



## รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาคุณภาพครูเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน  
ในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

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



ไตรศิริ ชูรักษ์  
นพเก้า ณ พัทลุง  
พนัชกร พิทธิยะกุล  
ธีรพล สยามพันธ์

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

ชื่องานวิจัย	การพัฒนาคุณภาพครูเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
ผู้วิจัย	จุไรศิริ ชูรักษ์ พนัชกร พิทิยิษกุล นพเก้า ณ พัทลุง ธีรพล สยามพันธ์
คณ算是	ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มหาวิทยาลัยทักษิณ และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประ南ศึกษาพัทลุงเขต 1
ปี	2561

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยระดับแผนงานโดยมีโครงการวิจัยย่อยภายใต้แผนงานจำนวน 3 โครงการ ได้แก่ โครงการวิจัยที่ 1 การพัฒนาชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ โครงการวิจัยที่ 2 การพัฒนาครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และโครงการวิจัยที่ 3 การฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ 1) เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ 2) เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และ 3) เพื่อศึกษาผลการฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ กลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการวิจัยที่ 1 ได้แก่ ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 45 คน ได้มาจาก การรับสมัคร 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) ชุดฝึกอบรมครู เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้สำหรับครู 3) แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรม 5) แบบสนทนากลุ่มเพื่อรวมความคิดเห็นของครู 6) หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน 7) แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน 8) แบบประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน 9) แบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมวิจัยในชั้นเรียน 10) แบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน 11) หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต 12) แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่อง การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต 13) แบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต 14) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

### ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูมีความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรม นักวิชาการเห็นว่ามีความจำเป็นในการพัฒนาครูให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน การศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการฝึกอบรมครูช่วยทำให้ครูมีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรม และนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยครูที่ได้รับการฝึกอบรมมีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น ชุดฝึกอบรมเรื่อง

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรมสำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครูเรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของ นักเรียน หลังเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม และสูงกว่าครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม โดยมีค่าคะแนน ส่วนต่าง คิดเป็นร้อยละ 21.63 2) ทักษะการจัดการเรียนรู้ของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในเกณฑ์ระดับดี เยี่ยม ส่วนครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมมีค่าคะแนนทักษะการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง 3) ความพึงพอใจ ของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก 4) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังได้รับการจัด การเรียนรู้จากครูที่ได้รับการฝึกอบรมมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ในทุกระดับชั้น โดย ค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุดที่เพิ่มขึ้น คิดเป็น 38.63 ส่วนนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้จากครูที่ไม่ได้รับการฝึก อบรมมีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละที่เพิ่มขึ้นคิดเป็น 15.25

2. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนใน สังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม ที่สร้างขึ้น พบว่า 1) ครูมีความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย= 30.22, 25.14 ตามลำดับ) 2) รายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย=12.46) (62.30%) 3) ครูมี เจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย=3.97) 4) ครูมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.33) และ 5) นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการวิจัยในชั้นเรียนสูงกว่าก่อนการวิจัยใน ชั้นเรียน (ค่าเฉลี่ย=23.48, 13.84 ตามลำดับ)

3. ความรู้ของครู เรื่อง การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตหลังการฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย=22.74) สูงกว่าก่อนการ ฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย=15.28) ความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตของครู อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นคะแนน ร้อยละ 78.60 ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย=4.46) และ ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียนหลังการใช้สื่ออินเตอร์เน็ตสูงกว่าก่อนการใช้สื่ออินเตอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย=24.76, 14.48 ตามลำดับ)

แบบ B1B4#.	1142803
วันที่	24 เม.ย. 2567
จำนวนหน้า	370.๗
	ก ๒๙

<b>Research Title</b>	Teacher Development for Developing Analytical Thinking of Students in Multicultural Society of Five Southern Border Provinces
<b>Researcher</b>	Juraisiri Choorak, Noppakao Naphatthalung, Panatchakorn Pithiyakun, Theerapon Siamphan
<b>Faculty</b>	Faculty of Education, Songkhla Rajabhat University, Taksin University, The Office of Phatthalung Primary Education Area1
<b>Year</b>	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 มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาแต่งตั้งให้ท่านได้พิจารณางานวิจัยฉบับนี้ และได้พิจารณาตรวจสอบคุณภาพของงานวิจัยในระหว่างการวิจัยเมื่อผู้วิจัยได้รายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นและได้จัดทำเล่มรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ท่านผู้ทรงคุณวุฒิก็ยังได้ให้ความกรุณารวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้งานวิจัยฉบับนี้มีคุณภาพ ขอขอบพระคุณ ดร. สำราญ เกษตรสุนทร ผศ.ดร. สิทธิกร สุมาลี ผศ.ดร. ทิพย์วิมล วงศ์แก้วหรรษ์ ดร. ปิยะนันท์ หรรษ์ขโลทร ดร. เพ็ญจันทร์ เกรียงไกรสุข ที่ได้เสียเวลาเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย และให้ข้อเสนอแนะตลอดถึงแนวคิดต่าง ๆ จนทำให้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน ในโรงเรียนเป้าหมายใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้และทุกท่านที่เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ตลอดจนขอขอบใจนักเรียนทุกคนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเครื่องมือวิจัยและเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองวิจัยในครั้งนี้ด้วย

