นราธิวาส ปัตตานี สงขลา และสตูล กองการศึกษาในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใน 5 จังหวัดดังกล่าว ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับโครงการสามเหลี่ยมเศรษฐกิจได้นำผลการวิจัยไปใช้เป็นสารสนเทศในการกำหนดแผนและแนวทางการดำเนินงานในหน่วยงานต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การพัฒนาและศึกษาผลการใช้ชุดฝึกรวมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มเป้าหมายหลัก จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเครื่องมือวิจัย ได้แก่ ครูการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ประเภทสามัญและประเภทเอกชนสอนศาสนาอิสลาม) จำนวน 30 คน ได้มาจากการรับสมัคร

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยโดยใช้ชุดฝึกอบรม ได้แก่ ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ประเภทสามัญและประเภทเอกชนสอนศาสนาอิสลาม) จำนวน 45 คน ได้มาจากการรับสมัคร

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยโดยไม่ได้รับชุดฝึกอบรม ได้แก่ ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ประเภทสามัญและประเภทเอกชนสอนศาสนาอิสลาม) จำนวน 45 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน

1.2 กลุ่มเป้าหมายรอง จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์จากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเครื่องมือวิจัย กลุ่มที่ 1 จำนวน 30 คน

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์จากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายจริงในการวิจัย กลุ่มที่ 2 ทุกคน

กลุ่มที่ 3 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์จากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายจริงในการวิจัย กลุ่มที่ 3 ทุกคน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น คือ ชุดฝึกอบรมครูเรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์

2.2 ตัวแปรตาม คือ

2.2.1. ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

2.2.2 ทักษะการจัดการเรียนรู้ของครู

2.2.3 ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมของครู

2.2.4 ความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้ชุดฝึกอบรม

2.2.5 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเนื้อหาที่ใช้ฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาในการวิจัยพัฒนาครู นิเทศติดตาม และทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ในปีการศึกษา 2560

การพัฒนาและศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูผู้การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มี
ขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายหลัก ได้แก่ ครูระดับประถมศึกษา ใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้มาจากการ
รับสมัคร และกลุ่มเป้าหมายรอง ได้แก่ นักเรียนในชั้นเรียนของครูกลุ่มเป้าหมายหลัก

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถใน
การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

- 2.2.1. ความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนของครู
- 2.2.2. คุณภาพรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครู
- 2.2.3. ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมของครู
- 2.2.4. เจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียนของครู
- 2.2.5. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรม เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถใน
การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาในการวิจัยดำเนินการในปีการศึกษา 2560

การศึกษาผลการฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิด
วิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายหลัก ได้แก่ ครูระดับประถมศึกษาใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน
50 คน ที่เข้าอบรม ได้มาจากการรับสมัคร และกลุ่มเป้าหมายรอง ได้แก่ นักเรียนชั้นเรียนของ
ครูกลุ่มเป้าหมาย

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนา
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

- 2.2.1. ความรู้เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต
- 2.2.2. ความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต
- 2.2.3. ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมของครู
- 2.2.4. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ฝึกอบรม เรื่อง การสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาในการวิจัยดำเนินการในปีการศึกษา 2560

นิยามศัพท์เฉพาะ

ชุดฝึกอบรม หมายถึง เอกสารที่ใช้เป็นกรอบในการอบรมครูผู้สอนให้มีความรู้ความสามารถตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งประกอบด้วย คู่มือการฝึกอบรม แผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม และเครื่องมือประเมินผลการฝึกอบรม

การพัฒนาชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การสร้างชุดฝึกอบรมให้ครูเกิดความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ มีความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขั้นตอนการพัฒนาชุดฝึกอบรม มี 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ 2) การสร้างชุดฝึกอบรม 3) การนำชุดฝึกอบรมไปใช้ฝึกอบรมครูและประเมินผลการใช้ รายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ หมายถึง การศึกษาความคิดเห็นของครูต่อการเข้ารับการฝึกอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยการจัดสนทนากลุ่ม การสอบถามความจำเป็นในการพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากนักวิชาการ โดยการใช้แบบสอบถาม และการศึกษาเอกสารและความต้องการเกี่ยวกับการใช้ชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างชุดฝึกอบรม หมายถึง การออกแบบและบรรจุรายละเอียดเนื้อหาและกิจกรรมที่จะฝึกอบรมเพื่อให้ครูมีคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ครอบคลุมเนื้อหา 4 เรื่อง ได้แก่ 1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 2) การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ 3) การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ 4) สื่อที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และ 5) การประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังจากนั้นจึงให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบคุณภาพของชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การนำชุดฝึกอบรมไปใช้ฝึกอบรมและประเมินผลการใช้ หมายถึง การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมกับครูผู้สอนกลุ่มทดลอง (Try out) และกลุ่มเป้าหมายจริง การวิจัยในครั้งนี้ใช้วิธีการฝึกอบรมโดยใช้วิธีการบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การใช้ผังกราฟิก การใช้วีดิทัศน์ การฝึกปฏิบัติ การนำเสนอผลงาน การให้ข้อมูลย้อนกลับและสะท้อนผล การจัดกิจกรรมฝึกอบรมใน

แต่ละแผนมีกิจกรรม 3 ชั้น คือ ชั้นนำเสนอกิจกรรม ชั้นจัดกิจกรรม ชั้นสรุปและสะท้อนความคิด และชั้นการนำไปใช้ รายละเอียดดังนี้

ชั้นที่ 1 ชั้นนำเสนอกิจกรรม หมายถึง ชั้นตอนที่วิทยากรผู้ให้การอบรม จัดกิจกรรมโดยนำความรู้สู่บทเรียนให้ครูมีความสนใจในกิจกรรม เทคนิคที่ใช้ในชั้นตอนนี้ ได้แก่ การสนทนาพูดคุย การใช้คำถาม การใช้สื่อในรูปแบบต่าง ๆ กระตุ้นความสนใจ เป็นต้น

ชั้นที่ 2 ชั้นจัดกิจกรรม หมายถึง ชั้นตอนที่วิทยากรผู้ให้การอบรมจัดกิจกรรมที่เน้นเนื้อหาของบทเรียนในชุดฝึกอบรม เพื่อให้ครูได้เกิดผลการเรียนรู้ที่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดในแต่ละชุดฝึกอบรม

ชั้นที่ 3 ชั้นสรุปและสะท้อนความคิด หมายถึง ชั้นตอนที่วิทยากรจัดกิจกรรมให้ครูได้สรุปบทเรียนที่ได้ฝึกอบรมในแต่ละครั้ง และเปิดโอกาสให้เสนอความรู้สึกและแนวคิดต่อบทเรียนที่ได้อบรมในแต่ละชุดฝึกอบรม

ชั้นที่ 4 ชั้นการนำไปใช้ หมายถึง ชั้นตอนที่วิทยากรจัดกิจกรรมให้ครูได้เสนอแนวทางการนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

สำหรับการประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรม ในด้านผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ ทักษะการจัดการเรียนรู้ ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม และความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้ชุดฝึกอบรม มีรายละเอียดดังนี้

1) ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ หมายถึง ความรู้ของครูที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน วัดโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ที่เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

2) ทักษะการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของครูหลังจากเข้ารับการอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ พิจารณาจาก 3 ด้าน คือ 1) ด้านคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ และ 2) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวิจัยในครั้งนี้ประเมินผลตามประเด็นการประเมินและกำหนดการให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมิน (Scoring Rubric) 3 ระดับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น คะแนนเต็ม 60 คะแนน

3) ความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกอบรม หมายถึง ความรู้สึกของครูที่มีต่อการใช้ชุดฝึกอบรม โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านรูปแบบของชุดฝึกอบรม ด้านเนื้อหา และด้านกิจกรรมการใช้ชุดฝึกอบรม ผู้วิจัยกำหนดให้ครูตอบแบบสอบถามความพึงพอใจหลังจากการใช้ชุดฝึกอบรมเสร็จสิ้นโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

4) ด้านความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้ชุดฝึกอบรม ผู้วิจัย

กำหนดให้ครูตอบความคิดเห็นหลังจากครูเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะ องค์ประกอบต่าง ๆ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้ โดยวัดจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งครอบคลุมความสามารถของผู้เรียน 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการวิเคราะห์ความสำคัญ/องค์ประกอบ หมายถึง การพิจารณาหรือจำแนกแจกแจง องค์ประกอบ จัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญ หรือหาสาเหตุของเรื่องราวเหตุการณ์ได้ชัดเจน
2. ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาความเกี่ยวข้องระหว่างคุณลักษณะสำคัญของเรื่องราวหรือสิ่งต่าง ๆ ว่าสัมพันธ์กันอย่างไร เหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น จะส่งผลกระทบต่ออย่างไร
3. ด้านการวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การหาความสัมพันธ์ ส่วนสำคัญของเรื่องราวหรือสิ่งต่าง ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด

ความรู้ในการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง ความสามารถทางสมองของครู เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียน สามารถวัดได้จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

คุณภาพของรายงานการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง คุณภาพซึ่งประเมินจากการกำหนด ชื่อเรื่อง ภูมิหลัง วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัย และสะท้อนผล ซึ่งได้จากแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือความรู้สึกดีของครูที่มีต่อการฝึกอบรมครู วิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งได้จากแบบวัดความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

เจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการวิจัยในชั้นเรียนซึ่งได้จากแบบวัดเจตคติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ให้แก่ครูในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ความรู้เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต หมายถึง ความสามารถด้านสมองของครูในเรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต ซึ่งได้จากแบบทดสอบวัดความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต หมายถึง ความสามารถของครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พิจารณาจากองค์ประกอบ ความสวยงาม ลำดับเนื้อหา ความเกี่ยวข้องกับสังคมพหุวัฒนธรรม และการนำไปใช้ ซึ่งได้จากแบบประเมินความสามารถในการสร้าง-สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต หมายถึง ความรู้สึกชอบของครูที่มีต่อการฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งได้จากแบบวัดความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

สังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ หมายถึง สังคมในจังหวัดสงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ที่อยู่ร่วมกันในความหลากหลายของวิถีชีวิตและความเชื่อต่างๆ

นักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม หมายถึง นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ขยายโอกาสทางการศึกษา และมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2560 ที่อยู่ร่วมกันในความหลากหลายของวิถีชีวิตและความเชื่อต่างๆ ในจังหวัดสงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส

ครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ หมายถึง ครูผู้สอนที่ปฏิบัติการสอนนักเรียนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ขยายโอกาสทางการศึกษา และมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2560 ที่อยู่ร่วมกันในความหลากหลายของวิถีชีวิตและความเชื่อต่างๆ ในจังหวัดสงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาคุณภาพครูเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. การฝึกอบรม
2. การจัดการเรียนรู้
3. การวิจัยในชั้นเรียน
4. สื่ออินเทอร์เน็ต
5. สังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
6. ความรู้
7. ผลสัมฤทธิ์
8. การประเมินการปฏิบัติ
9. เจตคติ
10. ความพึงพอใจ
11. ความคิดเห็น
12. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
13. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
14. กรอบแนวคิดในการวิจัย

การฝึกอบรม

1. ความหมายของการฝึกอบรม

การฝึกอบรม (Training) เป็นกิจกรรมที่สำคัญในการพัฒนาบุคลากรในองค์กร ซึ่งมีนักวิชาการและนักฝึกอบรมได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ บ้างก็มีความหมายที่คล้ายคลึงกัน บ้างก็แตกต่างกันเล็กน้อย ส่วนใหญ่แล้วมีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่าการฝึกอบรมเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาความหมายของการฝึกอบรม ผู้วิจัยเห็นว่าความหมายของการฝึกอบรมที่มีผู้กล่าวไว้นั้นสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

ความหมายในลักษณะที่ 1 การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการหรือกิจกรรมที่จัดขึ้นโดยมีการวางแผน มีการจัดลำดับกิจกรรม และมีกระบวนการดำเนินการอย่างเป็นระบบเพื่อปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะหรือความชำนาญ (Skills) และเจตคติ (Attitude) ที่เหมาะสมให้เกิดขึ้นแก่บุคคลอันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร (Organization Goal) ทำให้บุคคลมีมาตรฐานในการทำงานที่สูงขึ้น มีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และองค์การบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ (Goldstein, 1993 ;

นิรันดร์ จุลทรัพย์, 2551: 2-3 ; สมคิด บางโม, 2551: 13 ; เพ็ชรี ระบุวิเชตร, 2554: 7 ; วินัย จันทร์พริ้ม, 2555: 2)

ความหมายในลักษณะที่ 2 การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการใด ๆ ที่องค์กรจัดขึ้นเพื่อเตรียมหรือฝึกคนที่จะเข้าทำงานหรือกำลังทำงานให้สามารถทำงานได้เหมาะกับงาน หรืออาชีพที่ทำอยู่นั้น ๆ โดยอาจจัดอบรมเอง หรือให้บุคลากรไปอบรมที่องค์กรอื่นจัด เพื่อให้ได้รับการฝึกอบรมนำสาระที่ได้มาใช้ในการทำงาน นำพาองค์กรไปแข่งขันกับองค์กรอื่น ๆ และการดำเนินงานเจริญก้าวหน้า (ทวีป อภิลิทธิ, 2553: 4 ; วรวรรธน์ ศรียาภักย์, 2554: 11)

สรุปได้ว่า การฝึกอบรม คือ การจัดกิจกรรมอย่างมีกระบวนการเกี่ยวกับงานในหน้าที่ หรืองานเฉพาะด้านในระยะเวลาที่กำหนด เพื่อเพิ่มพูนสมรรถภาพของบุคคลในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ สำหรับนำไปใช้พัฒนาตนเองให้มีมาตรฐานการทำงานที่สูงขึ้นและบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

2. ความสำคัญของการฝึกอบรม

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับความสำคัญของการฝึกอบรม ผู้วิจัยขอนำเสนอความคิดเห็นดังกล่าวเป็นรายบุคคลตามลำดับ ดังนี้

สมคิด บางโม (2551: 15) กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรม ดังนี้

1. เพื่อความอยู่รอดขององค์กรเอง เพราะปัจจุบันมีสภาพการแข่งขันระหว่างองค์กรรุนแรงมาก การฝึกอบรมจะช่วยให้องค์กรเข้มแข็ง และช่วยให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานยิ่งขึ้น
2. เพื่อให้องค์กรเจริญเติบโต มีการขยายการผลิต การขาย และการขยายงานด้านต่าง ๆ ออกไป ในการนี้จำเป็นต้องสร้างบุคคลที่มีความสามารถเพื่อที่จะรองรับงานเหล่านั้น
3. เมื่อรับพนักงานใหม่จำเป็นต้องให้เขารู้จักองค์การเป็นอย่างดีในทุกๆ ด้าน และต้องฝึกอบรมให้รู้วิธีทำงานขององค์กร แม้จะมีประสบการณ์มาจากที่อื่นแล้วก็ตาม เพราะสภาพการทำงานในแต่ละองค์กรย่อมแตกต่างกัน
4. ปัจจุบันเทคโนโลยีเจริญก้าวหน้าไปรวดเร็วมากจึงจำเป็นต้องฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ทันสมัยเสมอ ถ้าพนักงานมีความคิดล้าหลัง องค์กรก็จะล้าหลังตามไปด้วย
5. เมื่อพนักงานทำงานมาเป็นเวลานานจะทำให้เฉื่อยชา เบื่อหน่าย ไม่กระตือรือร้น การฝึกอบรมจะช่วยให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
6. เพื่อเตรียมพนักงานสำหรับรับตำแหน่งใหม่ที่สูงขึ้น โยกย้ายงาน หรือแทนคนที่ลาออกไป

นิรันดร์ จุลทรัพย์ (2551: 6-7) กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรมไว้ สรุปได้ดังนี้

1. เพื่อเป็นการป้องกันปัญหา (Preventive) ที่จะเกิดกับบุคลากรที่เพิ่งจะเริ่มต้นงานใหม่ ทางองค์กรจึงมีความจำเป็นต้องฝึกอบรมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (Pre-Service Training)
2. บุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่แล้วมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกอบรมในระหว่างการทำงาน (In-Service Training) เพื่อเป็นการช่วยแก้ไขปัญหา (Curative) ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการนำเครื่องมือเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในองค์กร
3. การฝึกอบรมเป็นการช่วยเสริมสร้างและพัฒนาความรู้ให้แก่บุคลากร

4. การฝึกอบรมช่วยให้บุคลากรได้รับการกระตุ้นขวัญกำลังใจ ได้เรียนรู้เทคนิคแนวใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงาน

5. การฝึกอบรมสามารถแก้ไขและลดปัญหาที่บุคลากรไม่สามารถจะปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่ตามเป้าหมายที่วางไว้

6. การฝึกอบรมช่วยลดปัญหาความสูญเสีย สิ้นเปลืองวัสดุดิบ หรือการชำรุดเสียหาย

7. การฝึกอบรมช่วยแก้ปัญหาในการประสานงานให้งานเสร็จทันกำหนด

เพ็ชรี ระบุวิชเชตร์ (2554: 21-22) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรมไว้ดังต่อไปนี้

1. ทำให้องค์กรสามารถดำรงกิจการอยู่ได้ และมีศักยภาพในการแข่งขัน

2. ทำให้องค์กรเจริญเติบโต มีการขยายการผลิต การตลาดหรือขยายงานด้านต่าง ๆ

ออกไป ซึ่งต้องการบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม

3. ทำให้บุคลากรใหม่และบุคลากรที่ทำงานอยู่แล้วในองค์กรได้เข้าใจสภาพการทำงาน ขององค์กรและการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม

4. ทำให้บุคลากรที่ทำงานในองค์กรในระยะเวลาหนึ่งได้มีความกระตือรือร้น มีแรงจูงใจใน การทำงานและมีความรักในองค์กร

5. การฝึกอบรมมีความสำคัญในการเตรียมบุคลากรสู่การเปลี่ยนหน้าที่หรือเปลี่ยน ตำแหน่งได้อย่างถูกต้องและเป็นระบบ

สมชาติ กิจยรรยง (2555: 17-18) กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรมไว้ ดังนี้

1. สร้างความประทับใจให้มีพนักงานเข้ามาร่วมงาน

2. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงขึ้น เป็นการกระตุ้นให้พนักงานมีความ

กระตือรือร้นกระฉับกระเฉงขึ้น

3. เป็นการเตรียมขยายงานองค์กร

4. พัฒนาพนักงานขององค์กรให้ทันกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีประสิทธิภาพในการ ผลิต ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ

5. สร้างขวัญและกำลังใจให้พนักงานขององค์กรให้เกิดความมั่นคงในการทำงาน

6. เพิ่มพูนวิทยาการที่เป็นประโยชน์กับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงานในองค์กร

7. ลดงบประมาณค่าวัสดุสูญเสียเปล่าให้กับองค์กร

8. สร้างความสามัคคีในหมู่พนักงานให้เกิดขึ้น

9. เป็นการส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Education) ให้ได้มีโอกาสพัฒนา ตนเองอยู่ตลอดเวลา

สรุปได้ว่าการฝึกอบรมมีความสำคัญในฐานะที่ช่วยพัฒนาบุคลากรที่บรรจุเข้าไปทำงานใหม่ ให้มีความรู้และความสามารถ รวมทั้งบุคลากรที่ทำงานอยู่เดิมให้พัฒนาตนเองให้ทันกับความก้าวหน้า ของเทคโนโลยีและยุคสมัย ตลอดจนมีขวัญกำลังใจในการทำงาน นอกจากนี้ ยังเป็นการแก้ไขปัญหา ในงานที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ทำให้องค์กรดำรงอยู่ได้และมีความเจริญก้าวหน้า

3. ประเภทของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีหลายประเภทขึ้นอยู่กับบริบทในการพัฒนาบุคลากร ซึ่งมีนักวิชาการได้จำแนกประเภทของการฝึกอบรมไว้มีทั้งที่มีความคล้ายคลึงกันและแตกต่างกันบ้าง ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนก ผู้วิจัยขอนำเสนอรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

เมื่อพิจารณาแบ่งตามกลุ่มเป้าหมายของผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถแบ่งประเภทของการฝึกอบรมได้เป็น 4 ประเภทดังนี้ (ทวีป อภิลิทธิ, 2551: 5-6; วินัย จันทร์พริ้ม, 2555: 3-4)

1. การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน เป็นการจัดการที่จัดให้แก่บุคคลก่อนจะเข้าปฏิบัติหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจลักษณะงานที่จะทำ

2. การฝึกอบรมในระหว่างปฏิบัติหน้าที่ เป็นการฝึกอบรมที่จัดให้กับบุคลากรประจำการที่ปฏิบัติหน้าที่ไปแล้วในระยะเวลาที่พอสมควร เพื่อให้บุคลากรเหล่านั้นได้รับการเสริมความรู้ ความเข้าใจ หรือพัฒนาด้านเทคนิคใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

3. การฝึกอบรมเป็นกรณีพิเศษเฉพาะกิจ การฝึกอบรมแบบนี้จะจัดขึ้นเป็นกรณีพิเศษเฉพาะกลุ่มเป้าหมาย และตามความต้องการของผู้ที่จะเข้ารับการฝึกอบรมแต่ละครั้ง ส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องเฉพาะของแต่ละวิชาชีพหรือตามความจำเป็นเร่งด่วนของปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นและมีความจำเป็นจะต้องจัดการฝึกอบรมเป็นกรณีพิเศษ

4. การฝึกอบรมประเภทการสัมมนา การสัมมนาจะช่วยสร้างความเข้าใจที่ดี สร้างความชัดเจนและถูกต้องแก่ผู้เข้าร่วมสัมมนา ซึ่งจะส่งผลให้การปฏิบัติงานในเรื่องที่สัมมนากันนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ส่วนซูซีย์ สมิทไกร (2554: 172-173) ได้เสนอประเภทของการฝึกอบรมโดยใช้วิธีการฝึกอบรมเป็นเกณฑ์มี 2 แนวทาง ดังนี้

1. แนวทางของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนแห่งประเทศไทยและอเมริกา ได้กำหนดประเภทไว้ดังนี้

1.1 วิธีการบอกกล่าว (telling method) เป็นวิธีการฝึกอบรมซึ่งผู้ฝึกอบรมมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ให้แก่ผู้รับการอบรม ตัวอย่างเช่น การบรรยาย การประชุมอภิปราย การสัมมนา เป็นต้น

1.2 วิธีการกระทำ (doing method) เป็นวิธีการฝึกอบรมซึ่งผู้รับการอบรมมีบทบาทอย่างมาก โดยจะต้องเป็นผู้ลงมือกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองภายใต้การแนะนำดูแลของวิทยากร ตัวอย่างเช่น การระดมสมอง การสอนแนะ เป็นต้น

1.3 วิธีการแสดง (showing method) เป็นวิธีการฝึกอบรมซึ่งให้ผู้รับการอบรมได้เห็นถึงสภาพการณ์จริงหรือคล้ายจริง โดยผู้แสดงอาจจะเป็นผู้รับการอบรมหรือบุคคลอื่นก็ได้ ส่วนผู้ฝึกอบรมจะเป็นผู้อธิบายถึงวัตถุประสงค์และสรุปกิจกรรม ตัวอย่างเช่น การจำลองสถานการณ์ การแสดงบทบาทสมมติ การสาธิต เป็นต้น

2. แนวทางของเคอรี่วัลย์ ลิมอภิชาติ ซึ่งประเภทของการฝึกอบรมตามแนวทางของเคอรี่วัลย์ ลิมอภิชาติ ที่ซูซีย์ สมิทไกร (2554: 172-173) ได้กล่าวถึงนี้ ยังสอดคล้องกับสมชาติ กิจยรรยง

(2555: 155-156) ที่ได้แบ่งประเภทของการฝึกอบรมตามวิธีการฝึกอบรมไว้เช่นกัน โดยได้จำแนกวิธีการฝึกอบรมออกเป็น 4 ประเภท สรุปได้ดังนี้

2.1 วิธีการที่มีวิทยากรเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เทคนิคการฝึกอบรมประเภทนี้ ได้แก่ การบรรยายหรือปาฐกถา (Lecture or Speech) การบรรยายเป็นชุด (Symposium) การอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion) เป็นต้น

2.2 วิธีการที่มีผู้รับการอบรมเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เช่น การสัมมนา (Seminar) การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) การประชุม (Syndicate Method) การระดมความคิด (Brainstorming) การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) การประชุมถกเถียง (Buzz Session) การศึกษาเฉพาะกรณี (Case Study) การให้เวลาซักถาม (Question Period) การสัมภาษณ์ (Interview) การสาธิต (Demonstration) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) การทัศนศึกษา (Field Trip) เป็นต้น

2.3 วิธีการที่เน้นพัฒนาการเรียนรู้เป็นรายบุคคล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปรับให้เข้ากับระดับความสามารถในการเรียนรู้และความสะดวกของตนได้ เช่น การสอนแบบสำเร็จรูป (Programmed Instruction) การสอนแนะ (Coaching) เป็นต้น

2.4 วิธีการที่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เช่น การใช้สื่อต่าง ๆ การใช้สไลด์ (Slide/Presentation) การใช้ภาพยนตร์ (Instruction Film) คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

สรุปว่าการฝึกอบรมมีหลายประเภท ในการแบ่งประเภทของการฝึกอบรมจะขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง หากใช้เกณฑ์กลุ่มเป้าหมายของการฝึกอบรมอาจแบ่งการฝึกอบรมออกเป็นการฝึกอบรมก่อนการทำงาน ระหว่างการทำงาน กรณีเฉพาะ และการอบรมสัมมนา ส่วนการแบ่งโดยใช้วิธีการฝึกอบรมเป็นเกณฑ์ ก็สามารถแบ่งได้เป็นวิธีการบอกกล่าว วิธีการกระทำ และวิธีการแสดง ทั้งนี้ หากแบ่งโดยใช้บทบาทของวิทยากรและผู้เข้าอบรมเป็นเกณฑ์ก็สามารถแบ่งได้เป็นการฝึกอบรมโดยวิธีการที่มีวิทยากรเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ วิธีการที่มีผู้รับการอบรมเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ วิธีการที่เน้นพัฒนาการเรียนรู้เป็นรายบุคคล และวิธีการที่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

4. วิธีการฝึกอบรม

การฝึกอบรมนั้นมีหลายวิธี ซึ่งมีนักการศึกษาได้แบ่งวิธีการฝึกอบรมไว้หลายลักษณะ โดยทวีป อภิสัทธี (2553: 43-54) ได้แบ่งการฝึกอบรมโดยใช้วิธีการฝึกอบรมเป็นเกณฑ์ ได้เป็น 6 วิธี ส่วนสมคิด บางโม (2551: 85-94) ได้จำแนกวิธีการฝึกอบรมโดยใช้เทคนิคในการฝึกอบรมเป็นเกณฑ์ ได้เป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ เทคนิคการฝึกอบรมโดยใช้วิทยากรเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ และเทคนิคการฝึกอบรมโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับสมชาติ กิจยรรยง (2555: 155-156) ในบางประเด็น และมีบางประเด็นที่แตกต่างกันออกไป โดยสมชาติ กิจยรรยงได้แบ่งวิธีการฝึกอบรมโดยใช้เทคนิคการฝึกอบรมเป็นเกณฑ์เช่นกัน กล่าวคือ ได้แบ่งวิธีการฝึกอบรมออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ประเภทการเน้นบทบาทของวิทยากร ประเภทเน้นบทบาทของผู้เข้ารับการอบรม ประเภทพัฒนาเฉพาะตัวบุคคล และประเภทใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในการฝึกอบรม ผู้วิจัยขอนำเสนอรายละเอียดดังกล่าวดังนี้

ทวีป อภิสัทธี (2553: 43-54) ได้กล่าวว่า กลวิธีที่วิทยากรและนักฝึกอบรมนำมาใช้ในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และเจตคติต่าง ๆ ตามหลักสูตรฝึกอบรมในช่วงเวลาที่กำหนดไว้อย่างมี

ประสิทธิภาพนั้นก็ไม่น่าจะพ้นไปจากเทคนิควิธีการสอน และการถ่ายทอดความรู้วิธีต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ในวงการสอนและถ่ายทอดความรู้ของครูอาจารย์ทั่วไป ซึ่งจำแนกได้เป็น 6 วิธี ดังนี้

1. การบรรยาย (Lecture) เป็นเทคนิควิธีที่เหมาะสมสำหรับการให้ความรู้พื้นฐานแก่คนจำนวนมากโดยวิทยากรเป็นผู้มีบทบาทมากที่สุดในการเตรียมเนื้อหาวิชาความรู้และข้อมูลต่างๆ ให้แก่ผู้เข้ารับการศึกษา ผู้ทำหน้าที่วิทยากรนั้นคงจะหลีกเลี่ยงการพูดบรรยายไม่ได้ วิทยากรที่ดีจะต้องพูดบรรยายเรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อนให้ฟังแล้วเข้าใจง่าย การพูดบรรยายจึงไม่ใช่เพียงพูดได้เท่านั้นแต่ต้องพูดเป็นอีกด้วย การพูดบรรยายดีจะต้องมีการเตรียมการที่ดีด้วย

2. การอภิปราย (Discussion) เป็นการพูดบรรยายร่วมกันของผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือสมาชิกในกลุ่ม ผู้ดำเนินการประชุมอภิปรายจะต้องเตรียมรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการประชุมไว้ล่วงหน้า ขณะดำเนินการประชุมอภิปราย ผู้นำการประชุมต้องเปิดโอกาสและกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง และควบคุมการประชุมอภิปรายให้อยู่ในประเด็น และจะต้องสรุปผลการประชุมอภิปรายที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไปด้วย การอภิปรายที่นิยมใช้ในการฝึกอบรม ได้แก่ การอภิปรายเป็นคณะแบบพาแนล การอภิปรายเป็นคณะแบบซิมโพเซียม การอภิปรายกลุ่ม การประชุมอภิปราย การประชุมสัมมนา และการประชุมปฏิบัติการ

3. การระดมพลังสมอง (Brainstorming) เป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ โดยที่ความคิดเห็นนั้นไม่มีการคัดค้านจากสมาชิกผู้อื่น ความคิดของสมาชิกจึงพุ่งพรูออกมาเหมือนพายุพัด การระดมพลังสมองจะมีผู้ดำเนินการ 1 คน ทำหน้าที่เป็นผู้นำในการระดมพลังสมองอธิบายให้สมาชิกทราบความมุ่งหมาย หัวข้อเรื่อง สารสำคัญ กติกา และเงื่อนไขต่าง ๆ ในการแสดงความคิดเห็น คำตอบที่ได้จากสมาชิกทุกคนจะถูกรวบรวมไว้เป็นหมวดหมู่ โดยไม่ประเมินว่าผิดหรือถูก ขณะที่ทุกคนแสดงความคิดเห็นจะต้องจดบันทึก ความคิดเห็นของทุกคนไว้เป็นหลักฐานในกระดานดำหรือในกระดานด้วย

4. การสาธิต (Demonstration) เป็นการแสดงให้เห็นให้ผู้เข้ารับการศึกษาได้เห็นสถานการณ์ที่เป็นจริง เช่น แสดงให้เห็นกระบวนการหรือขั้นตอนของการปฏิบัติงาน การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เห็นได้ชัดเจน ผู้สาธิตจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ไว้ให้ครบ และชี้แจงวิธีการขั้นตอนการสาธิตโดยสังเขป ระหว่างสาธิตควรพูดบรรยายประกอบไปด้วยจะช่วยให้ผู้ชมการสาธิตเข้าใจเนื้อหาสาระและรายละเอียดต่าง ๆ ได้ดี หลังจากสาธิตจะเปิดโอกาสให้ผู้ชมการสาธิตซักถามได้ด้วย

5. การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) เป็นการจัดให้ผู้เข้ารับการศึกษาแสดงบทบาทในเรื่องต่าง ๆ ตามที่กำหนดให้ หรือจะให้ผู้แสดงกำหนดเองก็ได้ วิธีการเริ่มจากให้ผู้เข้ารับการศึกษาทราบถึงวัตถุประสงค์ของการแสดงบทบาทว่ามีอะไรบ้าง ต้องการให้ผู้ชมได้อะไรจากการแสดง บอกเค้าโครงเรื่องโดยสังเขปให้ทราบว่าสถานที่ซึ่งสมมุติเป็นอะไร อยู่ที่ไหน ผู้แสดงเป็นใคร ทำหน้าที่แสดงเป็นอะไร หลังจากนั้นจึงให้เริ่มแสดง ถ้ามีการซักซ้อมหรือเตรียมการล่วงหน้าก็จะแสดงได้แนบเนียนหรือเหมือนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ๆ

6. กรณีศึกษา/กรณีตัวอย่าง (Case Study) เป็นการใช้เรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงหรือสมมุติที่เขียนขึ้นมา หรือจัดทำเป็นวีดิทัศน์ เทปเสียง ฯลฯ สร้างขึ้นให้เหมือนจริง นำมาให้ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจทางเลือกตามประเด็นคำถามท้ายกรณีศึกษา กรณีศึกษา

อาจใช้ก่อนหรือหลังที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ หรือรับทราบหลักการ แนวคิด ทฤษฎี ฯลฯ ไปแล้ว และต้องการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำความรู้ หลักการ แนวคิด ทฤษฎีไปใช้ในการวิเคราะห์ และตัดสินใจจากกรณีศึกษาเพื่อค้นหาคำตอบที่เหมาะสมต่อไป

ส่วนสมคิด บางโม (2551: 85-94) ได้จำแนกวิธีการฝึกอบรมในลักษณะต่างๆ ดังนี้

1. เทคนิคการฝึกอบรมโดยใช้วิทยากรเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

1.1 การบรรยาย (Lecture) ในการบรรยาย วิทยากรบรรยายตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย อาจใช้สื่อต่างๆ ประกอบการบรรยาย เช่น รูปภาพ แผ่นใส สไลด์ หรือวีดิโอเทป เป็นต้น บางครั้งอาจเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม

1.2 การอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion) เป็นการอภิปรายโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3-5 คน ให้ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไข มีพิธีกรหนึ่งคนเป็นผู้ดำเนินการอภิปราย ประธาน เชื่อมโยง และสรุปการอภิปรายของวิทยากรแต่ละคน หลังการอภิปรายแล้ว เปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม

1.3 การชุมนุมปาฐกถาหรือการประชุมทางวิชาการ (Symposium) เป็นการบรรยายแบบมีวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญประมาณ 2 - 6 คน มีพิธีกรเป็นผู้ดำเนินการอภิปรายและสรุปการบรรยาย การชุมนุมปาฐกถามีลักษณะคล้ายการอภิปรายเป็นคณะแต่เน้นหัวข้อวิชาเป็นสำคัญ เมื่อเสร็จสิ้นการบรรยายจะเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถามปัญหาต่างๆได้

1.4 การสาธิต (Demonstration) เป็นการแสดงให้เห็นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เห็นการปฏิบัติจริงซึ่งการกระทำหรือปฏิบัติจริงจะมีลักษณะคล้ายการสอนงาน การสาธิตนิยมใช้กับหัวข้อวิชาที่มีการปฏิบัติ เช่น การฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ นาฏศิลป์ และขับร้อง

1.5 การสอนงาน (Coaching) เป็นการแนะนำให้รู้จักวิธีปฏิบัติงานให้ถูกต้อง โดยปกติจะเป็นการสอนหรืออบรมในระหว่างการทำงาน อาจสอนเป็นรายบุคคลหรือสอนเป็นกลุ่มเล็กๆ ซึ่งผู้สอนต้องมีประสบการณ์และทักษะในเรื่องที่สอนจริงๆ

2. เทคนิคการฝึกอบรมโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

2.1 การระดมสมอง (Brainstorming) เป็นการประชุมกลุ่มเล็กไม่เกิน 15 คน เปิดโอกาสให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี โดยปราศจากข้อจำกัดหรือกฎเกณฑ์ใดๆในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งหรือปัญหาใดปัญหาหนึ่ง โดยไม่คำนึงถึงว่าจะถูกหรือผิด ดีหรือไม่ดี ความคิดหรือข้อเสนอทุกอย่างจะถูกจดไว้แล้วนำไปกลั่นกรองอีกชั้นหนึ่ง ดังนั้นพอเริ่มประชุมต้องมีการเลือกประธานและเลขานุการของกลุ่มเสียก่อน

2.2 การประชุมกลุ่มย่อย (Buzz Session) บางครั้งเรียกว่าบุชชิ่งกรุป (Buzz group) หรือ ฟิลลิป 6 - 6 (Phillip 6-6) เป็นการแบ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นกลุ่มย่อยจากกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อยละ 2-6 คน เพื่อพิจารณาประเด็นปัญหา อาจเป็นปัญหาเดียวกันหรือต่างกัน ในช่วงเวลาที่กำหนด มีวิทยากรคอยช่วยเหลือทุกกลุ่ม แต่ละกลุ่มต้องเลือกประธานและเลขานุการของกลุ่มเพื่อดำเนินการ แล้วนำความคิดเห็นของกลุ่มเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ สำหรับการประชุมแบบฟิลลิป 6-6 นั้นเป็นการจัดกลุ่มย่อยอย่างรวดเร็วโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่นั่งอยู่ในห้องประชุมแถวหน้า 3 คน

ยกเก้าอี้หันกลับไปหาผู้นั่งแถวหลังตน 3 คน รวมกลุ่มกันเป็น 6 คน ให้ความเวลาปรึกษากัน 6 นาที แล้วสลายกลุ่มกลับที่เดิม

2.3 กรณีศึกษา (Case Study) เป็นการศึกษาเรื่องราวที่รวบรวมจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ภายใต้สถานการณ์ที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด เป็นเทคนิคที่เหมาะสมกับกลุ่มเล็กๆ เรื่องที่มอบหมายให้ต้องมีรายละเอียดเพียงพอที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะมองเห็นจุดสำคัญของปัญหาและข้อมูลเพื่อนำมาใช้พิจารณา การศึกษากรณีศึกษาอาจให้ศึกษาเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มเล็กๆ ก็ได้

2.4 การประชุมแบบฟอรัม (Forum) เป็นเทคนิคที่ใช้กับการประชุมกลุ่มใหญ่ ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม โดยการซักถามแสดงข้อเท็จจริง ปรึกษาหารือแสดงความคิดเห็นกับวิทยากร

2.5 เกมการบริหาร (Management Games) เป็นการแข่งขันระหว่างกลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป โดยแข่งขันเพื่อดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นการให้ปฏิบัติเหมือนเหตุการณ์จริง อาจเป็นเรื่องเกี่ยวกับการสื่อสาร การตัดสินใจ การวางแผน การเป็นผู้นำมนุษยสัมพันธ์ ฯลฯ ขนาดของกลุ่มในการแข่งขันขึ้นอยู่กับเกมที่นำมาใช้

2.6 การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) เป็นการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงบทบาทในสถานการณ์ที่เหมือนจริง โดยกำหนดโครงเรื่องและให้ผู้แสดงคิดคำพูดไปตามท้องเรื่องและบทบาทที่กำหนด เสร็จแล้วให้ผู้ดูวิเคราะห์เสนอแนวทางแก้ปัญหา วิธีนี้เหมาะกับกลุ่มที่กล้าแสดงออกและมีวุฒิภาวะเพียงพอที่จะวิเคราะห์ตรวจสอบแก้ปัญหา

2.7 การสัมมนา (Seminar) เป็นการประชุมของผู้ที่ปฏิบัติงานอย่างเดียวกันหรือคล้ายกันแล้วพบปัญหาที่เหมือนๆ กัน เพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็นหาแนวทางปฏิบัติในการแก้ปัญหาทุกคนที่ไปร่วมการสัมมนาต้องช่วยกันพูดช่วยกันแสดงความคิดเห็น ปกติจะบรรยายให้ความรู้พื้นฐานก่อนแล้วแบ่งกลุ่มย่อย จากนั้นนำผลการอภิปรายของกลุ่มย่อยเสนอที่ประชุมใหญ่

2.8 การศึกษาดูงานนอกสถานที่ (Field Trip) เป็นการนำผู้เข้ารับการอบรมไปศึกษายังสถานที่อื่นนอกสถานที่ฝึกอบรม เพื่อให้พบเห็นของจริงซึ่งผู้จัดต้องเตรียมการเป็นอย่างดี

2.9 การประชุมปฏิบัติการ (Workshop) เป็นการฝึกอบรมที่ให้ผู้รับการอบรมได้ปฏิบัติจริง โดยทั่วไปจะมีการบรรยายให้ความรู้พื้นฐานก่อนแล้วจึงให้ลงมือปฏิบัติ อาจเป็นการฝึกการใช้เครื่องมือใหม่ๆ ประชุมเพื่อช่วยกันสร้างคู่มือ หรือประชุมเพื่อสร้างอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น การปฏิบัตินิยมให้ร่วมกันเป็นกลุ่มย่อยๆ มากกว่าปฏิบัติเป็นกลุ่มใหญ่หรือรายบุคคล

2.10 การฝึกการรับรู้ (Sensitivity Training) เป็นกิจกรรมการฝึกประสาทสัมผัสให้เข้าใจผู้อื่นโดยการสังเกตลักษณะท่าทางของผู้อื่น วิธีการฝึกอบรมจะไม่ใช้การบรรยายหรือบอกหลักเกณฑ์แต่ให้นำพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในห้องฝึกอบรมมาเป็นตัวอย่างสดๆ ร้อนๆ แล้วโยนไปถึงพฤติกรรมอื่นๆ ในขณะปฏิบัติงานในองค์การ

2.11 กิจกรรมนันทนาการ (Recreational Activity) เป็นการให้ผู้เข้ารับการฝึก อบรมร่วมกันทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น การร้องเพลง การปอบมือเป็นจังหวะพร้อมกัน การร้องเพลงประกอบท่าทาง การเล่นเกมสั้นๆ เป็นต้น โดยเน้นการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อมุ่งเปลี่ยนทัศนคติและสร้างความสัมพันธ์ ตลอดจนสร้างความสนุกสนานในระหว่างการฝึกอบรม

2.12 การใช้ฐานกิจกรรม เป็นเทคนิคที่ประยุกต์มาจากกิจกรรมวอล์คแรลลี่ แต่ไม่ต้องมีการเดินแข่งกันจริงจัง ๆ เพียงแต่ใช้สถานที่กว้างพอที่จะจัดฐานกิจกรรมได้หลาย ๆ ฐานครบตามที่ต้องการ หรือใช้ห้องเรียนในอาคารเป็นสถานที่จัดกิจกรรมแต่ละฐานก็ได้

สำหรับสมชาติ กิจยรรยง (2555: 85-94) ได้จำแนกวิธีการฝึกอบรมออกเป็นประเภทต่าง ๆ 4 ประเภท รายละเอียดดังนี้

1. ประเภทเน้นบทบาทของวิทยากร เทคนิคการฝึกอบรมประเภทนี้ ได้แก่ การบรรยาย หรือปาฐกถา (Lecture or Speech) การบรรยายเป็นชุด (Symposium) การอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion) เป็นต้น

2. ประเภทเน้นบทบาทของผู้เข้ารับการอบรม เช่น การสัมมนา (Seminar) การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) การประชุม (Syndicate Method) การระดมความคิด (Brainstorming) การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) การประชุมถกเถียง (Buzz Session) การศึกษาเฉพาะกรณี (Case Study) การให้เวลาซักถาม (Question Period) การสัมภาษณ์ (Interview) การสาธิต (Demonstration) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) การทัศนศึกษา (Field Trip) เป็นต้น

3. ประเภทพัฒนาเฉพาะตัวบุคคล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปรับให้เข้ากับระดับความสามารถในการเรียนรู้ และความสะดวกของตนได้ เช่น การสอนแบบสำเร็จรูป (Programmed Instruction) การสอนแนะ (Coaching)

4. ประเภทใช้สื่อโสตทัศนในการฝึกอบรม เช่น การใช้สไลด์ (Slide Presentation) การใช้ภาพยนตร์ (Instructional film) คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

สรุปว่าการฝึกอบรมนั้นมีหลายวิธี แต่ละวิธีก็มีจุดเด่นและจุดด้อยที่แตกต่างกัน ดังนั้น ผู้ฝึกอบรมต้องเลือกใช้วิธีการต่างๆ ให้เหมาะสม ซึ่งมีนักการศึกษาได้แบ่งวิธีการฝึกอบรมไว้หลายลักษณะซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางหรือประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมได้ การวิจัยได้ใช้วิธีการการฝึกอบรม ได้แก่ วิธีการบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การใช้ผังกราฟิก การใช้วีดิทัศน์ การฝึกปฏิบัติ และนำเสนอผลงาน เนื่องจากได้พิจารณาวิธีฝึกอบรมให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เข้าฝึกอบรม เนื้อหาที่จะฝึกอบรม ตลอดจนลักษณะของการสอนทักษะและเจตคติที่จะให้เกิดขึ้นกับผู้เข้าอบรม

การจัดการเรียนรู้

1. ความหมายของการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่สำคัญที่สุดในกระบวนการใช้หลักสูตร เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่มีความใกล้ชิดกับนักเรียนมากที่สุดและเป็นการจัดให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

สมบุญรณ์ สวงนญาติ (2534: 20) ให้ความหมายว่า การจัดการเรียนรู้ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่มีกระบวนการให้เกิดความรู้ ให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่เกิดการเปลี่ยนแปลงตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2537: 19) อธิบายว่า การจัดการเรียนรู้ หมายถึง สภาพการจัดมวลง ประสพการณ์ที่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

บุญชม ศรีสะอาด (2541: 2) ให้ความเห็นว่า การจัดการเรียนรู้หมายถึง การจัดให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ในรูปแบบของความเข้าใจ การคิด การวิเคราะห์ให้เกิดการเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้ การจัดสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การสร้างหรือจัดสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การแนะแนวทางแก่ผู้เรียนเพื่อให้ ศึกษาหาความรู้ รวมทั้งการฝึกให้ผู้เรียนคิดหาทางแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่มีกระบวนการให้เกิดความรู้ รวมถึงการจัดสิ่งแวดล้อมและการจัดประสบการณ์ สถานการณ์ และกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่เกิดการเปลี่ยนแปลงตามเป้าหมายของหลักสูตร

2. ข้อควรคำนึงถึงในการจัดการเรียนรู้

นวลจิตต์ เขาว์กิตติพงศ์ (2545: 17-18) ให้ความเห็นว่าควรต้องคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ ใน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
2. การเน้นความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก
3. การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียน
4. การจัดกิจกรรมที่น่าสนใจ ไม่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่าย
5. ความมีเมตตากรุณาต่อผู้เรียน
6. การท้าทายให้ผู้เรียนอยากรู้
7. การตระหนักถึงเวลาที่เหมาะสมที่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้
8. การสร้างบรรยากาศหรือสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง
9. การสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนรู้
10. การมีจุดมุ่งหมายของการสอน
11. ความเข้าใจผู้เรียน
12. ภูมิหลังของผู้เรียน
13. การไม่ยึดวิธีการใดวิธีการหนึ่งเท่านั้น
14. การเรียนการสอนที่เป็นพลวัต (dynamic) กล่าวคือ มีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลง อยู่ตลอดเวลาทั้งในด้านการจัดกิจกรรม การสร้างบรรยากาศ รูปแบบเนื้อหาสาระ เทคนิค วิธีการ
15. การสอนสิ่งที่ไม่ไกลตัวผู้เรียนมากเกินไป
16. การวางแผนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ

3. หลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่

การฝึกอบรมที่มีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ใหญ่อย่อมแตกต่างกับการเรียนการสอนที่มี กลุ่มเป้าหมายเป็นเด็ก เพราะวัยและประสบการณ์ที่ไม่เหมือนกัน ทำให้มีรายละเอียดและ กระบวนการที่ต้องคำนึงถึงในการจัดการฝึกอบรมไม่เหมือนกันด้วย งานวิจัยครั้งนี้ได้จัดฝึกอบรม ครูผู้สอนซึ่งถือว่าอยู่ในวัยที่เป็นผู้ใหญ่ สำหรับหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่นั้นมี นักวิชาการได้กล่าวไว้ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ผู้วิจัยได้เรียบเรียงและสรุปได้ตามรายละเอียด ดังนี้ (สม

ปราพนธ์ อัมมะพันธ์, 2547: 101-104; วิจิตร อาวะกุล, 2550; อ้อม ประนอม, 2552: 56-57 ; สมชาติ กิจยรรยง, 2555: 183-184)

1. การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับแรงจูงใจ ซึ่งแรงจูงใจของผู้ใหญ่มีอยู่แล้ว เพียงแต่ผู้จัดกิจกรรมรู้จักดึงมายั่วให้อยากเรียนรู้เพิ่มขึ้น
2. การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการเรียนรู้ บุคคลที่มีความสามารถต่างกัน เมื่อวัยสูงขึ้นจะมีความสามารถในการเรียนรู้มากขึ้น
3. การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในอดีต จงนำประสบการณ์ของผู้เรียนมาเชื่อมความสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่
4. การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของผู้เรียน ผู้ใหญ่จะเรียนได้ดีเมื่อมีส่วนร่วมในกิจกรรมได้ปฏิบัติจริง จะก่อให้เกิดความสนใจที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ
5. ผู้ใหญ่จะเรียนได้ดีเมื่อเขาสนใจ และมีความต้องการที่จะเรียน กล่าวคือ ผู้ใหญ่จะเรียนได้ดีก็ต่อเมื่อมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน ผู้สอนจึงต้องชี้จุดหมายให้เขาเห็นอย่างชัดเจน
6. ผู้ใหญ่จะเรียนได้ดีเมื่อสิ่งที่เรียนนั้นสัมพันธ์กับสภาพปัญหาที่มีอยู่จริงในสังคม การได้มีโอกาสฝึกแก้ปัญหาจะทำให้การเรียนรู้เพิ่มพูนขึ้น หรือการช่วยแก้ปัญหาของตนได้ และคาดหวังว่าจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในการปฏิบัติงานของตน
7. ผู้ใหญ่จะเรียนได้ดีเมื่อบทเรียนนั้นมีความจำเป็น และเนื้อหาเป็นประโยชน์สามารถนำไปใช้ทันทีได้
8. ผู้ใหญ่จะเรียนได้ดีเมื่อได้ใช้ความรู้ความสามารถ ความถนัด และเวลาของตนอย่างเต็มที่ โดยผู้ใหญ่ชอบเรียนรู้ทั้งในมุมกว้างและลึกในเวลาเดียวกัน
9. ผู้ใหญ่จะเรียนได้ดีในบรรยากาศสิ่งแวดล้อมที่เป็นกันเอง และมีอิสระในการกระทำ มีการถ่ายทอดที่ทำให้เข้าใจง่าย ในการสอนผู้ใหญ่ไม่ควรเคร่งครัดในการปฏิบัติจนเกินไป เพราะจะเกิดความกดดัน อึดอัด กังวล เบื่อหน่าย ท้อถอย
10. การสอนที่สอดคล้องกับลักษณะที่สำคัญเฉพาะของผู้ใหญ่จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยการฝึกอบรมที่มีข้อคิดข้อเสนอแนะมุมมองใหม่ ๆ ในการรับฟังจากวิทยากรผู้ถ่ายทอด
11. ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับกระบวนการประเมินผลการเรียนสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบว่าตนก้าวหน้าไปสู่เป้าหมายมากน้อยแค่ไหน ควรปรับปรุงอย่างไร เป็นการทบทวนวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ด้วย
12. ผู้ใหญ่ต้องแนะนำมิใช่การสอนหรือบอกให้จำ อีกทั้ง ผู้ใหญ่จะเรียนได้ดีเมื่อได้รับความพอใจจากการเรียน ข้อจำกัดของผู้ใหญ่ในการศึกษาค้นคว้า คือผู้ใหญ่ไม่ชอบการเรียนแบบที่ ต้องท่องและจดจำสิ่งที่ยุ่งยากมากเกินไปแต่ชอบการเรียนการศึกษาแบบธรรมชาติ ค่อยๆ เรียน ค่อยๆ รู้ ไม่รีบเร่ง และต้องการวิธีการเรียนรู้เป็นพิเศษที่มีภาคปฏิบัติจริง การให้ศึกษาโดยการอ่าน ค้นคว้าจากหนังสือหลายๆ มักไม่ได้ผล แต่การอธิบาย และมีเอกสารประกอบง่ายและสั้นๆ จะได้ผล
13. การเรียนรู้ของผู้ใหญ่สามารถเพิ่มพูนขึ้นจากความรู้ความคิดใหม่ ๆ ความหลากหลาย ความท้าทายทางความคิด และการให้โอกาสศึกษาได้ด้วยตนเอง สิ่งเหล่านี้ช่วยเราให้ผู้เรียนอยากเรียนมากขึ้น

14. การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ควรใช้วิธีการหลายอย่าง หลายรูปแบบตามความเหมาะสม และตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ และควรเป็นการสร้างความสำเร็จในการเรียนบทเรียนต้น ๆ ให้กับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้น้อย เพื่อสร้างความภูมิใจ มั่นใจในการศึกษาที่ยากต่อไป

สรุปว่าการเรียนรู้ของผู้ใหญ่นั้นมีลักษณะที่แตกต่างจากเด็ก ในการฝึกอบรมผู้ใหญ่ นั้นจะต้องคำนึงถึงทั้งด้านบรรยากาศในการฝึกอบรม การปฏิสัมพันธ์ เนื้อหาความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการ เทคนิควิธีการถ่ายทอดและระยะเวลาที่เหมาะสม ตลอดจนมีการกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจน ให้ผู้ใหญ่ได้เรียนรู้และประสบความสำเร็จ สามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับการปฏิบัติงานได้

การวิจัยในชั้นเรียน

1. ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัย (Research) หมายถึงกระบวนการเสาะแสวงหาความรู้หรือความจริงโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดปัญหา 2) การตั้งสมมติฐานการวิจัย 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล 4) การวิเคราะห์ข้อมูล 5) การสรุปและรายงานผลการวิจัย

การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Research) หรือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) หรือ การวิจัยของครู (Teacher Research) มีความหมายในลักษณะเดียวกัน ซึ่งได้มีผู้กล่าวไว้ดังนี้

Cross and Angelo (2005) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียน เป็นกระบวนการซึ่งครอบคลุมการเรียนรู้ของครูในการเรียนการสอน เพื่อจะตอบคำถาม 2 ประเด็นคือ นักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีได้อย่างไร และ ครูสอนอย่างไรจึงมีประสิทธิภาพ โดยการสังเกตอย่างใกล้ชิด การเก็บรวบรวมข้อมูล และสะท้อนกลับสู่การเรียนรู้ของนักเรียน โดยออกแบบการทดลองอย่างรอบคอบ

Mettetal (2005) กล่าวถึงการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนว่าเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ของครูอย่างเป็นระบบตามเป้าหมายของการปฏิบัติในสถานการณ์ในชั้นเรียนนั้นๆ เป็นวิถีทางที่ทำให้ครูค้นพบว่าสิ่งที่ดีที่สุดที่เกี่ยวข้องกับงานการสอนในชั้นเรียนคืออะไรเพื่อเป็นข้อมูลในการสอนต่อไป

Painter (2005) กล่าวว่า การวิจัยของครู คือวิธีที่ครูมองการสอนของตนและการเรียนรู้ของนักเรียน โดยครูสร้างคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนและสำรวจอย่างเป็นระบบตามที่คาดหวังไว้ และดำเนินการในสภาพแวดล้อมของการสอน โดยครูใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ แล้วสะท้อนต่อสิ่งที่สังเกตได้และทดสอบตามข้อตกลงและความเชื่อซึ่งอยู่บนพื้นฐานในสิ่งที่กำลังศึกษา หลังจากนั้นร่วมแสดงผลการวิจัยกับผู้วิจัยคนอื่นๆ หรือครู คนอื่นๆ ซึ่งก่อให้เกิดคำถามและมุมมองใหม่ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการแสวงหาความรู้ต่อไป

วิจัยในชั้นเรียนเป็นกระบวนการศึกษาเพื่อเน้นในการพัฒนาการเรียนการสอนของครูในชั้นเรียนของตน การวิจัยดังกล่าวให้โอกาสแก่ครูสะท้อนการสอนของตนเอง จากการสำรวจและทดสอบความคิดใหม่ๆ วิธีการใหม่ๆ หรือ วัสดุอุปกรณ์ใหม่ๆ ผลจากการวิจัยดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนหลักสูตรและการสอนต่อไป

2. ประเภทของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ตามรายละเอียด ดังนี้ (Mertler, 2006)

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) หมายถึงการวิจัยที่มุ่งวัดและวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวเลขเพื่อช่วยให้เข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล แบ่งเป็นการวิจัยเชิงทดลอง และการวิจัยที่ไม่ใช่เชิงทดลอง

การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) หมายถึงการวิจัยที่มีลักษณะตรงกันข้ามกับการวิจัยเชิงปริมาณกล่าวคือมุ่งศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นจากมุมมองของมนุษย์ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยาย

3. ขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียน

สำหรับการวิจัยในชั้นเรียน ส่วนใหญ่จะใช้ขั้นตอนการวิจัยเช่นเดียวกับกระบวนการวิจัยโดยทั่วไปดังที่กล่าวมา แต่มีรูปแบบและขั้นตอนอยู่หลายลักษณะ ตามแนวคิดของนักวิชาการแต่ละคน ซึ่งมีประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ตามรายละเอียด ดังนี้

Parsons (2005) กล่าวถึงขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

1. ออกแบบสิ่งที่เป็นประเด็นคำถาม ด้วยประวัติและข้อมูลต่างๆ โดยกำหนดเรื่องที่ครุมีความชำนาญที่สุด โดยใช้คำถามเช่น ครูสนใจอะไรในการเรียนการสอน ความสนใจของครูคืออะไร คำถามที่สามารถจัดการได้คืออะไร
2. พิสูจน์ให้ได้ว่าการวิจัยนี้เป็นการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด วางแผนเพื่อการดำเนินงาน รวมถึงตารางเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลอะไรคือสิ่งที่ครูพยายามทำหรือแก้ปัญหาให้สำเร็จ
3. ออกแบบหลักฐานที่ครูต้องการรวบรวมข้อมูล หลักฐานครอบคลุมจากการสอบถาม การสำรวจ การสังเกตจากวิดีโอ การจดบันทึก การสัมภาษณ์ การทดสอบ ผลงานของนักเรียน บันทึกอนุทิน เป็นต้น
4. วิเคราะห์ข้อมูลตามชนิดของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ เช่น อนุทิน บันทึกต่างๆ แล้วอ่านหลักฐานนั้นทั้งหมด ลงรหัสข้อมูลตามรูปแบบ วาดผัง สรุปจากสิ่งที่ได้เรียนรู้โดยไม่เพิ่มเติมความคิด จินตนาการ
5. ตรวจสอบความเข้าใจโดยการใช้แหล่งข้อมูลหลายแหล่ง และจากการสนทนากับเพื่อนร่วมงาน นักเรียน เพื่อนของนักเรียน เพื่อเพิ่มความเชื่อถือได้ของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้
6. รายงานจากสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปยังเพื่อนร่วมงาน ผู้ปกครอง ในการประชุม ในวารสารต่างๆ สรุปย่อเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ ในรูปแบบของความเรียง โปสเตอร์ วิดีโอ โดยกล่าวถึงปัญหาที่เปลี่ยนแปลง หรือไม่เปลี่ยนแปลงจากการวิจัย และที่สำคัญคือการร่วมแสดงความคิดเห็นต่อปัญหานั้นกับบุคคลอื่น



สื่ออินเทอร์เน็ต

ความหมายของสื่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ได้มีนักการศึกษาได้ให้นิยามความหมายของสื่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web Based Instruction) ไว้หลายนิยามดังนี้

คาน (ชูไฮตะห์ ดอเลาะหะหมัด . 2550 ; อ้างอิงจาก Khan. 1997) ได้ให้คำจำกัดความของสื่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ(Web Based Instruction) ไว้ว่า เป็นการเรียนการสอนที่อาศัยโปรแกรมไฮเปอร์มีเดียที่ช่วยในการสอน โดยการใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตมาสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายโดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้อย่างมาก โดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกทาง

Clark (ชูไฮตะห์ ดอเลาะหะหมัด . 2550 ; อ้างอิงจาก Clark. 1996) ได้ให้คำจำกัดความของสื่อการเรียนการสอนผ่านเว็บว่าเป็นการเรียนการสอนรายบุคคล ที่นำเสนอโดยการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะหรือส่วนบุคคล และแสดงผลในรูปของการใช้ผ่านเว็บเบราว์เซอร์และสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ติดตั้งไว้ได้โดยผ่านทางเครือข่าย

Relan and Gillani (ชูไฮตะห์ ดอเลาะหะหมัด . 2550 ; อ้างอิงจาก Relan and Gillani. 1997) ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนการสอนผ่านเว็บว่า เป็นการกระทำของคณะหนึ่งในการเตรียมการคิดในกลวิธีการสอนโดยกลุ่มคอมพิวเตอร์กราฟิกและการเรียนรู้ในสถานการณ์ร่วมมือกัน โดยใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรในเว็ลไวด์เว็บ

Parson (ชูไฮตะห์ ดอเลาะหะหมัด . 2550 ; อ้างอิงจาก Parson. 1997) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนผ่านเว็บว่า เป็นการสอนที่นำเอาสิ่งที่ต้องการส่งให้บางส่วนหรือทั้งหมดโดยอาศัยเว็บ โดยเว็บสามารถกระทำได้หลากหลายรูปแบบและหลากหลายขอบเขตที่เชื่อมโยงกัน ทั้งการเชื่อมต่อบทเรียน วัสดุช่วยการเรียนรู้ และการศึกษาทางไกล

Driscoll (ชูไฮตะห์ ดอเลาะหะหมัด . 2550 ; อ้างอิงจาก Driscoll.1997) ได้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนเอาไว้ว่าเป็นการใช้ทักษะหรือความรู้ต่างๆถ่ายทอดไปยังผู้ใดที่หนึ่งโดยการใช้ เวิลด์ไวด์เว็บเป็นช่องทางในการเผยแพร่สิ่งเหล่านั้น

สรุปได้ว่า สื่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บโดยอาศัยประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต สามารถกระทำได้หลายรูปแบบส่งผลทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

คุณลักษณะของสื่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

จากการที่สื่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนหนึ่งของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา เราจึงสามารถนำคุณลักษณะของสื่อมัลติมีเดียเพื่อศึกษามาใช้นิยามคุณลักษณะของสื่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยมีผู้กล่าวถึงคุณลักษณะของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาที่น่าสนใจดังนี้ (ชูไฮตะห์ ดอเลาะหะหมัด, 2550 ; อ้างอิงจาก กรมวิชาการ. 2544)

1. เป้าหมายคือการสอน อาจใช้ช่วยสอนหรือสอนเสริมก็ได้
2. ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเอง หรือเรียนเป็นกลุ่มย่อย 2-3 คน

3. มีวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะ โดยครอบคลุมทักษะความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และเจตคติ ส่วนจะเน้นอย่างใดมากน้อย ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และโครงสร้างของเนื้อหา

4. เป็นลักษณะการสื่อสารแบบสองทาง

5. ใช้เพื่อการเรียนการสอน แต่ไม่จำกัดว่าจะต้องอยู่ในระบบโรงเรียนเท่านั้น

6. ระบบคอมพิวเตอร์สื่อมัลติมีเดียเป็นชุดของฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการส่งและรับข้อมูล

7. รูปแบบการสอนจะเน้นการออกแบบการสอน การมีปฏิสัมพันธ์ การตรวจสอบความรู้ โดยประยุกต์ทฤษฎีจิตวิทยา และทฤษฎีการเรียนรู้เป็นหลัก

8. โปรแกรมได้รับการออกแบบให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมกิจกรรมการเรียนทั้งหมด

9. การตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อ นับเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ต้องกระทำ

บทบาทของสื่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

จากการที่สื่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนหนึ่งของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา จึงสามารถอ้างอิงเอกสารที่กล่าวถึงบทบาทของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาได้ ดังนี้

ซูไฮดะห์ ดอเลาะหะหมัด (2550 ; อ้างอิงจาก กรมวิชาการ, 2544) กล่าวว่า สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่นักการศึกษาให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง พัฒนาการของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนในประเทศตะวันตกตั้งแต่ปี ค.ศ.1980 เป็นต้นมามีความรุดหน้าอย่างเด่นชัด ยิ่งเมื่อมองภาพการใช้งานร่วมกันกับระบบเครือข่ายด้วยแล้ว บทบาทของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนจะยิ่งโดดเด่นไปอีกนานอย่างไร้ขอบเขต รูปแบบต่างๆ ของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาขึ้นตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จนกระทั่งเมื่อกล่าวถึงสื่อมัลติมีเดีย ทุกคนจะมองภาพตรงกัน คือ การผสมผสานสื่อหลากหลายรูปแบบเพื่อนำเสนอผ่านระบบคอมพิวเตอร์และควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนได้รับการบันทึกไว้บนแผ่นซีดีรอมและเรียกบทเรียนลักษณะนี้ว่า CAI เมื่อกล่าวถึง CAI จึงหมายถึงสื่อมัลติมีเดียที่นำเสนอบทเรียนโดยมีภาพ และเสียงเป็นองค์ประกอบหลัก โดยภาพและเสียงเหล่านี้อาจอยู่ในรูปแบบของข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือวีดิทัศน์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการออกแบบบทเรียน ส่วนเสียงนั้นอาจเป็นเสียงจริง เสียงบรรยาย และอื่น ๆ ที่เหมาะสม โดยทั้งหมดจะถ่ายทอดผ่านระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งต่อเป็นระบบเครือข่ายหรือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

เมื่อเทคโนโลยีเครือข่ายมีความก้าวหน้ามากขึ้น การเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายก็ได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้นตามลำดับเช่นกัน เครือข่ายใยแมงมุมโลกหรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่าเว็บ (Web) ได้รับการพัฒนาและการตอบสนองจากผู้ใช้อย่างรวดเร็ว เริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 1990 เว็บกลายเป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารที่ธุรกิจทั่วโลกให้ความสนใจ ซึ่งรวมทั้งธุรกิจด้านการศึกษาด้วย โดยเฉพาะด้านการศึกษา นั้น เว็บได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกหนทุกแห่งในโลกมีโอกาสเข้าถึงข้อมูลที่อยู่ในเว็บได้ใกล้เคียงกัน

การเรียนการสอนบนเว็บ (Web Based Instruction) ได้รับความสนใจจากนักการศึกษาเป็นอย่างมากในช่วง ค.ศ. 1995 ถึงปัจจุบัน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการเรียนการสอนทั้งระบบการสอน และการออกแบบบทเรียนได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกันการพัฒนาโปรแกรมสร้างบทเรียนหรืองานด้านมัลติมีเดียเพื่อสนับสนุนการสร้างบทเรียนบนเว็บมีความก้าวหน้าขึ้น โปรแกรมสนับสนุนการสร้างงานเหล่านี้ล้วนมีคุณภาพสูง ใช้งานได้ง่าย เช่น โปรแกรม Microsoft Frontpage โปรแกรม Macromedia Dreamweaver โปรแกรม Macromedia Director โปรแกรม Macromedia Flash โปรแกรม Macromedia Firework ฯลฯ นอกจากนี้โปรแกรมดังกล่าวแล้ว โปรแกรมช่วยสร้างมัลติมีเดียอื่น ๆ ที่ได้รับความนิยมในการนำมาสร้างบทเรียนมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน เช่น Macromedia Authorware และ ToolBook ก็ได้รับการพัฒนาให้สามารถใช้งานบนเว็บได้

สังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้. (2555) ได้กล่าวถึงจังหวัดชายแดนภาคใต้ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดสงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ตามรายละเอียด ดังนี้

ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดชายแดนภาคใต้ ตั้งอยู่ตอนล่างของประเทศอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 5 องศา 30 ลิปดาเหนือ ถึง 8 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 99 องศาตะวันออก ถึง 105 องศา 15 ลิปดาตะวันออก ห่างจากกรุงเทพฯโดยทางรถไฟ ประมาณ 937 กิโลเมตร โดยทางรถยนต์ 1,200 กิโลเมตร ทางทะเล 725 กิโลเมตร ติดต่อทะเลอ่าวไทย ด้านทิศตะวันออกระยะทาง 330 กิโลเมตรติดต่อทะเลอันดามัน ด้านทิศตะวันตก ระยะทาง 144.3 กิโลเมตร ส่วนทางทิศใต้ติดต่อประเทศมาเลเซียระยะทาง 500 กิโลเมตร มีเนื้อที่รวมประมาณ 20,809.730 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 12.97 ล้านไร่ ซึ่งจังหวัดสงขลามีพื้นที่มากที่สุด และจังหวัดปัตตานีมีเนื้อที่น้อยที่สุด

จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 20,809.730 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 12.97 ล้านไร่

ลักษณะพื้นที่ทางกายภาพ

จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร คิดเป็นร้อยละ 52.9 ของพื้นที่ โดยมีเทือกเขานครศรีธรรมราช และเทือกเขาสันกาลาคีรี เป็นเส้นแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ ที่ราบฝั่งตะวันออก (จังหวัดสงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส) และที่ราบฝั่งตะวันตก (จังหวัดสตูล)

ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศกลุ่มจังหวัดชายแดนภาคใต้อาจแบ่งตามลักษณะภูมิอากาศออกได้เป็น 2 บริเวณ คือ ฝั่งตะวันออก จัดอยู่ในอากาศแบบฝนเมืองร้อนตลอดปีหรืออากาศแบบป่าดงดิบ เนื่องจากได้รับอิทธิพลทั้งจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จึงมีฝนตกมากตลอดปี ส่วนฝั่งตะวันตก ของคาบสมุทรจัดอยู่ในอากาศแบบมรสุมเมืองร้อน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปีสูงกว่าฝั่งตะวันออกของคาบสมุทรจึงทำให้ป่าทางฝั่งนี้ต้นไม้หนาแน่นมากกว่า อุณหภูมิอยู่

ระหว่าง 25.2-28.9 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 75-86 มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 2,367 มิลลิเมตรต่อปี โดยได้รับอิทธิพลของลมมรสุม ดังนี้ 1) ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้ฝนตกมาทางฝั่งตะวันตกของภาคใต้ เริ่มตั้งแต่เดือน พฤษภาคม-กันยายน 2) ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ฝนตกหนักทางตะวันออก เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม-มกราคม 3) ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ทำให้อากาศร้อนขึ้นฝนตกน้อยกว่าช่วงอื่น ๆ ของปี เริ่มตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์-เมษายน

แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ

แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ประกอบด้วย

1. แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ได้แก่ ประเภทชายหาด ทะเล เกาะ ถ้ำ น้ำตก และแหล่งธรรมชาติ ประเภทภูเขา ป่าไม้ อุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ฯลฯ
 - 1.1 สงขลา เช่น หาดสมิหลา น้ำตกโตนงาช้าง เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลสาบ (คูซูด) ทะเลสาบสงขลา เป็นต้น
 - 1.2 สตูล เช่น อุทยานแห่งชาติตะรุเตา หมู่เกาะอาดัง-ราวี เกาะหลีเป๊ะ ถ้ำภูผาเพชร เป็นต้น
 - 1.3 ปัตตานี เช่น น้ำตกทรายขาว ศูนย์ศึกษาธรรมชาติป่าชายเลนยะหริ่ง เป็นต้น
 - 1.4 ยะลา เช่น เขื่อนบางลาง บ่อน้ำร้อนเบตง เป็นต้น
 - 1.5 นราธิวาส เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา-บาลา เป็นต้น
2. แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ โบราณสถาน และ ศาสนสถาน ซึ่งแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณสถานที่สำคัญและมีคุณค่า มีความหลากหลายตามความเชื่อ ความศรัทธา ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่
 - 2.1 สงขลา เช่น วัดพะโค๊ะ สถาบันทักษิณคดีศึกษา ถนนนางงาม พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เขาน้ำค้าง เป็นต้น
 - 2.2 สตูล เช่น พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ (คอหงส์กูเด็น) เป็นต้น
 - 2.3 ปัตตานี เช่น วัดช้างให้ ศาลเจ้าแม่ลิ้มกอเหนี่ยว มัสยิดกรือเซะ มัสยิดกลาง จังหวัดปัตตานี เมืองโบราณยะรัง เป็นต้น
 - 2.4 ยะลา เช่น พระพุทธไสยาสน์วัดคูหาภิมุข (วัดถ้ำ) เป็นต้น
 - 2.5 นราธิวาส เช่น วัดเขากง พระพุทธทักษิณมิ่งมงคล เป็นต้น
3. แหล่งท่องเที่ยวประเพณี วัฒนธรรม โดยมีประเพณีวัฒนธรรมที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมชมหรือร่วมกิจกรรมอย่างมาก ได้แก่
 - 3.1 สงขลา เช่น ประเพณีทำบุญสารทเดือนสิบ ประเพณีชักพระ ประเพณีตักบาตรเทโว เป็นต้น
 - 3.2 สตูล เช่น การแข่งวาวประเพณี เป็นต้น
 - 3.3 ปัตตานี เช่น งานสมโภชน์เจ้าแม่ลิ้มกอเหนี่ยว เป็นต้น
 - 3.4 ยะลา เช่น มหกรรมแข่งขันนกเขาชวาเสียงอาเซียน เป็นต้น
 - 3.5 นราธิวาส เช่น ประเพณีเจ้าแม่โต๊ะโม๊ะ เป็นต้น

สรุปว่า จังหวัดชายแดนภาคใต้เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่ามากมาย มีบทบาทในการเป็นแหล่งอุตสาหกรรมแปรรูปยางพารา อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล มีแหล่งท่องเที่ยวชายแดนรองรับนักท่องเที่ยว รวมทั้งเป็นแหล่งที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม

ความรู้

1. ความหมายของความรู้

ความรู้เป็นคำสมาสระหว่างคำว่า ความ และคำว่า รู้ ซึ่งตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 (ราชบัณฑิตยสถาน 2546) ได้ให้ความหมายว่า ความ แปลว่า อาการ หรือเนื้อความ และคำว่า รู้ แปลว่า แจ้ง หรือเข้าใจ หรือทราบ เมื่อรวมเข้าด้วยกันหมายถึง การรู้หรือเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

Bloom and et.al (1956) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “ความรู้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะเรื่อง หรือเรื่องทั่วไป ระลึกถึง วิธีการ กระบวนการ หรือสถานการณ์ต่างๆ โดยเน้นความจำ”

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2549) ได้กล่าวถึงความรู้ในลักษณะต่างๆ คือ ความรู้เป็นข้อเท็จจริงที่มีมูล มีผิด ซึ่งถูกหรือผิดเป็นไปตามหลักวิชาและเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์หรือตรวจสอบได้ความรู้เป็นภูมิปัญญา (Intellectual) เป็นผลการเรียนรู้ (Learning) และการแก้ปัญหา (Problem solving) ที่สั่งสมได้ และความรู้เป็นความสามารถ (Ability) เชิงพฤติกรรมทางสมอง สามารถวัดได้ด้วยการใช้แบบทดสอบหรือแบบวัด

คำว่าความรู้ มีลักษณะเป็นเพียงแนวคิด (concept) ของพฤติกรรมหรืออาการเท่านั้น มิได้มีส่วนประกอบของเนื้อหา (content) รวมด้วยเลย เพราะจะถามว่า ท่านมีความรู้หรือไม่เฉยๆ ไม่ได้ต้องมีเนื้อหาที่ต้องการถามรวมอยู่ด้วย จึงตอบได้ เช่น ท่านมีความรู้เรื่องเมืองไทยหรือไม่หรือท่านมีความรู้เรื่องสุขภาพหรือไม่ คำว่าเมืองไทย และ สุขภาพ เป็นเนื้อหาที่เป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้ตอบแสดงพฤติกรรมหรืออาการของความรู้ออกมา แล้ววัดพฤติกรรมหรืออาการของความรู้ในเนื้อหานั้น สรุปว่าความรู้หมายถึงพฤติกรรมทางสมองซึ่งได้ด้วยแบบทดสอบ

2. ระดับของความรู้

Bloom and et.al (1956) ได้แบ่งระดับความรู้เป็น 6 ระดับ ได้แก่ รู้จำ เข้าใจ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมิน

1. รู้จำ (Knowledge) ได้แก่ ความสามารถในการจำหรือระลึกเรื่องราวที่เคยเรียนรู้ เคยมีประสบการณ์มาก่อน ประกอบด้วย

1.1 รู้จำจำเฉพาะเรื่อง เป็นระลึกข้อมูลในส่วนย่อยๆ ที่เฉพาะเรื่องและที่แยกเป็นส่วนย่อยโดดๆ ได้ เช่น รู้จำบุคคล วัน เดือน ปี สถานที่ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต รู้จำความหมายศัพท์ สัญลักษณ์ เครื่องหมาย

1.2 รู้จำวิธีทางและวิธีการดำเนินการเฉพาะเรื่อง เป็นการระลึกหรือจำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระเบียบ แบบแผน ประเพณี แนวโน้มและลำดับก่อนหลัง การแยกประเภทและการจัดหมวดหมู่

เกณฑ์ตัดสินเฉพาะเรื่อง รวมทั้งระลึกหรือจำข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการ เทคนิค และกระบวนการของเรื่องราวต่างๆ ได้

1.3 รู้จำเรื่องสากลและนามธรรม เป็นการระลึกหรือจำข้อมูลเกี่ยวกับหลักการ ข้อสรุปทั่วไป ทฤษฎีและโครงสร้าง

2. เข้าใจ (Comprehension) ได้แก่ ความสามารถในการอธิบาย สื่อความหมายและขยายความในเรื่องราวและเหตุการณ์ต่างๆ ด้วยคำพูดหรือเขียนด้วยภาษาของตนเองได้ ประกอบด้วย

2.1 การแปลความ เป็นการให้ความหมาย จับใจความให้ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงของสิ่งหรือเรื่องราวต่างๆ ที่ต้องการสื่อความหมายรวมทั้งการแปลใจความของภาษาหนึ่งไปสู่อีกภาษาหนึ่งด้วย

2.2 การตีความ เป็นการอธิบายความหมายหรือสรุปเรื่องราวด้วยการจัดระเบียบหรือเรียบเรียงเนื้อหาใหม่

2.3 การขยายความ เป็นการขยายเนื้อหาที่เหนือไปกว่าขอบเขตที่รู้เป็นการขยายขีดการอ้างอิง หรือแนวโน้มที่เกิดจากข้อมูลหรือเรื่องราวที่มี

3. การประยุกต์ (Application) เป็นความสามารถที่ต้องทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในวิธีการ ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือนามธรรมของเรื่องนั้นๆ แล้วนำวิธีการ ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือนามธรรมของเรื่องนั้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ที่แตกต่างจากสถานการณ์เดิมได้

4. วิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการแยก แยกเป็นชิ้นส่วนย่อยๆ จัดเรียงเป็นลำดับของส่วนย่อยๆ นั้น ให้ความสำคัญ เห็นความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ประกอบด้วย

4.1 การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นการแยก แยกสิ่งที่ต้องการสื่อความหมายให้เป็นส่วนย่อยๆ ให้เห็นองค์ประกอบที่จะทำให้เป็นและทำความเข้าใจง่ายขึ้น

4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการแยก แยกสิ่งที่ต้องการสื่อความหมายให้เป็นส่วนย่อยๆ ประสาน หรือสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันของส่วนย่อยๆ นั้น

4.3 การวิเคราะห์หลักดำเนินการ เป็นการแยก แยกสิ่งที่ต้องการสื่อความหมายให้เป็นระบบดำเนินการ หรือจัดการที่รวบรวมส่วนย่อยๆ เข้าด้วยกัน

5. สังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการรวม ผสม ผสานส่วนย่อยๆ เข้าด้วยกันให้เป็นเรื่องเดียวกัน ในลักษณะการจัดเรียงหรือรวบรวมที่มีแบบแผนหรือโครงสร้างใหม่ที่เคยมีมาก่อน ประกอบด้วย

5.1 การสังเคราะห์ข้อความ เป็นการผูกข้อความ หรือเขียนเรียบเรียงจากความรู้ รวมถึงเสนอแนวความคิดใหม่ๆ ที่เกิดจากความรู้และประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกัน

5.2 การสังเคราะห์แผนงาน เป็นการพัฒนาหรือสร้างชุด สร้างเครือข่ายที่แสดงความสัมพันธ์เกี่ยวข้องของส่วนย่อย ให้รวมกันเป็นเรื่องหนึ่งเรื่องเดียว

6. ประเมิน (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่างๆ ทั้งเนื้อหาและวิธีการ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจจะกำหนดขึ้นเองจากความรู้และประสบการณ์ หรืออาศัยแนวความคิดของผู้อื่นก็ได้ ประกอบด้วย

6.1 การประเมินตามเกณฑ์ภายใน เป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่างๆ โดยพิจารณาหรืออ้างอิงจากลักษณะ คุณสมบัติภายในของสิ่งนั้นๆ เป็นหลัก

6.2 การประเมินตามเกณฑ์ภายนอก เป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่างๆ โดยพิจารณาหรืออ้างอิงจากลักษณะ คุณสมบัติภายนอกของสิ่งนั้นๆ เป็นหลัก