คุณค่าของงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณบุราพาจารย์ทุกท่านที่ให้ประสิทธิภาพสาขาวิชา ความรู้ให้แก่ผู้วิจัยตลอดมา ตลอดถึงนักการศึกษา และนักวิชาการทั้งหลายที่ได้แต่งตำรา หนังสือให้เป็นแหล่งศึกษาและอ้างอิงสำหรับงานวิจัยเรื่องนี้

คณะผู้วิจัย

ธันวาคม 2561



# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัจจุบัน	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>10</b>
การฝึกอบรม	12
การจัดการเรียนรู้	20
สื่ออินเตอร์เน็ต	25
สังคมพหุฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	27
ความรู้	29
ผลสัมฤทธิ์	32
การประเมินการปฏิบัติ	34
เขตคติ	38
ความพึงพอใจ	40
ความคิดเห็น	41
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	47
กรอบแนวคิดในการวิจัย	52
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	<b>54</b>
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	54
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	54
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	55
วิธีดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล	69
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	70

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย .....</b>	76
ผลการวิจัย .....	76
<b>บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....</b>	102
สรุปผล .....	102
อภิปรายผล .....	103
ข้อเสนอแนะ .....	108
<b>บรรณานุกรม .....</b>	112
<b>ภาคผนวก .....</b>	121
ภาคผนวก ก รายนามผู้เขียนวาระ .....	102
ภาคผนวก ข เครื่องมือวิจัย .....	103
ภาคผนวก ค คุณภาพเครื่องมือวิจัย .....	108
ภาคผนวก ง ผลการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	166



## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แผนการฝึกอบรม เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน	61
2 แผนการฝึกอบรม เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต	65
3 คุณภาพของชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม	77
ตามความคิดเห็นของผู้เขี่ยวยาญ ( $n=5$ )	
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 ผลการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการ คิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรมระหว่างครูที่ได้รับ การฝึกอบรมและครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม	80
9 คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการ เรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนใน สังคมพหุวัฒนธรรมสำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ ( $n = 45$ )	81
10 ความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการ คิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 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)

## สารบัญตาราง (ต่อ)

## 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 ( $n=225$ )	95
35 ผลการประเมินความเหมาะสมสมหลักษณ์ฟีกอบรมการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัด ชายแดนภาคใต้	95
36 ความรู้ของครู เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	96
37 รายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	97
38 เจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน ก่อนและหลังฝึกอบรมการวิจัย ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	97
39 ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	98

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
40 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายในการ วิจัยในชั้นเรียนของครูก่อนและหลังการวิจัยในชั้นเรียน	98
41 ความรู้ของครู เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต ก่อนและหลังเข้ารับการ ฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	99
42 ความสามารถในการสื่อสารอินเตอร์เน็ตของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรม การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	99
43 ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต เพื่อ พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคม พหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	100
44 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายของครู ก่อนและหลังการสร้างอินเตอร์เน็ต	100
45 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเป้าหมายของการ สนทนากลุ่มเพื่อศึกษาความต้องการของครูในการเข้ารับการฝึกอบรม (n = 5)	156
46 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเป้าหมายของ สอบตามเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักวิชาการเกี่ยวกับการจัดการ เรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน (n = 5)	157
47 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจ จำแนก (g) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้	158
48 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นการประเมินของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการปฏิบัติ (n = 5)	159
49 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเป้าหมายของ สอบตามเพื่อศึกษาความคิดเห็นของความพึงพอใจของครูเกี่ยวกับการ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน (n = 5)	160
50 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเป้าหมายของการ สนทนากลุ่มเพื่อศึกษาความคิดของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา นักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม (n = 5)	161

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

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

การคิดวิเคราะห์เป็นตัวที่ทำหน้าที่เป็นตัวหลักในการคิดมิติอื่น การคิดเชิงวิเคราะห์จะช่วยเสริมสร้างให้เกิดมุมมองเชิงลึกและครบถ้วนอันจะนำไปสู่การตัดสินใจและการแก้ปัญหาได้บรรลุวัตถุประสงค์การคิด ช่วยในการแก้ปัญหา และการทำความเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้น ช่วยในการประเมินและการตัดสินใจ ช่วยให้การคิดต่างๆ อยู่บนรากฐานของตรรกศาสตร์และความน่าจะเป็นไปได้ อย่างมีเหตุมีผล มีหลักเกณฑ์ และช่วยให้เข้าใจแจ่มกระจ่าง ไม่ใช่สรุปตามอารมณ์ความรู้สึก ทำให้เรา\_rับรู้ข้อมูลที่เป็นจริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2547) ทั้งนี้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553: 6; 28) ได้กำหนดให้ความสามารถในการคิดเป็นความสามารถหนึ่งในสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในหลักสูตรเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม และยังกำหนดให้สถานศึกษามีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม เมื่อว่องค์กร หน่วยงานทางการศึกษาทั้งระดับนโยบายและระดับปฏิบัติจะได้ดำเนินการจัดการศึกษาภายใต้บทบัญญัติรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ตลอดจนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แต่โดยภาพรวมพบว่าคนไทยยังไม่ได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างมีคุณภาพ (วิทยากร เจริญกุล, 2553) ทั้งนี้ จากการศึกษาวิจัยกรอบทิศทางทางการพัฒนาการศึกษาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ที่สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545-2559) โดยสำนักงานเลขานุการสภาพการศึกษา (2551 : 2-3) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในวิชาหลักและเป็นกลไกเพิ่มความสามารถในการแข่งขันมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 ทุกวิชา และจากการประเมินคุณภาพการศึกษาของสำนักปรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา มีสถานศึกษาได้มาตรฐานเพียงร้อยละ 35 เท่านั้น โดยด้านผู้เรียนที่ไม่ได้มาตรฐานคือเกี่ยวกับความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ เกี่ยวกับความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร และทักษะต่าง ๆ ส่วนด้านครู พบร่วมกับมาตรฐานเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

สภาพปัจจุหาดังกล่าวข้างต้นได้สะท้อนไปในทิศทางที่สอดคล้องกับผลการวิจัยของสำนักงานเลขานุการสภาพการศึกษาโดยสุวรรณี คำมั่น (2551: 88-89) ที่ได้ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวโน้มบริบทการเปลี่ยนแปลงสังคมโลกและสังคมไทยภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ด้านสังคม พ布ว่า จุดอ่อนของการศึกษาไทย มีดังนี้ 1) คนไทยขาดทักษะด้านการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ทำให้การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์น้อย 2) การศึกษามีคุณภาพด้อย โดยเฉพาะการผลิตและพัฒนา การจัดกระบวนการเรียนการสอนไม่เกือบอนุการพัฒนาคุณภาพเด็ก เน้นการเรียนแบบท่องจำ ความคิดสร้างสรรค์มีน้อย การบูรณาการการเรียนรู้ที่จะเสริมสร้างการคิดและพิจารณาปัญหาแบบครุ่นยัง เป็นจุดอ่อน และ 3) การจัดการองค์ความรู้ในระดับชุมชนไม่เป็นระบบ ขาดการรวมและนำไปใช้ประโยชน์ และการถ่ายทอดความรู้สู่บุคคลอื่นยังน้อย เป็นสาเหตุให้การเรียนรู้ของคนในชุมชนอยู่ในวงจำกัด

เมื่อพิจารณาถึงคะแนนผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติชั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2558) พ布ว่าคะแนนผลการทดสอบยังไม่น่าพอใจ คะแนนต่ำสุดส่วนใหญ่เป็นเขตพื้นที่ การศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้

จังหวัดชายแดนภาคใต้ประกอบด้วยจังหวัดสงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะพิเศษมากกว่าท้องถิ่นอื่นๆ ทั้งในเรื่องความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ การเป็นดินแดนที่เป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับอิสลามที่สำคัญและเป็นที่รู้จัก และเป็นพื้นที่ที่มีประชากรหลากหลายทางเชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรม (เสริมศักดิ์ วิชาลักษณ์, 2552) ปัญหาและสาเหตุในการจัดการศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ในปัจจุบันที่ส่งผลกระทบต่อผู้เรียนในปัจจุบัน พอสรุปได้ ดังนี้ 1) ผู้เรียนในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้มีข้อจำกัดทางภาษาและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่แตกต่าง จากราภาษาไทยและวัฒนธรรมส่วนกลางของประเทศไทยเป็นอย่างมาก จึงส่งผลให้พื้นฐานความรู้เดิมก่อนเข้าสู่โรงเรียน จึงมีความแตกต่างจากผู้เรียนที่มาจากประเทศ เช่น ภาษา การจัดการเรียน การสอนในระยะเริ่มต้นที่มีรูปแบบเดียวกับผู้เรียนที่ไม่ได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพขาดความรู้ทั้งทางด้านภาษาไทยที่ใช้ในการสื่อสาร และทักษะอื่นๆ (เสริมศักดิ์ วิชาลักษณ์, 2552 ; สำนักงานเลขานุการสภาพการศึกษา, 2552 ; เครือศรี วิเศษสุวรรณภูมิ, 2554) จากปัญหาดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางการเรียนและโอกาสศึกษาต่อและการใช้ชีวิตของนักเรียนอย่างมาก