3. การวัดความรู้

การวัดความรู้ทำได้หลายวิธีทั้งใช้สังเกต สัมภาษณ์ และใช้แบบวัดส่งให้ตอบ ซึ่งส่วนมากในการวัดจะสร้างเป็นเครื่องมือที่รู้จักกันทั่วไปว่า แบบวัดหรือแบบทดสอบ ซึ่งเป็นชุดคำถามที่จัดทำขึ้นไว้อย่างมีระบบ ระเบียบ เพื่อวัดความสามารถเชิงพฤติกรรมทางสมองของบุคคล แบบวัดความรู้ที่ใช้มีหลายชนิด มีการจัดชนิดหรือประเภทไว้แตกต่างกันตามลักษณะและวัตถุประสงค์ที่ใช้วัดสำหรับที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัยที่นักวิจัยควรทำความเข้าใจมี 2 ลักษณะ ได้แก่ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์.2549)

3.1 แบบวัดอิงกลุ่มกับอิงเกณฑ์ การวัดความรู้ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการวัดว่าต้องการแปลความหมายของผลการวัดเป็นแบบอิงกลุ่มหรือแบบอิงเกณฑ์ ถ้าต้องการแปลผลเป็นอิงกลุ่ม ลักษณะข้อสอบหรือข้อคำถามที่สร้างต้องเป็นเนื้อหาองค์ความรู้ในเรื่องนั้นแบบต่างๆ ไปข้อคำถามสร้างขึ้นต้องมีความยากง่ายพอเหมาะแก่กับกลุ่มที่ต้องการให้ตอบ และต้องสามารถจำแนกคนที่มีความรู้ดีหรือเก่งกับคนที่ไม่มีความรู้หรือไม่เก่งออกจากกันอย่างเด็ดขาด เพราะต้องการนำผลการวัดของแต่ละคนเปรียบเทียบกัน ข้อคำถามในลักษณะนี้เมื่อเลือกรวมเป็นแบบวัด เรียกว่า แบบอิงกลุ่ม แต่ถ้าต้องการนำผลการวัดไปเทียบกับมาตรฐานหรือวัตถุประสงค์ว่ามีความรู้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้มากน้อยเพียงใด เป็นผู้ที่มีความรอบรู้ในเรื่องนั้นหรือไม่ เพียงใด โดยการกำหนดจุดตัดของคะแนนที่ต้องทำได้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ตัดสิน ข้อคำถามในลักษณะนี้เมื่อเลือกรวมเป็นแบบวัด เรียกว่า แบบวัดอิงเกณฑ์

3.2 แบบวัดความเรียงกับเลือกตอบ การวัดความรู้ด้วยคำถามแบบความเรียง หรือที่รู้จักกันทั่วไป แบบสอบอัตนัย รูปแบบจะมีเฉพาะตัวคำถามเท่านั้น ส่วนคำตอบจะเว้นที่ว่างหรือกำหนดกระดาษคำตอบไว้ให้เป็นพิเศษ สำหรับให้ผู้ตอบเขียนคำตอบลงไปเอง ผู้ตอบมีอิสระในการตอบและจะต้องเรียบเรียงความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาทั้งหมดไปในการคิดและเขียน คำถามแบบนี้จะมีปัญหามากในการตรวจให้คะแนน ทั้งความเป็นธรรมและความสะดวกรวดเร็ว ฉะนั้นจึงไม่นิยมนำไปใช้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล แต่นิยมใช้กับการศึกษานำร่อง เพื่อนำคำตอบที่ได้ไปสร้างข้อคำถามและตัวเลือกสำหรับแบบวัดเลือกตอบที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป ส่วนแบบวัดเลือกตอบก็มีรูปแบบการถามหลากหลายชนิด เฉพาะที่นิยมใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัย ได้แก่ แบบถูกผิดกับแบบเลือกตอบ

3.2.1 แบบถูกผิด (True-False Item) กำหนดข้อความมาให้และให้ตอบว่าถูก หรือ ผิด ใช่หรือไม่ใช่ เป็นจริง หรือไม่จริง อย่างใดอย่างหนึ่ง ส่วนมากนิยมใช้ให้ตอบถูกผิด เช่น

1) แบบข้อความเดียว รูปแบบที่พบบันทั่วไป คือ กำหนดข้อความที่สมบูรณ์มาให้ผู้ตอบจะต้องตอบว่าถูก (✓) หรือผิด (X) ลงหน้าข้อความนั้น

2) แบบสองข้อความสัมพันธ์กัน รูปแบบนี้กำหนดข้อความมาให้ 2 ข้อความการตอบ ถ้าข้อความทั้งสองสัมพันธ์กันถูกต้องตามหลักวิชาการให้ตอบถูก (/) และถ้าไม่สัมพันธ์กันให้ตอบผิด (X)

3) แบบข้อความหลักตามด้วยข้อความย่อย รูปแบบนี้ตัวคำถามเป็นข้อความหลักและตัวคำตอบเป็นข้อความย่อย แต่ละข้อความหลักจะมีหลายๆ ข้อความย่อย จะมีทั้งถูกและผิดคละกัน กำหนดให้ผู้ตอบระบุว่าข้อความย่อยใดถูก (/) ข้อความย่อยใดผิด (X) ซึ่งมีใช้เป็นคำตอบที่ถูกต้องของข้อความหลักกับตัวเลือกที่เป็นตัวลวงหรือตัวเลือกผิด

3.2.2 แบบเลือกตอบ (Multiple Choices) รูปแบบทั่วไปของแบบวัดชนิดเลือกตอบจะมีตัวคำถาม (Stem) ซึ่งเขียนเป็นประโยคสมบูรณ์และมีตัวเลือกตอบ (Option) กำหนดไว้ให้เลือกตอบอาจจะมี 3 ตัวเลือก, 4 ตัวเลือก, 5 ตัวเลือก หรือ 6 ตัวเลือกก็ได้ ส่วนมากใช้ 4 หรือ 5 ตัวเลือก ในส่วนที่เป็นตัวเลือกตอบประกอบด้วยตัวเลือกถูก (Key) กับตัวเลือกที่เป็นตัวลวงหรือตัวเลือกผิด

1) แบบตัวเลือกตอบถูกตัวเดียว (One Correct Answer) แบบนี้มีตัวเลือกถูกต้องเพียงตัวเดียว นอกนั้นเป็นตัวลวงทั้งหมด

2) แบบตัวเลือกถูกที่สุด (Best Answer) แบบนี้ตัวเลือกจะถูกทุกข้อ แต่จะมีเพียงข้อเดียวถูกต้องมากที่สุด คำสั่งในการตอบจะบอกว่าจะให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

3) แบบให้เลือกตัวเลือกผิด (False Answer) รูปแบบนี้ตรงกันข้ามกับแบบแรกแทนจะมีคำตอบถูกตัวเดียวก็มีคำตอบผิดเพียงตัวเลือกเดียว นอกนั้นถูกหมดและให้ผู้ตอบเลือกตัวเลือกที่ผิด คำถามอาจตั้งได้หลายแบบ

4) แบบเปรียบเทียบ (Analogy Type) รูปแบบตัวคำถามจะบอกสิ่งของสองชนิดเปรียบเทียบกัน ให้ความสัมพันธ์กันโดยใช้เกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วกำหนดสิ่งของที่สามมาให้ ผู้ตอบ จะต้องหาสิ่งของที่ 4 มาเป็นคำตอบจากที่กำหนดให้ ให้ความสัมพันธ์กับสิ่งสามตามหลักเกณฑ์เดียวกันกับสองสิ่งแรก

สรุปว่าแบบวัดความรู้ที่ให้มีหลายชนิด มีการจัดชนิดหรือประเภทไว้แตกต่างกันตามลักษณะสำหรับการวิจัยเรื่องนี้ผู้วิจัยเลือกใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบวัดความรู้เรื่องวิจัยในชั้นเรียนของครูโดยวัดตามระดับความรู้ของบลูม

ผลสัมฤทธิ์

ความหมายของผลสัมฤทธิ์

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งหมายถึง ความรู้ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่างๆ ที่บุคคลได้รับ ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 ; สมนึก ภัททิยธนี, 2551 ; ชวาล แพร์ตกุล, 2552)

ผลสัมฤทธิ์ด้านพุทธิพิสัยของ Bloom et al. (1956) โดยจัดระดับจุดมุ่งหมายจากต่ำไปสูงไว้ 6 ระดับ ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการที่จะจดจำ และระลึกได้ เกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับไปแล้ว
2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง สามารถให้ความหมาย แปล สรุป พุดหรือเขียนเนื้อหาที่กำหนดใหม่โดยที่สาระสำคัญเดิมไม่เปลี่ยนแปลง
3. การนำไปใช้ (Application) หมายถึง ความสามารถในการนำแนวคิด มาใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างจากที่ได้เรียนรู้มา
4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถแยก จำแนก องค์ประกอบที่ออกเป็น ส่วน ๆ ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยต่าง ๆ และสรุปเป็นหลักการ
5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการนำองค์ประกอบต่าง ๆ เข้ามารวมกันอย่างเหมาะสม เป็นการพิจารณาส่วนย่อยแล้วจัดรวมกันเป็นหมวดหมู่ ให้เกิดสิ่งใหม่
6. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการตัดสินคุณภาพของสิ่งต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์หรือมาตรฐาน

ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นใช้วิธีการทดสอบซึ่งเครื่องมือที่ใช้คือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) จากการสังเคราะห์ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพของสมองด้านต่างๆ ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้ว คำตอบที่ตอบถูกจะเป็นสิ่งซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบมีความรู้ ความสามารถมากน้อยเพียงใด (กาญจนา วัฒนา, 2547 ; สมนึก ภัททิยธนี, 2551 ; ขวาล แพร์ตกุล, 2552 ; พิชิต ฤทธิจรรยา, 2552)

ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมักจะนิยมใช้แบบทดสอบที่เขียนคำตอบในแบบทดสอบ (Paper and Pencil Tests) ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ แบบปรนัยและอัตนัย ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2551 ; พิชิต ฤทธิจรรยา, 2552)

1. แบบปรนัย แบบทดสอบแบบปรนัยแบ่งออกเป็น 4 ชนิด ได้แก่
 - 1.1 แบบถูก-ผิด เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้ตอบตัดสินใจว่า ข้อความที่กำหนดให้ นั้นถูกหรือผิด แบบทดสอบชนิดนี้ใช้ทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอด หลักการ หรือ ทฤษฎี
 - 1.2 แบบจับคู่ เป็นแบบทดสอบที่กำหนดข้อความไว้ 2 ตอน ซึ่งต้องให้มีความสัมพันธ์กัน แล้วให้ผู้เรียนจับคู่ในความสัมพันธ์นั้น ๆ
 - 1.3 แบบเติมคำหรือความไม่สมบูรณ์ เป็นแบบทดสอบที่ให้ผู้ตอบหาคำหรือข้อความนั้นมาเติมให้สมบูรณ์

1.4 แบบเลือกตอบ เป็นแบบที่มีข้อความนำหรือประโยคนำที่ไม่สมบูรณ์หรือไม่ถูกต้อง โดยให้ผู้เรียนเลือกข้อความที่กำหนดไว้ให้เลือกประมาณ 3-5 ข้อ โดยให้เลือกข้อความที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว สำหรับตัวเลือก ที่เหลือก็ถือว่าเป็นตัวลวง

2. แบบอัตนัย เป็นแบบทดสอบแบบความเรียงที่ให้ผู้สอบเรียบเรียงข้อความ จากความรู้ที่ได้เรียนมา ตลอดจนเรียบเรียงภาษาให้เป็นเรื่องราวที่ชัดเจน แล้วเขียนคำตอบให้ตรงกับความต้องการของคำถาม ได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.1 แบบความเรียงที่จำกัดคำตอบ (Essay Restricted Response) ข้อสอบประเภทนี้ มีการจำกัดคำตอบ เช่น ความยาวของคำตอบ ข้อสอบประเภทนี้จึงเหมาะสมที่จะวัดผลการเรียนรู้ที่สำคัญ ซึ่งผู้ตอบจะต้องเลือกความรู้ที่ดีที่สุดสำหรับคำถามนั้น ๆ

2.2 แบบความเรียงที่ไม่จำกัดคำตอบ (Essay Extended Response) ข้อสอบประเภทนี้จะไม่จำกัดคำตอบ ผู้ตอบจะต้องจำกัดคำตอบด้วยตนเอง ตามความเหมาะสมของคำถามและเวลา สรุปได้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาจแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

แบบทดสอบอัตนัยและแบบทดสอบปรนัย การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง เป็นแบบปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้เนื้อหาการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสำหรับครู

การประเมินการปฏิบัติ

1. ความหมายของการประเมินการปฏิบัติ

Sweet (1993) กล่าวว่า “การประเมินการปฏิบัติเป็นแบบของการทดสอบ ซึ่งต้องการให้นักเรียนปฏิบัติมากกว่าคำตอบที่ได้ ผู้ประเมินที่มีประสบการณ์หรือครูหรือผู้ร่วมงานที่ได้รับการฝึกแล้วจะตัดสินคุณภาพของงานของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์ที่ได้ตกลงกันไว้”

สำนักงานเทคโนโลยีการประเมิน (OTA) ของรัฐสภาของสหรัฐอเมริกา ได้ให้ความหมายของการประเมินการปฏิบัติว่า “การประเมินการปฏิบัติคือวิธีการทดสอบซึ่งกำหนดให้นักเรียนสร้างคำตอบหรือผลงานซึ่งแสดงความรู้และทักษะของเขา” (Elliot, 1995)

Nitko (1996) กล่าวถึงการประเมินการปฏิบัติว่า “การประเมินการปฏิบัติคือ กระบวนการซึ่งครูใช้งานที่มอบหมายหรือชิ้นงานเพื่อให้ได้รับข้อมูลว่านักเรียนเรียนรู้ได้อย่างไร”

Stenmark (1996) กล่าวถึงการประเมินการปฏิบัติว่า “การประเมินการปฏิบัติในวิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวข้องกับการเสนองาน โครงการ หรือการสืบสวนสอบสวนในวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งครูมอบหมายให้นักเรียน แล้วสังเกต สัมภาษณ์และพิจารณาผลงานของนักเรียนเพื่อประเมินว่านักเรียนรู้ และสามารถทำอะไรได้”

สรุปว่าการประเมินการปฏิบัติ เป็นกระบวนการการประเมินซึ่งครูมอบหมายให้นักเรียนทำงาน หรือชิ้นงาน แล้วสังเกต สัมภาษณ์และพิจารณาผลงานของนักเรียนเพื่อประเมินว่านักเรียนรู้ และสามารถทำอะไรได้

2. ลักษณะทั่วไปของการประเมินการปฏิบัติ

สำนักงานเทคโนโลยีการประเมินของรัฐบาลของสหรัฐอเมริกา (OTA) กล่าวถึงลักษณะของการประเมินการปฏิบัติไว้ดังนี้ (Elliot,1995)

- 2.1 การสร้างงานหรือคำตอบของนักเรียนมากกว่าการเลือกคำตอบ
- 2.2 การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยตรงต่อชิ้นงานคล้ายกับงานที่ปฏิบัติในชีวิตจริงนอกโรงเรียน
- 2.3 ความเข้าใจที่ชัดเจนของการเรียนรู้และกระบวนการในการคิดของนักเรียนแสดงด้วยคำตอบของนักเรียนเอง

การประเมินการปฏิบัติวัดสิ่งที่สอนในหลักสูตร มี 2 ความหมายหลักที่จะอธิบายถึงการประเมินการปฏิบัติ (Elliot,1995)

- 1) การปฏิบัติ (Performance) คือ การสร้างคำตอบหรืองานของนักเรียนที่สังเกตได้ทางตรงหรือทางอ้อมโดยดูจากผลงาน
- 2) การประเมินตามสภาพจริง (Authentic) คือ การประเมินธรรมชาติของงานและบริบทที่เกี่ยวข้องและแสดงถึงปัญหาหรือประเมินในชีวิตจริง

3. เทคนิคในการประเมินการปฏิบัติ

พรทิพย์ ไชยโส (2541) ได้กล่าวถึงเทคนิคบางประการในการประเมินการปฏิบัติดังนี้

1. การทำโครงการ (Project) โครงการเป็นสิ่งที่ให้นักเรียนสามารถแสดงความสามารถอย่างลึกซึ้งถึงการบูรณาการความรู้และทักษะต่างๆ กันเข้าด้วยกัน เป็นสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนแสดงสมรรถภาพต่างๆ อย่างกว้างขวางโดยใช้วิธีการต่างๆ ที่หลากหลายกระตุ้นให้นักเรียนได้แสดงให้เห็นถึงความริเริ่มและการสร้างสรรค์ในการทำงาน ครูหรือผู้ประเมินที่จะให้คะแนนต้องกำหนดเป้าหมายของการทำโครงการ และแจ้งให้นักเรียนได้รับทราบเกี่ยวกับเป้าหมายดังกล่าวก่อนการทำโครงการด้วย
2. การทำโครงการเป็นกลุ่ม (Group Project) การทำโครงการเป็นกลุ่มจะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนจำนวนหนึ่งทำงานด้วยกันเพื่อแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่งที่มีความซับซ้อนเพียงพอที่จะต้องใช้กลุ่มทำงานร่วมกัน ซึ่งกระบวนการในการทำงานจะประกอบด้วย การวางแผนงาน การสืบค้นข้อมูล การอภิปรายร่วมกัน คิดร่วมกันในการแก้ไขปัญหา และการจัดแสดงผลงานของกลุ่ม เทคนิคนี้เป็นเทคนิคที่น่าสนใจเพราะเป็นเทคนิคที่ก่อให้เกิดความร่วมมือในการทำงานและสนับสนุนให้เกิดผลการเรียนรู้ที่มีคุณค่า
3. การสัมภาษณ์และการแสดงออกด้วยการพูด (Interview/Oral Presentation) เป็นเทคนิคที่ทำให้นักเรียนได้แสดงความรู้ของเขาออกมาด้วยการใช้คำพูด การสัมภาษณ์จะช่วยกระตุ้นให้ครูได้คำตอบมากกว่าการตอบคำถามปลายเปิดจากแบบสอบถามกระดาษดินสอการวัดความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาต่างประเทศ โดยการให้ผู้เรียนแสดงความสามารถด้วยการพูด สามารถทำให้ครูตรวจสอบถึงความคล่องแคล่วและความเหมาะสมในการใช้ภาษาตลอดจนการออกเสียงได้ ซึ่งครูอาจใช้เทปบันทึกเสียงและเทปบันทึกภาพเป็นเครื่องมือช่วยทำให้เทคนิคนี้สามารถนำมาใช้ตรวจสอบความสามารถของนักเรียนได้ดีขึ้น

4. การใช้คำถามที่ให้ผู้ตอบสร้างคำตอบด้วยตนเอง (Constructed Response Question) การให้ผู้ตอบสร้างคำตอบด้วยตนเองแทนการเลือกคำตอบที่กำหนดให้ เป็นอีกเทคนิคในการประเมินการปฏิบัติ รูปแบบอาจให้เติมข้อความหรือตอบสั้น หรือวาดภาพหรือแผนภูมิ แผนผัง หรือเขียนขั้นตอนในการแก้ไขปัญหาทางด้านต่างๆ ซึ่งเป็นวิธีที่ครูสามารถนำมาใช้ได้บ่อยครั้งในห้องเรียนในวิชาต่างๆ

5. การเขียนความเรียง (Essay) เป็นเทคนิคที่ครูนำมาใช้แต่ดั้งเดิมเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการเรียนวิชาต่างๆ โดยใช้การเขียนบรรยาย การวิเคราะห์ การอธิบาย หรือการสรุป การเขียนความเรียง ทำให้ครูสามารถตรวจสอบได้ว่า นักเรียนสามารถใช้ข้อเท็จจริงหลักการต่างๆ ตลอดจนการรวบรวมจัดระบบความคิดในการนำเสนอได้ดีเพียงใด การตอบคำถามแบบความเรียงต้องการให้นักเรียนแสดงความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ ในสิ่งที่ได้รับประสบการณ์ไป นอกจากนั้นความเรียงและผลงานการเขียนต่างๆ ของผู้เรียนยังสามารถทำให้ครูตรวจสอบทักษะอื่นๆ ซึ่งรวมทั้งการสะกด การใช้ไวยากรณ์ การลำดับเหตุการณ์หรือเหตุผลในการนำเสนอ การวางโครงสร้างของประโยคด้วย

6. การทดลอง (Experiments) เป็นเทคนิคที่สามารถนำมาใช้ทดสอบความเข้าใจในมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างดีกิจกรรมในการประเมินจะกระตุ้นให้นักเรียนลงมือทำการทดลองโดยการตั้งสมมติฐาน การวางแผนและการดำเนินการทดลอง การเขียนข้อสรุปการใช้ทักษะการวัด การประมาณค่าและนำข้อเท็จจริงตลอดจนมโนทัศน์ต่างๆ ไปใช้

7. การจัดนิทรรศการและการสาธิต (Exhibition and Demonstrations) เทคนิคนี้จะให้โอกาสนักเรียนได้แสดงความรอบรู้ของเขาทั้งเนื้อหา ทักษะและวิธีการในวิชาต่างๆ เช่น นักเรียนที่เรียนวิชาชีววิทยาสามารถแสดงความเข้าใจในการเลือกใช้เครื่องมือและความสามารถในการผ่าตัดกบหรือไส้เดือนเพื่อแสดงถึงอวัยวะที่เป็นระบบทางเดินอาหารได้ในวิชาภาษาไทยอาจให้นักเรียนทำโครงการค้นคว้าและจัดนิทรรศการวันสำคัญต่างๆ ของไทย

8. แฟ้มสะสมงาน (Portfolios) เป็นสิ่งที่สะสมรวบรวมผลงานของนักเรียนซึ่งช่วยแสดงให้เห็นภาพของการปฏิบัติหรือการแสดงออกของนักเรียนแต่ละคนตลอดช่วงเวลาของการปฏิบัติ การที่นักเรียนเป็นผู้สะสมงานของเขาเข้าด้วยกันทำให้เขาต้องประเมินงานด้วยตัวเองก่อนว่าจะเลือกงานชิ้นใดเพื่อนำมาแสดงในแฟ้มสะสมงาน แฟ้มสะสมงานสามารถใช้ในวิชาภาษา ซึ่งเป็นที่รวมของสำเนาเอกสารก่อนทำจริง งานที่ปรับปรุงแล้วงานที่กำลังดำเนินการอยู่ และงานที่เสร็จเรียบร้อยแล้วที่จะแสดงถึงพัฒนาการของนักเรียนแฟ้มสะสมงานสามารถนำมาใช้ในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ศิลปะและวิชาอื่นๆ ที่จะต้องได้รับการวางแผนเพื่อนำมาใช้เพื่อสาธิตหรือแสดงถึงความสามารถและทักษะตลอดจนคุณลักษณะต่างๆ ของนักเรียนในรายวิชาต่างๆ นั้น

4. เกณฑ์การประเมินการปฏิบัติ

4.1 หลักการสร้างเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติ

Fuchs (1995) กล่าวถึงหลักการสร้างเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติดังนี้

1. วัดผลการเรียนรู้ที่สำคัญ ขอบเขตซึ่งการประเมินการปฏิบัติวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่สำคัญขึ้นอยู่กับประเมินเฉพาะของปัญหาหรืองาน ชิ้นงานควรจะสะท้อนการปฏิบัติจริงที่สำคัญตามผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่ต้องการ ซึ่งตรงกับชีวิตการทำงานและชีวิตประจำวัน งานการประเมินการปฏิบัติควรสัมพันธ์กับวิธีการสอนเฉพาะซึ่งจัดขึ้นในโรงเรียนตามสภาพที่เป็นจริง

2. กำหนดวัตถุประสงค์ทั้งสามด้านของการประเมิน ในเรื่องการประเมินการปฏิบัติ นั้น ยังเป็นสิ่งที่ไม่ชัดเจนว่าการประเมินการปฏิบัติสามารถใช้วางแผนทางการจัดการเรียนการสอนหรือการตัดสินใจในการประเมินผลรายหน่วย รูปแบบหลากหลายของปัญหาสามารถรวมความคิดรวบยอดที่เหมือนกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคน แม้ว่าการประเมินการปฏิบัติจะมีการกำหนดวัตถุประสงค์การประเมินทั้งสามด้าน วิธีการปฏิบัติโดยเฉพาะ แต่ก็ยังต้องพัฒนาต่อไป

3. จัดทำคำอธิบายที่ชัดเจนของการปฏิบัติของนักเรียน ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับการสอน เมื่อกำหนดความคิดรวบยอดต่างๆ ในด้านความเหมาะสมกับวัยสถานการณ์ที่เป็นจริงในงานการประเมินการปฏิบัติแล้ว ครูสามารถสร้างภาพการปฏิบัติของนักเรียนตามทักษะอายุและยุทธวิธี การแก้ปัญหาของนักเรียนได้ อย่างไรก็ตามการกระทำดังกล่าวขึ้นอยู่กับทักษะของครูในการระบุความสามารถของนักเรียน การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียน และเกี่ยวข้องระหว่างการสังเกตกับเทคนิคการสอน โดยเฉพาะวิธีการแนะแนวทางหรือ การจัดทำประวัติโดยย่อเกี่ยวกับความสามารถของนักเรียนที่ต้องการ

4. การทำให้เกิดความสอดคล้องกับรูปแบบการสอนที่หลากหลายรูปแบบในทางทฤษฎีนั้น การประเมินการปฏิบัติสามารถใช้ได้กับวิธีการสอนหลายรูปแบบ ครูควรทดลองโดยใช้วิธีสอนหลายรูปแบบในขณะที่ทำการประเมินการปฏิบัติ โดยเฉพาะกับนักเรียนที่มีปัญหาการเรียน

5. ครูสามารถบริหาร ให้คะแนนและแปลความหมายได้ง่าย การประเมินการปฏิบัติต้องการเวลามากเพื่อออกแบบและบริหารการประเมินและการตรวจสอบการปฏิบัติของนักเรียนอย่างละเอียด เป็นการง่ายที่จะเห็นวิธีการที่การประเมินการปฏิบัติสามารถสร้างแผนที่แตกต่างกันสำหรับยุทธวิธีที่ใช้กับนักเรียนที่แตกต่างกัน ซึ่งครูที่สอนในชั้นเรียนที่มีนักเรียน 20-30 คน จะไม่สามารถจัดการได้ นักพัฒนาการประเมินการปฏิบัติต้องการแก้ปัญหาวิธีใช้แผนการประเมินการปฏิบัติในสภาพชั้นเรียนที่มีข้อจำกัด

6. การให้ครูและนักเรียนรู้เป้าหมายของการเรียนรู้ การประเมินถูกกำหนดภายใต้เป้าหมายของการสอน ครูควรจะสามารถใช้การประเมินการปฏิบัติในการสอนโดยตรงและสามารถใช้การประเมินการปฏิบัติเพื่อตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ของแต่ละคน อย่างไรก็ตามการประเมินการปฏิบัติ นี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดการให้คะแนนแบบ Scoring Rubric ให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม และสามารถมองเห็นได้

7. การสร้างข้อมูลที่มีความหมายและถูกต้อง (เช่น ความเที่ยงและความตรง) การประเมินการปฏิบัติสามารถกำหนดทิศทางในอนาคตของการประเมินชั้นเรียน แต่การประเมินการปฏิบัตินี้ต้องการการตรวจสอบที่ละเอียดและการพัฒนาก่อนที่จะกำหนดลงไปเป็นข้อกำหนดของการประเมิน

4.2 การกำหนดเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติสำหรับประเมินชิ้นงาน

Eric (1993) กำหนดเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติสำหรับประเมินชิ้นงาน ดังนี้

1. การใช้คอมพิวเตอร์

ผลงานของนักเรียนสามารถรวบรวมและประเมินในลักษณะต่อไปนี้

1.1 นักเรียนพิจารณาตัวแปรอิสระที่เป็นไปได้อย่างเป็นระบบอย่างไร

1.2 นักเรียนควบคุมตัวแปรอื่นในขณะที่เขาทดสอบสมมติฐานอย่างเป็นระบบ

หรือไม่

1.3 นักเรียนสามารถสร้างความสัมพันธ์เชิงปริมาณระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปร

ตามหรือไม่

2. การนำเสนอด้วยปากเปล่า งานนี้ให้นักเรียนเสนอผลของงานจากการทำโครงการต่อครู โดยมีการถามคำถามที่ชัดเจน และให้มีช่วงเวลาของการถามคำถาม ซึ่งคำถามมีลักษณะท้าทายให้นักเรียนแสดงแนวคิดออกมา การนำเสนอของนักเรียนสามารถประเมินได้จากสิ่งต่อไปนี้ (1) ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง (2) ความชัดเจน (3) ความมีเหตุผล (4) การตอบคำถาม และ (5) ผู้ฟังแสดงออกว่าเข้าใจ

3. การจับคู่อธิบาย งานนี้ทำให้การประเมินความสามารถของนักเรียนในด้านการฟังและการอธิบายความคิดเป็นไปได้ เริ่มแรกนักเรียนคนหนึ่งอธิบายโครงการที่เขาทำหรือความคิดรวบยอด เช่น แรงดึงดูดของโลก ที่เขาได้เรียนมาให้เพื่อนฟัง แล้วนักเรียนทั้งสองก็สลับบทบาทกัน นักเรียนใช้กระดานดำหรือสไลด์ที่อุปกรณ์ที่เหมาะสม ในการประเมินผู้อธิบายอาจใช้เกณฑ์เดียวกับการนำเสนอด้วยปากเปล่า สำหรับการประเมินผู้ฟังสามารถประเมินในด้านต่อไปนี้ (1) คุณภาพของคำถาม (2) ความสามารถในการสรุปคำอธิบายของผู้อธิบาย (3) ความสามารถในการทำให้เกิดความคิดกระจ่างขึ้น และ (4) ความเหมาะสมของจังหวะในการซักถามระหว่างการนำเสนอ

4. การสัมภาษณ์ความก้าวหน้า งานนี้เป็นงานที่สัมภาษณ์นักเรียนผ่านทางวิดีโอเกี่ยวกับขั้นของการพัฒนาโครงการของนักเรียน ขณะที่การแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนด้วยรายงานแสดงความเข้าใจในความคิดรวบยอดหลักของนักเรียน บันทึกที่ใช้ในการประเมินประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้ (1) ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง (2) ความชัดเจนของการอธิบาย (3) ความยุติธรรมของการตัดสิน/ระดับของการสะท้อน (4) การใช้ตัวอย่างและการอธิบายที่ดี (5) ระดับของความก้าวหน้าเมื่อเทียบกับระยะเริ่มแรกของนักเรียน และ (6) ความเข้าใจของภาพรวมของโครงการ

5. การสาธิตโดยวิดีโอ นักเรียนต้องสาธิตงานของเขาและอธิบายต่อหน้าคณะกรรมการจากสาขาวิศวกรรมว่าเครื่องมือของเขาทำงานอย่างไร และเหตุผลที่ออกแบบอย่างนี้ นักเรียนยังต้องทดสอบการทำงานของเครื่องมือด้วย

เจตคติ

1. ความหมายของเจตคติ

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของเจตคติ สรุปได้ดังนี้

ดวงแข จงเจริญ. (2540) กล่าวว่า เจตคติหมายถึง สภาพความพร้อมทางจิตใจและอารมณ์ของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือสภาพการณ์ใดสภาพการณ์หนึ่ง ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ การ

รับรู้ ทำให้บุคคลมีแนวโน้มการแสดงออกทางพฤติกรรมไปตามความคิดหรือความรู้สึกที่มีต่อสภาพการณ์นั้นๆ

อัมพา ซองทุมมินทร์. (2542) ให้ความหมายของเจตคติไว้ว่า เป็นเรื่องเกี่ยวกับความรู้สึกนึกคิดที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจเป็นบุคคลหรือสิ่งของ และเป็นตัวชี้แนะแนวทางการแสดงพฤติกรรม ถ้าเจตคติไม่ดีจะถอยหนีหรือต่อต้านพฤติกรรมนั้นๆ ถ้ามีเจตคติที่ดีจะแสดงออกโดยการเข้าร่วม เจตคติจึงเป็นพื้นฐานของพฤติกรรมมนุษย์

นวรรตน์ ปลื้มสติ. (2544) กล่าวว่า เจตคติหมายถึง ความคิดความรู้สึกและความเชื่อมั่นของบุคคลที่มีต่อประสบการณ์หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่บุคคลได้รับ โดยมีแนวโน้มที่จะตอบสนองหรือแสดงพฤติกรรมออกมาในลักษณะหนึ่ง คือ ทางบวก หรือเจตคติที่ดีอีกลักษณะหนึ่ง คือ ทางลบ หรือเจตคติที่ไม่ดี

สรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึง ความคิด ความรู้สึก และแนวโน้มของการแสดงออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ถ้าแสดงออกในทางสนับสนุนเมื่อมีความรู้สึกเห็นดีเห็นชอบต่อสิ่งนั้นในทางบวกคือเจตคติที่ดี ถ้าแสดงออกไม่เห็นด้วยในทางลบคือเจตคติที่ไม่ดี โดยเจตคติของบุคคลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้

2. องค์ประกอบของเจตคติ

ประสาท อิศรปริดา. (2523) ได้สรุปองค์ประกอบของเจตคติไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านความรู้ (Cognitive Component) ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ เนื้อหา หรือข้อเท็จจริง หรือมีสิ่งก่เกี่ยวกับสิ่งนั้น
2. องค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ (Affective Component) ได้แก่ ความรู้สึกพอใจ ไม่พอใจ ชอบ ไม่ชอบ
3. องค์ประกอบด้านแนวโน้มของการกระทำ (Action Component) คือที่ชอบอะไรอย่างใดอย่างหนึ่ง จะมีแนวโน้มประกอบพฤติกรรมในแนวที่ชอบนั้น

Shaver. (1977) ได้กล่าวว่า เจตคติประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน

1. องค์ประกอบทางด้านความรู้ (Cognitive Component) หมายถึงการรับรู้ของบุคคลที่เกี่ยวกับวัตถุ หรือเหตุการณ์ต่างๆ รวมทั้งความเชื่อของบุคคลที่มีต่อสิ่งนั้น
2. องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (Affective Component) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าที่รับ อาจจะเป็นไปในทางที่ดีหรือไม่ดี ถ้าบุคคลมีความรู้สึกไม่ดีต่อสิ่งใด บุคคลก็จะไม่ชอบสิ่งนั้นถ้าบุคคลมีความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งใดก็จะเกิดความชอบต่อสิ่งนั้น
3. องค์ประกอบทางด้านแนวโน้มพฤติกรรม (Behavioral Component) หมายถึง ความโน้มเอียงของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับความรู้สึกของตนคือ การยอมรับหรือไม่ยอมรับปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของเจตคติ ประกอบด้วย องค์ประกอบทางด้านความคิด องค์ประกอบทางด้านอารมณ์ และองค์ประกอบทางด้านแนวโน้มพฤติกรรม

ความพึงพอใจ

1. ความหมายของความพึงพอใจ

อรทัย บุญช่วย. (2544) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจว่า หมายถึง ความพึงพอใจเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึกและทัศนคติของบุคคลอันเนื่องมาจากสิ่งเร้าและจูงใจ ซึ่งจะปรากฏออกมาทางพฤติกรรมโดยแสดงออกมาทางลักษณะของความชอบ ความพอใจที่จะเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

อุทัยพรรณ สุดใจ. (2544) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยอาจจะเป็นไปในเชิงประเมินค่า ว่าความรู้สึกหรือทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้นเป็นไปในทางบวกหรือทางลบ

จิราพร หนูหลาย. (2550) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความสุขที่เกิดจากการปฏิบัติงานเมื่อได้รับการสนองความต้องการของตนทำให้เกิดความรู้สึที่ดีในสิ่งนั้น

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือความรู้สึกดีที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้ปฏิบัติ อาจเป็นไปในทางบวกหรือทางลบ

2. จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

วรรณิ ลิ้มอักษร. (2546) ได้กล่าวถึงแนวคิดนักจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการจูงใจ 4 กลุ่ม ดังนี้

1. นักจิตวิทยาากลุ่มพฤติกรรมนิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการจูงใจว่า เครื่องล่อหรือสิ่งล่อใจ โดยเพราะรางวัลมีความสำคัญในการจูงใจบุคคลให้มีพฤติกรรมเกิดขึ้น รางวัลที่ดีจะต้องสามารถดึงดูดใจบุคคลให้อยากกระทำและมีความพึงพอใจในรางวัลที่ได้รับหลังจากกระทำเสร็จสิ้นลง นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้จึงให้ความสำคัญของการจูงใจภายนอกมาก

2. นักจิตวิทยาากลุ่มปัญญานิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้คัดค้านทัศนะของกลุ่มพฤติกรรมนิยม โดยอธิบายว่า พฤติกรรมทั้งหลายของบุคคลถูกกำหนดขึ้นมาจากความคิดของบุคคลเอง ไม่ใช่เกิดจากอิทธิพลของรางวัล การลงโทษ หรือผลกรรมในอดีตที่ผ่านมา นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้จึงให้ความสำคัญของแรงจูงใจภายในมาก

3. นักจิตวิทยาากลุ่มมนุษยนิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ให้ทัศนะในการจูงใจไว้ว่า การจูงใจเกิดจากพลังหลักภายใน หรือความต้องการจากภายในตัวบุคคล ความต้องการของบุคคลจะถูกกระตุ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อไปสู่เป้าหมายที่สูงสุด

4. นักจิตวิทยาากลุ่มการเรียนรู้ทางสังคม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการจูงใจว่าการจูงใจมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการคือ ความคาดหวังของบุคคล ในการทำกิจกรรมให้ประสบผลสำเร็จกับคุณค่าของสิ่งตอบแทน หรือผลกรรมที่ได้รับหลังจากการกระทำเสร็จสิ้นลง (คุณค่าของเครื่องล่อหรือสิ่งล่อใจ) ต้องมีทั้ง 2 องค์ประกอบจะขาดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งไม่ได้

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนหากได้รับการสนองตอบความต้องการจะเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในการปฏิบัติกิจกรรมต้องใช้แรงจูงใจ เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ซึ่งสามารถสร้างความพึงพอใจในการปฏิบัติงานส่งผลให้งานสำเร็จลุล่วงด้วยดีเกิดประสิทธิผล สูงสุด

3. การวัดความพึงพอใจ

อุตินันท์ สมุทรทัย. (2545) ได้กล่าวถึง การวัดความพึงพอใจว่าอาจใช้การสังเกต การสัมภาษณ์ การรายงานตนเอง การสร้างจินตนาการ และการวัดทางสรีระภาพก็ได้แล้วแต่ความสะดวกและความเหมาะสม แต่โดยทั่วไปแล้วจะใช้การประเมินตนเอง คือการตอบแบบทดสอบหรือแบบสอบถาม โดยการแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น

คชาภกฤษ เหลี่ยมโรสง. (2546) กล่าวว่า มีวิธีที่สามารถวัดความพึงพอใจได้ดังนี้

1. การใช้แบบทดสอบ โดยผู้ออกแบบสอบถามจัดทำแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็น สามารถกระทำได้ในลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ ซึ่งคำถามดังกล่าวอาจถามความพอใจในด้านต่าง ๆ

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจ โดยตรงซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจึงจะได้ข้อมูลที่แท้จริง

3. การสังเกต เป็นวิธีวัดความพึงพอใจโดยการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูดจา กิริยา ท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

สรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจสามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น แบบทดสอบ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม หรือแบบสังเกต โดยเป็นหน้าที่ของผู้วิจัยหรือผู้ประเมินที่ต้องเลือกให้เหมาะสม

สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจตามแนวทางการวัดความพึงพอใจของ ลิเคิร์ท (Likert) และปรับใช้ให้เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แบบวัดความพึงพอใจแต่ละข้อจะกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ คือ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย และ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ความคิดเห็น

ความหมายของความคิดเห็น

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2533) ได้ให้ความหมายความคิดเห็นว่า หมายถึง การแสดงออกทางวาจาของเจตคติในการที่บุคคลกล่าวว่าเขามีความเชื่อหรือความรู้สึกอย่างไรเป็นการแสดงความคิดเห็นของบุคคล ดังนั้นการวัดความคิดเห็นของบุคคลนั้นเป็นสิ่งที่เป็นไปได้

ราชบัณฑิตยสถาน (2536) ได้บัญญัติคำว่าความคิดเห็น ซึ่งตรงกับคำว่า Opinions ในภาษาอังกฤษไว้ว่า หมายถึง

1. ข้อพิจารณาเห็นว่าเป็นจริงจากการใช้ปัญญาความคิดประกอบ ถึงแม้ว่าจะไม่ได้อาศัยหลักฐานพิสูจน์ยืนยันเสมอไปก็ตาม

2. ทศนะหรือประมาณการเกี่ยวกับเนื้อหาหรือประเด็นใดประเด็นหนึ่ง

3. คำแถลงที่ยอมรับนับถือกันว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อปัญหาที่มีผู้นำมาขอปรึกษา

ชินจิต แสนสุด (2553) ได้ให้ความหมายความคิดเห็นไว้ว่า หมายถึง การแสดงออกถึง

ความเชื่อ ทศนะ การวินิจฉัย การพิจารณาประเมินผลอย่างมีรูปแบบ โดยได้รับอิทธิพลมาจากทัศนคติ

ข้อเท็จจริง ความรู้ที่มีอยู่ของผู้แสดงความคิดเห็น ซึ่งขึ้นอยู่กับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เป็นความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การแสดงความคิดเห็นอาจแสดงออกโดยการพูดหรือการเขียนก็ได้

สรุปได้ว่าความคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือการพิจารณาตัดสินโดยการแสดงออก ถึงทัศนคติ ความรู้ความเชื่อ ค่านิยมของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นการแสดงออกนั้นอาจจะ สอดคล้องหรือแตกต่างจากบุคคลอื่นก็ได้ สำหรับการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความรู้สึกนึกคิดของครูต่อ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม

ประเภทของความคิดเห็น

Rammer (1969 อ้างถึงในอุดม เจริญจิตรโสภณ, 2552) กล่าวว่าความคิดเห็นมี 2

ประเภท คือ

1. ความคิดเห็นเชิงบวกสุด - เชิงลบสุด (Extremeness) เป็นความคิดเห็นที่เกิดจากการ เรียนรู้และประสบการณ์ ซึ่งสามารถทราบทิศทางได้ ทิศทางบวกสุด ได้แก่ ความรักจนหลงบูชา ทิศทางลบสุด ได้แก่ รังเกียจมาก ความคิดเห็นนี้รุนแรงเปลี่ยนแปลงได้ยาก

2. ความคิดเห็นจากความรู้และความเข้าใจ (Cognitive Content) การมีความคิดต่อสิ่งหนึ่ง ขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจที่มีต่อสิ่งนั้น ความรู้ความเข้าใจในทางที่ดี (Positive) ได้แก่ ชอบ ยอมรับ เห็นด้วย ความรู้ความเข้าใจในลักษณะเป็นกลาง (Neutrality) ได้แก่ เฉย ๆ ไม่มีความรู้สึก ความรู้ความเข้าใจในทางที่ไม่ดี (Negative) ได้แก่ ไม่ชอบ รังเกียจ ไม่เห็นด้วย

ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็น

เกษม เจริญสุข (2546 : 59) ได้กล่าวไว้ว่าการแสดงออกในความคิดเห็นเป็นเรื่องของแต่ละ บุคคลที่จะลงความเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งไม่จำเป็นต้องเหมือนกันเสมอไป ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับพื้นฐานของ แต่ละบุคคล ซึ่งสรุปได้ว่า ปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็น มีดังนี้

1. ปัจจัยด้านคุณสมบัติประจำตัวบุคคล เช่น สติปัญญา ความสามารถ พื้นฐานความรู้ หรือ การศึกษา ความเชื่อและสถานภาพ เป็นต้น

2. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ของแต่ละบุคคลซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้ (Socialization) และสิ่งสมจนกลายเป็นลักษณะของแต่ละบุคคล เช่น สิ่งแวดล้อม ครอบครัว กลุ่ม เพื่อน ชุมชน สถานศึกษา สภาพแวดล้อมในการทำงาน สื่อมวลชน ตลอดจนการปะทะสังสรรค์ติดต่อ ระหว่างบุคคล กลุ่มคน เป็นต้น

วิธีวัดความคิดเห็น

Best (1977) กล่าวถึงการวัดความคิดเห็นโดยทั่ว ๆ ไป ว่าจะต้องมีองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ บุคคลที่จะถูกวัด สิ่งเร้าและมีการตอบสนอง ซึ่งจะออกมาในระดับสูงต่ำ มากน้อย วิธีวัดความคิดเห็น นั้น โดยมากจะใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ โดยให้ผู้ที่จะตอบคำถามเลือกตอบแบบสอบถาม และผู้ถูกวัดจะเลือกตอบความคิดเห็นของตนในเวลานั้น

สรุปในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดศึกษาความคิดเห็นของครูโดยใช้เครื่องมือเป็น สัมภาษณ์ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน แบบมี โครงสร้างโดยกำหนดประเด็นในการสอบถาม

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ความหมายของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์เป็นสมรรถภาพด้านหนึ่งของสมอง ซึ่งนักวิชาการได้ให้แนวคิดของการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้

ลัว่น สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2539) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถในการแยกแยะ เพื่อหาส่วนย่อย ๆ ของเหตุการณ์เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล และเป็นไปอย่างนั้นอาศัยหลักการอะไร

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์เป็นการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วน ๆ เพื่อค้นหาว่าทำมาจากอะไร มีองค์ประกอบอะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไร เชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร

สุวิทย์ มูลคำ. (2547) กล่าวว่า การวิเคราะห์ เป็นการคิดโดยใช้สมองซีกซ้ายเป็นหลัก เป็นการคิดเชิงลึกอย่างละเอียดจากเหตุไปสู่ผล ตลอดจนการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผล และผลความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง

สมาคมนิเทศและพัฒนาหลักสูตร (กระทรวงศึกษาธิการ. 2549) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะการคิดที่เป็นแกนสำคัญ (Core Thinking Skill) ของทักษะการคิดวิเคราะห์ คือ

1. ทักษะการระบุงค์ประกอบสำคัญหรือลักษณะเฉพาะ
2. ทักษะการระบุความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
3. ทักษะการจับใจความสำคัญ
4. ทักษะการค้นหาและการระบุความผิดพลาด

กระทรวงศึกษาธิการ (2549 ; อ้างอิงจาก ขวาล แพร์ตกุล. 2520) ได้พูดถึง การคิดวิเคราะห์ในเชิงประเมินว่า การคิดวิเคราะห์มี 3 แบบ คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ เน้นการระบุความสำคัญของเรื่องราว วัตถุประสงค์และผลลัพธ์ ระบุแก่นยของข้อความ เรื่องราว
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ คือ การถามเหตุ ถามผลที่ตามมา หรือผลที่จะปรากฏ
3. การวิเคราะห์หลักการ หลักการของเรื่องใดก็คือความคิดรวบยอดที่มากกว่าหนึ่งหรือพูดง่าย ๆ คือ หลายความคิดรวบยอดในเรื่องหรือเหตุการณ์ที่ปรากฏ หรือการวิพากษ์วิจารณ์เรื่องราว ในแง่มุมต่าง ๆ และแง่มุม คือ หนึ่งความคิดรวบยอดหรือในแต่ละแง่มุมอาจเป็นจุดเด่นหรือจุดด้อยของเรื่องราว

สรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง การระบุเรื่องหรือปัญหา จำแนกแยกแยะเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มอย่างเป็นระบบระบุเหตุผลหรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลหรือหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอแก่การตัดสินใจ แก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์

องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2548) กล่าวว่า องค์ประกอบของ การคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย

1. การตีความ ความเข้าใจ และให้เหตุผลแก่สิ่งที่ต้องการวิเคราะห์เพื่อแปรความของสิ่งนั้นขึ้นอยู่กับความรู้ ประสบการณ์เดิม และค่านิยม
2. การมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์
3. การช่างสังเกต สงสัย ช่างถาม ขอบเขตของคำถามที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์จะยึดหลัก 5 W 1 H คือ ใคร (Who) อะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไร (When) ทำไม (Why) อย่างไร (How)
4. การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (คำถาม) ค้นหาสาเหตุได้ว่าอะไรเป็นสาเหตุให้เรื่องนั้นเชื่อมกับสิ่งนี้ได้อย่างไร เรื่องนี้ใครเกี่ยวข้องเมื่อเกิดเรื่องนี้ส่งผลกระทบต่ออย่างไร มีองค์ประกอบใดบ้างที่นำไปสู่สิ่งนั้น มีวิธีการ ขั้นตอนที่ทำให้เกิดสิ่งนี้อย่างไร มีแนวทางแก้ไขได้อย่างไรบ้าง ถ้าทำเช่นนี้จะเกิดอะไรขึ้นในอนาคต ลำดับเหตุ

สุวิทย์ มูลคำ. (2547) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1. สิ่งที่กำหนดให้ เป็นสิ่งสำเร็จรูปที่กำหนดให้วิเคราะห์ เช่น วัตถุ สิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ต่างๆ เป็นต้น
2. หลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นข้อกำหนดสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีลักษณะเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหา ลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผล อาจจะเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน เป็นต้น
3. การค้นหาความจริงหรือความสำคัญ เป็นการพิจารณาส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ตามหลักการหรือกฎเกณฑ์ แล้วทำการรวบรวมประเด็นสำคัญเพื่อหาข้อสรุป

กระบวนการคิดวิเคราะห์

- สุวิทย์ มูลคำ. (2547) กล่าวว่ากระบวนการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้
- ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุสิ่งของเรื่องราว หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะใช้วิเคราะห์ เช่น พืช สัตว์ ดิน รูปภาพ บทความ เรื่องราว เหตุการณ์หรือสถานการณ์จากข่าว ของจริง หรือสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นต้น
 - ขั้นที่ 2 กำหนดปัญหา หรือวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดประเด็นข้อสงสัยจากปัญหาของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ ซึ่งอาจจะกำหนดเป็นคำถามหรือเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เพื่อค้นหาความจริง สาเหตุ หรือความสำคัญ เช่น ภาพนี้ บทความนี้ต้องการสื่อหรือบอกอะไรที่สำคัญที่สุด
 - ขั้นที่ 3 กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นการกำหนดข้อกำหนดสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีลักษณะเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหา ลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผล อาจเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน
 - ขั้นที่ 4 พิจารณาแยกแยะ เป็นการพินิจ พิเคราะห์ทำการแยกแยะ กระจายสิ่งที่กำหนด ให้ออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยอาจใช้เทคนิคคำถาม 5W 1H ประกอบด้วย What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไหร่) Why (ทำไม) Who (ใคร) และ How (อย่างไร)

ขั้นที่ 5 สรุปคำตอบ เป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญ เพื่อหาข้อสรุปเป็นคำตอบหรือตอบปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้

กระทรวงศึกษาธิการ (2549) ได้กล่าวถึงแนวคิดและหลักการของการวิเคราะห์ว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์เขาจะต้องมีความสามารถในการสื่อสาร เพราะการคิดวิเคราะห์จะต้องผ่านกระบวนการสื่อสาร คือ การรับสารและการส่งสาร
 ดังนี้ คือ ดู สังเกต (ภาพ แผนภาพ แผนภูมิ ตาราง) หรือ ฟัง (เรื่องราว การสนทนา บทเพลง บทกลอนละคร) หรือ อ่าน (ข้อความ เรื่องราว บทกลอน บทสนทนา) แล้วนำสิ่งที่ได้จากการรับสาร (ดู อ่าน ฟัง) สู่วกระบวนการคิดวิเคราะห์ ได้ผลอย่างไรจึงส่งสารออกไป โดยการบอก อธิบาย (การจำแนกเปรียบเทียบเหตุและผล จุดเด่น จุดด้อย หลักการ ความสำคัญของเหตุการณ์) หรือวาดภาพ (การจำแนก เปรียบเทียบเหตุและผล จุดเด่น จุดด้อย หลักการ ความสำคัญของเหตุการณ์) หรือแสดงปฏิบัติ (จำแนก จัดกลุ่ม เปรียบเทียบ ข้อมูล

กระบวนการคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งผู้วิจัยสรุปเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ระบุปัญหาและทำความเข้าใจปัญหา จำแนกแยกแยะสิ่งที่โจทย์กำหนดสิ่งที่โจทย์ถาม
2. กำหนดประเด็นปัญหา โดยแยกแยะเป็นปัญหาย่อย ๆ
3. รวบรวมข้อมูล โดยพิจารณาข้อมูลในแต่ละส่วนย่อยว่าสัมพันธ์กันอย่างไร
4. กำหนดหลักการ โดยการตัดสินใจวิธีคิดหาคำตอบ
5. สรุปผล

การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

Bloom and et.al. (1956) กล่าวว่า การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อย ๆ ของเหตุการณ์ เรื่องราว หรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมายหรือประสงค์สิ่งใด นอกจากนั้นยังมีส่วนย่อย ๆ ที่สำคัญนั้นแต่ละเหตุการณ์เกี่ยวพันกันอย่างไรบ้าง และเกี่ยวพันโดยอาศัยหลักการใด จะเห็นว่าสมรรถภาพของการคิดวิเคราะห์จะเต็มไปด้วยการหาเหตุและผลมาเกี่ยวข้องกันเสมอ การวิเคราะห์จึงต้องอาศัยพฤติกรรมด้านการจำ ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้มาประกอบ พิจารณา การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์แบ่งแยกย่อยเป็น 3 ประเภท คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ (Analysis of Element) เป็นการวิเคราะห์ว่าสิ่งที่อยู่นั้นอะไรสำคัญหรือจำเป็นหรือมีบทบาทมากที่สุด ตัวไหนเป็นเหตุ ตัวไหนเป็นผล เหตุผลใดถูกต้องเหมาะสมที่สุด ตัวอย่างคำถาม เช่น สิ่งใดที่ขาดเสียมิได้ สอนแบบใดเด็กจึงอยากเรียนมากกว่าวิธีสอนอื่น ๆ
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship) เป็นความสามารถในการค้นหา ว่าความสำคัญย่อย ๆ ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้นต่างติดต่อเกี่ยวพันกันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ อาจจะถามความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่องกับเหตุ เนื้อเรื่องกับผล ตัวอย่างคำถาม เช่น เพราะเหตุใดจึงจึงโค้งงอตามแนวโค้งของโลก เหตุใดคนตกใจมากจึงเป็นลม

3. การวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principle) เป็นความสามารถที่จะจับเค้าเงื่อนของเรื่องราวที่นำยืดหลักการใด เทคนิคการเขียนอย่างไร จึงชวนให้คนอ่านมีมโนภาพหรือยืดหลักปรัชญาใด อาศัยหลักการใดเป็นสื่อสารสัมพันธ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจ คำถามวิเคราะห์หลักการมักจะมีคำถามว่า ยืดหลักการใด มีหลักการใดอยู่เสมอ ตัวอย่างคำถามประเภทวิเคราะห์หลักการ เช่น รถยนต์วิ่งได้โดยอาศัยหลักการใด

สมนึก ภัททิยธนี. (2546) กล่าวว่า การวัดการวิเคราะห์เป็นการใช้วิจารณ์ญาณ เพื่อไตร่ตรอง การแยกแยะพิจารณาตุรยละเอียดของสิ่งต่าง ๆ หรือเรื่องต่าง ๆ ว่ามีชิ้นส่วนใดสำคัญที่สุดของชิ้นส่วนใดสัมพันธ์กันมากที่สุด และชิ้นส่วนเหล่านั้นอยู่รวมกันได้หรือทำงานได้เพราะอาศัยหลักการใด ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การพิจารณาหรือจำแนกว่า ชิ้นใด ส่วนใด เรื่องใด เหตุการณ์ใด ตอนใดสำคัญที่สุดหรือหาจุดเด่น จุดประสงค์สำคัญ สิ่งที่ชอบเร้น
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาความเกี่ยวข้องระหว่างคุณลักษณะสำคัญของเรื่องราวของสิ่งต่าง ๆ ว่าของชิ้นส่วนใดสัมพันธ์กันรวมทั้งข้อสอบอุปมา อุปนัย
3. การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การให้พิจารณาดูชิ้นส่วนหรือส่วนปลีกย่อยต่าง ๆ ว่าทำงานหรือยืดกันได้ดีหรือคงสภาพเช่นนั้นได้ ว่าใช้หลักการใดเป็นแกนกลาง จึงถมาถึงโครงสร้างหรือหลัก หรือวิธีการที่ยืดถือ

สุวิทย์ มูลคำ. (2547) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์อาจจำแนกออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งของหรือเรื่องราวต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์ส่วนประกอบของพืช สัตว์ ข้าว ข้อความหรือเหตุการณ์ เป็นต้น
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่าง ๆ โดยการระบุนความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่าง ๆ โดยการระบุนความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลหรือความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้อง และไม่เกี่ยวข้อง
3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักความสัมพันธ์ ส่วนสำคัญในเรื่องนั้น ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด เช่น การให้ผู้เรียนค้นหาหลักการของเรื่องการระบุจุดประสงค์ของผู้เรียน ประเด็นความสำคัญของเรื่อง เทคนิคที่ใช้ในการจูงใจผู้อ่าน และรูปแบบภาษาที่ใช้ เป็นต้น

สรุปได้ว่า การวัดความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะของสิ่งต่าง ๆ โดยอาศัยการวิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์หลักการ จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ สรุปการคิดวิเคราะห์ ได้ดังนี้

การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะ องค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งที่สำคัญของสิ่งที่กำหนดให้โดยวัดจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งครอบคลุม ความสามารถของผู้เรียน 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการวิเคราะห์ความสำคัญ/องค์ประกอบ หมายถึง การพิจารณาหรือจำแนกแจกแจงองค์ประกอบ จัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญหรือหาสาเหตุของเรื่องราวเหตุการณ์ได้ชัดเจน
2. ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาความเกี่ยวข้องระหว่างคุณลักษณะสำคัญของเรื่องราวหรือสิ่งต่าง ๆ ว่าสัมพันธ์กันอย่างไร เหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น จะส่งผลกระทบต่ออย่างไร
3. ด้านการวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การหาหลักความสัมพันธ์ ส่วนสำคัญของเรื่องราวหรือสิ่งต่าง ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้างานวิจัยในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมครูเพื่อพัฒนาความสามารถของนักเรียน ดังนี้

นพเก้า ณ พัทลุง (2549: 72-75) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง การจัดการเรียนรู้และการประเมินผลแบบบูรณาการสำหรับครูโรงเรียนเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ วิธีการฝึกอบรม สื่อประกอบการวัดและประเมินผล ตารางการฝึกอบรม และแผนการฝึกอบรม 2) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมมี 4 ขั้นตอน คือ การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร การจัดทำหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตร และการประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร 3) ผลสัมฤทธิ์ของครูที่เข้ารับการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ย 16.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.64 คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.00 ผลการประเมินหน่วยการเรียนรู้ของครูที่เข้ารับการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับคุณภาพดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 และความคิดเห็นของครูที่เข้ารับการฝึกอบรมต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมพบว่าเห็นด้วยมากกว่าหลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.38

ธนากร ทองประยูร. (2551) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสอนแบบบูรณาการทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า 1) หลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสอนแบบบูรณาการทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร มีประสิทธิภาพสูง 2) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรฝึกอบรมเป็นไปในทางบวกระดับสูง

วิชาญ พันธุ์ประเสริฐ. (2551) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูวิทยาศาสตร์เพื่อออกแบบบทปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่น ผลการศึกษาพบว่า 1) หลักสูตรฝึกอบรมครูวิทยาศาสตร์เพื่อออกแบบบทปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2) ความรู้ของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการเข้ารับการฝึกอบรม 3) ความสามารถด้านการออกแบบและจัดทำบทปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่นของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการเข้ารับการฝึกอบรม 4) ความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่นของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าเกณฑ์ 5)

เจตคติของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อการออกแบบบทปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่นอยู่ในระดับดีมาก

พัชรี อันทะแสง. (2552) ได้ศึกษาการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนบ้านท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคามให้มีความรู้ และความเข้าใจในการผลิต และใช้โปรแกรมบทเรียน โดยใช้กลยุทธ์การอบรมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศภายใน พบว่า ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่เกี่ยวกับโปรแกรมบทเรียนสูงขึ้น สามารถวิเคราะห์ หลักสูตร และสร้างโปรแกรมบทเรียนด้วยโปรแกรม Moodle ได้ โปรแกรมบทเรียนที่พัฒนาขึ้นมาสามารถนำไปใช้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอนด้วยโปรแกรมบทเรียน ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา สถานที่ การเรียนรู้จึงเกิดขึ้นได้ทุกโอกาส ผู้เรียนมีความพึงพอใจมาก

อนันต์ ภูตินขาว. (2552) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรในการผลิต และใช้สื่อโปรแกรมบทเรียน ก่อนการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนส่วนใหญ่ ยังไม่ใช้สื่อในการจัดการเรียนรู้มากนัก เพราะขาดความรู้ความเข้าใจในการผลิตและการใช้สื่ออย่างชัดเจนและถูกต้องตามกระบวนการ หลังจากการดำเนินการพัฒนา โดยใช้กลยุทธ์การฝึกอบรม และการนิเทศติดตาม พบว่า ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า มีความรู้ความเข้าใจสูงขึ้นก่อนการฝึกอบรมสามารถผลิตสื่อโปรแกรมบทเรียนได้ เมื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนโดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

นงราม ชะลอเจริญยิ่ง (2552) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักการพัฒนาการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 3 ขั้นตอน คือ (1) การออกแบบสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (2) การสร้างสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (3) การนำไปใช้ และใช้กลยุทธ์การพัฒนาบุคลากรดังนี้ การฝึกอบรม การมอบหมายงาน การนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ผลการศึกษาทำให้ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ และควรมีการนิเทศติดตามอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดทักษะในการผลิตสื่อยิ่งขึ้น

อารีรักษ์ มีแจ่ง และสิริพร ปาณาวงษ์ (2553: 17-29) ได้วิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูภาษาอังกฤษโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับครูผู้สอนช่วงชั้นที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าครูมีปัญหาในการจัดการเรียนการสอนและต้องการให้จัดการฝึกอบรมในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทักษะต่าง ๆ มากที่สุด หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย โครงสร้างของหลักสูตร หน่วยการเรียนรู้ กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม และการวัดและประเมินผล ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมได้ เมื่อนำหลักสูตรไปทดลองใช้ พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการสาธิตการสอน พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสมในระดับมาก และผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในระดับมาก ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ในลักษณะที่หลากหลาย และในระดับมากน้อยแตกต่างกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความพร้อมของโรงเรียน ภาระการสอน ความถนัด ความสนใจของครู และนโยบายของโรงเรียน

โสวัณน์ พรหมสุพรรณ. (2554) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู เพื่อปลูกฝังคุณธรรมนักเรียนประถมศึกษา พบว่า 1) หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อปลูกฝังคุณธรรมนักเรียนประถมศึกษามีความเหมาะสมในการฝึกอบรมครู ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตร วัตถุประสงค์ หลักการ วัตถุประสงค์ แนวดำเนินการฝึกอบรม โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม และเวลาฝึกอบรม 2) หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อปลูกฝังคุณธรรมนักเรียนประถมศึกษาที่มีประสิทธิภาพ 80.98/81.88 2.1 ครูมีความรู้หลังการฝึกอบรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรมนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.88 2.2 ครูมีเจตคติต่อหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อปลูกฝังคุณธรรมนักเรียนประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 89.90 3) ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อปลูกฝังคุณธรรมนักเรียนประถมศึกษา พบว่า 3.1 ครูมีทักษะการปลูกฝังคุณธรรมนักเรียนประถมศึกษา ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.68 3.2 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการปลูกฝังคุณธรรมตามหลักสูตรฝึกอบรมระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.56

นันทวัฒน์ ภัทรกรนันท์ (2555) ได้ศึกษาวิจัยพัฒนาชุดฝึกอบรมโดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อเสริมสร้างจิตสาธารณะสำหรับอาสาชวยกาชาต สำหรับอาสาชวยกาชาตในจังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน ใช้เวลา 20 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่าในการใช้ชุดฝึกอบรมในกลุ่มใหญ่ พบว่ามีคะแนนประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละ 81.67 และคะแนนประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละ 83.48 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทั้งสามครั้งพบว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

พล บุญใบ (2555) ได้ศึกษาการพัฒนาบุคลากรด้านการผลิตสื่อ และการใช้สื่อการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนมัลติมีเดีย ผลการศึกษาพบว่า 1) บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจสามารถผลิตสื่อ และใช้ สื่อบทเรียนมัลติมีเดียเพิ่มมากขึ้นอยู่ในระดับดีเยี่ยม คิดเป็นร้อยละ 82.50 มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 51.66 จากการประเมินโดยวิทยากร และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พบว่า บุคลากรสามารถออกแบบสื่อได้ อยู่ในระดับมาก มี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 บุคลากรสามารถผลิตสื่อได้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 และบุคลากรสามารถใช้สื่อได้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 2) กลุ่มผู้ร่วมศึกษามีความพึงพอใจต่อการพัฒนาบุคลากรด้านการผลิตสื่อและการใช้สื่อบทเรียนมัลติมีเดียอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 เมื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียน พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อบทเรียนมัลติมีเดียโดยรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42

วรรณชัย วรรณสวัสดิ์ ไพโรจน์ สติรยากร และพิสิฐ เมธาภัทร (2556: 188-196) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่อการสอนประเภทเกมสำหรับแผนการจัดการเรียนรู้วิชาชีพกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการประเมินผลผลิตคือครูผู้สอนซึ่งได้นำเอาความรู้และทักษะที่ได้รับจาก การฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้สอนจริงในสถานศึกษา จำนวน 7 คน และนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการสอนประเภทเกมที่ผู้สอนพัฒนาขึ้นหลังการฝึกอบรม จำนวน 115 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลจากการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้กับกลุ่มทดลอง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.16/81.03 และผลการปฏิบัติมีค่าเท่ากับ 79.56 การประเมินด้านกระบวนการ พบว่า ผลการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมของกลุ่มเป้าหมายมีค่าเท่ากับ 85.47/82.33 แสดงว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่

ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 และผลการปฏิบัติมีค่าเท่ากับ 97.79 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75

จิรัฐา จรวงษ์. (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู เรื่อง กลยุทธ์การสอนทักษะการคิดสำหรับนักเรียนประถมศึกษา พบว่า 1) หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาแล้วมีความเหมาะสมในระดับมาก และมีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80-1.00 2) ประสิทธิภาพของหลักสูตรที่เกิดกับครู ทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และความสามารถในการใช้กลยุทธ์การสอนพัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พระพรหม ทองศูนย์. (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อพัฒนาหลักสูตรการจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นอีสานใต้ ด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ผลการศึกษา พบว่าจากการทดลองใช้หลักสูตร ครูมีความรู้ความสามารถในการพัฒนาหลักสูตร การจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นอีสานใต้ด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ก่อนและหลังการฝึกอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัจฉราภรณ์ จำปาวัน (2559) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่อง การอบรมภาษาอังกฤษเบื้องต้นสำหรับผู้ปกครองท้องที่อำเภอภูมทาบปี จังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 72 คน ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกอบรมเรื่องการสนทนาภาษาอังกฤษเบื้องต้น โดยภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพ 72.58/71.49 สูงกว่าเกณฑ์ 70/70 เมื่อนำไปใช้ฝึกอบรม พบว่า ผู้ปกครองมีความสามารถในการสนทนาภาษาอังกฤษหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม และมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

Harris and Sass (2011, 798-812) ได้ศึกษาผลของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนและการฝึกอบรมที่มีต่อความสามารถของครูในการส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาคู และครูประจำการ ที่ได้รับการฝึกอบรมก่อนประจำการและระหว่างประจำการ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นนักศึกษาคูและครูระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา มีผลความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในวิชาชีพหลังการฝึกอบรมเพิ่มขึ้น โดยส่วนใหญ่ได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้นตั้งแต่ปีแรกของการเรียนการสอน และยังพบว่าประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้นนั้นเกิดขึ้นในช่วง 5 ปีแรกของการเป็นครู และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพอย่างเป็นทางการกับความสามารถในการเป็นครู และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมก่อนประจำการหรือผลการสอบเข้ากับความสามารถในการเป็นครู

Bilgin, Alev, Yigit and Aldeniz (2011: 2832-2835) ได้ศึกษาความคิดเห็นของครูต่อการฝึกอบรมเรื่องหลักสูตรระดับประถมศึกษาของประเทศตุรกี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของครูประถมศึกษาในการวางแผนหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ในการสอน และการประเมินหลักสูตร ระหว่างครูที่ผ่านการฝึกอบรมและไม่ผ่านการฝึกอบรม เรื่องหลักสูตรระดับประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนระดับประถมศึกษา จำนวน 259 คน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรระดับประถมศึกษาสูงกว่าครูที่ไม่ได้รับการ

ฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีข้อเสนอแนะว่าควรจัดสรรเวลาสำหรับการฝึกอบรมเพิ่มขึ้น และควรเปิดโอกาสให้ครูได้เข้ารับการฝึกอบรมมากขึ้น

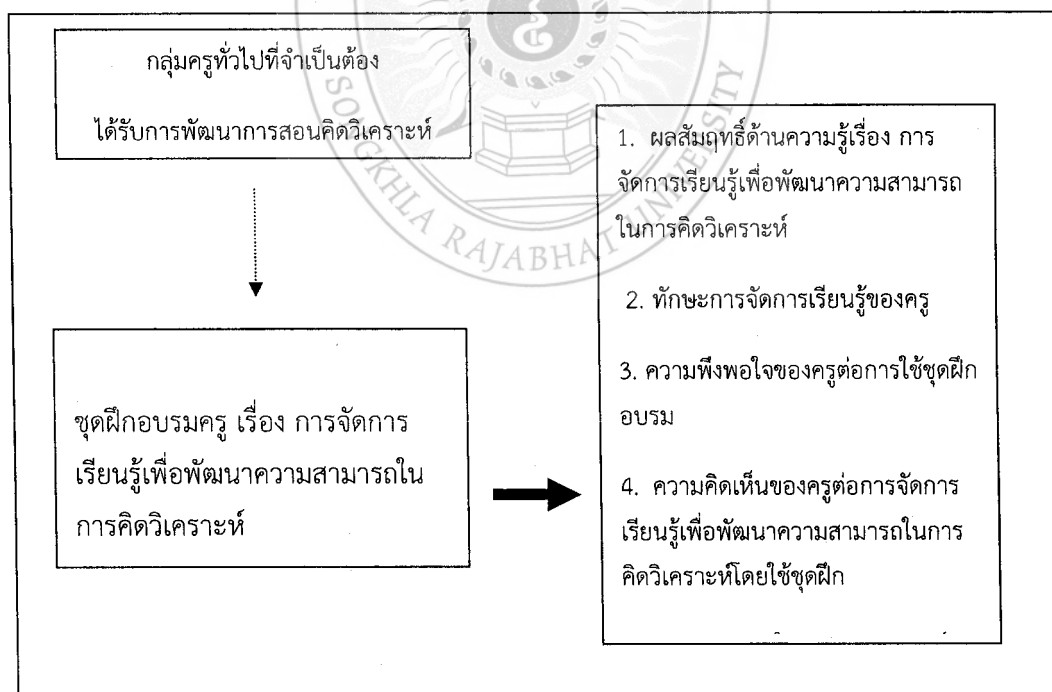
Kavak, Yamak, Bilici, Bozkurt, Darici and Ozkay (2012: 3507-3511) ได้ศึกษาความคิดเห็นของครูระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาต่อการฝึกอบรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาต่อการฝึกอบรมในระบบการศึกษาของประเทศตุรกี กลุ่มตัวอย่างเป็นครู จำนวน 681 คน จาก 26 โรงเรียนในเมืองแองการ่า (Ankara) แบ่งเป็นครูระดับประถมศึกษา จำนวน 128 คน และระดับมัธยมศึกษา จำนวน 553 คน ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ไม่ต้องการการอบรมทางไกลแม้จะมีคอมพิวเตอร์และเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตที่บ้านได้ และมีความคิดเห็นว่าการฝึกอบรมครูควรจัดที่โรงเรียนในเวลาราชการ โดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยเป็นวิทยากร สำหรับหัวข้อเรื่องที่ว่าผู้เข้าอบรมมีความต้องการเข้ารับการฝึกอบรมเรียงตามลำดับมากที่สุด ได้แก่ การพัฒนาความคิดรวบยอดในแต่ละวิชา วิธีสอนใหม่ ๆ การแก้ปัญหาให้นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ และการจัดการความขัดแย้ง ส่วนหัวข้อต่อไปนี้ผู้เข้าอบรมไม่ต้องการเข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ การจัดการชั้นเรียน การจัดการกับเวลา และการจัดการระบบคุณภาพการศึกษา

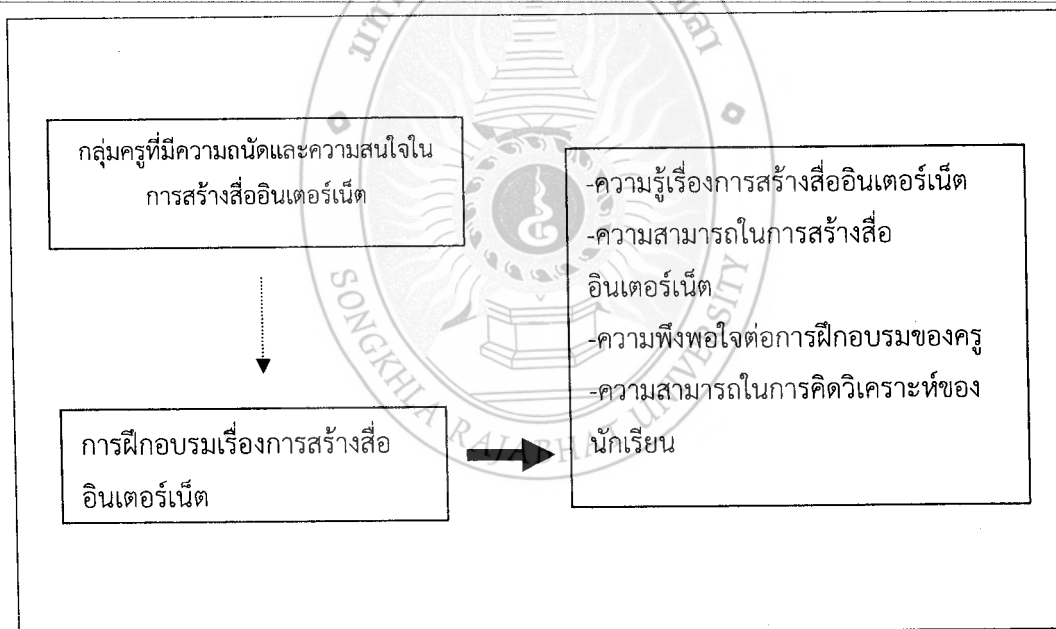
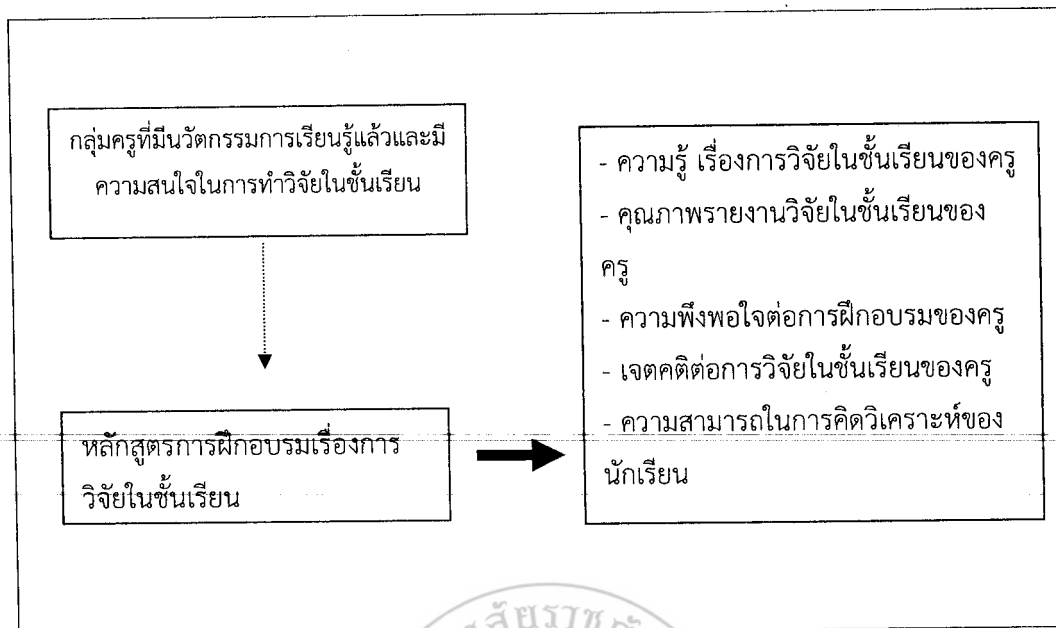
Art-in (2014: 939-945) ได้ทำการวิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม 2) เพื่อนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้และประเมินประสิทธิภาพหลักสูตร และ 3) เพื่อศึกษาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนซึ่งเป็นผลมาจากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา มี 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ระยะที่ 2 เป็นการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้และประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตร ซึ่งกลุ่มเป้าหมายเป็นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำนวน 24 คน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 และระยะที่ 3 เป็นการศึกษาผลการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เป็นผลมาจากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 4 และ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 1 2 และ 3 จำนวน 824 คน จาก 24 ห้องเรียน ซึ่งสอนโดยครูที่ผ่านการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมการฝึกอบรม การวัดประเมินผลและเกณฑ์ จุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรมที่กำหนด มี 2 ประการ คือ (1) ให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์และสามารถพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และ (2) ให้ครูนำความรู้จากการฝึกอบรมไปจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนและสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้ กิจกรรมที่ใช้ในการฝึกอบรมมี 3 ลักษณะ คือ อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการคิด

วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติในการคิดวิเคราะห์ และฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน 2) ผลการนำหลักสูตรไปใช้และการประเมินผลหลักสูตร พบว่า ครูผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจได้คิดเป็นร้อยละ 78.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 และครูจำนวนร้อยละ 79.17 สามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้อยู่ในระดับดีมาก และครูร้อยละ 20.83 ออกแบบแผนได้อยู่ในระดับดี และ 3) นักเรียนมีผลการคิดวิเคราะห์หลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 77.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับพอใจมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 จาก 5 ระดับ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องดังกล่าว สรุปได้ว่าการใช้หลักสูตรฝึกอบรมหรือสื่อในการฝึกอบรมเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ให้กับครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติ อันจะนำไปสู่การพัฒนาการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแนวทางหรือนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร และผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง เป็นการพัฒนาบุคลากรด้านการผลิตสื่อและใช้สื่อเทคโนโลยีต่างๆ ส่งผลทำให้บุคลากรมีความรู้ ความสามารถในการสร้างสื่อและใช้สื่อในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้นส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย





บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาคุณภาพครูเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
5. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มเป้าหมายหลัก จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเครื่องมือวิจัย ได้แก่ ครูการศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ประเภทสามัญและประเภทเอกชนสอนศาสนาอิสลาม) จำนวน 30 คน ได้มาจากการรับสมัคร

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยโดยใช้ชุดฝึกอบรม ได้แก่ ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ประเภทสามัญและประเภทเอกชนสอนศาสนาอิสลาม) จำนวน 45 คน ได้มาจากการรับสมัคร

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยโดยไม่ได้รับชุดฝึกอบรม ได้แก่ ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ประเภทสามัญและประเภทเอกชนสอนศาสนาอิสลาม) จำนวน 45 คน ได้มาจากสุ่มแบบหลายขั้นตอน

2. กลุ่มเป้าหมายรอง จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์จากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเครื่องมือวิจัย กลุ่มที่ 1 จำนวน 30 คน

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์จากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายจริงในการวิจัย กลุ่มที่ 2 ทุกคน

กลุ่มที่ 3 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์จากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายจริงในการวิจัย กลุ่มที่ 3 ทุกคน

เครื่องมือในการวิจัย

การพัฒนาและศึกษาผลการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีเครื่องมือวิจัยประกอบด้วย

1. แบบสนทนากลุ่มเพื่อสอบถามความต้องการของครูในการเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
2. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักวิชาการเกี่ยวกับความจำเป็นในการพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์
3. ชุดฝึกอบรมครู เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้สำหรับครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
5. แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้ แบบรูบริค (Scoring Rubric) ใน 2 องค์ประกอบคือ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และทักษะการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้
6. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกอบรม แบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 15 ข้อ
7. แบบสนทนากลุ่มเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม
8. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน มีจำนวนข้อ ดังนี้
 - 9.1 แบบทดสอบสำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 -3 ระดับชั้นละ 15 ข้อ
 - 9.2 แบบทดสอบสำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ระดับชั้นละ 21 ข้อ
 - 9.3 แบบทดสอบสำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ระดับชั้นละ 24 ข้อ
 - 9.4 แบบทดสอบสำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ระดับชั้นละ 30 ข้อ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ ดำเนินการดังนี้

1. แบบสนทนากลุ่มเพื่อสอบถามความต้องการของครูในการเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้
 - 1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสนทนากลุ่ม
 - 1.2 สร้างแบบสนทนากลุ่ม มีลักษณะเป็นประเด็นคำถาม จำนวน ข้อ
 - 1.3 นำแบบสนทนากลุ่มให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม กำหนดค่าระดับความเหมาะสม ไม่ต่ำกว่า 3.50 แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ผลการหาคุณภาพพบว่าแบบสนทนากลุ่มมีความเหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนด
 - 1.4 จัดทำแบบสนทนากลุ่มฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล
2. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักวิชาการเกี่ยวกับความจำเป็นในการพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น และการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์