ทั้งนี้ ความสามารถในการคิดถือเป็นสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ เพราะเป็นสิ่งที่ช่วยในการตัดสินใจหรือลงความเห็นกับเรื่องต่างๆ ผ่าน

วิธีการที่น่าเชื่อถือ เป็นสิ่งที่สำคัญในการดำเนินชีวิตและยังเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมของ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถด้านหนึ่งของความสามารถด้านการคิด เป็นความสามารถในการตีความจากข้อมูลหลัก และจำแนกไปยังองค์ประกอบอย่าง การเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์จากองค์ประกอบต่างๆ เชิงเหตุผล และสืบสืบทอดมาด้วยวิธีการสรุปความที่มีประสิทธิภาพ (Bloom et al. 1956 ; บุญชุม ศรีสะอาด. 2541 ; เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2547 ; วชรา เล่าเรียนดี. 2547) ดังที่ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2547) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์เป็นตัวที่ทำหน้าที่เป็นตัวหลักในการคิดมิติอื่น การคิดเชิงวิเคราะห์ จะช่วยเสริมสร้างให้เกิดมุมมองเชิงลึกและครอบคลุมอันจะนำไปสู่การตัดสินใจและการแก้ปัญหาได้บรรลุวัตถุประสงค์การคิด ช่วยในการแก้ปัญหา และการทำความเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้น ช่วยในการประเมินและการตัดสินใจ ช่วยให้การคิดต่างๆ อยู่บนฐานรากฐานของตรรกะและความน่าจะเป็นไปได้อย่างมีเหตุมีผล มีหลักเกณฑ์ และช่วยให้เข้าใจแจ่มกระจาง ไม่ใช่สรุปตามอารมณ์ความรู้สึก ทำให้เราบรรบุข้อมูลที่เป็นจริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาให้ครูเพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดนั้นมีหลายแนวทาง การฝึกอบรมเป็นแนวทางหนึ่งที่ถือว่าเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ (วิบูลย์ บุญยอร์กุล, 2545) การจัดการเรียนรู้อาจทำได้โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับบริบทของห้องถีนี่ที่ตนอาศัยอยู่และความแตกต่างกัน ทางเชื้อชาติ ศาสนา ภาษา ประเพณี และวัฒนธรรมในสังคมที่ตนอาศัย ผลงานให้นักเรียนเกิดความรักและความภูมิใจในห้องถีนของตน และเรียนรู้ในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข สอดคล้องกับเสริมศักดิ์ วิชาลักษณ์ (2552) ได้กล่าวถึงข้อค้นพบจากการวิจัยในการจัดการศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยให้จัดการศึกษาที่สอดคล้องหรือสนองตอบต่อความต้องการของชุมชนและห้องถีน และพัฒนาความสามารถในการคิด เนื่องจากความสามารถดังกล่าวเป็นสมรรถนะที่จำเป็นในการตัดสินใจหรือลงความเห็นกับเรื่องต่างๆ ผ่านวิธีการที่น่าเชื่อถือ เป็นสิ่งที่สำคัญในการดำเนินชีวิตและยังเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในสังคมพหุวัฒนธรรม

ผู้วจัยในฐานะอาจารย์ในมหาวิทยาลัยและผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานทางการศึกษา จึงมีแนวคิดในการพัฒนาครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ที่ทำการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาให้สามารถจัดการเรียนรู้ พัฒนาสื่ออินเตอร์เน็ต และวิจัยในชั้นเรียน เพื่อนำไปใช้พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม โดยเลึงเห็นความสามารถจำเป็นในพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนดังกล่าว ให้ได้ทักษะการคิดวิเคราะห์เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ในอนาคต และยกระดับคุณภาพของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตลอดจนใช้การคิดเป็นเครื่องมือในการดำเนินชีวิต ให้สามารถอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนใต้ได้อย่างมีความสุขต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