2.2 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็น มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 10 ข้อ

2.3 นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม กำหนดค่าระดับความเหมาะสม ไม่ต่ำกว่า 3.50 แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ผลการหาคุณภาพพบว่าแบบสอบถามมีความเหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.4 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล

3. ชุดฝึกอบรมครู เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดฝึกอบรมและการคิดวิเคราะห์

3.2 สร้างชุดฝึกอบรมฉบับร่าง ประกอบด้วย หลักการ สาระสำคัญ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรมฝึกอบรม สื่อ และการประเมินผล

3.3 นำชุดฝึกอบรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร จำนวน 5 คน ตรวจสอบความ ถูกต้อง และความเหมาะสม กำหนดค่าระดับความเหมาะสม ไม่ต่ำกว่า 3.50 แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ พบว่าชุดฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80

3.4 นำชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้กับครูในโรงเรียนสังกัดจังหวัดยะลา นราธิวาส ปัตตานี สงขลา และสตูล จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

3.5 ปรับปรุงชุดฝึกอบรมก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างโดยปรับปรุงระยะเวลาในการอบรมแต่ละแผนให้เหมาะสม และปรับคำชี้แจงในใบงานให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้สำหรับครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้ จากทฤษฎีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล เทคนิคการสร้างแบบทดสอบ

4.2 วิเคราะห์เนื้อหาที่จะใช้วัดความรู้ เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็น เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข และสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหา และสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่จะใช้วัดความรู้ เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

4.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรง เชิง

เนื้อหาจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัดว่าสอดคล้องกับจุดประสงค์หรือไม่ พิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) โดยกำหนดค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.67 - 1.00 ผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการตรวจและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับครูกลุ่มที่ใช้ทดลองชุดฝึกอบรม

4.5 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ โดยกำหนดค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) โดยคัดเลือกข้อสอบไว้จำนวน 30 ข้อ ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้ มีค่าความยากง่ายเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

4.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76

4.7 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

5. แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้

แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้ แบบรูบริค (Scoring Rubric) ใน 2 องค์ประกอบคือ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และทักษะการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

5.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินทักษะการปฏิบัติ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้

5.2 สร้างรายการประเมินในแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และทักษะการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ ใน 2 ด้าน ดังนี้

5.2.1 ด้านคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ กำหนดประเมินในประเด็นดังต่อไปนี้ 1) สาระสำคัญ 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ 3) สาระการเรียนรู้ (เนื้อหา) 4) ทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน 5) กิจกรรมการเรียนรู้ 6) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 7) การวัดและประเมินผล และ 8) ความสอดคล้องขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวม

5.2.2 ทักษะการจัดการเรียนรู้ กำหนดประเมินในประเด็นดังต่อไปนี้ 1) การจัดการกิจกรรมและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ 2) การใช้สื่อการเรียนรู้ บรรยากาศ และ 3) การปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน

แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านการปฏิบัติกำหนดคะแนนเต็ม 45 คะแนน โดยสร้างเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) 3 ระดับ คือ 3 2 และ 1 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

3 หมายถึง	คุณภาพของการปฏิบัติอยู่ในระดับดี
2 หมายถึง	คุณภาพของการปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้
1 หมายถึง	คุณภาพของการปฏิบัติอยู่ในระดับควรปรับปรุง

5.3 นำแบบประเมินผลการปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนรู้ และเกณฑ์การประเมินที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับจุดประสงค์ของชุดฝึกอบรมด้านการปฏิบัติ และความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับเกณฑ์การให้คะแนน แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) กำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องไม่ต่ำกว่า 0.50 จากผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

5.4 นำแบบประเมินผลทักษะการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ไปใช้กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกับที่ที่ใช้ทดลองชุดฝึกอบรม แล้ววิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา Alpha Coefficient กำหนดค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินต้องไม่ต่ำกว่า 0.70 ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73

5.5 จัดทำแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านการปฏิบัติฉบับสมบูรณ์

6. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกอบรม

แบบสอบถามความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้ชุดฝึกอบรม เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

6.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

6.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้ชุดฝึกอบรม เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ ตามวิธีของ ลิเคิร์ท (Likert) จำนวน 15. ข้อ โดยกำหนดระดับคุณภาพ 5 ระดับ ดังนี้

ระดับคุณภาพ	1	หมายถึง	พอใจน้อยที่สุด
ระดับคุณภาพ	2	หมายถึง	พอใจน้อย
ระดับคุณภาพ	3	หมายถึง	พอใจปานกลาง
ระดับคุณภาพ	4	หมายถึง	พอใจมาก
ระดับคุณภาพ	5	หมายถึง	พอใจมากที่สุด

6.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 คน ตรวจสอบโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนด ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ปรากฏว่าแบบสอบถามความพึงพอใจมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.67-1.00

6.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปทดลองใช้ทดลองใช้กับครูกลุ่มที่ใช้ทดลองชุดฝึก
อบรม

6.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ หาความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
ของครอนบาค (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบสอบถามความพึงพอใจ มีค่าสัมประสิทธิ์
แอลฟาเท่ากับ 0.78

6.6 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับสมบูรณ์

7. แบบสนทนากลุ่มเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา นักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนโดยใช้ชุด
ฝึกอบรม มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

7.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็น การจัดการ
เรียนรู้ และการฝึกอบรม

7.2 สร้างข้อคำถามในการสัมภาษณ์

7.3 นำแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านตรวจสอบความ
เที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถามว่าสอดคล้องกับนิยามของความคิดเห็นต่อ
การใช้ชุดฝึกอบรม มีลักษณะการประเมินความเหมาะสมเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ผลการ
พิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญปรากฏว่าทุกข้อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32

7.4 นำแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นไปทดลองใช้กับครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มทดลองใช้ชุดฝึกฝึกอบรม
ภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกันกับที่ทดลองใช้
ชุดฝึกอบรม แล้วปรับปรุงคำถามในการสัมภาษณ์ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

7.5 จัดทำแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นฉบับสมบูรณ์

8. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ
ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอน ดังนี้

8.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากทฤษฎี
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ การวัดและการประเมินผล เทคนิคการสร้างแบบทดสอบ

8.2 วิเคราะห์เนื้อหาที่จะใช้วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ให้ครอบคลุม
เนื้อหา และสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่จะใช้วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็น เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข และสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถใน
การคิดวิเคราะห์ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ มีจำนวนข้อ ดังนี้

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 -3 ระดับชั้นละ 15 ข้อ

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ระดับชั้นละ 21 ข้อ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ระดับชั้นละ 24 ข้อ

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ระดับชั้นละ 30 ข้อ

8.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัดว่าสอดคล้องกับจุดประสงค์หรือไม่ พิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) โดยกำหนดค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แต่ละฉบับมีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.67-1.00 ผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

8.4 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ได้รับการตรวจและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-มัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้รับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์จากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเครื่องมือวิจัย นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ระดับชั้นละ จำนวน 30 คน

8.5 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ โดยกำหนดค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ในแต่ละระดับชั้นตั้งแต่ประถมศึกษาปีที่ 1 - มัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าความยากง่ายเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

8.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ได้รับการคัดเลือกมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์นักเรียนทุกระดับชั้น มีความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70 โดยอยู่ในระหว่าง 0.72 - 0.77

8.7 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

การพัฒนาและศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูผู้การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมทพุฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีเครื่องมือวิจัยประกอบด้วย

1. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมทพุฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
2. แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ
3. แบบประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน แบบรูบริค (Scoring Rubric) จำนวน 15 ข้อ
4. แบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม แบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 15 ข้อ
5. แบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน แบบลิเคิร์ท จำนวน 15 ข้อ
6. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ ดำเนินการดังนี้

1. หลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

หลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการวิจัยวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีขั้นตอนการสร้างและ หาคุณภาพ ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การวิจัยในชั้นเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

1.2 สร้างหลักสูตร ได้แก่ การกำหนดหลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ วิธีการฝึกอบรม การประเมินผล ตารางการฝึกอบรม (รายละเอียดในภาคผนวก) และแผนการฝึกอบรม ดังนี้

ตารางที่ 1 แผนการฝึกอบรม เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน

วัน	แผน	เรื่อง	จำนวน (ชั่วโมง)	เวลา
1	-	การประเมินก่อนการฝึกอบรม	1	09.00 -10.00 น.
1	1	ความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน	2	10.00 - 12.00 น.
	2	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	3	13.00 -16.00 น.
2	3	สังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	3	09.00 - 12.00 น.
	4	นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยในชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องกับสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	3	13.00 -16.00 น.
3	5	เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล	4	09.00 - 12.00 น.
	6	การวิเคราะห์ข้อมูล	4	13.00 -16.00 น.
4	7	การเขียนเค้าโครงการวิจัยและนำเสนอ	8	09.00 - 16.00 น.
5	8	การเขียนรายงานการวิจัยและนำเสนอ	6	09.00 -14.00 น.
5	-	การประเมินหลังการฝึกอบรม	2	15.00 - 16.00 น.

1.3 ตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พบว่าองค์ประกอบทุกด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00

1.4 ทดลองใช้กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 50 คน วันที่ 26 - 30 มกราคม 2560 พบว่าเนื้อหาบางเรื่องได้กำหนดเวลาอบรมน้อยเกินไป เช่น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูล ฯลฯ ดำเนินการปรับปรุงและจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

2. แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน

แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียน การวัดและการประเมินผล และเทคนิคการสร้างแบบทดสอบ

2.2 วิเคราะห์เนื้อหาที่จะใช้วัดความรู้ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน และสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 จำนวน 70 ข้อ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้น

2.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 คน พิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) โดยกำหนดค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

2.4 นำแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนที่ได้รับการตรวจและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับครูกลุ่มที่ใช้ทดลองหลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 30 คน

2.5 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ โดยกำหนดค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) โดยคัดเลือกข้อสอบไว้ตามตารางวิเคราะห์ข้อสอบ จำนวน 50 ข้อ พบว่ามีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.67

2.6 นำแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนที่ได้รับการคัดเลือกมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนมีค่าเท่ากับ 0.75

2.7 จัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์

3. แบบประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน

แบบประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียนและการสร้างแบบประเมินการปฏิบัติ

3.2 สร้างแบบประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน แบบรูบริค จำนวน 3 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

3.4 นำแบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียนที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนด ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ปรากฏว่าแบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

3.5 นำแบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน ไปทดลองใช้กับครูกลุ่มที่ใช้ทดลองหลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 30 คน

3.6 นำแบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน หากความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75

3.7 จัดพิมพ์เป็นแบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์

4. แบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน

แบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียนและการสร้างแบบวัดเจตคติ

4.2 สร้างแบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ เป็นทั้งเชิงบวกและเชิงลบ

4.4 นำแบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียนที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนด ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 65) ปรากฏว่าแบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียนมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

4.5 นำแบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน ไปทดลองใช้กับครูกลุ่มที่ใช้ทดลอง หลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 30 คน

4.6 นำแบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน หากความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.70

4.7 จัดพิมพ์เป็นแบบวัดเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์

5. แบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม

แบบวัดความพึงพอใจของครูที่มีต่อการฝึกอบรม เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

5.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมและการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

5.2 สร้างแบบวัดความพึงพอใจของครูที่มีต่อการฝึกอบรม เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

5.3 นำแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนด ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบวัดความพึงพอใจมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

5.4 นำแบบวัดความพึงพอใจไปทดลองใช้ทดลองใช้กับครูกลุ่มที่ใช้ทดลองหลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 30 คน

5.5 นำแบบวัดความพึงพอใจที่คัดเลือกไว้ หากความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ปรากฏว่าแบบสอบถามความพึงพอใจ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.70

5.6 จัดพิมพ์เป็นแบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมฉบับสมบูรณ์

6. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 จำนวน 30 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอน ดังนี้

6.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากทฤษฎีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ การวัดและการประเมินผล เทคนิคการสร้างแบบทดสอบ

6.2 วิเคราะห์เนื้อหาที่จะใช้วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ด้านการวิเคราะห์ ความสำคัญ/องค์ประกอบ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์หลักการ ด้านละ 15 ข้อ รวมจำนวน 45 ข้อ

6.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรง พิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) โดยกำหนดค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

6.4 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ได้รับการตรวจและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้จำนวน 30 คน

6.5 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ โดยกำหนดค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) โดยคัดเลือกข้อสอบไว้ตามตารางวิเคราะห์ข้อสอบ จำนวน 30 ข้อ ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 - 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 - 0.73

6.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ได้รับการคัดเลือกมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเตอร์ ริชาร์ดสัน (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80

6.7 จัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ฉบับสมบูรณ์

การศึกษามูลค่าการฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีเครื่องมือประกอบด้วย

1. หลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

2. แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3. แบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต เป็นแบบรูบริก (Scoring Rubric) จำนวน 1 ฉบับ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมจำนวน 1 ฉบับ
5. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัย เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดำเนินการดังนี้

1. หลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต

1.2 สร้างหลักสูตร ได้แก่ การกำหนดหลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ วิธีการฝึกอบรม การประเมินผล ตารางการฝึกอบรม (รายละเอียดในภาคผนวก) และแผนการฝึกอบรมตามรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2 แผนการฝึกอบรม เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต

วัน	แผน	เรื่อง	จำนวน (ชั่วโมง)	เวลา
1	-	การประเมินก่อนการฝึกอบรม	1	09.00 -10.00 น.
1	1	สังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	5	10.00 - 16.00 น.
2	2	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	6	09.00 -16.00 น.
3	3	การสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์) เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	6	09.00 - 16.00 น.
4	4	การประเมินสื่ออินเทอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์)	6	09.00 -16.00 น.
5	5	การนำเสนอผลงานและการวิพากษ์ผลงาน	5	09.00 - 15.00 น.
5	-	การประเมินหลังการฝึกอบรม	1	15.00 - 16.00 น.

*พักรับประทานอาหารว่าง 10.30 -10.40 น. และ 14.50 -15.00 น. รับประทานอาหารเที่ยง 12.00-13.00น.

1.3 ตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบ ซึ่งพบว่าทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00) (รายละเอียดในภาคผนวก)

1.4 ทดลองใช้กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 50 คน วันที่ 27 – 31 มกราคม 2560 และปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

2. แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต

แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตและการสร้างแบบทดสอบ

2.2 สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 จำนวน 50 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหา และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้น

2.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) โดยกำหนดค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

2.4 นำแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตที่ได้รับการตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้กับครูกลุ่มที่ใช้ทดลองหลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 50 คน

2.5 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ โดยกำหนดค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) โดยคัดเลือกข้อสอบไว้ 30 ข้อ ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 - 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 - 0.73 (รายละเอียดในภาคผนวก)

2.6 นำแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตที่ได้รับการคัดเลือกมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.70

2.7 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

3. แบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต

แบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน

3.2 สร้างแบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต แบบรูปรีด ระดับ 0 1 และ 2 ตามลำดับ ใน 5 ด้าน คือ 1) องค์ประกอบ 2) ความประณีตและสวยงาม 3) เนื้อหา 4) การสอดแทรกสังคมพหุวัฒนธรรมใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และ 5) การนำไปใช้ตามรายละเอียด ดังนี้

รายการประเมิน	2 (ดี)	1 (ปานกลาง)	0 (ปรับปรุง)
1. องค์ประกอบ	มีองค์ประกอบครบถ้วนและสมบูรณ์	ขาดองค์ประกอบ 2 ด้าน	ขาดองค์ประกอบมากกว่า 2 ด้าน
2. ความประณีตและสวยงาม	มีความประณีตและสวยงามตลอดเล่ม	มีความประณีตและสวยงามบางส่วน ของเล่ม	ขาดความประณีตและสวยงามตลอดเล่ม
3. เนื้อหา	มีเนื้อหาถูกต้อง	มีเนื้อหาถูกต้องบางส่วน	มีเนื้อหาไม่ถูกต้องตลอดเล่ม
4. การสอดแทรกสังคมพหุวัฒนธรรมใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	มีการสอดแทรกความเป็นสังคมพหุวัฒนธรรมใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ได้อย่างชัดเจน	หนังสือ มีการสอดแทรกความเป็นสังคมพหุวัฒนธรรมใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้แต่ยังไม่ชัดเจน	หนังสือไม่มีการสอดแทรกความเป็นสังคมพหุวัฒนธรรมใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
5. การนำไปใช้	นำไปใช้ได้ตลอดเล่ม	นำไปใช้ได้บางส่วน	นำไปใช้ได้ยาก

3.3 นำแบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดียวกับกลุ่มที่ตรวจสอบหลักสูตรฝึกอบรม หากค่าความเที่ยงตรงโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนด ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ปรากฏว่าแบบประเมินที่สร้างขึ้นมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกรายการ

3.4 นำแบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต ไปทดลองใช้กับครูกลุ่มที่ใช้ทดลองหลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 50 คน

3.5 หากความเชื่อมั่นของแบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต ทั้งฉบับทั้งฉบับ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ปรากฏว่าแบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.75

3.6 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม

แบบสอบถามความพึงพอใจของครูที่มีต่อการฝึกอบรม เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

4.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของครูที่มีต่อการฝึกอบรม แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของ ลิเคิร์ท (Likert) จำนวน 10 ข้อ โดยกำหนดระดับคุณภาพ 5 ระดับ ดังนี้

ระดับคุณภาพ	1	หมายถึง	พอใจน้อยที่สุด
ระดับคุณภาพ	2	หมายถึง	พอใจน้อย

ระดับคุณภาพ	3	หมายถึง	พอใจปานกลาง
ระดับคุณภาพ	4	หมายถึง	พอใจมาก
ระดับคุณภาพ	5	หมายถึง	พอใจมากที่สุด

4.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดียวกับกลุ่มที่ตรวจสอบหลักสูตรฝึกอบรม หาค่าความเที่ยงตรงโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนด ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ปรากฏว่าแบบสอบถามความพึงพอใจมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกรายการ

4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปทดลองใช้กับครูกลุ่มที่ใช้ทดลองหลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 50 คน

4.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับทั้งฉบับ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ปรากฏว่าแบบสอบถามความพึงพอใจ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.75

4.6 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

5. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 จำนวน 30 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จาก เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเทคนิคการสร้างแบบทดสอบ

5.2 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 จำนวน 45 ข้อ ให้สอดคล้องกับนิยามตามองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการวิเคราะห์ความสำคัญ/องค์ประกอบ 15 ข้อ ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ 15 ข้อ และ การคิดวิเคราะห์หลักการ 15 ข้อ

5.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 คน กลุ่มเดียวกับกลุ่มที่ตรวจสอบหลักสูตรฝึกอบรม ตรวจสอบความเที่ยงตรง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) โดยกำหนดค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 ทุกข้อ (รายละเอียดในภาคผนวก)

5.4 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ได้รับการตรวจและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 30 คน

5.5 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ โดยกำหนดค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) โดยคัดเลือกข้อสอบไว้ด้านละ 10 ข้อ ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 - 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 - 0.73 (รายละเอียดในภาคผนวก)

5.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ได้รับการคัดเลือกมาหาค่า

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75

5.7 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การพัฒนาและศึกษาผลการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้

1. ทดสอบครูโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
2. ฝึกอบรมครูเป็นระยะเวลา 4 วัน ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยใช้ชุดฝึกอบรมครู
3. ทดสอบครูด้วยแบบทดสอบวัดความรู้ฉบับเดิม
4. ทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายก่อนเรียน
5. ติดตามผลการจัดการเรียนรู้ นิเทศ ติดตาม ให้คำปรึกษาและแนะนำ และประชุมเพื่อเสนอความก้าวหน้าในการจัดการเรียนรู้ เป็นเวลา 1 วัน
6. ประเมินทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ของครู
7. สอบถามความพึงพอใจของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรม
8. จัดสนทนากลุ่มรวบรวมความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม
9. ทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายหลังเรียน

การพัฒนาและศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ฝึกอบรมเป็นระยะเวลา 5 วัน ระหว่างวันที่ 1 – 5 กุมภาพันธ์ 2560 ดังนี้
 - 1.1 ทดสอบครูโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน
 - 1.2 วัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน ด้วยแบบวัดเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน
 - 1.3 ดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น โดยผู้วิจัยเป็นวิทยากรอบรมด้วยตนเอง
 - 1.4 ทดสอบครูด้วยแบบทดสอบวัดความรู้ฉบับเดิม
 - 1.5. ประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครู จากสถานการณ์สมมุติ
 - 1.6 วัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน ด้วยแบบวัดเจตคติฉบับเดิม
 - 1.7 สอบถามความพึงพอใจของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรม
2. รับสมัครครูอาสาสมัครในการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และให้ครูอาสาสมัครพัฒนาเครื่องมือการวิจัยในเดือน กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2560 และการทดสอบก่อนเรียน ในเดือนปลาย

เดือนพฤษภาคม การทำวิจัยในชั้นเรียน ในเดือนมิถุนายน และการทดสอบหลังเรียน ในปลายเดือน มิถุนายน วิเคราะห์ผลและเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน ในเดือน มิถุนายน – สิงหาคม 2560 และ ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายในวิจัยในชั้นเรียน

การศึกษาผลการฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูล ดังนี้

1. ทดสอบครูโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต
2. ฝึกอบรมครูเป็นระยะเวลา 5 วัน ตามหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้น 25 - 29 มกราคม 2560 ณ ห้องประชุม 2 โรงแรมรามาดาใหญ่
3. ทดสอบครูด้วยแบบทดสอบวัดความรู้ฉบับเดิม
4. ประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตของครู
5. สอบถามความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรม
6. อาสาสมัครครูที่จะนำสื่ออินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้นไปใช้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560
7. ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายในชั้นเรียน

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

1. สถิติพื้นฐาน
 - 1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)
 - 1.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)
 - 1.3 ค่าร้อยละ
2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ
 - 2.1 หาคุณภาพของแบบสนทนากลุ่มเพื่อสอบถามความต้องการของครูในการเข้ารับการ ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยหาค่าความเหมาะสมโดย กำหนดค่าความเหมาะสม ไม่ต่ำกว่า 3.50
 - 2.2 หาคุณภาพของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักวิชาการเกี่ยวกับความจำเป็นในการ พัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยหาค่าความเหมาะสม โดยกำหนดค่าความเหมาะสม ไม่ต่ำกว่า 3.50
 - 2.3 หาคุณภาพของชุดฝึกอบรมครู เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถใน การคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยหาค่าความเหมาะสมโดยกำหนดค่าความเหมาะสม ไม่ต่ำกว่า 3.50
 - 2.4 หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ดังนี้
 - 2.4.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

2.4.2 หาค่าความยากง่าย (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบ

2.4.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ จากสูตร KR-20 ของ Kuder Richardson

2.5 หาคคุณภาพของแบบประเมินทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

2.5.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

2.5.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ จากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α - Coefficient)

2.6 หาคคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกอบรม ดังนี้

2.6.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นการประเมิน (Index of Item Objective Congruence : IOC)

2.6.2 หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α - Coefficient)

2.7 หาคคุณภาพของแบบสนทนากลุ่มเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม หาค่าดัชนีความเหมาะสมของข้อคำถาม

2.8 หาคคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

2.8.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

2.8.2 หาค่าความยากง่าย (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบ

2.8.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ จากสูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson)

2.9 หาคคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพวฒฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง คุณภาพดีมาก

3.50 – 4.49 หมายถึง คุณภาพดี

2.50 – 3.49 หมายถึง คุณภาพปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง คุณภาพพอใช้

1.00 – 1.49 หมายถึง คุณภาพควรปรับปรุง

2.10 หาคคุณภาพของแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

2.10.1 หาค่าความเที่ยงตรง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

2.10.2 หาค่าความยากง่าย (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบ โดยใช้เทคนิค 50%

2.10.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ จากสูตร KR-20 ของ Kuder Richardson

2.11 หาคคุณภาพของแบบประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

2.11.1 หาค่าความเที่ยงตรง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

2.11.2 หาค่าความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient)

2.12 หาคคุณภาพของแบบวัดเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

2.12.1 หาค่าความเที่ยงตรง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

2.12.2 หาค่าความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient)

2.13 หาคคุณภาพของแบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม ดังนี้

2.13.1 หาค่าความเที่ยงตรง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

2.13.2 หาค่าความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient)

2.14 หาคคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

2.14.1 หาค่าความเที่ยงตรง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

2.14.2 หาค่าความยากง่าย (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบ โดยใช้เทคนิค 50%

2.14.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จากสูตร KR-20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson)

2.15 หาคคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง คุณภาพดีมาก

3.50 – 4.49 หมายถึง คุณภาพดี

2.50 – 3.49 หมายถึง คุณภาพปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง คุณภาพพอใช้

1.00 – 1.49 หมายถึง คุณภาพควรปรับปรุง

2.16 หาคคุณภาพของแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต ดังนี้

2.16.1 หาค่าความเที่ยงตรง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

2.16.2 หาค่าความยากง่าย (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบ โดยใช้เทคนิค 50%

2.16.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ จากสูตร KR-20 ของ Kuder Richardson

- 2.17 หากคุณภาพของแบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต ดังนี้
- 2.17.1 หาค่าความเที่ยงตรง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)
- 2.17.2 หาค่าความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient)
- 2.18 หากคุณภาพของแบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม ดังนี้
- 2.18.1 หาค่าความเที่ยงตรง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)
- 2.18.2 หาค่าความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient)
- 2.19 หากคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ดังนี้
- 2.19.1 หาค่าความเที่ยงตรง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)
- 2.19.2 หาค่าความยากง่าย (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบ โดยใช้เทคนิค 50%
- 2.19.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จากสูตร KR-20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 หาค่าเฉลี่ยและเปรียบเทียบคะแนนก่อนหลังการใช้ชุดฝึกอบรมจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนของกลุ่มครูที่ได้ใช้ชุดฝึกอบรม โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ

3.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการใช้ชุดฝึกอบรมจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนของระกวางกลุ่มครูที่ได้ใช้ชุดฝึกอบรมและกลุ่มครูที่ไม่ได้ใช้ชุดฝึกอบรม โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ

3.3 หาค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการจัดการเรียนรู้ และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ โดยกำหนดเกณฑ์ระดับดีขึ้นไป

3.4 หาค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรม และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

- 4.50 – 5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
- 3.50 – 4.49 หมายถึง พึงพอใจมาก
- 2.50 – 3.49 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายถึง พึงพอใจน้อย
- 1.00 – 1.49 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

3.5 วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากการสนทนากลุ่มเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม

3.6 หาค่าเฉลี่ยและเปรียบเทียบคะแนนก่อนหลัง จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3.7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยร้อยละ ความรู้ของครูเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ก่อนและหลังการฝึกอบรม

3.8 หาค่าร้อยละจากผลการประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ร้อยละ 80 - 100	หมายถึง ดีเยี่ยม
ร้อยละ 70 - 79	หมายถึง ดีมาก
ร้อยละ 60 - 69	หมายถึง ผ่านในระดับดี
ร้อยละ 50 - 59	หมายถึง ผ่านในระดับปานกลาง
ร้อยละ 0 - 49	หมายถึง ไม่ผ่านเกณฑ์

3.9 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียนก่อนและหลังการฝึกอบรม และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง มีเจตคติที่ดีอย่างยิ่ง
3.50 - 4.49	หมายถึง มีเจตคติที่ดี
2.50 - 3.49	หมายถึง มีเจตคติที่เป็นกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง มีเจตคติที่ไม่ดี
1.00 - 1.49	หมายถึง มีเจตคติที่ไม่ดีอย่างยิ่ง

3.10 หาค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรม และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง พึงพอใจมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง พึงพอใจน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

3.11 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ก่อนและหลังการวิจัยในชั้นเรียน

3.12 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยร้อยละ ความรู้ของครูเรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต ก่อนและหลังการฝึกอบรม

3.13 หาค่าร้อยละจากผลการประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ร้อยละ 80 - 100	หมายถึง ดีเยี่ยม
ร้อยละ 70 - 79	หมายถึง ดีมาก
ร้อยละ 60 - 69	หมายถึง ผ่านในระดับดี

ร้อยละ 50 - 59 หมายถึง ผ่านในระดับปานกลาง

ร้อยละ 0 - 49 หมายถึง ไม่ผ่านเกณฑ์

3.14 ทาค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรม และเปรียบเทียบกับเกณฑ์

ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง พึงพอใจมาก

2.50 - 3.49 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง พึงพอใจน้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

3.15 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย
ก่อนและหลังการวิจัยในชั้นเรียน



บทที่ 4 ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาคุณภาพครูเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัย ดังนี้

การนำเสนอผลการวิจัย

การวิจัยนี้ ขอนำเสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาและผลการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาและผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูผู้วิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

ตอนที่ 3 ผลการฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาและผลการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรมสำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏดังนี้

1.1 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครูต่อการเข้ารับการฝึกอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยการจัดสนทนากลุ่ม พบว่า ครูมีความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรม ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมควรกำหนดประมาณ 3-4 วัน รูปแบบการฝึกอบรมควรมีสื่อ เอกสาร ประกอบการฝึกอบรมที่ช่วยให้เข้าใจได้ง่าย ควรจัดวิทยากรที่มีความเข้าใจในการจัดการศึกษาในพื้นที่ 5 จังหวัดชายแดนใต้ การฝึกอบรมควรมีทั้งให้ความรู้ ปฏิบัติ และศึกษด้วยตนเอง

1.2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักวิชาการ พบว่า นักวิชาการมีความเห็นว่ามีควมจำเป็นในการพัฒนาครูให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยเห็นว่าประเด็นเรื่อง that ควรบรรจุไว้ในหลักสูตรฝึกอบรมที่จะจัดขึ้นได้แก่ วิธีการจัดการเรียนรู้และเทคนิคการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ การใช้สื่อที่ช่วยพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์

1.3 ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน พบว่าการฝึกอบรมครูช่วยทำให้ครูมีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรมและนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยครูที่ได้รับการฝึกอบรมมีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น

2. ผลการพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรมสำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏดังตาราง 3

ตาราง 3 คุณภาพของชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรมตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (n = 5)

ชุดฝึกอบรม	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
ชุดที่ 1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	5	5	5	5	4	4.80	0.45	มากที่สุด
ชุดที่ 2 การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
ชุดที่ 3 การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
ชุดที่ 4 สื่อที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
ชุดที่ 5 การประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์	5	4	5	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	5.00	4.40	5.00	5.00	4.60	4.80	0.41	มากที่สุด

จากตาราง 3 พบว่าผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คนประเมินคุณภาพของชุดฝึกอบรมเรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรมสำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยเห็นว่าชุดฝึกอบรมมีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80

3. ผลการใช้ชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครูกลุ่มที่ได้ใช้ชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครูกลุ่มที่ได้ใช้ชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ (n = 45)

ความรู้ของครู	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	ส่วนต่าง	
			เบี่ยงเบน	คะแนน	ร้อยละ
			มาตรฐาน		
ก่อนฝึกอบรม	30	16.97	2.62	7.05	23.50
หลังฝึกอบรม	30	24.02	3.16		

จากตารางที่ 4 พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครู เรื่องการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ สูงกว่าก่อนใช้ โดยก่อนการใช้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.97 และหลังการใช้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.02 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 7.05 คิดเป็นร้อยละ 23.50

3.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระหว่างกลุ่มครูที่ได้เข้ารับการฝึกอบรมและกลุ่มครูที่ไม่ได้เข้ารับการฝึกอบรม ปรากฏดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระหว่างกลุ่มครูที่ได้เข้ารับการฝึกอบรมและกลุ่มครูที่ไม่ได้เข้ารับการฝึกอบรม (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

ครู	n	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	ส่วนต่างของ
			เบี่ยงเบน	
			มาตรฐาน	
ครูที่ได้รับการฝึกอบรม	45	24.02	3.16	6.49
ครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม	45	17.53	3.89	(21.63%)

จากตารางที่ 5 พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครู เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนของครูที่ได้รับการฝึกอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ สูงกว่าคะแนนของครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม โดยครูที่ได้รับการฝึกอบรมมีคะแนน

เฉลี่ยเท่ากับ 24.02 และครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.53 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 6.49 คิดเป็น 21.63%)

3.3 ทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ของครูหลังใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ ปรากฏดังตาราง 6-8

ตาราง 6 ทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ของครูหลังใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ (n = 45)

ทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	แปลผล
1. ด้านคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้	24	18.76	1.23	78.16	ดี
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	21	17.53	1.38	83.48	ดีเยี่ยม
ภาพรวม	45	36.29	2.37	80.64	ดีเยี่ยม

จากตาราง 6 พบว่าคะแนนการปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนรู้หลังการฝึกอบรมของครูในภาพรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.29 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80.64 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับดีเยี่ยม โดยมีค่าเฉลี่ย 17.53 คิดเป็นร้อยละ 83.48 ส่วนด้านคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 18.76 คิดเป็นร้อยละ 78.16

ตาราง 7 ทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ของครูที่ไม่ได้ใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ (n = 45)

ทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	แปลผล
1. ด้านคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้	24	13.14	3.45	54.75	พอใช้
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	21	14.58	5.87	69.42	ปานกลาง
ภาพรวม	45	27.72	5.26	61.60	ปานกลาง

จากตาราง 7 พบว่าคะแนนการปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนรู้ของครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.72 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 61.60 เมื่อ

พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับพอใช้ โดยมีค่าเฉลี่ย 13.14 คิดเป็นร้อยละ 54.75 ส่วนด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย 14.58 คิดเป็นร้อยละ 69.42 ตามลำดับ

ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม ระหว่างครูที่ได้รับการฝึกอบรมและครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n = 45)

ทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	ครูที่ได้รับการฝึกอบรม		ครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม	
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. ด้านคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้	24	14.14 (78.16%)	1.23	18.76 (54.75%)	3.45
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	21	15.38 (83.48%)	1.38	17.53 (69.42%)	5.87
ภาพรวม	45	29.52 (80.64%)	2.37	36.29 (61.60%)	5.26

จากตาราง 8 พบว่าคะแนนการปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนรู้ระหว่างครูที่ได้รับการฝึกอบรมสูงกว่าคะแนนของครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมในภาพรวม โดยครูที่ได้รับการฝึกอบรมมีคะแนนคิดเป็นร้อยละ 80.64 โดยครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 61.60

3.4 ความพึงพอใจของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ปรากฏดังตาราง 9

ตารางที่ 9 คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ (n = 45)

ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
ด้านรูปแบบของชุดฝึกอบรม			
1. ชุดฝึกอบรมมีองค์ประกอบที่เหมาะสม	4.25	0.76	มาก
2. ชุดฝึกอบรมมีสื่อ รูปภาพ และตัวอย่างน่าสนใจ	4.04	0.59	มาก
3. ภาษาที่ใช้ในชุดฝึกอบรมมีความกระชับ เข้าใจได้ง่าย	4.12	0.47	มาก
4. ใบกิจกรรมในชุดฝึกอบรมช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น	4.28	0.52	มาก
5. การวัดและประเมินผลในชุดกิจกรรมมีความหลากหลายและวัดได้ตรงกับสิ่งที่ประเมิน	4.03	0.55	มาก
ด้านเนื้อหาในชุดฝึกอบรม			
6. เนื้อหามีความถูกต้อง ครบคลุม เหมาะสม	4.23	0.72	มาก
7. เนื้อหาช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น	4.53	0.45	มากที่สุด
8. เนื้อหาตรงกับความต้องการของครู	4.43	0.56	มาก
9. เนื้อหาช่วยให้ครูมีความเข้าใจในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนและนำไปใช้แก้ปัญหาได้	4.48	0.52	มาก
ด้านกิจกรรมการใช้ชุดฝึกอบรม			
10. กิจกรรมมีความหลากหลาย	4.33	0.54	มาก
11. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.15	0.48	มาก
12. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมมีตัวอย่างที่เข้าใจได้ง่าย	4.07	0.65	มาก
13. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมช่วยให้เกิดการเรียนรู้สามารถนำไปใช้กับการเรียนการสอนได้	4.26	0.71	มาก
14. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมสามารถนำไปพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้	4.39	0.78	มาก
15. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมช่วยให้ครูเกิดความรู้ ทักษะ ปฏิบัติในการสอน และเจตคติที่ดีต่อการพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์	4.18	0.58	มาก
เฉลี่ยโดยรวม	4.25	0.58	มาก

จากตาราง 9 พบว่าความพึงพอใจของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยภาพรวมน้อยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 โดยมีประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ เนื้อหาช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5. รองลงมา ได้แก่ เนื้อหาช่วยให้ครูมีความเข้าใจในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนและนำไปใช้แก้ปัญหาคือได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ การวัดและประเมินผลในชุดกิจกรรมมีความหลากหลายและวัดได้ตรงกับสิ่งที่จะประเมิน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03

3.4 ความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ปรากฏดังตาราง 10

ตาราง 10 ความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ (n = 15)

ที่	ประเด็น
1.	ครูมีความรู้เรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการร่วมโครงการอย่างชัดเจนกว่าก่อนการเข้าร่วมโครงการ
2.	ครูมั่นใจว่าจะสามารถประยุกต์วิธีการจัดการเรียนรู้และสื่อที่ใช้ในชุดฝึกอบรมไปใช้กับนักเรียนชั้นอื่น ๆ และวิชาอื่นๆ ได้
3.	การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จำเป็นต้องใช้เวลานานและต่อเนื่อง
4.	นักเรียนแต่ละคนมีอัตราการเรียนรู้เพื่อให้สามารถคิดวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน
5.	สื่อมีความจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
6.	การใช้คำถามของครูมีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ครูจึงควรเตรียมการสอนและเตรียมคำถามที่จะใช้ในชั้นเรียนล่วงหน้า
7.	ในแต่ละระดับชั้นหากครูพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในทุกวิชา ก็จะทำให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการคิดวิเคราะห์ได้เร็วและสูงขึ้น
8.	ความรู้พื้นฐานเดิมของนักเรียนที่ไม่เพียงพอและความสามารถด้านวิชาการที่ต่ำกว่าระดับชั้นเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
9.	จากการจัดการเรียนรู้นักเรียนพบว่านักเรียนพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้านหลักการได้ยากกว่าด้านอื่น โดยด้านการวิเคราะห์ความสำคัญจะพัฒนาได้ง่ายกว่า
10.	วิธีสอนที่ครูใช้มากในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ได้แก่ หมวกหกใบ 5E 5w1H ของบลูม 4MAT โดยเห็นว่าวิธีสอนที่ส่งผลให้นักเรียนพัฒนาการคิดวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน ได้แก่ วิธีสอนแบบโครงงาน และวิธีสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เทคนิคผังกราฟิก เทคนิคการใช้คำถาม และวิธีสอนแบบซิปปา
11.	การทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนอาจใช้เครื่องมืออื่น ๆ ด้วย นอกเหนือจากแบบทดสอบ ได้แก่ แบบทดสอบแบบเขียนตอบแบบอัตนัย ตรวจชิ้นงาน

ตาราง 10 (ต่อ)

ที่	ประเด็น
12.	การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างครูในกลุ่มและการนิเทศที่เป็นกัลยาณมิตรเป็นช่องทางหนึ่งที่ทำให้ครูขยายความรู้ที่เกี่ยวกับการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้กว้างขึ้น

จากตาราง 10 พบว่าครูมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน สรุปเป็นประเด็นสำคัญ ได้แก่ ครูมีความรู้เรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการร่วมโครงการอย่างชัดเจนกว่าก่อนการเข้าร่วมโครงการ และการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จำเป็นต้องใช้เวลานานและต่อเนื่อง จากการจัดการเรียนรู้นักเรียนพบว่านักเรียนพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้านหลักการได้ยากกว่าด้านอื่น โดยด้านการวิเคราะห์ความสำคัญจะพัฒนาได้ง่ายกว่า การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างครูในกลุ่มและการนิเทศที่เป็นกัลยาณมิตรเป็นช่องทางหนึ่งที่ทำให้ครูขยายความรู้ที่เกี่ยวกับการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้กว้างขึ้น วิธีสอนที่ครูใช้มากในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ได้แก่ หมวกหกใบ 5E 5w1H ของบลูม 4MAT โดยเห็นว่าวิธีสอนที่ส่งผลให้นักเรียนพัฒนาการคิดวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน ได้แก่ วิธีสอนแบบโครงงาน และวิธีสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เทคนิคผังกราฟิก เทคนิคการใช้คำถาม และวิธีสอนแบบชิปปา

3.5 ผลการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ปรากฏดังตาราง 11-34

ตาราง 11 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม (n = 152)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	ส่วนต่าง	
			เบี่ยงเบน	คะแนน	ร้อยละ
			มาตรฐาน		
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	15	5.56	2.06	4.60	30.67
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	15	10.16	1.95		

จากตารางที่ 11 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.56 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.16 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 4.60 คิดเป็นร้อยละ 30.67

ตาราง 12 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม (n = 91)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	15	6.82	3.02	4.50	30.00
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	15	11.32	2.19		

จากตารางที่ 12 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.82 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.32 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 4.50 คิดเป็นร้อยละ 30.00

ตาราง 13 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม (n=115)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	15	6.17	3.24	4.09	27.27
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	15	10.26	2.57		

จากตารางที่ 13 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.17 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.26 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 4.09 คิดเป็นร้อยละ 27.27

ตาราง 14 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม (n = 212)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	ส่วนต่าง	
			เบี่ยงเบน	คะแนน	ร้อยละ
			มาตรฐาน		
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	21	12.52	3.16	4.86	23.14
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	21	17.38	2.52		

จากตารางที่ 14 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.52 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.38 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 4.86 คิดเป็นร้อยละ 23.14

ตาราง 15 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม (n = 228)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	ส่วนต่าง	
			เบี่ยงเบน	คะแนน	ร้อยละ
			มาตรฐาน		
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	21	9.22	3.23	7.61	36.24
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	21	16.83	2.17		

จากตารางที่ 15 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.22 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.83 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 7.61 คิดเป็นร้อยละ 36.24

ตาราง 16 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม (n = 157)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	21	10.16	2.88	6.19	29.48
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	21	16.35	2.01		

จากตารางที่ 16 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.16 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.35 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 6.19 คิดเป็นร้อยละ 29.48

ตาราง 17 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม (n = 159)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	24	9.08	2.73	9.27	38.63
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	24	18.35	1.92		

จากตารางที่ 17 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.08 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.35 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 9.27 คิดเป็นร้อยละ 38.63

ตาราง 18 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม (n = 165)

ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	24	10.95	2.65	6.29	26.21
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	24	17.24	1.32		

จากตารางที่ 18 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.95 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.24 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 6.29 คิดเป็นร้อยละ 26.21

ตาราง 19 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม (n = 306)

ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	24	11.38	2.80	6.81	28.38
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	24	18.19	1.96		

จากตารางที่ 19 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.38 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.19 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 6.81 คิดเป็นร้อยละ 28.36

ตาราง 20 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม (n = 193)

ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	30	14.48	2.72	8.58	28.60
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	30	23.06	1.89		

จากตารางที่ 20 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.48 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.06 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 8.58 คิดเป็นร้อยละ 28.60

ตาราง 21 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม (n = 225)

ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	30	12.35	2.75	8.83	29.43
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	30	21.18	2.02		

จากตารางที่ 21 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.35 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.18 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 8.83 คิดเป็นร้อยละ 29.43

ตาราง 22 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม (n = 239)

ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	30	15.84	3.04	7.75	25.83
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	30	23.59	2.15		

จากตารางที่ 22 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.84 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.59 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 7.75 คิดเป็นร้อยละ 25.83

ตาราง 23 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n = 138)

ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	15	4.80	3.08	1.76	11.73
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	15	6.56	2.42		

จากตารางที่ 23 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.56 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 1.76 คิดเป็นร้อยละ 11.73

ตาราง 24 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n = 79)

ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	15	6.04	4.08	0.84	5.60
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	15	6.88	3.87		

จากตารางที่ 24 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.04 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.88 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 0.84 คิดเป็นร้อยละ 5.60

ตาราง 25 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n=108)

ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	15	6.52	3.62	1.02	8.80
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	15	7.84	3.26		

จากตารางที่ 25 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.52 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.84 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 1.02 คิดเป็นร้อยละ 8.80

ตาราง 26 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n = 225)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	21	12.84	3.06	1.34	6.38
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	21	14.18	2.65		

จากตารางที่ 26 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.84 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.18 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 1.34 คิดเป็นร้อยละ 6.38

ตาราง 29 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n = 207)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	21	10.54	3.46	2.56	12.19
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	21	13.10	2.22		

จากตารางที่ 27 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.54 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.10 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 2.56 คิดเป็นร้อยละ 12.19

ตาราง 28 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n = 163)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	ส่วนต่าง	
			เบี่ยงเบน	คะแนน	ร้อยละ
			มาตรฐาน		
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	21	11.94	2.57	2.26	10.76
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	21	14.20	2.34		

จากตารางที่ 28 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.94 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.20 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 2.26 คิดเป็นร้อยละ 10.76

ตาราง 29 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n = 129)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	ส่วนต่าง	
			เบี่ยงเบน	คะแนน	ร้อยละ
			มาตรฐาน		
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	24	9.42	2.63	3.25	13.54
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	24	12.67	2.18		

จากตารางที่ 29 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.42 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.67 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 3.25 คิดเป็นร้อยละ 13.54

ตาราง 30 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n = 175)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	ส่วนต่าง	
			เบี่ยงเบน	คะแนน	ร้อยละ
			มาตรฐาน		
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	24	10.06	2.76	2.46	10.25
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	24	12.52	2.65		

จากตารางที่ 30 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.95 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.24 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 6.29 คิดเป็นร้อยละ 26.21

ตาราง 31 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n = 134)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	ส่วนต่าง	
			เบี่ยงเบน	คะแนน	ร้อยละ
			มาตรฐาน		
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	24	12.02	2.94	3.66	15.25
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	24	15.68	2.85		

จากตารางที่ 31 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.02 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.68 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 3.66 คิดเป็นร้อยละ 15.25

ตาราง 32 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n = 153)

ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	30	15.42	2.88	2.94	9.80
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	30	18.36	2.54		

จากตารางที่ 32 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.42 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.36 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 2.94 คิดเป็นร้อยละ 9.80

ตาราง 33 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n = 205)

ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	30	13.66	2.84	4.21	14.03
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	30	17.87	2.18		

จากตารางที่ 33 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.66 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.87 ส่วนต่างของคะแนน 4.21 คิดเป็นร้อยละ 14.03

ตาราง 34 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม (n = 247)

ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน	ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	30	16.24	3.62	3.43	11.43
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	30	19.67	2.73		

จากตารางที่ 34 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.24 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.67 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 3.43 คิดเป็นร้อยละ 11.43

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาและผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูผู้กรวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

1.1 ผลการประเมินความเหมาะสมหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏดังตาราง 35-40

ตาราง 35 ผลการประเมินความเหมาะสมหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ความเหมาะสม
1. หลักการ	5.00	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์	5.00	มากที่สุด
3. เนื้อหาสาระ	5.00	มากที่สุด
4. วิธีการฝึกอบรม	5.00	มากที่สุด
5. การประเมินผล	5.00	มากที่สุด
6. ตารางการฝึกอบรม	5.00	มากที่สุด
7. แผนการฝึกอบรม	5.00	มากที่สุด
เฉลี่ย	5.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 35 แสดงว่าหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีผลการประเมินความเหมาะสมภาพรวมในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00

2. ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

2.1 ความรู้ของครู เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปรากฏดังตาราง 36

ตาราง 36 ความรู้ของครู เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

จำนวนครู	ความรู้ของครูเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ส่วนต่าง (คะแนน)
50	ก่อนฝึกอบรม	50	25.14	4.59	5.08
	หลังฝึกอบรม	50	30.22	3.43	

จากตารางที่ 36 แสดงว่าครูที่ได้รับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม โดยก่อนฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.14 หลังการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 30.22 และส่วนต่างเท่ากับ 5.08

2.2 คุณภาพของรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปรากฏดังตาราง 37

ตาราง 37 รายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

จำนวนครู	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ระดับคุณภาพ
50	20	12.46	62.30	ดี

จากตารางที่ 37 แสดงว่า รายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.46 คิดเป็นร้อยละ 62.30

2.3 เจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน ก่อนและหลังฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏดังตาราง 38

ตาราง 38 เจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน ก่อนและหลังฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

จำนวนครู	เจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
50	ก่อนฝึกอบรม	3.48	เป็นกลาง
	หลังฝึกอบรม	3.97	ดี

จากตารางที่ 38 แสดงว่าครูที่ได้รับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม ก่อนการฝึกอบรมครูมีเจตคติเป็นกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 และหลังการฝึกอบรม ครูมีเจตคติในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97

2.4 ความพึงพอใจของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน ก่อนและหลังฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏดังตาราง 39

ตาราง 39 ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการ
 คิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (N = 50)

ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
1. ความรู้ความสามารถของวิทยากร	4.42	0.49	มาก
2. การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร	4.28	0.53	มาก
3. ความเป็นกันเองของวิทยากร	4.24	0.59	มาก
4. กิจกรรมมีความน่าสนใจ	4.06	0.79	มาก
5. กิจกรรมช่วยให้เกิดการเรียนรู้	4.26	0.66	มาก
6. กิจกรรมช่วยให้ปฏิบัติได้	4.52	0.54	มากที่สุด
7. กิจกรรมช่วยให้มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยในชั้นเรียน	4.52	0.54	มากที่สุด
8. การประเมินผลมีความเหมาะสม	4.24	0.47	มาก
9. เอกสารประกอบการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.28	0.57	มาก
10. ความพร้อมของสื่ออุปกรณ์แหล่งข้อมูล	4.48	0.50	มาก
เฉลี่ย	4.33	0.40	มาก

จากตารางที่ 39 แสดงว่าครูที่ได้รับการฝึกอบรมการพัฒนาครูผู้การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อ
 พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
 มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33

2.5 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยในชั้นเรียน
 ของครูก่อนและหลังการวิจัยในชั้นเรียน ปรากฏดังตาราง 40

ตาราง 40 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยในชั้นเรียน
 ของครูก่อนและหลังการวิจัยในชั้นเรียน

จำนวน นักเรียน	ความสามารถใน การคิดวิเคราะห์	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ส่วนต่าง
25	ก่อนการวิจัยในชั้นเรียน	30	13.84	1.72	9.64
	หลังการวิจัยในชั้นเรียน	30	23.48	1.50	

จากตารางที่ 40 แสดงว่านักเรียนกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยในชั้นเรียน มีความสามารถในการ
 คิดวิเคราะห์ขึ้น โดยก่อนการวิจัยในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.84 หลังการวิจัยในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ย
 เท่ากับ 23.48 และส่วนต่างเท่ากับ 9.64

ตอนที่ 3 ผลการฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์
ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

1. ผลการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์
ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ตามรายละเอียดดังนี้

1.1 ความรู้ของครู เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมการ
สร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัด
มพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏดังตารางที่ 41

ตารางที่ 41 ความรู้ของครู เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมการสร้าง
สื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัด
มพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

จำนวนครู	ความรู้ของครูเรื่องการวิจัย ในชั้นเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ส่วนต่าง (คะแนน)
50	ก่อนฝึกอบรม	30	15.28	3.77	7.46
	หลังฝึกอบรม	30	22.74	3.24	

จากตารางที่ 41 แสดงว่าความรู้เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการ
คิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ หลังการฝึกอบรม
(ค่าเฉลี่ย=22.74) (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=3.24) สูงกว่าก่อนการฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย=15.28)
(ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=3.77)

1.2 ความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมการสร้าง
สื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5
จังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังตารางที่ 42

ตาราง 42 ความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมการสร้างสื่อ
อินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัด
มพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

จำนวนครู	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ระดับคุณภาพ
50	10	7.86	78.60	ดีมาก

จากตารางที่ 42 แสดงว่า ความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ อยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย=7.86) คิดเป็นคะแนนร้อยละ 78.60

1.3 ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังตารางที่ 43

ตาราง 43 ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (N = 50)

จำนวนครู	คะแนน	หลังการฝึกอบรม		
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปล
50	5	4.46	0.52	มาก

จากตารางที่ 43 แสดงว่าความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.46) (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.52)

2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายของครูก่อนและหลังการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏดังตารางที่ 44

ตารางที่ 44 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายของครูก่อนและหลังการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต

จำนวนนักเรียน	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ส่วนต่าง
40	ก่อนการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต	30	14.48	2.12	
	หลังการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต	30	24.76	1.76	

จากตารางที่ 44 แสดงว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ หลังการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย=24.76) (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.76) สูงกว่าก่อนการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย=14.48) (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=2.12)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาคุณภาพครูเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ในครั้งนี้เป็นการวิจัยระดับแผนงาน โดยมีโครงการวิจัยย่อย ภายใต้แผนงานจำนวน 3 โครงการ ได้แก่ โครงการวิจัยที่ 1 การพัฒนาชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ โครงการวิจัยที่ 2 การพัฒนาครูผู้การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และโครงการวิจัยที่ 3 การฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ 1) เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ 2) เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูผู้การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และ 3) เพื่อศึกษาผลการฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

กลุ่มเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในโครงการวิจัยที่ 1 การพัฒนาชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ ประกอบด้วย กลุ่มเป้าหมายหลัก จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเครื่องมือวิจัย ได้แก่ ครูการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 30 คน ได้มาจากการรับสมัคร กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยโดยใช้ชุดฝึกอบรม ได้แก่ ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 45 คน ได้มาจากการรับสมัคร กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยโดยไม่ได้รับชุดฝึกอบรม ได้แก่ ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 45 คน ได้มาจากสุ่มแบบหลายขั้นตอน สำหรับกลุ่มเป้าหมายรอง ประกอบด้วย นักเรียน จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์จากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเครื่องมือวิจัย กลุ่มที่ 1 จำนวน 30 คน กลุ่มที่ 2 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์จากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายจริงในการวิจัย กลุ่มที่ 2 ทุกคน และกลุ่มที่ 3 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์จากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายจริงในการวิจัย กลุ่มที่ 3 ทุกคน

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยในโครงการวิจัยที่ 2 การพัฒนาครูผู้การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

ประกอบด้วย กลุ่มเป้าหมายหลัก ได้แก่ ครูระดับประถมศึกษา ใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้มาจากการรับสมัคร จำนวน 50 คน และกลุ่มเป้าหมายรอง ได้แก่ นักเรียนในชั้นเรียนของครูกลุ่มเป้าหมายหลัก จำนวน 25 คน

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยในโครงการวิจัยที่ 3 การฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ประกอบด้วยกลุ่มเป้าหมายหลัก ได้แก่ ครูระดับประถมศึกษาใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 50 คน ที่เข้าอบรม ได้มาจากการรับสมัคร และกลุ่มเป้าหมายรอง ได้แก่ นักเรียนชั้นเรียนของครูกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 40 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดฝึกอบรมครู เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ 3) แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้ แบบรูบริค (Scoring Rubric) 4) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกอบรม จำนวน 15 ข้อ 5) แบบสนทนากลุ่มเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 6) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในโครงการวิจัยที่ 1 ระดับชั้นละ 1 ฉบับ รวม 12 ฉบับ 7) หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ 8) แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ 9) แบบประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน แบบรูบริค (Scoring Rubric) จำนวน 15 ข้อ 10) แบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม แบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 15 ข้อ 11) แบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน แบบลิเคิร์ท จำนวน 15 ข้อ 12) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในโครงการวิจัยที่ 2 เป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ 13) หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ 14) แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่อง การสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 15) แบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต เป็นแบบรูบริค (Scoring Rubric) จำนวน 1 ฉบับ 16) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมจำนวน 1 ฉบับ และ 17) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในโครงการวิจัยที่ 3 เป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาคุณภาพครูเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ครูมีความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรม นักวิชาการเห็นว่ามีมีความจำเป็นในการพัฒนาครูให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การฝึกอบรมครูช่วยทำให้ครูมีทักษะการคิด

วิเคราะห์สูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรมและนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยครูที่ได้รับการฝึกอบรม มีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น ชุดฝึกอบรมเรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรมสำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครูเรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม และสูงกว่าครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม โดยมีคะแนนส่วนต่างคิดเป็นร้อยละ 21.63 2) ทักษะการจัดการเรียนรู้ของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในเกณฑ์ระดับดีเยี่ยม ส่วนครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมมีคะแนนทักษะการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง 3) ความพึงพอใจของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก 4) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้จากครูที่ได้รับการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ในทุกระดับชั้น โดยคะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุดที่เพิ่มขึ้น คิดเป็น 38.63 ส่วนนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละที่เพิ่มขึ้นคิดเป็น 15.25

2. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้น พบว่า 1) ครูมีความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนหลังการฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย=25.14) สูงกว่าก่อนฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย=30.22) 2) รายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย=12.46) (62.30%) 3) ครูมีเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย=3.97) 4) ครูมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.33) และ 5) นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการวิจัยในชั้นเรียน (ค่าเฉลี่ย=13.84) สูงกว่าก่อนการวิจัยในชั้นเรียน (ค่าเฉลี่ย=23.48)

3. ความรู้ของครู เรื่อง การสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตหลังการฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย=22.74) สูงกว่าก่อนการฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย=15.28) 2) ความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตของครู อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นคะแนนร้อยละ 78.60 3) ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย=4.46) และ 4) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย=24.76) สูงกว่าก่อนการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย=14.48)

อภิปรายผล

1. ครูมีความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรม นักวิชาการเห็นว่ามีความจำเป็นในการพัฒนาครูให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การฝึกอบรมครูช่วยให้ครูมีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรมและนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยครูที่ได้รับการฝึกอบรมมีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากเนื้อหาและกิจกรรมในชุดฝึกอบรมในครั้งนี้เป็นเรื่องที่ครูส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้องและชัดเจนมาก่อน

ขณะเดียวกันครูผู้เข้าอบรมทราบว่าผลการทดสอบทางการศึกษาทั้งในระดับประเทศ (ONET) และระดับพื้นที่ที่ผ่านมาในแต่ละปีจะมีผลการประเมินอยู่ในระดับไม่น่าพอใจ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอน ขณะเดียวกันผู้วิจัยได้สอบถามนักวิชาการและสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ดังนั้น ชุดฝึกอบรมที่จะออกแบบขึ้นจึงสนองความต้องการและความสนใจของครู ทำให้ครูมีความคิดเห็นที่สะท้อนถึงความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรม

ชุดฝึกอบรมเรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรมสำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาชุดฝึกอบรมมีขั้นตอนในการพัฒนาชุด 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาความต้องการ 2) การสร้างชุดฝึกอบรม 3) การนำชุดฝึกอบรมไปใช้ 4) การนิเทศติดตามและประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรม ทั้งนี้ การศึกษาความต้องการครั้งนี้นั้นอยู่บนพื้นฐานของการรวบรวมข้อมูล การสอบถามความต้องการของครู และการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ชุดฝึกอบรมมีจุดมุ่งหมายของชุดครอบคลุมด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย สำหรับการออกแบบชุดฝึกอบรมนั้น ผู้วิจัยได้คำนึงถึงหลักในการพิจารณาคัดเลือกเนื้อหาที่ดีและจัดวางลำดับของเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกัน โดยเนื้อหานั้นมาจากแหล่งองค์ความรู้และมาจากการสอบถามผู้เกี่ยวข้อง เมื่อผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบคุณภาพชุดแล้วจึงมีความเห็นว่าชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้น มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าชุดมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ฝึกอบรมครูกลุ่มเป้าหมายได้ สำหรับขั้นตอนการนำชุดไปใช้ฝึกอบรมนั้น ผู้วิจัยได้คำนึงถึงหลักของการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะปฏิบัติ และความรู้สึที่ดี ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการฝึกอบรมที่หลากหลาย ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับอารีรักษ์ มีแจ้ง และสิริพร ปาณางษ์ (2553: 17-29) ที่ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูภาษาอังกฤษโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการอบรมต่อไปได้ และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของจุไรศิริ ชูรักษ์ (2557: 116-117) ที่ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน สำหรับนักศึกษาครูสังกัดมหาวิทยาลัยในจังหวัดสงขลา ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

สำหรับผลการชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ อภิปรายผลตามรายละเอียดดังนี้

1.1 ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครูเรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังเข้ารับการฝึกอบรมเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้สูงกว่าก่อนการฝึกอบรม โดยมีคะแนนความก้าวหน้าคิดเป็นร้อยละ 23.50 ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ใช้วิธีฝึกอบรมที่หลากหลาย ในระหว่างการจัดกระบวนการฝึกอบรม ผู้วิจัยในฐานะวิทยากรได้เปิดโอกาสให้ครูผู้เข้าอบรมได้ซักถาม แลกเปลี่ยนความรู้ และให้ข้อเสนอแนะ ทำ

ให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ที่ถูกต้องและชัดเจนขึ้น ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับทรงพล เพ็ชรทอง (2554 : 90) ที่ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมความรู้การเป็นผู้นำนันทนาการสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องความรู้ความเข้าใจในการเป็นผู้นำนันทนาการดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับอารีย์ พรหมเล็ก (2553: 183) ที่ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดประสบการณ์ที่เสริมสร้างความฉลาดทางอารมณ์สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ที่เสริมสร้างความฉลาดทางอารมณ์หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 ทักษะการจัดการเรียนรู้ของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ อยู่ในเกณฑ์ระดับดีเยี่ยม มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.64 ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ เนื่องจากได้เปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมได้ฝึกปฏิบัติในการจัดกิจกรรมการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ทำให้เกิดทักษะจากการฝึกปฏิบัติส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ด้านการปฏิบัติในภาพรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Art-in (2013: 939-945) ที่ได้ศึกษาวิจัยพัฒนาหลักสูตร เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในประเทศไทย พบว่า ครูจำนวนร้อยละ 79.17 สามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้อยู่ในระดับดีมาก และครูร้อยละ 20.83 ออกแบบแผนได้อยู่ในระดับดี และยังสอดคล้องกับวัลลภ พัฒนาพงษ์ (2555: 46-52) ที่ได้วิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ ผลการประเมินภาคปฏิบัติของผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.3 ความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกอบรมของครูเรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 เนื่องจากชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นได้มีการออกแบบอยู่บนพื้นฐานของการสร้างชุดฝึกและผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ การฝึกอบรมประกอบด้วยขั้นตอนและกิจกรรมที่หลากหลาย ให้ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในกิจกรรม โดยให้เกิดกระบวนการคิด และเปิดโอกาส เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจกับกลุ่ม มีการเปิดใจกว้างยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม มุ่งมั่นที่จะทำงานให้ประสบความสำเร็จ พฤติกรรมเช่นนี้แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกอบรม ดังที่จिरาพร หนูลาย (2550) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจ เป็นความรู้สึกนึกคิดหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความสุขที่เกิดจากการปฏิบัติงานเมื่อได้รับการสนองความต้องการของตนทำให้เกิดความรู้สึกดีในสิ่งนั้น

1.4 ความคิดเห็นของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรมเรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ โดยภาพรวมเห็นว่าที่ครูทุกคนมีความเห็นเหมือนกัน ได้แก่ ครูมีความรู้เรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการร่วมโครงการอย่างชัดเจนกว่าก่อนการเข้าร่วมโครงการ และการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จำเป็นต้องใช้เวลานานและต่อเนื่อง

ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากชุดฝึกอบรมที่ออกแบบขึ้นนั้น ได้สนองความต้องการและความสนใจของครู โดยผู้วิจัยได้ การศึกษาความต้องการของครูกลุ่มเป้าหมายก่อนแล้วนำมาสร้างชุดฝึกอบรม นอกจากนี้เอกสารการฝึกอบรมมีความสมบูรณ์ครบถ้วนทำให้ครูผู้เข้าอบรมเข้าใจและปฏิบัติได้ง่าย และในระหว่างฝึกอบรมครูมีความตั้งใจในการทำกิจกรรมและมีความกระตือรือร้นตลอดเวลาของการฝึกอบรม

1.5 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยมีคะแนนความก้าวหน้าคิดเป็นร้อยละ 30.67, 30.00, 27.27, 23.14, 36.24, 29.48, 38.63, 26.21, 28.38, 28.60, 29.43 และ 25.83 ตามลำดับ ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากครูผู้สอนที่ผ่านการฝึกอบรมได้จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อฝึกให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการวิเคราะห์ความสำคัญ/องค์ประกอบ ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และด้านการวิเคราะห์หลักการ ส่งผลทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด สามารถนำกระบวนการคิดไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งวนิช สุธารัตน์ (2547: 135; อ้างอิงจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540 : 161) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์มีประโยชน์ต่อบุคคล ช่วยให้สามารถปฏิบัติงานอย่างมีหลักการและเหตุผล ได้งานที่มีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล และช่วยให้พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตในสถานการณ์ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงสู่ยุคสารสนเทศและเทคโนโลยีผลการวิจัยดังกล่าว สอดคล้องกับผลการวิจัยของณัฐกานาเลื่อน (2556) ที่ได้ดำเนินการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของอุมาภรณ์ ไชยเจริญ ที่ได้ดำเนินการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม และเทคนิคการใช้ผังกราฟิก มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. หลักสูตรฝึกอบรมครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรฝึกอบรมได้ผ่านกระบวนการพัฒนามาอย่างรอบคอบโดยผ่านผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรวมถึงผ่านการทดลองใช้ก่อนนำไปใช้จริงทำให้ทราบปัญหาอุปสรรคและได้ปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้สำหรับผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ อภิปรายตามรายละเอียดดังนี้

2.1 ความรู้ของครูเรื่องการวิจัยในชั้นหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการฝึกอบรมทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนมากขึ้น ซึ่งจงกลณี ชูติมาเทวินทร์ (2542) กล่าวว่า การฝึกอบรม คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอันเป็นการเพิ่มความสามารถในการทำงานของคนทั้งในเรื่องความรู้ ทักษะทัศนคติ ความชำนาญในการปฏิบัติงาน ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชาญ พันธุ์ประเสริฐ (2551) ซึ่งได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูวิทยาศาสตร์เพื่อออกแบบบทปฏิบัติการ

ที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่า ความรู้ของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการเข้ารับการฝึกอบรม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไสววัฒน์ พรหมสุวรรณ. (2554) ซึ่งได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู เพื่อปลูกฝังคุณธรรมนักเรียน ประถมศึกษา พบว่า การประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าอบรม ผลจากการทดสอบปรากฏว่า ครูมีความรู้หลังการฝึกอบรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรมนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.88 แสดงว่าการฝึกอบรมโดยใช้หลักสูตรนี้ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้น

2.2 รายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมเรื่อง การพัฒนาครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ อยู่ในเกณฑ์คุณภาพดี ทั้งนี้เนื่องมาจากการฝึกอบรมทำให้ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน การฝึกอบรมเน้นให้ครูผู้เข้าฝึกอบรมนำความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนไปปฏิบัติจริง มีการฝึกทำแบบวิจัยในชั้นเรียนด้วยตนเอง ทำให้ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียนส่งผลทำให้รายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในเกณฑ์คุณภาพดีสอดคล้องกับจงกลณี ชุตินาเทวินทร์ (2542) กล่าวว่า การฝึกอบรม คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอันเป็นการเพิ่มความสามารถในการทำงานของคน ทั้งในเรื่องความรู้ ทักษะ ทักษะคิด ความชำนาญในการปฏิบัติงาน นอกจากนั้นผลการวิจัยดังกล่าวยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวิชาญ พันธุ์ประเสริฐ (2551) ซึ่งได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูวิทยาศาสตร์เพื่อออกแบบบทปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่า ความสามารถด้านการออกแบบและจัดทำบทปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่นของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการเข้ารับการฝึกอบรม

2.3 เจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียนหลังเข้ารับการฝึกอบรมเรื่อง การพัฒนาครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม ทั้งนี้เนื่องมาจากการฝึกอบรมเน้นให้ครูนำความรู้ไปปฏิบัติจริงในห้องเรียนและการฝึกอบรมประกอบด้วยขั้นตอนและกิจกรรมที่หลากหลายให้ครูได้ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ และฝึกการทำงานร่วมกัน ทำให้ครูมีความรู้และความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนมากขึ้นและเห็นว่าเป็นสิ่งที่ไม่ยุ่งยาก ส่งผลให้ครูมีเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียนสูงขึ้น ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของวิชาญ พันธุ์ประเสริฐ (2551) ซึ่งได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูวิทยาศาสตร์เพื่อออกแบบบทปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่า เจตคติของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อการออกแบบบทปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่นอยู่ในระดับดีมาก

2.4 ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมของครูเรื่องการพัฒนาครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ อยู่ในระดับมาก เนื่องมาจากการฝึกอบรมเน้นให้ครูนำความรู้ไปปฏิบัติจริงในห้องเรียนและการฝึกอบรม ประกอบด้วย ขั้นตอนและกิจกรรมที่หลากหลาย ให้ครูมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ได้ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น และฝึกทำวิจัยในชั้นเรียนด้วยตนเอง ส่งผลทำให้ครูมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม ซึ่งจิราพร หนูสาย (2550) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึก

นึกคิดหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความสุขที่เกิดจากการปฏิบัติงานเมื่อได้รับการสนองความต้องการของตนทำให้เกิดความรู้สึกดีในสิ่งนั้น

2.5. นักเรียนกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยในชั้นเรียน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้น โดยก่อนการวิจัยในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.84 หลังการวิจัยในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.48 และส่วนต่างเท่ากับ 9.64 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการวิจัยในชั้นเรียนเป็นกระบวนการในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาลูกเรียนอย่างเป็นระบบและน่าเชื่อถือได้ สอดคล้องกับ Cross and Angleo (2005) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียน เป็นกระบวนการออกแบบการทดลองอย่างรอบคอบ และ Mettetal (2005) กล่าวถึงการวิจัยในชั้นเรียนว่าเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ของครูอย่างเป็นระบบตามเป้าหมายของการปฏิบัติในสถานการณ์ในชั้นเรียนนั้นๆ

3. ความรู้เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม และความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ อยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้เนื่องจากการฝึกอบรมซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาหรือฝึกฝนเพื่อเพิ่มความรู้และความสามารถของคนให้เหมาะสมกับงานที่ทำอยู่ (จงกลณี ชุตินาเทวินทร์, 2542 ; นพเก้า ณ พัทลุง, 2561) ซึ่งจากกระบวนการฝึกอบรมในการวิจัยนี้มีกระบวนการถ่ายทอดความรู้ที่มีขั้นตอนชัดเจน มีการฝึกปฏิบัติที่เหมาะสมและใช้จิตวิทยาในการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม จึงช่วยพัฒนาความรู้และการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และ ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากการฝึกอบรมซึ่งเป็นการพัฒนาครู ซึ่งเป็นผู้ใหญ่หรือผู้ทำงานแล้ว ผู้วิจัยใช้วิธีเลือกวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสมกับวัยของครู เช่น สร้างความปรารถนาในการเรียนรู้ เลือกเนื้อหาที่เป็นประโยชน์โดยตรงแก่ครู เน้นการปฏิบัติร่วมกับวิธีอื่นๆ ที่หลากหลายบรรยากาศของการเรียนการอบรมต้องมีลักษณะเป็นกันเอง และให้กำลังใจในขณะที่ฝึกอบรม (วิจิตร อวระกุล, 2537) ผลการจากการใช้วิธีดังกล่าว ทำให้ครูรู้ผ่อนคลายไม่ตึงเครียด และมีความต้องการในการฝึกอบรมซึ่งส่งผลต่อความพึงพอใจในการฝึกอบรมในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากการศึกษาการพัฒนาชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ ดังนี้

1. ผลการวิจัยพบว่าครูผู้สอนที่ผ่านการฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้หลังการอบรมสูงกว่าก่อนอบรม และมีผลการปฏิบัติด้านการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับดีเยี่ยม และผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น ดังนั้น หน่วยงานทางการศึกษาที่ 5 จังหวัดชายแดนใต้สามารถนำหลักสูตรที่สร้างขึ้นไว้ใช้ฝึกอบรมครูในสังกัดเพื่อเพิ่มคุณภาพของนักเรียนได้

2. ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้เข้าอบรมเป็นครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ดังนั้น วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระฯ จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชา

และเนื้อหาสาระของแต่ละวิชา ดังนั้น ในการนิเทศติดตามผลในชั้นเรียนขณะครูผู้สอนจัดการเรียนรู้ นั้น ผู้นิเทศจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติของแต่ละวิชาและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระในวิชานั้น ๆ ด้วย เพื่อจะได้แนะนำและให้ข้อเสนอแนะที่ถูกต้องเหมาะสม

3. ในระหว่างการฝึกปฏิบัติ วิทยากรผู้ให้การอบรมต้องคอยสังเกตและให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานแก่ครูผู้สอนที่เข้าอบรมอย่างใกล้ชิด และให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้การปฏิบัติงานนำไปสู่การออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ตลอดจนสร้างชิ้นงานที่กำหนดในชั้นตอนต่อไปได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้ ควรมีผู้ช่วยวิทยากรที่คอยให้คำแนะนำครูผู้สอนในกลุ่มย่อย

4. ในการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนด้านทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการทำงานกลุ่มนั้น ในระยะแรก ๆ อาจต้องใช้เวลามากในการจัดการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม ครูผู้สอนจะต้องมีความอดทน กระตุ้นความคิดให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ และให้คำแนะนำในการทำงานกลุ่มแก่นักเรียน อีกทั้ง ต้องฝึกวินัยและความรับผิดชอบให้แก่นักเรียนควบคู่กันไปด้วย เนื่องจากวินัยและความรับผิดชอบจะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

5. จากการวิจัยโดยการสังเกตการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนในชั้นเรียน และการสัมภาษณ์ครูผู้สอน พบว่า สื่อมีความสำคัญและมีความจำเป็นในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ดังนั้น ในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้ง ครูผู้สอนควรมีการวางแผน เตรียมการ และเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากการศึกษาการพัฒนาครูผู้สอนในการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังกัดมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังนี้

1. ก่อนการฝึกอบรมผู้วิจัยต้องสร้างความตระหนักให้ครูเห็นคุณค่าของการทำวิจัยในชั้นเรียน เช่น การอธิบายถึงประโยชน์ของการทำวิจัยซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนและการพัฒนาตนเองของครู ทำให้ครูมีแรงบันดาลใจในการทำวิจัยในชั้นเรียน
2. ขั้นตอนการฝึกอบรมครูวิทยากรต้องเป็นกัลยาณมิตรของครูทำให้ครูกล้าซักถามซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น และเมื่อครูเกิดความท้อแท้ วิทยากรต้องให้กำลังใจและสนับสนุนให้วิจัยนั้นสำเร็จ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาครูและผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ขั้นตอนการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู วิทยากรต้องเตรียมเอกสารสำหรับครูได้ศึกษาค้นคว้าให้เพียงพอหรืออาจสอนวิธีสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตให้แก่ครู
4. ครูที่เข้ารับการฝึกอบรม เป็นครูระดับประถมศึกษาชั้นต่างๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ วิทยากรต้องยกตัวอย่างประกอบในเรื่องต่างๆ ให้ครอบคลุมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และชั้นต่างๆ พร้อมทั้งตัวอย่างรายงานวิจัยที่หลากหลาย ครอบคลุมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และครอบคลุมทุกระดับชั้นด้วย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากการวิจัยการฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่อ
อินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5
จังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังนี้

1. ก่อนการฝึกอบรมวิทยากรต้องสร้างความเข้าใจและจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมแก่ผู้เข้า
รับการฝึกอบรมและประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมดำเนินการให้ได้บรรลุ
เป้าหมายของการฝึกอบรมและเพื่อพัฒนานักเรียน
2. วิทยากรต้องสอดแทรกความสามารถในการแสวงหาความรู้ในขณะที่จัดฝึกอบรมเพื่อ
ช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมค้นหาความรู้ที่เกี่ยวข้องได้สะดวกและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรวิจัยและพัฒนาโดยนำชุดฝึกอบรม/หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้กับครูในชั้น
ปีอื่น ๆ หรือครูผู้สอนที่ไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับเรื่องนี้มาก่อน
2. จากการวิจัยพัฒนาชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ได้ศึกษาเพียงผลการจัดการ
เรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และมีมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 และผลที่เกิดกับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการวิจัยพัฒนาหลักสูตรการวิจัยในชั้นเรียนและการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต
โดยศึกษาผลที่เกิดกับนักเรียนในทักษะการคิดวิเคราะห์ ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาวิจัยตัว
แปรอื่น ๆ ด้วย ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดแบบวิจารณ์ญาณ ทักษะการสื่อสาร ทักษะ
การใช้คอมพิวเตอร์ และศึกษาเจตคติต่อการเรียน เป็นต้น นอกจากนี้ ได้ดำเนินการวิจัยกับครูผู้สอน
ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนั้น ในครั้งต่อไปควรดำเนินการวิจัยเจาะจงรายวิชา/กลุ่มสาระการ
เรียนรู้ เพื่อจะได้องค์ความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีความลุ่มลึกและมีความเฉพาะมากยิ่งขึ้น
3. สำหรับการวิจัยการพัฒนาครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้ศึกษาเฉพาะครูระดับชั้น
ประถมศึกษาใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังนั้น ควรพัฒนาครูเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ในระดับชั้น
อื่นๆ และพื้นที่อื่นๆ อีกทั้ง ศึกษาผลการฝึกอบรมเฉพาะความรู้ของครูเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน
คุณภาพรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครู ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรม และเจตคติของครูต่อ
การวิจัยในชั้นเรียน ดังนั้น จึงควรจะศึกษาตัวแปรอื่นๆ เช่น ทักษะกระบวนการค้นคว้าข้อมูลของครู
และหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าว
4. ในการสอบถามความต้องการเพื่อกำหนดแนวทางการฝึกอบรมและสร้างชุดฝึกอบรม
การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในครั้ง นี้ ผู้วิจัยได้สอบถาม
กลุ่มครูผู้สอนใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ และสอบถามความคิดเห็นของนักวิชาการที่เป็นผู้บริหาร
การศึกษา นักวิชาการ ศึกษานิเทศก์ และครูผู้สอนที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดภาคใต้ หากมีการทำวิจัยในวง
กว้างหรือวิจัยในพื้นที่บริบทอื่น ๆ ก็ควรมีการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักวิชาการที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ในระดับนโยบายในหน่วยงานทางการศึกษาในระดับต่าง ๆ ในพื้นที่นั้น ๆ หรือมีความเข้าใจในการจัดการศึกษาในบริบทของพื้นที่นั้น ๆ

5. การวิจัยครั้งนี้ได้ออกแบบการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้แนวคิดของ Bloom and et.al (1956) สมนึก ภัททิยธนี (2551) และสุวิทย์ มูลคำ (2547) อย่างไรก็ตามในการวิจัยครั้งต่อไปอาจศึกษาแนวคิดของนักการศึกษาท่านอื่น ๆ แล้วนำมาออกแบบการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ (Analytic Thinking)

6. การวิจัยครั้งนี้ได้เก็บข้อมูลความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์โดยใช้แบบทดสอบแบบปรนัย (จำนวนตัวเลือกขึ้นอยู่กับระดับชั้นของนักเรียน) สำหรับการใช้อื่น ๆ ซึ่งได้จากผลการวิจัยจากแบบสนทนากลุ่มเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้หลังการวิจัยได้เสนอแนะว่าในการวิจัยครั้งต่อไปอาจใช้เครื่องมืออื่น ๆ ด้วยนอกเหนือจากแบบทดสอบ เช่น แบบทดสอบแบบเขียนตอบแบบอัตนัย แบบประเมินชิ้นงาน เป็นต้น





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2549). แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 2. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กิตติมา ปรีดีติลล. (2532). การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : อักษรวิพัฒน์.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). การคิดเชิงวิเคราะห์. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : ชัคเชส มีเดีย.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2547). การคิดเชิงวิเคราะห์. (พิมพ์ครั้งที่ 4) การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : ชัคเชส มีเดีย.
- คชาภกษ เหลี่ยมไธสง. (2546). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากบทเรียนโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีโครงสร้างต่างกัน ของนิสิตหลักสูตรศึกษามหาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ครี้น มณีโชติ. (2527). “ประเพณีลาซัง” ในวัฒนธรรมปักษ์ใต้ 27. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา
- เครือศรี วิเศษสุวรรณภูมิ. (2554). การวิจัยและพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเยาวชนเสริมสร้างสันติวัฒนธรรมจังหวัดชายแดนภาคใต้ กรณีจังหวัดปัตตานี. ปัตตานี : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- ฉันท ชาติทอง. (2554). สอนคิด : การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด. พิมพ์ครั้งที่ 2. นครปฐม : เพชรเกษมการพิมพ์
- จงกลณี ชุดิมาเทวินทร์. (2542). การฝึกอบรมเชิงพัฒนา. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิรัฐา จรวงษ์. (2556). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู เรื่อง กลยุทธ์การสอนทักษะการคิดสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา. ปรินญาณิพนธ์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จิราพร หนูลาย. (2550). ผลการใช้วิธีสอน SQ4R ที่มีต่อความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและความพึงพอใจต่อการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- เจริญผล สุวรรณโชติ. (2542). วัฒนธรรมและชีวิตความเป็นอยู่ภาคใต้. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : โรงพิมพ์อักษรไทย.
- ชนาธิป พรกุล. (2554). การสอนกระบวนการคิดทฤษฎีและการนำไปใช้. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ชวาล แพร์ตกุล. (2552). เทคนิคการวัดผล. พิมพ์ครั้งที่ 7. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : โรงพิมพ์วิฑูรย์การปก.