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

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

### 1. ด้านวิชาการ

1.1 ได้องค์ความรู้ด้านการฝึกอบรมครูเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยเป็นการสังเคราะห์องค์ความรู้ของการฝึกอบรมกับวิธีการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกับทักษะการคิดวิเคราะห์ แล้วออกแบบสู่การพัฒนาเป็นชุดฝึกอบรมครู นอกจากนี้ยังเป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการฝึกอบรมในการทำวิจัยในชั้นเรียน การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับบริบทของสังคมไทย และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของบุคคลสมัยที่ต้องการกำลังคนที่มีทั้งความรู้ความสามารถ ทักษะการทำงาน และทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมที่มีความหลากหลายของคนและวัฒนธรรม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาทั้งรัฐและเอกชนระดับชั้นพื้นฐาน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพของนักเรียน และพัฒนาครูต่อไป

1.2 ได้ชุดฝึกอบรมครู ตลอดจนหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ช่วยส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ของครู ตลอดจนช่วยพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การทำวิจัยในชั้นเรียน และการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต สำหรับนักเรียนในระดับการศึกษาชั้นพื้นฐาน อันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนด้วยอีกทางหนึ่ง

### 2. ด้านนโยบาย

การวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศโดยกำหนดแนวทางให้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และการอยู่ร่วมกันในสังคม ซึ่งการฝึกอบรมจะเป็นตัวขับเคลื่อนและเตรียมกำลังคนให้เกิดการพัฒนาในด้านอื่น ๆ ตามมา โดยเฉพาะในด้านเศรษฐกิจที่ต้องอาศัยกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถในระดับสูงเพื่อเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันในตลาดโลกสูง อีกทั้ง สอดคล้องกับพิธีทางในการพัฒนาการศึกษา และเรียนรู้ การทบทวนรุ่งศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้ จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่เป็นการดำเนินงานสนับสนุนนโยบายการพัฒนาประเทศดังกล่าว นอกจากนี้ ผลการวิจัยในครั้งนี้จะช่วยให้หน่วยงานทางการศึกษาได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายในการพัฒนาครูเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

### 3. ด้านเศรษฐกิจ/พาณิชย์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อฝึกอบรมให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถดังกล่าวเป็นคุณลักษณะหนึ่งของคนไทยในศตวรรษที่ 21 ที่ประเทศชาติต้องการให้เกิดขึ้นในคนไทย ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจ ที่จะส่งผลให้เกิดความเติบโตทางด้านเศรษฐกิจต่อไป ดังนั้น การวิจัยนี้จึงเป็นการตอบสนองต่อการเตรียมกำลังคนที่สอดคล้องกับยุคสมัยปัจจุบัน

### 4. ด้านสังคมและชุมชน

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในพื้นที่ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยดำเนินการกับครูผู้สอน และนักเรียนเป้าหมายหลัก นอกจากนี้ ยังมีผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และบุคลากรจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และมหาวิทยาลัย การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยส่งผลให้เกิดวัฒนธรรมที่ดีในการทำงานร่วมกัน ก่อให้เกิดความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ และการให้ร่วมมือในการดำเนินงาน อีกทั้ง จะช่วยลดช่องว่างของความรู้สึกแตกต่างกันในพื้นที่โดยใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการประสานสัมพันธ์ ทำให้สังคมและชุมชนมีความเข้าใจและยอมรับการอยู่ร่วมกัน นอกจากนี้ องค์ความรู้ที่ใช้ในการพัฒนาครูและจัดการเรียนรู้แก่นักเรียนเป็นเป็นองค์ความรู้ที่มีเนื้อหาที่ทำให้เกิดความเข้าใจและยอมรับการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีวัฒนธรรม ภาษา ค่านิยม และวิถีชีวิตร่วมกันอย่างสันติสุข

### 5. อื่น ๆ

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

### ขอบเขตของการวิจัย

การพัฒนาและศึกษาผลการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.1 กลุ่มเป้าหมายหลัก จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้

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

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยโดยใช้ชุดฝึกอบรม ได้แก่ ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ประเทศไทยสามัญและประเภทเอกชนสอนศาสนาอิสลาม) จำนวน 45 คน ได้มาจาก การรับสมัคร

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยโดยไม่ได้รับชุดฝึกอบรม ได้แก่ ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ประเทศไทยสามัญและประเภทเอกชนสอนศาสนาอิสลาม) จำนวน 45 คน ได้มาจากสู่แบบหลายขั้นตอน

### 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

การพัฒนาและศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครุภัณฑ์การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มี ขอบเขตการวิจัยดังนี้

### 1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายหลัก ได้แก่ ครูระดับประถมศึกษา ใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้มาจากการรับสมัคร และกลุ่มเป้าหมายรอง ได้แก่นักเรียนในชั้นเรียนของครุกกลุ่มเป้าหมายหลัก

### 2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

### 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

- 2.2.1. ความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนของครุ
- 2.2.2 คุณภาพรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครุ
- 2.2.3 ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมของครุ
- 2.2.4 เจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียนของครุ
- 2.2.5 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