- ชูชัย สมितिไกร. (2554). การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร. การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต.: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูไฮตะห์ ดอเลาะหะหมัด. (2550). ทฤษฎีการเรียนรู้&สื่ออินเทอร์เน็ต. สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2560, จาก<https://www.gotoknow.org/posts/106987>.
- ดลมนรรัตน์ บากา. (2524). “เทศกาลฮารีรายอ” ในสารคดีน่ารู้จากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มิตรสยาม.
- ดวงแข จงเจริญ. (2540). การศึกษาทัศนคติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการเรียนทางไกลที่มีต่อโรคเอดส์ ในจังหวัดกาญจนบุรี. ปรินญาณิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต. : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ทวีป อภิลิทธิ. (2553). เทคนิคการเป็นวิทยากรและนักฝึกอบรม. พิมพ์ครั้งที่ 4. การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต.: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนากร ทองประยูร. (2551). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสอนบูรณาการทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษา สำหรับครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต.. ปรินญาณิพนธ์ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต. : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ธีระ รุญเจริญ. (2538). การจัดการฝึกอบรมด้านการบริหาร. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นงราม ชะลอเจริญยิ่ง. (2552). การพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนบ้านเขาแก้ว อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา. การศึกษาค้นคว้าอิสระ. การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นพเก้า ณ พัทลุง. (2549). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง “การจัดการเรียนรู้และ การประเมินผลแบบบูรณาการ” สำหรับครูโรงเรียนเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนใต้. สงขลา: คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- นวรรตน์ ปลื้มสติ. (2544). ผลการแนะแนวอาชีพที่มีอิสระของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจันทร์หุ่นบำเพ็ญ การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต.. ปรินญาณิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต. : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- นิรันดร์ จุลทรัพย์. (2547). จิตวิทยาการประชุม อบรม สัมมนา. พิมพ์ครั้งที่ 2. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- นิรันดร์ จุลทรัพย์. (2551). กลุ่มสัมพันธ์สำหรับการฝึกอบรม. สงขลา: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยทักษิณ.
- นุชลี อุปภัย. (2555). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: วี. พรินท์. (1991).
- บรรยงค์ โตจินดา. (2545). องค์การและการจัดการ. การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต.: รวมสาสน์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). การพัฒนาการสอน. การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต.: สุวีริยาสาสน์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต.: สุวีริยาสาสน์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9. การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต.: สุวีริยาสาสน์.

- บุญชม ศรีสะอาด. (2555). การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2549). เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: จามจุรี.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2553). การพัฒนาการคิด. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : 9119
เทคนิคพรินต์.
- ประสาธ อิศรปรีดา. (2523). จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : นำอักษร
การพิมพ์.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2544). จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : โรง
พิมพ์บริษัทพิมพ์ดี.
- พรทิพย์ ไชยโส. (2541). “การประเมินการปฏิบัติ (Performance Based Assessment)” น. 365-
391.สาระการศึกษ “การเรียนการสอน” การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : กองทุน
ศาสตราจารย์ ดร. อุบล เรียงสุวรรณ, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พยอม วงศ์สารศรี. (2534). การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยครูสวนดุสิต.
- พลู บุญใบ. (2555). การพัฒนาบุคลากรด้านการผลิตสื่อ และการใช้สื่อการเรียนการสอนโดยใช้
โปรแกรมบทเรียนมัลติมีเดีย โรงเรียนบ้านเสว อำเภอสีดา จังหวัดนครราชสีมา.
วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พัชรี อันทะแสง. (2552). การพัฒนาบุคลากรในการผลิตและใช้โปรแกรมบทเรียน โรงเรียนบ้าน
ท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษา
มหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พัฒนา สุขประเสริฐ. (2541). กลยุทธ์ในการฝึกอบรม. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: คณะเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิชัย สัมพันธ์ไพบูลย์. (2543). ผู้จัดการฝึกอบรมมืออาชีพ. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: ส.ท.ท.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2550). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.:
แฮ้าส์ ออฟ เดอร์มิสท์.
- พีระพรรณ ทองศูนย์. (2556). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อพัฒนาหลักสูตรการจัดการ
ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นอีสานใต้ ด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม. วิทยานิพนธ์ ปรัชญา
ดุษฎีบัณฑิต. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เพ็ชรี รุประวิเชตร์. (2554). เทคนิคการจัดฝึกอบรมและการประชุม. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: ดวงกลม
พับลิชชิ่ง.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2549). การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. การศึกษาดุษฎี
บัณฑิต.: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. การศึกษา
ดุษฎีบัณฑิต. : สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.

- เริงลักษณ์ โรจนพันธ์. (2529). เทคนิคการฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ฤตินันท์ สมุทร์ทัย. (2545). เอกสารประกอบการสอน กระบวนการวิชา 055400 (การวัดและประเมินผลการศึกษาเบื้องต้น). เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: สุวีริยาสาส์น.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : ชมรมเด็ก.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). การวัดจิตพิสัย. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : สุวีริยาสาส์น.
- ลัดดา กิติวิภาค. (2554). เจตคติและความคิดเห็น Attitudes and Opinions. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วรวรรณ ศรียาภัย. (2554). การจัดประชุมและฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ. สมุทรปราการ: นวสาส์นการพิมพ์.
- วรวรรณ ลิ้มอักษร. (2546). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- วรวรรณ ลิ้มอักษร. (2554). จิตวิทยาการศึกษา. สงขลา : โรงพิมพ์นำศิลป์โฆษณา.
- วัชรา เล่าเรียนดี. (2547). เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับครูมืออาชีพ. นครปฐม:โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัลลภ พัฒนาพงษ์. (2555). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ. พัฒนาเทคนิคศึกษา. 24(83): 46-52.
- วิจิตร อวาทกุล. (2537). การฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจิตร อวาทกุล. (2550). การฝึกอบรม. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์.
- วินัย จันท์พริ้ม. (2555). เทคนิคการเป็นวิทยากรและนักฝึกอบรม. สงขลา: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- วิบูลย์ บุญยธโรกุล. (2545). คู่มือวิทยากรและผู้จัดการฝึกอบรม. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: ด้านสหวิชาการพิมพ์.
- วนิช สุรรัตน์. (2547). ความคิดและความคิดสร้างสรรค์. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : สุวีริยาสาส์น.
- วรวรรณ ลิ้มอักษร. (2546). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- วัชรา เล่าเรียนดี. (2547). เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับครูมืออาชีพ. นครปฐม:โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิชาญ พันธุ์ประเสริฐ. (2551). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูวิทยาศาสตร์เพื่อออกแบบบทปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่น. ปริญญาโท การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิชิต สุรัตน์เรืองชัย. (2546). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 14(2) : 31 - 41.
- ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้. 2555. รายงานประจำปี 2555. ยะลา : ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้.

- สมคิด บางโม. (2544). เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม. พิมพ์ครั้งที่ 3 การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมคิด บางโม. (2551). เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม. พิมพ์ครั้งที่ 4. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: บริษัทวิทยุพัฒนา จำกัด.
- สมชาติ กิจยรรยง. (2555). เทคนิคการเป็นวิทยากรที่ประสบความสำเร็จ. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. ภาพลอินทร์ : ประสานการพิมพ์.
- สมปราชญ์ อัมมะพันธ์. (2547). วิทยากรต้องรู้. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: โอ. เอส. พรินต์ติ้ง เฮ้าส์.
- สมปราชญ์ อัมมะพันธ์. (2548). ประเพณีท้องถิ่นภาคใต้. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : โอ. เอส. พรินต์ติ้ง เฮ้าส์.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). การจัดการเรียนรู้สู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : การศาสนา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน. (2548). การวัดและประเมินผลอิงมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน. (2552). เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: พรทิทวานกราฟฟิค.
- สุนันท์ สินธพานนท์ วรรัตน์ วรรมเลิศลักษณ์ และพรรณิ สินธพานนท์. (2555). พัฒนาศักยภาพการคิดตามแนวคิดปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : 9119 เทคนิคพรินต์ติ้ง.
- สุนันทา สุนทรประเสริฐ. (2550). แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. พิมพ์ครั้งที่ 2. ราชบุรี: ธรรมรักษ์การพิมพ์.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. (2554). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวัฒน์ วิวัฒน์นันท์. (2554). ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน. นนทบุรี : ซี ซี นอลลิติจลิสต์.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนคิดวิเคราะห์. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : ภาพพิมพ์.
- สุวิทย์ มูลคำ, ประภาพรธรรม เส็งวงศ์, สมถวิล รัตนมาลัย, สายพิณ ทองสว่าง, มาลี ชัยมณี, มุกดา ลองใหม่, แชนภา พุ่มพวง, ลัดดา เทียนทอง และวันเพ็ญ วัฒนาผล. (2554). การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิด. กรุงเทพมหานคร : อี เค บุ๊คส์.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2545). 21 วิธีจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด . พิมพ์ครั้งที่ 5. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : ภาพพิมพ์.

- เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. (2552). สภาพการจัดการศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.
- เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. (2552). สภาพการจัดการศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้. กรุงเทพมหานคร : วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.
- โสวัฒน์ พรหมสุวรรณ. (2554). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู เพื่อปลูกฝังคุณธรรมนักเรียน ประถมศึกษา. ปรินญาณิพนธ์ ปรัชญาศึกษาดุษฎีบัณฑิต. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี.
- อรทัย บุญช่วย. (2544). ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อ้อม ประนอม. (2552). วิทยากรสำหรับวิทยากร. พิมพ์ครั้งที่ 2. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: นวสาส์นการพิมพ์.
- อัมพา ของทุมมินทร์. (2542). เจตคติต่อกิจกรรมนักศึกษาของสถาบันราชภัฏอุดรธานี. ปรินญาณิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อนันต์ ภูตินขาว. (2552). การพัฒนาบุคลากรในการผลิตและใช้สื่อโปรแกรมบทเรียน โรงเรียนดอนสวรรค์ หนองกุ้งใต้วิทยา อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อเนก อนุกุลบุตร และแสงเดือน เถาว์เพชร. 2554. สอนให้คิดเป็น. กรุงเทพมหานคร : อีดีเบส.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2553). หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 5. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: โอเดียนสโตร์.
- อารีรักษ์ มีแจ้ง และสิริพร ปาณาวงษ์. (2553). “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูภาษาอังกฤษโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับครูผู้สอนช่วงชั้นที่ 2” วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. 12(2): 17-29.
- อุทัย หิรัญโต. (2531). หลักการบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร: กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย.
- อุทัยพรรณ สุตใจ. (2544). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อุบลศรี อรรถพันธุ์. (2529). สารานุกรมวัฒนธรรมใต้ เล่ม 10. กรุงเทพมหานคร : อมรินทร์การพิมพ์.
- อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์. (2554). การพัฒนาทักษะความคิดระดับสูง. นครปฐม : ไอ. คิว. บั๊กเซ็นเตอร์
- Art-in, S. (2014). The development of teacher training curriculum on learning management to develop students' analytical thinking in Thailand. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 116: 939-945. Retrieved May 15, 2014, from ELSEVIER with Full Text database.

- Banaji, M. R., & Eiphetz, L. (2009). **Attitudes**. Connecticut: Yale University.
- Bloom, B. S. et al. (1956). **Taxonomy of Educational Objectives, Handbook 1: Cognitive Domain**. London: Longmans.
- Bloom, B.S., et al. (1971). **Taxonomy of Education Objectives Textbook I : Cognitive Domain**. New York : David Mckay.
- Bolick, C. M. (2005). **Learn NC: The Part of lesson plan**. North Carolina: The University of North Carolina.
- Cross, K. P. and H.M. Steadman. (1996th). **Classroom Research: Implementing the Scholarship of Teaching**. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Cross, K. and T. Angelo. (2005). **Classroom Research and Assessment**. (Online). Available: <http://www.cariboo.bc.ca>.
- Elliot, Stephen N. (1995). "Creating Meaningful Performance Assessments". **Eric Digest**. Available : http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed_381985.html, October 19, 2012.
- Fuchs,Lynn S. (1995). "Connecting Performance to Instruction: A Comparison of Behavioral Assessment, Mastery Learning, Curriculum-Based Measurement, and Performance Assessment" **Eric Digest**. Available: http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed_381984.html, October 19, 2012.
- Harris D. N., & Sass T. R. (2011). Teacher training, teacher quality and student achievement. **Journal of Public Economics**. 95: 798-812. Retrieved May 15, 2014, from ELSEVIER with Full Text database.
- Kavak, N., Yamak, H., Bilici, S.C., Bozkurt, E., Darici, O., & Ozkay, Y. (2012). The evaluation of primary and secondary teachers' opinions about in-service teacher training. **Procedia Social and Behavioral Sciences**. 46: 3507-3511. Retrieved May 15, 2014, from ELSEVIER with Full Text database.
- Mertler C. A. (2006). **Action Research: Teacher as a Researcher in the Classroom**. California, Sage Publication, Inc.
- Mettetal, G. 2005. **Improving Teaching through Classroom Action Research**. (Online). Available: <http://academic.udayton.edu>
- Nitko, Anthony J. (1996). **Educational Assessment of Students**. New Jersey:Prentice-Hall,Inc.
- Painter, D.D. (2005). **What is Teacher-Research?** (Online). Available: <http://www.fcps.k12.va.us/DeerParkES/TR/tchrch.htm>
- Parsons, S. (2005). **Teacher Research**. (Online). Available : [http:// www.accessexcellence.org/LC/TL/AR/](http://www.accessexcellence.org/LC/TL/AR/)

- Shaver, Kelly G. (1977). **Principles of Social Psychology**. Cambridge : Winthrop Publishers.
- Stenmark, J.K. (1996). **Mathematics Assessment : Myths, Models, Good Questions, and Practical Suggestions**. Virginia : The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Sweet, David. (1993). "Performance Assessment". **Office of Research**. Available: <http://www.ed.gov/pubs/OR/Consumer Guides/perfasse.html>, October 19, 2012







ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย โครงการวิจัยที่ 1 การพัฒนาชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ ดังนี้

1. รศ.ดร.ณรัตน์ ศรีวิหะ ข้าราชการบำนาญ
2. รศ.ลำตวน เกษตรสุนทร ข้าราชการบำนาญ
3. ผศ.ดร. ทิพย์วิมล ว่างแก้วหิรัญ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
4. ดร. เพ็ญจันทร์ เกரியงไกรสุข ข้าราชการบำนาญ
5. ผศ.ดร.สิทธิกร สุมาลี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
6. อาจารย์สุพิศ ทองมณี ครู คศ.3 โรงเรียนวัดแหลมอุทิศ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลาเขต 1

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย โครงการวิจัยที่ 2 การพัฒนาครูสู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังนี้

1. ผศ.ดร. ทิพย์วิมล ว่างแก้วหิรัญ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
2. ดร. เพ็ญจันทร์ เกரியงไกรสุข ข้าราชการบำนาญ
3. อาจารย์อุบล กลิ่นหอม โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย และโครงการวิจัยที่ 3 การฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังนี้

1. ผศ.ดร. ทิพย์วิมล ว่างแก้วหิรัญ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
2. ดร. เพ็ญจันทร์ เกரியงไกรสุข ข้าราชการบำนาญ
3. อาจารย์อุบล กลิ่นหอม โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา



ภาคผนวก ข
เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย

โครงการที่ 1 การพัฒนาชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิด
วิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้



แบบสนทนากลุ่ม

การศึกษาความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการ
คิดวิเคราะห์ของนักเรียน (สำหรับครูผู้สอนใน 5 จังหวัดชายแดนใต้)

วันที่.....

สถานที่.....

ผู้ร่วมสนทนากลุ่ม

1. 2.

3. 4.

5. 6.

7. 8.

9. 10.

11. 12.

13. 14.

15. 16.

ประเด็นการสนทนากลุ่ม

1. หากมีการจัดอบรมครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์
ท่านมีความต้องการในการเข้าอบรมหรือไม่
2. ในมุมมองของท่านคิดว่าชุดฝึกอบรมที่ใช้ในการฝึกอบรมควรมีลักษณะอย่างไร
3. ท่านคิดว่าควรใช้ระยะเวลากี่วันในการฝึกอบรมครู
4. วิทยากรในการอบรมควรมีคุณลักษณะเป็นอย่างไร
5. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

(ตัวอย่าง)

ข้อสอบวัดการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
จำนวน 15 ข้อ คะแนนเต็ม 15 คะแนน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความที่กำหนดให้แล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 ตัวเลือก โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบที่ตรงกับตัวเลือก ก ข หรือ ค

นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 1-3

เป็นปราชญ์ฉลาดเลิศ	สุดประเสริฐเกิดศักดิ์ศรี
สมบัติพัสถานมี	ญาติมิตรดีเป็นที่รัก
สัตย์ซื่อกินไม่หมด	เกียรติปรากฏเป็นยศศักดิ์
หากคดขบถนัก	จักเป็นโทษโกรธเกลียดกัน

- จากข้อความนี้สอดคล้องกับเรื่องใดมากที่สุด
 - การเป็นนักปราชญ์
 - น้ำพึ่งเรือ เสือพึ่งป่า
 - ซื่อกินไม่หมด คดกินไม่นาน
- จากบทกลอนนี้สอนให้มนุษย์เป็นคนอย่างไร
 - ขยัน
 - ซื่อสัตย์
 - มุ่งมั่นทำงาน
- ข้อใดกล่าวถูกต้อง
 - ยศศักดิ์เกิดจากมีเพื่อน
 - ยศศักดิ์เกิดจากความซื่อสัตย์
 - ยศศักดิ์เกิดจากการมีบ้านที่ใหญ่โต

นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 4-6

ท้องฟ้า แสงแดด และปุ๋ยเมฆนั้นมีความสุขกับการที่มีคนแหงนมองดูและพูดว่า “เธอช่างสวยจัง” พวกเขาจึงร่วมมือกันสร้างความงดงามให้กับโลก

4. ข้อความนี้สอดคล้องกับเรื่องใดมากที่สุด

- ก. ท้องฟ้า
- ข. ธรรมชาติ
- ค. ทิศทางของลม

5. สิ่งใดไม่ได้สร้างความงดงามให้กับโลก

- ก. เมฆ
- ข. ท้องฟ้า
- ค. มนุษย์

6. ข้อความนี้กล่าวถึงความเป็นธรรมชาติอย่างไร

- ก. คนเป็นผู้สร้างธรรมชาติ
- ข. ธรรมชาติทำให้โลกน่าอยู่
- ค. คนต้องช่วยปลูกต้นไม้ ดอกไม้

นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 7-9

ต้นไม้ก็ต้องการน้ำเหมือนกับคน จึงขอให้ฝนตกลงมา ส่วนสายฝนก็อยากลงมาเที่ยวในโลกอยู่แล้ว แต่กลัวว่าพอตกลงมาแล้ว น้ำก็ระเหยหายไปหมด ต้นไม้จึงสัญญาว่าจะรักษาต้นน้ำ ลำธารให้คงอยู่

7. จากข้อความข้างต้นสิ่งใดเป็นผู้กำหนดความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ

- ก. ต้นไม้
- ข. สายฝน
- ค. มนุษย์

8. จากบทความข้างต้น ต้นไม้มีความสำคัญอย่างไร

- ก. ช่วยให้ฝนตก
- ข. ช่วยให้คนมีน้ำใช้
- ค. สายฝนได้ลงมาเที่ยวบนโลก

9. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. ต้นไม้ต้องการน้ำ
- ข. ลำธารเกิดจากสร้างน้ำ
- ค. ถ้าไม่มีลำธารฝนก็ไม่ตก

นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 10-12

ป่าโปร่งนั้นเงียบสงัดลงอีกครั้งหนึ่ง นอกจากเสียงใบไม้ไหวเป็นครั้งคราวเมื่อมีลมและเสียงนกร้องเป็นคราวๆ แล้วก็ไม่มีเสียงอื่นอีก ไม่มีใครมาตัดฟัน ไม่มีเด็กๆ มาเก็บลูกหว้าหรือหาไข่นกไขไก่อ

10. จากข้อความนี้ไม่สอดคล้องกับเรื่องใด

- ก. นก
- ข. ไก่อ
- ค. บ้าน

11. ขณะนี้ป่าเป็นอย่างไร

- ก. เงียบ
- ข. มีเด็กๆ
- ค. มีเสียงดัง

12. คำว่า เงียบสงัด หมายความว่าอย่างไร

- ก. มีดครึม
- ข. เงียบมาก
- ค. มีเสียงดังเรื่อยๆ

นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 13-15

เราใส่ผงชูรสในอาหารเพื่อให้อาหารมีรสกลมกล่อม แต่ควรใส่เพียงเล็กน้อย ถ้าใส่มากเกินไปจะมีอาการหน้าแดง รู้สึกร้อนไหม้ตามกระพุ้งแก้ม ลิ้น และลำคอ และอาจมีอาการอื่นๆ ตามมาด้วย เช่น อาการผิปกติที่ดวงตา รู้สึกแน่นหน้าอกและปวดศีรษะอย่างรุนแรง ทั้งนี้เพราะผงชูรสไปกระตุ้นปุ่มรับสัมผัสมากเกินไป

13. จากข้อความนี้สอดคล้องกับเรื่องใดมากที่สุด

- ก. ผงชูรส
- ข. วิธีใช้ผงชูรส
- ค. อันตรายผงชูรส

14. ใจความสำคัญของข้อความนี้คืออะไร

- ก. วิธีปรุงอาหาร
- ข. รสชาติของผงชูรส
- ค. อันตรายจากผงชูรส

15. เราควรใช้ผงชูรสต่อไปหรือไม่ เพราะอะไร

- ก. ไม่ควรใช้ต่อ เพราะทำให้เราเป็นโรค
- ข. ควรใช้ต่อ เพราะคงไม่เคยอันตรายกับเรา
- ค. ไม่ควรใช้ต่อ เพราะมีอันตรายต่อร่างกาย

แบบสนทนากลุ่ม
ความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม

วันที่.....

สถานที่..... ผู้

ร่วมสนทนากลุ่ม

- | | |
|----------|----------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. | 6. |
| 7. | 8. |
| 9. | 10. |
| 11. | 12. |
| 13. | 14. |
| 15. | 16. |

ประเด็นการสนทนากลุ่ม

1. ครูมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
2. จากการจัดการเรียนรู้ท่านคิดว่าการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้านใดพัฒนาได้ยากกว่า และด้านใดง่ายกว่า
3. วิธีสอนใดที่ท่านใช้มากในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
4. ปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนคืออะไรบ้าง
5. ท่านมีข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติมอะไรบ้าง

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกอบรม

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้ใช้ศึกษาความพึงพอใจของผู้รับการฝึกอบรมต่อการใช้ชุดฝึกอบรม ขอให้ท่านได้ตอบตามความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่าน ผลการตอบแบบสอบถามจะนำไปใช้วิเคราะห์ในภาพรวมจะไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด

รายการประเมิน	พึงพอใจมากที่สุด (5)	พึงพอใจมาก (4)	พึงพอใจปานกลาง (3)	พึงพอใจน้อย (2)	พึงพอใจน้อยที่สุด (1)
ด้านรูปแบบของชุดฝึกอบรม					
1. ชุดฝึกอบรมมีองค์ประกอบที่เหมาะสม					
2. ชุดฝึกอบรมมีสื่อ รูปภาพ และตัวอย่างน่าสนใจ					
3. ภาษาที่ใช้ในชุดฝึกอบรมมีความกระชับ เข้าใจได้ง่าย					
4. ใบกิจกรรมในชุดฝึกอบรมช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น					
5. การวัดและประเมินผลในชุดกิจกรรมมีความหลากหลายและวัดได้ตรงกับสิ่งที่ประเมิน					
ด้านเนื้อหาในชุดฝึกอบรม					
6. เนื้อหามีความถูกต้อง ครบคลุม เหมาะสม					
7. เนื้อหาช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น					
8. เนื้อหาตรงกับความต้องการของครู					
9. เนื้อหาช่วยให้ครูมีความเข้าใจในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนและนำไปใช้แก้ปัญหาได้					
ด้านกิจกรรมการใช้ชุดฝึกอบรม					
10. กิจกรรมมีความหลากหลาย					
11. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมมีความเหมาะสม					
12. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมมีตัวอย่างที่เข้าใจได้ง่าย					
13. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมช่วยให้เกิดการเรียนรู้สามารถนำไปใช้กับการเรียนการสอนได้					
14. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมสามารถนำไปพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้					
15. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมช่วยให้ครูเกิดความรู้ ทักษะปฏิบัติในการสอนและเจตคติที่ดีต่อการพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์					

เครื่องมือการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 2 การพัฒนาครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิด
วิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้



หลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียน
เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
ในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

**หลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถใน
การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้**

1. หลักการ

หลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มุ่งให้ครูที่เข้ารับการอบรมนำความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ครูที่เข้ารับการฝึกอบรม

1. มีความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน
2. มีความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์
3. มีความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
4. มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยในชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องกับสังคม พหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
5. มีความสามารถในการสร้างเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล
6. มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล
7. มีความสามารถในการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน
8. มีความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน
9. มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยในชั้นเรียน

3. เนื้อหาสาระ

1. ความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน
2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
3. สังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
4. นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยในชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องกับสังคม พหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
5. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. การเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน
8. การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน
9. การมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยในชั้นเรียน

4. วิธีการฝึกอบรม

1. การบรรยาย
2. กระบวนการกลุ่ม

3. การฝึกปฏิบัติ

5. การประเมินผล

1. การทดสอบความรู้
2. การประเมินการปฏิบัติงาน
3. การวัดเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน

6. ตารางการฝึกอบรม

วัน	แผน	เรื่อง	จำนวน (ชั่วโมง)	เวลา
1	-	การประเมินก่อนการฝึกอบรม	1	09.00 -10.00 น.
1	1	ความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน	2	10.00 - 12.00 น.
	2	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	3	13.00 -16.00 น.
2	3	สังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	3	09.00 - 12.00 น.
	4	นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยในชั้นเรียน ที่เกี่ยวข้องกับสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัด ชายแดนภาคใต้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการ คิดวิเคราะห์ของนักเรียน	3	13.00 -16.00 น.
3	5	เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล	4	09.00 - 12.00 น.
	6	การวิเคราะห์ข้อมูล	4	13.00 -16.00 น.
4	7	การเขียนเค้าโครงการวิจัยและนำเสนอ	8	09.00 - 16.00 น.
5	8	การเขียนรายงานการวิจัยและนำเสนอ	6	09.00 -14.00 น.
5	-	การประเมินหลังการฝึกอบรม	2	15.00 - 16.00 น.

*พักรับประทานอาหารว่าง 10.30 -10.40 น. และ 14.30-14.40 น. รับประทานอาหารเที่ยง 12.00-13.00น.

7. แผนการฝึกอบรม

ตัวอย่าง
แผนการฝึกอบรมที่ 1
ความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน

แนวคิด

การวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งเป็นกระบวนการศึกษาเพื่อเน้นในการพัฒนาการเรียนการสอนของครูในชั้นเรียนของตน การวิจัยดังกล่าวให้โอกาสแก่ครูสะท้อนการสอนของตนเอง จากการสำรวจและทดสอบความคิดใหม่ๆ วิธีการใหม่ๆ หรือ วัสดุอุปกรณ์ใหม่ๆ ผลจากการวิจัยดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนหลักสูตรและการสอนต่อไป

จุดประสงค์

1. บอกความหมายของการวิจัยในชั้นเรียนได้
2. จำแนกประเภทของผู้ทำวิจัยในชั้นเรียนได้
3. บอกเป้าหมายของการวิจัยในชั้นเรียนได้
4. บอกลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียนได้
5. จำแนกประเภทของการวิจัยในชั้นเรียนได้
6. อธิบายขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียนได้

เนื้อหา

1. ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน
2. ประเภทของผู้ทำวิจัยในชั้นเรียน
3. เป้าหมายของการวิจัยในชั้นเรียน
4. ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน
5. ประเภทของการวิจัยในชั้นเรียน
6. ขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียน

กิจกรรมการฝึกอบรม

1. ชำนาญ
 - 1) วิทยากรสนทนาซักถามครูเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน ที่เคยรู้มาก่อน
2. ชั้นเรียนรู้
 - 2.1 วิทยากรนำเสนอความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน ในประเด็นต่างๆ ดังนี้
 - 1) ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน
 - 2) ประเภทของผู้ทำวิจัยในชั้นเรียน
 - 3) เป้าหมายของการวิจัยในชั้นเรียน
 - 4) ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน

5) ประเภทของการวิจัยในชั้นเรียน

6) ขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียน

2.2 วิทยากรซักถามครู และอภิปรายเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน โดยเชื่อมโยงความรู้ใหม่ที่ได้รับจากการฟังบรรยายกับความรู้เดิมที่ครูเคยรู้มาก่อน

2.3 วิทยากรให้ครูแบ่งกลุ่ม ตามระดับชั้นที่สอน และให้แต่ละกลุ่มสนทนากันภายในกลุ่ม เกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน

3. ขั้นสรุป

3.1 วิทยากรให้ครูแต่ละกลุ่มเขียนผังความคิดเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน

3.2 วิทยากรให้ครูแต่ละกลุ่มนำเสนอผังความคิดเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน

3.3 วิทยากรให้ครูทำใบงานเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน เป็นรายบุคคล

สื่อการฝึกอบรม

1. เอกสารประกอบการฝึกอบรม
2. โปรแกรมสำเร็จรูปการนำเสนอ (Power Point)
3. ใบงาน

การประเมินผล

1. สังเกตจากการอภิปรายซักถามความรู้ เรื่องความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน ประเภทของผู้ทำวิจัยในชั้นเรียน เป้าหมายของการวิจัยในชั้นเรียน ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน ประเภทของการวิจัยในชั้นเรียน และขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียน
2. ตรวจสอบผังความคิดและใบงาน เรื่องความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน ประเภทของผู้ทำวิจัยในชั้นเรียน เป้าหมายของการวิจัยในชั้นเรียน ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน ประเภทของการวิจัยในชั้นเรียน และขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียน

ตัวอย่าง
แบบทดสอบวัดความรู้เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียน

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ประกอบด้วยข้อสอบจำนวน 50 ข้อ
 2. เวลาที่ใช้ทำแบบทดสอบ 50 นาที
 3. ให้ท่านเลือกข้อที่ถูกต้องที่สุด และทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบที่ตรงกับตัวอักษรนั้น
-
1. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการวิจัย
 - ก. การวิจัยคือการแสวงหาความรู้หรือความจริง
 - ข. การวิจัยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์
 - ค. ขั้นตอนแรกของการวิจัยคือการกำหนดปัญหา
 - ง. การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากที่สุด*
 2. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
 - ก. มีขั้นตอนหลักเดียวกันกับการวิจัยโดยทั่วไป*
 - ข. ต้องทำกับกลุ่มบุคคลเท่านั้น
 - ค. ขยายผลการวิจัยได้กว้างขวาง
 - ง. ทำได้เฉพาะในวงการศึกษา
 3. การวิจัยในชั้นเรียนอาจเรียกว่าอะไร
 - ก. การวิจัยของครู*
 - ข. การวิจัยเชิงคุณภาพ
 - ค. การวิจัยของนักเรียน
 - ง. การวิจัยของผู้ปกครองและชุมชน
 4. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับบุคคลที่ทำวิจัยในชั้นเรียน
 - ก. ครูที่สอนคนเดียว
 - ข. ครูที่สอนกับเพื่อนครู
 - ค. อาจารย์มหาวิทยาลัยกับครูที่สอน
 - ง. ศึกษานิเทศก์มาทำวิจัยในห้องเรียนของครู*
 5. ครูวินัยสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนโดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า
ครูวินัยทำการวิจัยแบบใด
 - ก. เชิงทดลอง
 - ข. เชิงสำรวจ*
 - ค. เชิงคุณภาพ
 - ง. เชิงกึ่งทดลอง

แบบประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน

ชื่อเรื่อง.....

ของ

รายการประเมิน	2 (ดี)	1 (ปานกลาง)	0 (ปรับปรุง)
1. ชื่อเรื่อง	ถูกต้อง/ ครบถ้วน/ สมบูรณ์	ถูกต้อง/ ครบถ้วน/ สมบูรณ์ บางส่วน	ไม่ถูกต้อง/ ครบถ้วน/ สมบูรณ์
2. ภูมิหลัง			
3. วัตถุประสงค์			
4. ขอบเขตการวิจัย			
5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง			
6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย			
7. การเก็บรวบรวมข้อมูล			
8. การวิเคราะห์ข้อมูล			
9. ผลการวิจัย			
10. สะท้อนผล			

ผู้ประเมิน.....

แบบวัดเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน

คำชี้แจง

1. แบบวัดเจตคติฉบับนี้ใช้ศึกษาเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน
2. คำตอบของท่านจะไม่ถือว่าถูกหรือผิดเพราะเป็นการแสดงความคิดเห็นเฉพาะบุคคล ผู้วิจัยจะนำผลการวิเคราะห์ในภาพรวมเพื่อพัฒนาการฝึกอบรมเท่านั้น

ขอขอบคุณในการตอบแบบวัดเจตคติ



รายการประเมิน	เห็นด้วยมากที่สุด (5)	เห็นด้วยมาก (4)	เห็นด้วยปานกลาง (3)	เห็นด้วยน้อย (2)	เห็นด้วยน้อยที่สุด (1)
1. การวิจัยในชั้นเรียนส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้ดีขึ้น	5	4	3	2	1
2. การทำวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มภาระให้กับนักเรียน	1	2	3	4	5
3. ครูได้ฝึกทักษะใหม่ๆ จากการทำวิจัยในชั้นเรียน	5	4	3	2	1
4. การวิจัยในชั้นเรียนแก้ปัญหาให้นักเรียนได้จริง	5	4	3	2	1
5. การวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มภาระงานให้ครู	1	2	3	4	5
6. ครูทุกคนสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนได้	5	4	3	2	1
7. การวิจัยในชั้นเรียนส่งเสริมให้ครูได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	5	4	3	2	1
8. การวิจัยในชั้นเรียนส่งเสริมให้ครูสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ	5	4	3	2	1
9. การวิจัยในชั้นเรียนใช้วิธีแสวงหาความรู้ที่ซับซ้อน	1	2	3	4	5
10. การวิจัยในชั้นเรียนช่วยให้ครูได้ทดลองวิธีการสอนใหม่ๆ	5	4	3	2	1
11. การวิจัยในชั้นเรียนเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับครู	5	4	3	2	1
12. การวิจัยในชั้นเรียนช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง	5	4	3	2	1
13. การวิจัยในชั้นเรียนช่วยให้ครูและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น	5	4	3	2	1
14. การวิจัยในชั้นเรียนมีความยุ่งยาก	1	2	3	4	5
15. การวิจัยในชั้นเรียนเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับครู	5	4	3	2	1
เฉลี่ย					

แบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ใช้ศึกษาความพึงพอใจของผู้รับการฝึกอบรมต่อการฝึกอบรม
2. คำตอบของท่านจะไม่ถือว่าถูกหรือผิดเพราะเป็นการแสดงความคิดเห็นเฉพาะบุคคล ผู้วิจัยจะนำผลการวิเคราะห์ในภาพรวมเพื่อพัฒนาการฝึกอบรมเท่านั้น

ขอขอบคุณในการตอบแบบสอบถาม

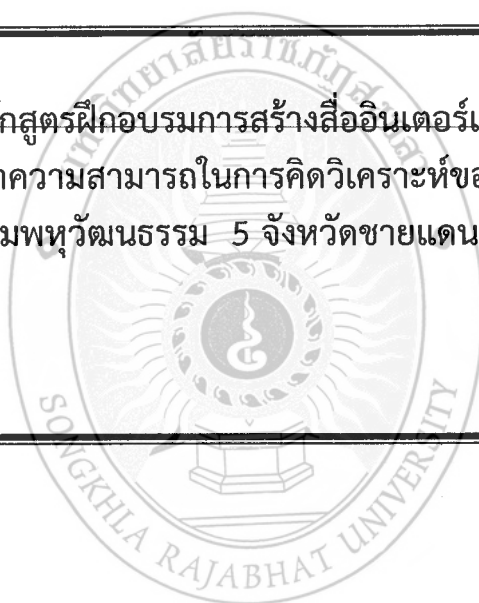
รายการประเมิน	พึงพอใจมากที่สุด (5)	พึงพอใจมาก (4)	พึงพอใจปานกลาง (3)	พึงพอใจน้อย (2)	พึงพอใจน้อยที่สุด (1)
1. ความรู้ความสามารถของวิทยากร					
2. การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร					
3. ความเป็นกันเองของวิทยากร					
4. กิจกรรมมีความน่าสนใจ					
5. กิจกรรมช่วยให้เกิดการเรียนรู้					
6. กิจกรรมช่วยให้ปฏิบัติได้					
7. กิจกรรมช่วยทำให้มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยในชั้นเรียน					
8. การประเมินผลมีความเหมาะสม					
9. เอกสารประกอบการฝึกอบรมมีความเหมาะสม					
10. ความพร้อมของสื่ออุปกรณ์แหล่งข้อมูล					
เฉลี่ย					

เครื่องมือการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 3 การฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถ
ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้



หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต
เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
ในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้



หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

1. หลักการ

หลักสูตรฝึกอบรมวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มุ่งให้ครูที่เข้ารับการอบรมนำความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน

2. วัตถุประสงค์

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
2. มีความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์
3. มีความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์) เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
4. มีความสามารถในการประเมินสื่ออินเทอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์)
5. มีความสามารถการนำเสนอผลงาน
6. มีความสามารถในการวิพากษ์ผลงาน

3. เนื้อหาสาระ

1. สังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
3. การสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์) เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
4. การประเมินสื่ออินเทอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์)
5. การนำเสนอผลงาน
6. การวิพากษ์ผลงาน

4. วิธีการฝึกอบรม

1. การบรรยาย
2. กระบวนการกลุ่ม
3. การฝึกปฏิบัติ

5. การประเมินผล

1. การทดสอบความรู้
2. การประเมินการปฏิบัติงาน

6. ตารางการฝึกอบรม

วัน	แผน	เรื่อง	จำนวน (ชั่วโมง)	เวลา
1	-	การประเมินก่อนการฝึกอบรม	1	09.00 -10.00 น.
1	1	สังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	5	10.00 - 16.00 น.
2	2	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	6	09.00 -16.00 น.
3	3	การสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์) เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	6	09.00 - 16.00 น.
4	4	การประเมินสื่ออินเทอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์)	6	09.00 -16.00 น.
5	5	การนำเสนอผลงานและการวิพากษ์ผลงาน	5	09.00 - 15.00 น.
5	-	การประเมินหลังการฝึกอบรม	1	15.00 - 16.00 น.

*พักรับประทานอาหารว่าง 10.30 -10.40 น. และ 14.50 -15.00 น. รับประทานอาหารเที่ยง 12.00-13.00น.

7. แผนการฝึกอบรม



ตัวอย่าง
แผนการฝึกอบรมที่ 2
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

แนวคิด

ความสามารถในการวิเคราะห์เป็นความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

จุดประสงค์

1. บอกความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้
2. บอกประโยชน์ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้
3. จำแนกองค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้
4. ประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้
5. ยกตัวอย่างการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้

เนื้อหา

1. ความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์
2. ประโยชน์ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์
3. องค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์
4. การประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์
5. การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

กิจกรรม

1. **ขั้นนำ**

วิทยากรสนทนาซักถามครูเกี่ยวกับความความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ครูเคยรู้มาก่อน

2. **ขั้นเรียนรู้**

2.1 วิทยากรนำเสนอความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

- 1) ความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์
- 2) ประโยชน์ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์
- 3) องค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์
- 4) การประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์
- 5) การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

2.2 วิทยากรให้ครูฝึกตั้งคำถามตามองค์ประกอบต่างๆ ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสังคมพหุวัฒนธรรมใน 5 จังหวัดภาคใต้ และสุ่มตัวแทนเพื่อนำเสนอ

2.3 วิทยากรให้ครูแบ่งกลุ่ม ตามระดับชั้นที่สอน และให้แต่ละกลุ่มยกตัวอย่างกิจกรรมที่ใช้พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และนำเสนอผลงานที่ละกลุ่ม

3. ชั้นสรุป

วิทยากรและครูช่วยกันสรุปเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์

สื่อการฝึกอบรม

1. เอกสารประกอบการฝึกอบรม
2. โปรแกรมสำเร็จรูปการนำเสนอ (Power Point)
3. ใบงาน

การประเมินผล

1. สังเกตจากการอภิปรายซักถามความรู้เกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ประโยชน์ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
2. ตรวจสอบผลงานการตั้งคำถามของครูและการยกตัวอย่างกิจกรรมที่ใช้พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน



ตัวอย่าง
แบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ประกอบด้วยข้อสอบจำนวน 30 ข้อ
2. เวลาที่ใช้ทำแบบทดสอบ 30 นาที
3. ให้ท่านเลือกข้อที่ถูกต้องที่สุด และทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบที่ตรงกับตัวอักษรนั้น

1. โปรแกรม Flip Album Vista Pro นำมาใช้สร้างงานประเภทใด

- ก. E-mail
- ข. E-Book
- ค. E-Training
- ง. E-Card

2. "E-Book" เป็นคำย่อที่ใช้มาจากคำในภาษาอังกฤษข้อใด

- ก. E -learning Book
- ข. Electronic Book
- ค. Electron Book
- ง. Electrolux Book

3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมือนกับหนังสือจริงอย่างไร

- ก. มีข้อมูลเสียง
- ข. มีการเชื่อมโยงไปยังข้อมูลหน้าอื่นๆ
- ค. มีการนำเสนอข้อมูลแบบข้อความและรูปภาพ
- ง. มีการนำเสนอข้อมูลภาพเคลื่อนไหว หรือภาพวิดีโอ

แบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์)

ชื่อเรื่อง.....

ของ

รายการประเมิน	2 (ดี)	1 (ปานกลาง)	0 (ปรับปรุง)
1. องค์ประกอบ	มีองค์ประกอบครบถ้วนและสมบูรณ์	ขาดองค์ประกอบ 2 ด้าน	ขาดองค์ประกอบมากกว่า 2 ด้าน
2. ความประณีตและสวยงาม	มีความประณีตและสวยงามตลอดเล่ม	มีความประณีตและสวยงามบางส่วน ของเล่ม	ขาดความประณีตและสวยงามตลอดเล่ม
3. เนื้อหา	มีเนื้อหาถูกต้อง	มีเนื้อหาถูกต้องบางส่วน	มีเนื้อหาไม่ถูกต้องตลอดเล่ม
4. การสอดแทรกสังคมพหุวัฒนธรรมใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	มีการสอดแทรกความเป็นสังคมพหุวัฒนธรรมใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ได้อย่างชัดเจน	หนังสือมีการสอดแทรกความเป็นสังคมพหุวัฒนธรรมใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้แต่ยังไม่ชัดเจน	หนังสือไม่มีการสอดแทรกความเป็นสังคมพหุวัฒนธรรมใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
5. การนำไปใช้	นำไปใช้ได้ตลอดเล่ม	นำไปใช้ได้บางส่วน	นำไปใช้ได้ยาก

ผู้ประเมิน.....

แบบประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ใช้ศึกษาความพึงพอใจของผู้รับการฝึกอบรมต่อการฝึกอบรม
2. คำตอบของท่านจะไม่ถือว่าถูกหรือผิดเพราะเป็นการแสดงความคิดเห็นเฉพาะบุคคล ผู้วิจัยจะนำผลการวิเคราะห์ในภาพรวมเพื่อพัฒนาการฝึกอบรมเท่านั้น

ขอขอบคุณในการตอบแบบสอบถาม

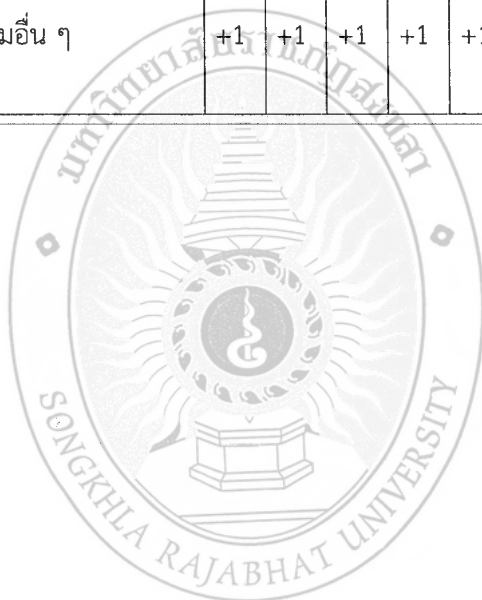
รายการประเมิน	พึงพอใจมากที่สุด (5)	พึงพอใจมาก (4)	พึงพอใจปานกลาง (3)	พึงพอใจน้อย (2)	พึงพอใจน้อยที่สุด (1)
1. เนื้อหาที่น่าสนใจ					
2. เนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้จริง					
3. กิจกรรมมีความน่าสนใจ					
4. กิจกรรมทำให้เกิดการเรียนรู้ได้					
5. กิจกรรมทำให้ปฏิบัติงานได้					
6. สื่อมีความเหมาะสม					
7. การประเมินผลมีความเหมาะสม					
8. วิทยากรมีความรู้และความสามารถ					
9. วิทยากรถ่ายทอดความรู้ได้ดี					
10. วิทยากรมีความเป็นกันเอง					
เฉลี่ย					



ภาคผนวก ค
คุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ตาราง 45 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความถามกับเป้าหมายของการสนทนากลุ่มเพื่อ
ศึกษาความต้องการของครูในการเข้ารับการศึกษา (n = 5)

ข้อ	ประเด็น	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ΣR	IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3	4	5			
1.	ความต้องการในการเข้าอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
2.	ลักษณะของชุดฝึกอบรมที่ใช้ในการ ฝึกอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
3.	ระยะเวลาในการฝึกอบรมครู	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
4.	คุณลักษณะของวิทยากรในการอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
5.	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง



ตาราง 46 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเป้าหมายของสอบถามเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักวิชาการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน (n = 5)

ข้อ	ประเด็น	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ΣR	IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3	4	5			
1.	ความจำเป็นที่ครูผู้สอนมี ความสามารถในการออกแบบและ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด วิเคราะห์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
2.	เนื้อหาที่ควรบรรจุในการฝึกอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
3.	กิจกรรมที่ใช้ในการฝึกอบรมและการ วัดประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
4.	ข้อเสนอแนะอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง

ตาราง 47 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของ
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1.	1.00	0.50	0.47
2.	1.00	0.80	0.27
3.	1.00	0.47	0.27
4.	0.80	0.77	0.20
5.	1.00	0.60	0.27
6.	0.80	0.77	0.20
7.	1.00	0.80	0.27
8.	1.00	0.80	0.27
9.	1.00	0.43	0.33
10.	1.00	0.53	0.40
11.	1.00	0.80	0.27
12.	1.00	0.80	0.27
13.	0.80	0.77	0.20
14.	1.00	0.80	0.40
15.	1.00	0.77	0.20
16.	1.00	0.80	0.40
17.	1.00	0.53	0.27
18.	1.00	0.80	0.27
19.	0.80	0.77	0.20
20.	1.00	0.80	0.27
21.	0.80	0.77	0.20
22.	1.00	0.80	0.27
23.	1.00	0.80	0.27
24.	1.00	0.77	0.20
25.	1.00	0.77	0.20
26.	1.00	0.70	0.20
27.	1.00	0.63	0.20
28.	0.80	0.57	0.20
29.	0.80	0.77	0.20
30.	1.00	0.23	0.33

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.76

ตาราง 48 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นการประเมินของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ด้านการปฏิบัติ (n = 5)

ข้อ	ประเด็น	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ΣR	IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3	4	5			
	ด้านคุณภาพของแผนการจัดการ เรียนรู้								
1.	สาระสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
2.	จุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
3.	สาระการเรียนรู้ (เนื้อหา)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
4.	คุณลักษณะ/ทักษะความเป็นอาเซียน ที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
5.	กิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
6.	สื่อและแหล่งเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
7.	การวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
8.	ความสอดคล้องขององค์ประกอบของ แผนในภาพรวม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้								
9.	การจัดกิจกรรมและเทคนิคการจัดการ เรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
10.	การใช้สื่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
11.	บรรยากาศและการปฏิสัมพันธ์กับ ผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.73

ตาราง 49 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเป้าหมายของสอบถามเพื่อศึกษาความคิดเห็นของคณาจารย์ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน (n = 5)

ข้อ	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ΣR	IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3	4	5			
1.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
2.	+1	+1	+1	+1	0	5	0.80	สอดคล้อง
3.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
4.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
5.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
5.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
7.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
8.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
9.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
10.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
11.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
12.	+1	+1	0	+1	+1	5	0.80	สอดคล้อง
13.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
14.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
15.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง

ตาราง 50 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับเป้าหมายของการสนทนากลุ่มเพื่อศึกษา
ความคิดของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม (n = 5)

ข้อ	ประเด็น	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ΣR	IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3	4	5			
1.	ความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
2.	ความยากง่ายของการพัฒนา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ราย ด้าน								
3.	วิธีสอนที่ใช้มากในการพัฒนาการคิด วิเคราะห์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
4.	ปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
5.	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง



คุณภาพของแบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน

ข้อ	IOC	ความยาก	อำนาจ จำแนก	ข้อ	IOC	ความยาก	อำนาจ จำแนก
1	1.00	0.77	0.20	26	1.00	0.37	0.20
2	1.00	0.60	0.27	27	1.00	0.47	0.27
3	1.00	0.80	0.33	28	1.00	0.57	0.33
4	1.00	0.53	0.33	29	1.00	0.77	0.33
5	1.00	0.43	0.27	30	1.00	0.57	0.20
6	1.00	0.63	0.20	31	1.00	0.47	0.27
7	1.00	0.63	0.40	32	1.00	0.77	0.33
8	1.00	0.67	0.47	33	1.00	0.73	0.33
9	1.00	0.57	0.53	34	1.00	0.33	0.27
10	1.00	0.40	0.53	35	1.00	0.20	0.20
11	1.00	0.57	0.20	36	1.00	0.27	0.40
12	1.00	0.50	0.27	37	1.00	0.37	0.20
13	1.00	0.63	0.33	38	1.00	0.37	0.27
14	1.00	0.53	0.33	39	1.00	0.47	0.33
15	1.00	0.53	0.27	40	1.00	0.57	0.33
16	1.00	0.50	0.20	41	1.00	0.67	0.27
17	1.00	0.53	0.40	42	1.00	0.77	0.20
18	1.00	0.73	0.47	43	1.00	0.57	0.40
19	1.00	0.67	0.53	44	1.00	0.67	0.47
20	1.00	0.43	0.53	45	1.00	0.53	0.53
21	1.00	0.53	0.67	46	1.00	0.43	0.53
22	1.00	0.43	0.67	47	1.00	0.63	0.67
23	1.00	0.57	0.47	48	1.00	0.57	0.60
24	1.00	0.67	0.47	49	1.00	0.67	0.67
25	1.00	0.60	0.47	50	1.00	0.57	0.67

ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 เท่ากับ 0.75

คุณภาพของแบบประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน

ค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1 ทุกรายการ ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.75

คุณภาพของแบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม

ค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1 ทุกรายการ ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.70

คุณภาพของแบบวัดเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน

ค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1 ทุกรายการ ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.70

คุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ข้อ	IOC	ความยาก	อำนาจ จำแนก	ข้อ	IOC	ความยาก	อำนาจ จำแนก
1	1.00	0.73	0.20	16	1.00	0.80	0.67
2	1.00	0.60	0.27	17	1.00	0.63	0.60
3	1.00	0.47	0.33	18	1.00	0.67	0.53
4	1.00	0.57	0.33	19	1.00	0.63	0.47
5	1.00	0.60	0.73	20	1.00	0.53	0.40
6	1.00	0.30	0.20	21	1.00	0.53	0.20
7	1.00	0.40	0.40	22	1.00	0.63	0.40
8	1.00	0.63	0.47	23	1.00	0.67	0.47
9	1.00	0.67	0.53	24	1.00	0.63	0.53
10	1.00	0.53	0.53	25	1.00	0.53	0.33
11	1.00	0.43	0.67	26	1.00	0.40	0.47
12	1.00	0.53	0.60	27	1.00	0.20	0.47
13	1.00	0.73	0.47	28	1.00	0.23	0.40
14	1.00	0.70	0.40	29	1.00	0.27	0.27
15	1.00	0.20	0.53	30	1.00	0.37	0.27

ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 เท่ากับ 0.80

คุณภาพของแบบทดสอบวัดความรู้

ข้อ	IOC	ความยาก	อำนาจ จำแนก	ข้อ	IOC	ความยาก	อำนาจ จำแนก
1	1.00	0.20	0.20	26	1.00	0.37	0.73
2	1.00	0.77	0.27	27	1.00	0.47	0.20
3	1.00	0.80	0.33	28	1.00	0.57	0.33
4	1.00	0.53	0.40	29	1.00	0.77	0.33
5	1.00	0.43	0.40	30	1.00	0.57	0.33
6	1.00	0.63	0.33	31	1.00	0.47	0.27
7	1.00	0.63	0.73	32	1.00	0.77	0.47
8	1.00	0.67	0.47	33	1.00	0.73	0.33
9	1.00	0.57	0.33	34	1.00	0.33	0.47
10	1.00	0.40	0.53	35	1.00	0.20	0.20
11	1.00	0.57	0.33	36	1.00	0.27	0.47
12	1.00	0.50	0.27	37	1.00	0.37	0.20
13	1.00	0.63	0.27	38	1.00	0.37	0.47
14	1.00	0.53	0.33	39	1.00	0.47	0.47
15	1.00	0.53	0.20	40	1.00	0.57	0.33
16	1.00	0.50	0.20	41	1.00	0.67	0.27

ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 เท่ากับ 0.70

คุณภาพของแบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์)
ค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1 ทุกรายการ ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.70

คุณภาพของแบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม

ค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1 ทุกรายการ ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.75

คุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ข้อ	IOC	ความยาก	อำนาจ จำแนก	ข้อ	IOC	ความยาก	อำนาจ จำแนก
1	1.00	0.60	0.33	16	1.00	0.20	0.53
2	1.00	0.60	0.20	17	1.00	0.67	0.60
3	1.00	0.53	0.47	18	1.00	0.63	0.47
4	1.00	0.20	0.33	19	1.00	0.63	0.47
5	1.00	0.60	0.73	20	1.00	0.53	0.40
6	1.00	0.60	0.20	21	1.00	0.53	0.47
7	1.00	0.70	0.47	22	1.00	0.67	0.40
8	1.00	0.63	0.47	23	1.00	0.63	0.47
9	1.00	0.67	0.53	24	1.00	0.63	0.40
10	1.00	0.20	0.53	25	1.00	0.53	0.33
11	1.00	0.43	0.67	26	1.00	0.40	0.53
12	1.00	0.53	0.53	27	1.00	0.23	0.47
13	1.00	0.80	0.47	28	1.00	0.20	0.40
14	1.00	0.70	0.40	29	1.00	0.20	0.73
15	1.00	0.20	0.53	30	1.00	0.27	0.53

ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 เท่ากับ 0.75



ภาคผนวก ง
ผลการเก็บรวบรวมข้อมูล

ความรู้ของครูเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน

ที่	ก่อนการฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม		ผลต่าง	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
1	33	66.00	37	74.00	4	8.00
2	29	58.00	34	68.00	5	10.00
3	32	64.00	35	70.00	3	6.00
4	23	46.00	29	58.00	6	12.00
5	27	54.00	28	56.00	1	2.00
6	28	56.00	31	62.00	3	6.00
7	22	44.00	23	46.00	1	2.00
8	28	56.00	30	60.00	2	4.00
9	31	62.00	32	64.00	1	2.00
10	30	60.00	31	62.00	1	2.00
11	22	44.00	26	52.00	4	8.00
12	19	38.00	28	56.00	9	18.00
13	24	48.00	28	56.00	4	8.00
14	21	42.00	30	60.00	9	18.00
15	20	40.00	27	54.00	7	14.00
16	29	58.00	28	56.00	-1	-2.00
17	29	58.00	32	64.00	3	6.00
18	20	40.00	25	50.00	5	10.00
19	30	60.00	38	76.00	8	16.00
20	27	54.00	31	62.00	4	8.00
21	25	50.00	31	62.00	6	12.00
22	29	58.00	30	60.00	1	2.00
23	25	50.00	28	56.00	3	6.00
24	22	44.00	31	62.00	9	18.00
25	20	40.00	24	48.00	4	8.00
26	25	50.00	29	58.00	4	8.00
27	22	44.00	25	50.00	3	6.00
28	26	52.00	30	60.00	4	8.00
29	29	58.00	32	64.00	3	6.00
30	29	58.00	32	64.00	3	6.00

ที่	ก่อนการฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม		ผลต่าง	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
31	29	58.00	33	66.00	4	8.00
32	33	66.00	36	72.00	3	6.00
33	15	30.00	28	56.00	13	26.00
34	24	48.00	30	60.00	6	12.00
35	26	52.00	29	58.00	3	6.00
36	32	64.00	38	76.00	6	12.00
37	24	48.00	30	60.00	6	12.00
38	28	56.00	30	60.00	2	4.00
39	19	38.00	26	52.00	7	14.00
40	29	58.00	30	60.00	1	2.00
41	20	40.00	29	58.00	9	18.00
42	28	56.00	32	64.00	4	8.00
43	24	48.00	30	60.00	6	12.00
44	22	44.00	26	52.00	4	8.00
45	26	52.00	32	64.00	6	12.00
46	20	40.00	33	66.00	13	26.00
47	19	38.00	25	50.00	6	12.00
48	14	28.00	33	66.00	19	38.00
49	21	42.00	31	62.00	10	20.00
50	28	56.00	35	70.00	7	14.00

ผลการประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียนของครู

ที่	หลังการฝึกอบรม		
	คะแนน (20 คะแนน)	ร้อยละ	แปลผล
1	16	80.00	ดีเยี่ยม
2	18	90.00	ดีเยี่ยม
3	13	65.00	ผ่านในระดับดี
4	12	60.00	ผ่านในระดับดี
5	11	55.00	ผ่านในระดับปานกลาง
6	15	75.00	ดีมาก
7	14	70.00	ดีมาก
8	17	85.00	ดีเยี่ยม
9	15	75.00	ดีมาก
10	15	75.00	ดีมาก
11	16	80.00	ดีเยี่ยม
12	10	50.00	ผ่านในระดับปานกลาง
13	16	80.00	ดีเยี่ยม
14	15	75.00	ดีมาก
15	12	60.00	ผ่านในระดับดี
16	13	65.00	ผ่านในระดับดี
17	14	70.00	ดีมาก
18	11	55.00	ผ่านในระดับปานกลาง
19	16	80.00	ดีเยี่ยม
20	15	75.00	ดีมาก
21	14	70.00	ดีมาก
22	9	45.00	ไม่ผ่านเกณฑ์
23	10	50.00	ผ่านในระดับปานกลาง
24	13	65.00	ผ่านในระดับดี
25	12	60.00	ผ่านในระดับดี
26	10	50.00	ผ่านในระดับปานกลาง
27	8	40.00	ไม่ผ่านเกณฑ์
28	15	75.00	ดีมาก
29	9	45.00	ไม่ผ่านเกณฑ์
30	10	50.00	ผ่านในระดับปานกลาง

ที่	หลังการฝึกอบรม		
	คะแนน	ร้อยละ	แปลผล
31	11	55.00	ผ่านในระดับปานกลาง
32	11	55.00	ผ่านในระดับปานกลาง
33	14	70.00	ดีมาก
34	13	65.00	ผ่านในระดับดี
35	13	65.00	ผ่านในระดับดี
36	10	50.00	ผ่านในระดับปานกลาง
37	10	50.00	ผ่านในระดับปานกลาง
38	12	60.00	ผ่านในระดับดี
39	10	50.00	ผ่านในระดับปานกลาง
40	10	50.00	ผ่านในระดับปานกลาง
41	8	40.00	ไม่ผ่านเกณฑ์
42	11	55.00	ผ่านในระดับปานกลาง
43	13	65.00	ผ่านในระดับดี
44	14	70.00	ดีมาก
45	11	55.00	ผ่านในระดับปานกลาง
46	14	70.00	ดีมาก
47	9	45.00	ไม่ผ่านเกณฑ์
48	12	60.00	ผ่านในระดับดี
49	11	55.00	ผ่านในระดับปานกลาง
50	12	60.00	ผ่านในระดับดี

เจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน

ที่	ก่อนการฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม		ผลต่าง	
	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
1	3.20	มีเจตคติที่เป็นกลาง	4.13	มีเจตคติที่ดี	0.93	สูงขึ้น
2	3.33	มีเจตคติที่เป็นกลาง	4.73	มีเจตคติที่ดีอย่างยิ่ง	1.40	สูงขึ้น
3	3.87	มีเจตคติที่ดี	4.13	มีเจตคติที่ดี	0.26	สูงขึ้น
4	4.13	มีเจตคติที่ดี	4.33	มีเจตคติที่ดี	0.20	สูงขึ้น
5	3.27	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.93	มีเจตคติที่ดี	0.66	สูงขึ้น
6	4.07	มีเจตคติที่ดี	4.07	มีเจตคติที่ดี	0.00	คงที่
7	3.67	มีเจตคติที่ดี	3.87	มีเจตคติที่ดี	0.20	สูงขึ้น
8	3.13	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.80	มีเจตคติที่ดี	0.67	สูงขึ้น
9	3.67	มีเจตคติที่ดี	4.40	มีเจตคติที่ดี	0.73	สูงขึ้น
10	3.47	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.93	มีเจตคติที่ดี	0.46	สูงขึ้น
11	3.00	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.87	มีเจตคติที่ดี	0.87	สูงขึ้น
12	3.87	มีเจตคติที่ดี	4.00	มีเจตคติที่ดี	0.13	สูงขึ้น
13	3.60	มีเจตคติที่ดี	3.53	มีเจตคติที่ดี	-0.07	ต่ำลง
14	4.20	มีเจตคติที่ดี	4.60	มีเจตคติที่ดีอย่างยิ่ง	0.40	สูงขึ้น
15	3.67	มีเจตคติที่ดี	4.00	มีเจตคติที่ดี	0.33	สูงขึ้น
16	3.67	มีเจตคติที่ดี	3.67	มีเจตคติที่ดี	0.00	คงที่
17	3.93	มีเจตคติที่ดี	4.80	มีเจตคติที่ดีอย่างยิ่ง	0.87	สูงขึ้น
18	3.60	มีเจตคติที่ดี	3.73	มีเจตคติที่ดี	0.13	สูงขึ้น
19	3.47	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.93	มีเจตคติที่ดี	0.46	สูงขึ้น
20	3.60	มีเจตคติที่ดี	4.27	มีเจตคติที่ดี	0.67	สูงขึ้น
21	3.07	มีเจตคติที่เป็นกลาง	4.20	มีเจตคติที่ดี	1.13	สูงขึ้น
22	3.13	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.73	มีเจตคติที่ดี	0.60	สูงขึ้น
23	3.07	มีเจตคติที่เป็นกลาง	4.13	มีเจตคติที่ดี	1.06	สูงขึ้น
24	3.27	มีเจตคติที่เป็นกลาง	4.60	มีเจตคติที่ดีอย่างยิ่ง	1.33	สูงขึ้น
25	3.33	มีเจตคติที่เป็นกลาง	4.13	มีเจตคติที่ดี	0.80	สูงขึ้น
26	3.20	มีเจตคติที่เป็นกลาง	4.07	มีเจตคติที่ดี	0.87	สูงขึ้น
27	3.13	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.67	มีเจตคติที่ดี	0.54	สูงขึ้น
28	2.73	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.80	มีเจตคติที่ดี	1.07	สูงขึ้น
29	4.53	มีเจตคติที่ดีอย่างยิ่ง	4.60	มีเจตคติที่ดีอย่างยิ่ง	0.07	สูงขึ้น
30	3.73	มีเจตคติที่ดี	4.13	มีเจตคติที่ดี	0.40	สูงขึ้น

ที่	ก่อนการฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม		ผลต่าง	
	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
31	3.20	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.80	มีเจตคติที่ดี	0.60	สูงขึ้น
32	2.73	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.20	มีเจตคติที่เป็นกลาง	0.47	สูงขึ้น
33	3.13	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.60	มีเจตคติที่ดี	0.47	สูงขึ้น
34	3.27	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.67	มีเจตคติที่ดี	0.40	สูงขึ้น
35	3.53	มีเจตคติที่ดี	4.13	มีเจตคติที่ดี	0.60	สูงขึ้น
36	3.60	มีเจตคติที่ดี	4.00	มีเจตคติที่ดี	0.40	สูงขึ้น
37	3.20	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.87	มีเจตคติที่ดี	0.67	สูงขึ้น
38	3.87	มีเจตคติที่ดี	3.73	มีเจตคติที่ดี	-0.14	ต่ำลง
39	3.47	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.93	มีเจตคติที่ดี	0.46	สูงขึ้น
40	4.00	มีเจตคติที่ดี	4.27	มีเจตคติที่ดี	0.27	สูงขึ้น
41	3.13	มีเจตคติที่เป็นกลาง	4.20	มีเจตคติที่ดี	1.07	สูงขึ้น
42	3.40	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.73	มีเจตคติที่ดี	0.33	สูงขึ้น
43	3.73	มีเจตคติที่ดี	4.33	มีเจตคติที่ดี	0.60	สูงขึ้น
44	3.60	มีเจตคติที่ดี	4.00	มีเจตคติที่ดี	0.40	สูงขึ้น
45	3.33	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.87	มีเจตคติที่ดี	0.54	สูงขึ้น
46	3.40	มีเจตคติที่เป็นกลาง	4.00	มีเจตคติที่ดี	0.60	สูงขึ้น
47	3.47	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.67	มีเจตคติที่ดี	0.20	สูงขึ้น
48	3.40	มีเจตคติที่เป็นกลาง	3.73	มีเจตคติที่ดี	0.33	สูงขึ้น
49	3.60	มีเจตคติที่ดี	3.33	มีเจตคติที่เป็นกลาง	-0.27	ต่ำลง
50	3.53	มีเจตคติที่ดี	3.93	มีเจตคติที่ดี	0.40	สูงขึ้น

ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมวิจัยในชั้นเรียน

ที่	หลังการฝึกอบรม		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1	4.00	0.67	พึงพอใจมาก
2	4.00	0.00	พึงพอใจมาก
3	4.00	0.00	พึงพอใจมาก
4	4.20	0.42	พึงพอใจมาก
5	4.40	0.52	พึงพอใจมาก
6	4.00	0.00	พึงพอใจมาก
7	4.80	0.42	พึงพอใจมากที่สุด
8	4.60	0.70	พึงพอใจมากที่สุด
9	4.70	0.48	พึงพอใจมากที่สุด
10	4.10	0.32	พึงพอใจมาก
11	4.00	0.00	พึงพอใจมาก
12	4.10	0.99	พึงพอใจมาก
13	4.00	0.00	พึงพอใจมาก
14	5.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด
15	4.50	0.53	พึงพอใจมากที่สุด
16	3.90	0.57	พึงพอใจมาก
17	4.80	0.42	พึงพอใจมากที่สุด
18	4.20	0.79	พึงพอใจมาก
19	5.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด
20	4.90	0.32	พึงพอใจมากที่สุด
21	4.60	0.52	พึงพอใจมากที่สุด
22	4.00	0.67	พึงพอใจมาก
23	4.00	0.00	พึงพอใจมาก
24	4.80	0.42	พึงพอใจมากที่สุด
25	5.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด
26	4.50	0.53	พึงพอใจมากที่สุด
27	4.00	0.00	พึงพอใจมาก
28	4.80	0.42	พึงพอใจมากที่สุด
29	5.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด
30	4.10	0.57	พึงพอใจมาก

ที่	หลังการฝึกอบรม		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
31	4.00	0.00	พึงพอใจมาก
32	3.60	0.52	พึงพอใจมาก
33	4.50	0.53	พึงพอใจมากที่สุด
34	4.10	0.32	พึงพอใจมาก
35	4.40	0.52	พึงพอใจมาก
36	4.60	0.52	พึงพอใจมากที่สุด
37	4.10	0.32	พึงพอใจมาก
38	4.00	0.00	พึงพอใจมาก
39	5.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด
40	3.70	0.48	พึงพอใจมาก
41	5.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด
42	4.20	0.63	พึงพอใจมาก
43	4.40	0.70	พึงพอใจมาก
44	4.00	0.00	พึงพอใจมาก
45	4.50	0.53	พึงพอใจมากที่สุด
46	3.70	0.67	พึงพอใจมาก
47	4.80	0.42	พึงพอใจมากที่สุด
48	4.10	0.57	พึงพอใจมาก
49	4.00	0.00	พึงพอใจมาก
50	3.80	0.79	พึงพอใจมาก

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
ที่ได้เรียนกับครูที่ได้รับการอบรมเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน

ที่	ก่อนการวิจัยในชั้นเรียน		หลังการวิจัยในชั้นเรียน		ผลต่าง	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
1	15	50.00	23	76.67	8	26.67
2	16	53.33	24	80.00	8	26.67
3	13	43.33	26	86.67	13	43.33
4	12	40.00	20	66.67	8	26.67
5	14	46.67	23	76.67	9	30.00
6	15	50.00	23	76.67	8	26.67
7	10	33.33	25	83.33	15	50.00
8	14	46.67	24	80.00	10	33.33
9	13	43.33	23	76.67	10	33.33
10	12	40.00	24	80.00	12	40.00
11	13	43.33	25	83.33	12	40.00
12	14	46.67	23	76.67	9	30.00
13	12	40.00	24	80.00	12	40.00
14	14	46.67	25	83.33	11	36.67
15	15	50.00	23	76.67	8	26.67

ที่	ก่อนการวิจัยในชั้นเรียน		หลังการวิจัยในชั้นเรียน		ผลต่าง	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
16	18	60.00	24	80.00	6	20.00
17	17	56.67	24	80.00	7	23.33
18	13	43.33	25	83.33	12	40.00
19	14	46.67	25	83.33	11	36.67
20	15	50.00	24	80.00	9	30.00
21	13	43.33	23	76.67	10	33.33
22	12	40.00	24	80.00	12	40.00
23	13	43.33	22	73.33	9	30.00
24	14	46.67	20	66.67	6	20.00
25	15	50.00	21	70.00	6	20.00

ความรู้ของครูด้านการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต

ที่	ก่อนการฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม		ผลต่าง	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
1	15	50.00	20	66.67	5	16.67
2	12	40.00	20	66.67	8	26.67
3	14	46.67	25	83.33	11	36.67
4	15	50.00	25	83.33	10	33.33
5	12	40.00	20	66.67	8	26.67
6	11	36.67	18	60.00	7	23.33
7	12	40.00	18	60.00	6	20.00
8	17	56.67	22	73.33	5	16.67
9	18	60.00	25	83.33	7	23.33
10	19	63.33	26	86.67	7	23.33
11	20	66.67	27	90.00	7	23.33
12	20	66.67	28	93.33	8	26.67
13	21	70.00	27	90.00	6	20.00
14	20	66.67	26	86.67	6	20.00
15	21	70.00	27	90.00	6	20.00
16	23	76.67	28	93.33	5	16.67

ที่	ก่อนการฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม		ผลต่าง	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
17	25	83.33	28	93.33	3	10.00
18	24	80.00	28	93.33	4	13.33
19	21	70.00	27	90.00	6	20.00
20	11	36.67	20	66.67	9	30.00
21	12	40.00	20	66.67	8	26.67
22	13	43.33	20	66.67	7	23.33
23	14	46.67	20	66.67	6	20.00
24	15	50.00	24	80.00	9	30.00
25	15	50.00	24	80.00	9	30.00
26	14	46.67	24	80.00	10	33.33
27	16	53.33	24	80.00	8	26.67
28	17	56.67	24	80.00	7	23.33
29	18	60.00	25	83.33	7	23.33
30	14	46.67	21	70.00	7	23.33
31	12	40.00	21	70.00	9	30.00
32	11	36.67	21	70.00	10	33.33
33	12	40.00	21	70.00	9	30.00

ที่	ก่อนการฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม		ผลต่าง	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
34	14	46.67	22	73.33	8	26.67
35	13	43.33	22	73.33	9	30.00
36	17	56.67	23	76.67	6	20.00
37	18	60.00	17	56.67	-1	-3.33
38	18	60.00	18	60.00	0	0.00
39	12	40.00	18	60.00	6	20.00
40	12	40.00	17	56.67	5	16.67
41	12	40.00	18	60.00	6	20.00
42	11	36.67	19	63.33	8	26.67
43	14	46.67	21	70.00	7	23.33
44	14	46.67	22	73.33	8	26.67
45	11	36.67	23	76.67	12	40.00
46	11	36.67	24	80.00	13	43.33
47	14	46.67	24	80.00	10	33.33
48	14	46.67	25	83.33	11	36.67
49	14	46.67	26	86.67	12	40.00
50	11	36.67	24	80.00	13	43.33

ผลการประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์)

ที่	หลังการฝึกอบรม		
	คะแนน (10 คะแนน)	ร้อยละ	แปลผล
1	7	70.00	ดีมาก
2	8	80.00	ดีเยี่ยม
3	9	90.00	ดีเยี่ยม
4	7	70.00	ดีมาก
5	8	80.00	ดีเยี่ยม
6	9	90.00	ดีเยี่ยม
7	7	70.00	ดีมาก
8	8	80.00	ดีเยี่ยม
9	9	90.00	ดีเยี่ยม
10	7	70.00	ดีมาก
11	8	80.00	ดีเยี่ยม
12	9	90.00	ดีเยี่ยม
13	7	70.00	ดีมาก
14	8	80.00	ดีเยี่ยม
15	9	90.00	ดีเยี่ยม
16	9	90.00	ดีเยี่ยม

ที่	หลังการฝึกอบรม		
	คะแนน (10 คะแนน)	ร้อยละ	แปลผล
17	9	90.00	ดีเยี่ยม
18	7	70.00	ดีมาก
19	8	80.00	ดีเยี่ยม
20	8	80.00	ดีเยี่ยม
21	8	80.00	ดีเยี่ยม
22	8	80.00	ดีเยี่ยม
23	8	80.00	ดีเยี่ยม
24	8	80.00	ดีเยี่ยม
25	7	70.00	ดีมาก
26	8	80.00	ดีเยี่ยม
27	7	70.00	ดีมาก
28	8	80.00	ดีเยี่ยม
29	8	80.00	ดีเยี่ยม
30	7	70.00	ดีมาก
31	8	80.00	ดีเยี่ยม
32	8	80.00	ดีเยี่ยม
33	8	80.00	ดีเยี่ยม

ที่	หลังการฝึกอบรม		
	คะแนน (10 คะแนน)	ร้อยละ	แปลผล
34	8	80.00	ดีเยี่ยม
35	8	80.00	ดีเยี่ยม
36	7	70.00	ดีมาก
37	8	80.00	ดีเยี่ยม
38	8	80.00	ดีเยี่ยม
39	8	80.00	ดีเยี่ยม
40	8	80.00	ดีเยี่ยม
41	8	80.00	ดีเยี่ยม
42	8	80.00	ดีเยี่ยม
43	7	70.00	ดีมาก
44	8	80.00	ดีเยี่ยม
45	7	70.00	ดีมาก
46	8	80.00	ดีเยี่ยม
47	7	70.00	ดีมาก
48	8	80.00	ดีเยี่ยม
49	7	70.00	ดีมาก
50	8	80.00	ดีเยี่ยม

ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรม เรื่อง การสร้างสื่ออินเทอร์เน็ต

ที่	หลังการฝึกอบรม		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1	4.40	0.52	มาก
2	4.40	0.52	มาก
3	4.40	0.52	มาก
4	4.50	0.53	มากที่สุด
5	4.40	0.52	มาก
6	4.60	0.52	มากที่สุด
7	4.50	0.53	มากที่สุด
8	4.50	0.53	มากที่สุด
9	4.50	0.53	มากที่สุด
10	4.40	0.52	มาก
11	4.40	0.52	มาก
12	4.70	0.48	มากที่สุด
13	4.40	0.52	มาก
14	4.40	0.52	มาก
15	4.70	0.48	มากที่สุด
16	4.40	0.52	มาก

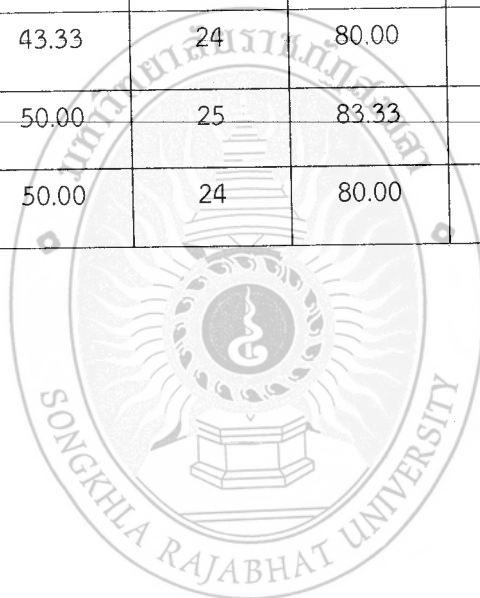
ที่	หลังการฝึกอบรม		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
17	4.40	0.52	มาก
18	4.40	0.52	มาก
19	4.60	0.52	มากที่สุด
20	4.70	0.48	มากที่สุด
21	4.50	0.53	มากที่สุด
22	4.40	0.52	มาก
23	4.50	0.53	มากที่สุด
24	4.40	0.52	มาก
25	4.50	0.53	มากที่สุด
26	4.40	0.52	มาก
27	4.60	0.52	มากที่สุด
28	4.50	0.53	มากที่สุด
29	4.50	0.53	มากที่สุด
30	4.40	0.52	มาก
31	4.50	0.53	มากที่สุด
32	4.70	0.48	มากที่สุด
33	4.40	0.52	มาก

ที่	หลังการฝึกอบรม		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
34	4.40	0.52	มาก
35	4.60	0.52	มากที่สุด
36	4.50	0.53	มากที่สุด
37	4.40	0.52	มาก
38	4.50	0.53	มากที่สุด
39	4.40	0.52	มาก
40	4.40	0.52	มาก
41	4.40	0.52	มาก
42	4.40	0.52	มาก
43	4.40	0.52	มาก
44	4.40	0.52	มาก
45	4.40	0.52	มาก
46	4.40	0.52	มาก
47	4.40	0.52	มาก
48	4.40	0.52	มาก
49	4.40	0.52	มาก
50	4.40	0.52	มาก

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

ที่	ก่อนการจัดการเรียนรู้		หลังการจัดการเรียนรู้		ผลต่าง	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
1	16	53.33	25	83.33	9	30.00
2	13	43.33	24	80.00	11	36.67
3	15	50.00	24	80.00	9	30.00
4	12	40.00	23	76.67	11	36.67
5	13	43.33	24	80.00	11	36.67
6	10	33.33	24	80.00	14	46.67
7	14	46.67	24	80.00	10	33.33
8	12	40.00	25	83.33	13	43.33
9	15	50.00	27	90.00	12	40.00
10	12	40.00	26	86.67	14	46.67
11	15	50.00	26	86.67	11	36.67
12	17	56.67	24	80.00	7	23.33
13	18	60.00	24	80.00	6	20.00
14	13	43.33	26	86.67	13	43.33
15	16	53.33	24	80.00	8	26.67
16	18	60.00	27	90.00	9	30.00

ที่	ก่อนการจัดการเรียนรู้		หลังการจัดการเรียนรู้		ผลต่าง	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
17	17	56.67	28	93.33	11	36.67
18	18	60.00	28	93.33	10	33.33
19	14	46.67	27	90.00	13	43.33
20	13	43.33	21	70.00	8	26.67
21	13	43.33	22	73.33	9	30.00
22	15	50.00	23	76.67	8	26.67
23	13	43.33	24	80.00	11	36.67
24	15	50.00	25	83.33	10	33.33
25	15	50.00	24	80.00	9	30.00



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล	ผศ.ดร.จุไรศิริ ชูรักษ์
ประวัติการศึกษา	ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สถานที่ทำงาน	อาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จังหวัดสงขลา
ชื่อ - นามสกุล	ผศ.ดร.นพเก้า ณ พัทลุง
ประวัติการศึกษา	ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สถานที่ทำงาน	อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา
ชื่อ - นามสกุล	อาจารย์พนัชกร พิทธิยะกุล
ประวัติการศึกษา	การศึกษามหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยทักษิณ
สถานที่ทำงาน	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จังหวัดสงขลา 90000
ชื่อ - นามสกุล	นายธีรพล สยามพันธ์
ประวัติการศึกษา	การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยทักษิณ
สถานที่ทำงาน	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 1