### 3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรม เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

### 4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาในการวิจัยดำเนินการในปีการศึกษา 2560

การศึกษาผลการฝึกอบรมครุภัณฑ์การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

### 1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายหลัก ได้แก่ ครูระดับประถมศึกษาใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 50 คน ที่เข้าอบรม ได้มาจาก การรับสมัคร และกลุ่มเป้าหมายรอง ได้แก่นักเรียนชั้นเรียนของครุกกลุ่มเป้าหมาย

### 2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การฝึกอบรมครุภัณฑ์การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

### 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

- 2.2.1. ความรู้เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต
- 2.2.2 ความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต
- 2.2.3 ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมของครุ
- 2.2.4 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

### 3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ฝึกอบรม เรื่อง การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต 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 หมายถึง การศึกษาความคิดเห็นของครูต่อการเข้ารับการฝึกอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยการจัดสนทนากลุ่ม การสอบถามความจำเป็นในการพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากนักวิชาการ โดยการใช้แบบสอบถาม และการศึกษาเอกสารและความต้องการเกี่ยวกับการใช้ชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

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 การใช้วิดีทัศน์ การฝึกปฏิบัติ การนำเสนอผลงาน การให้ข้อมูลย้อนกลับและสะท้อนผล การจัดกิจกรรมฝึกอบรมใน

แต่ละแผนภารกิจกรรม 3 ขั้น คือ ขั้นนำเสนอภารกิจกรรม ขั้นจัดกิจกรรม ขั้นสรุปและสะท้อนความคิด และขั้นการนำไปใช้ รายละเอียดดังนี้

**ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอภารกิจกรรม** หมายถึง ขั้นตอนที่วิทยากรผู้ให้การอบรม จัดกิจกรรมโดยนำความรู้สู่บทเรียนให้ครูมีความสนใจในกิจกรรม เทคนิคที่ใช้ในขั้นตอนนี้ ได้แก่ การสนทนากลุ่มคุย การใช้คำถาม การใช้สื่อในรูปแบบต่าง ๆ กระตุ้นความสนใจ เป็นต้น

**ขั้นที่ 2 ขั้นจัดกิจกรรม** หมายถึง ขั้นตอนที่วิทยากรผู้ให้การอบรมจัด กิจกรรมที่เน้นเนื้อหาของบทเรียนในชุดฝึกอบรม เพื่อให้ครูได้เกิดผลการเรียนรู้ที่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดในแต่ละชุดฝึกอบรม

**ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปและสะท้อนความคิด** หมายถึง ขั้นตอนที่วิทยากรจัด กิจกรรมให้ครูได้สรุปบทเรียนที่ได้ฝึกอบรมในแต่ละครั้ง และเปิดโอกาสให้เสนอความรู้สึกและแนวคิด ต่อบทเรียนที่ได้อบรมในแต่ละชุดฝึกอบรม

**ขั้นที่ 4 ขั้นการนำไปใช้** หมายถึง ขั้นตอนที่วิทยากรจัดกิจกรรมให้ครูได้ เสนอแนวทางการนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของ ผู้เรียน

สำหรับการประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรม ในด้านผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ ทักษะการจัดการเรียนรู้ ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม และความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้ชุดฝึกอบรม มีรายละเอียดดังนี้

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

2) ทักษะการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของครูหลังจากเข้ารับ การอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ พิจารณา จาก 3 ด้าน คือ 1) ด้านคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ และ 2) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวิจัยในครั้งนี้ประเมินผลตามประเด็นการประเมินและกำหนดการให้คะแนนตามเกณฑ์การ ประเมิน (Scoring Rubric) 3 ระดับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น คะแนนเต็ม 60 คะแนน

3) ความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกอบรม หมายถึง ความรู้สึกของครูที่มีต่อ การใช้ชุดฝึกอบรม โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านรูปแบบของชุดฝึกอบรม ด้านเนื้อหา และด้านกิจกรรมการใช้ชุดฝึกอบรม ผู้วิจัยกำหนดให้ครูตอบแบบสอบถามความพึง พ้องใจหลังจากการใช้ชุดฝึกอบรมเสร็จสิ้นโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจมีลักษณะเป็นแบบมาตรา ส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

4) ด้านความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของ ครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้ชุดฝึกอบรม ผู้วิจัย

กำหนดให้ครุตอบความคิดเห็นหลังจากครุเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะ องค์ประกอบต่าง ๆ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสิ่ง สำคัญของสิ่งที่กำหนดให้ โดยวัดจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิด วิเคราะห์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งครอบคลุมความสามารถของผู้เรียน 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการวิเคราะห์ความสำคัญ/องค์ประกอบ หมายถึง การพิจารณาหรือจำแนกแยกแจง องค์ประกอบ จัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญ หรือหาสาเหตุของเรื่องราวเหตุการณ์ได้ชัดเจน
2. ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาความเกี่ยวข้องระหว่างคุณลักษณะ สำคัญของเรื่องราวหรือสิ่งต่าง ๆ ว่าสัมพันธ์กันอย่างไร เหตุใดจึงเป็นเช่นนี้ จะส่งผลกระทบอย่างไร
3. ด้านการวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การหาความสัมพันธ์ ส่วนสำคัญของเรื่องราว หรือสิ่งต่าง ๆ ว่าสัมพันธ์กันอย่างใดอย่างไร

ความรู้ในการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง ความสามารถทางสมองของครุ เรื่อง การวิจัยใน ชั้นเรียน สามารถวัดได้จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

คุณภาพของรายงานการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง คุณภาพซึ่งประเมินจากการกำหนด ข้อเรื่อง ภูมิหลัง วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัย และสะท้อนผล ซึ่งได้จากแบบ ประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือความรู้สึกดี ของครุที่มีต่อการฝึกอบรมครุ วิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งได้จากแบบทดสอบวัดความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

เจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง ความคิดเห็นของครุที่มีต่อการวิจัยในชั้นเรียนซึ่ง ได้จากแบบวัดเจตคติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การฝึกอบรมครุด้านการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ให้แก่ครุ ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ความรู้เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต หมายถึง ความสามารถด้านสมองของครุในเรื่อง การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต ซึ่งได้จากแบบทดสอบวัดความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต หมายถึง ความสามารถของครุในการผลิตหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ พิจารณาจากองค์ประกอบ ความสวยงาม ลำดับเนื้อหา ความเกี่ยวข้องกับสังคมพหุ วัฒนธรรม และการนำไปใช้ ซึ่งได้จากแบบประเมินความสามารถในการสร้าง-สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต หมายถึง ความรู้สึกชอบของครุที่มี ต่อการฝึกอบรมครุด้านการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของ นักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งได้จากแบบทดสอบวัดความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้าง ขึ้น

สังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ หมายถึง สังคมในจังหวัดสงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ที่อยู่ร่วมกันในความหลากหลายของวิถีชีวิตและความเชื่อต่างๆ

นักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม หมายถึง นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ขยายโอกาสทางการศึกษา และ มัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2560 ที่อยู่ร่วมกันในความหลากหลายของวิถีชีวิตและความเชื่อต่างๆ ใน จังหวัดสงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส

ครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ หมายถึง ครูผู้สอนที่ปฏิบัติการสอนนักเรียนในโรงเรียน ระดับประถมศึกษา ขยายโอกาสทางการศึกษา และมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2560 ที่อยู่ร่วมกันใน ความหลากหลายของวิถีชีวิตและความเชื่อต่างๆ ในจังหวัดสงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาคุณภาพครูเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคม พหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

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

#### การฝึกอบรม

##### 1. ความหมายของการฝึกอบรม

การฝึกอบรม (Training) เป็นกิจกรรมที่สำคัญในการพัฒนาบุคลากรในองค์กร ซึ่งมี นักวิชาการและนักฝึกอบรมได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ บ้างก็มีความหมายที่คล้ายคลึงกัน บ้างก็แตกต่างกันเล็กน้อย ส่วนใหญ่แล้วมีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่าการฝึกอบรมเป็นกิจกรรม ที่ช่วยให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ อย่างไร้ตาม จากการศึกษา ความหมายของการฝึกอบรม ผู้วิจัยเห็นว่าความหมายของการฝึกอบรมที่มีผู้กล่าวไว้นั้นสามารถแบ่ง ออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

ความหมายในลักษณะที่ 1 การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการหรือกิจกรรมที่จัดขึ้น โดยมีการวางแผน มีการจัดลำดับกิจกรรม และมีกระบวนการดำเนินการอย่างเป็นระบบเพื่อปรับปรุง และเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะหรือความชำนาญ (Skills) และเจตคติ (Attitude) ที่ เหมาะสมให้เกิดขึ้นแก่บุคคลอันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในลักษณะที่สอดคล้องกับ เป้าหมายขององค์การ (Organization Goal) ทำให้บุคคลมีมาตรฐานในการทำงานที่สูงขึ้น มีความเจริญ ก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และองค์การบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ (Goldstein, 1993 ;

นิรันดร์ จุลทรัพย์, 2551: 2-3 ; สมคิด บางโม, 2551: 13 ; เพชรี รุปวิเชตร์, 2554: 7 ; วินัย จันทร์พริม, 2555: 2)

ความหมายในลักษณะที่ 2 การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการใด ๆ ที่องค์กรจัดขึ้นเพื่อเตรียมหรือฝึกคนที่จะเข้าทำงานหรือกำลังทำงานให้สามารถทำงานได้เหมาะสมกับงาน หรืออาชีพที่ทำอยู่นั้น ๆ โดยอาจจัดอบรมเอง หรือให้บุคลากรไปอบรมที่องค์กรอื่นจัด เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมนำสาระที่ได้มาใช้ในการทำงาน นำพาองค์กรไปแข่งขันกับองค์กรอื่น ๆ และการดำเนินงาน เจริญก้าวหน้า (ทวีป อภิสิทธิ์, 2553: 4 ; วรรรรณ ศรียาภัย, 2554: 11)

สรุปได้ว่า การฝึกอบรม คือ การจัดกิจกรรมอย่างมีกระบวนการเกี่ยวกับงานในหน้าที่ หรืองานเฉพาะด้านในระยะเวลาที่กำหนด เพื่อเพิ่มพูนสมรรถภาพของบุคคลในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ สำหรับนำไปใช้พัฒนาตนเองให้มีมาตรฐานการทำงานที่สูงขึ้นและบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

## 2. ความสำคัญของการฝึกอบรม

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับความสำคัญของการฝึกอบรม ผู้วิจัยขอนำเสนอความคิดเห็นดังกล่าวเป็นรายบุคคลตามลำดับ ดังนี้

สมคิด บางโม (2551: 15) กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรม ดังนี้

1. เพื่อความอยู่รอดขององค์กรเอง เพราะปัจจุบันมีสภาพการแข่งขันระหว่างองค์กร รุนแรงมาก การฝึกอบรมจะช่วยให้องค์การเข้มแข็ง และช่วยให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานยิ่งขึ้น

2. เพื่อให้องค์การเจริญเติบโต มีการขยายการผลิต การขาย และการขยายงานด้านต่างๆ ออกไป ในกรณีจำเป็นต้องสร้างบุคคลที่มีความสามารถเพื่อที่จะรองรับงานเหล่านั้น

3. เมื่อรับพนักงานใหม่จำเป็นต้องให้เขารู้จักองค์การเป็นอย่างดีในทุกด้าน และต้องฝึกอบรมให้รู้วิธีทำงานขององค์กร แม้จะมีประสบการณ์มาจากที่อื่นแล้วก็ตาม เพราะสภาพการทำงานในแต่ละองค์กรย่อมแตกต่างกัน

4. ปัจจุบันเทคโนโลยีเจริญก้าวหน้าไปรวดเร็วมากจึงจำเป็นต้องฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ทันสมัยเสมอ ถ้าพนักงานมีความคิดล้าหลัง องค์กรก็จะล้าหลังตามไปด้วย

5. เมื่อพนักงานทำงานมาเป็นเวลานานจะทำให้เมื่อยชา เปื่อยหน่าย ไม่กระตือรือร้น การฝึกอบรมจะช่วยให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

6. เพื่อเตรียมพนักงานสำหรับรับตำแหน่งใหม่ที่สูงขึ้น โดยย้ายงาน หรือแทนคนที่ลาออกไป

นิรันดร์ จุลทรัพย์ (2551: 6-7) กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรมไว้ สรุปได้ดังนี้

1. เพื่อเป็นการป้องกันปัญหา (Preventive) ที่จะเกิดกับบุคลากรที่เพิ่งจะเริ่มต้นงานใหม่ ทางองค์การจึงมีความจำเป็นต้องฝึกอบรมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (Pre-Service Training)

2. บุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่แล้วมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกอบรมในระหว่างการทำงาน (In-Service Training) เพื่อเป็นการช่วยแก้ไขปัญหา (Curative) ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการนำเครื่องมือเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในองค์กร

3. การฝึกอบรมเป็นการช่วยเสริมสร้างและพัฒนาความรู้ให้แก่บุคลากร

4. การฝึกอบรมช่วยให้บุคลากรได้รับการกระตุ้นขวัญกำลังใจ ได้รับรู้เทคนิคใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงาน

5. การฝึกอบรมสามารถแก้ไขและลดปัญหาที่บุคลากรไม่สามารถจะปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่ตามเป้าหมายที่วางไว้

6. การฝึกอบรมช่วยลดปัญหาความสูญเสีย สิ้นเปลืองวัตถุดิบ หรือการชำรุดเสียหาย

7. การฝึกอบรมช่วยแก้ปัญหาในการประสานงานให้งานเสร็จทันกำหนด

เพ็ชรี รูปวิเชตร (2554: 21-22) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรมไว้ว่าดังต่อไปนี้

1. ทำให้องค์กรสามารถดำเนินการอยู่ได้ และมีศักยภาพในการแข่งขัน

2. ทำให้องค์กรเจริญเติบโต มีการขยายการผลิต การตลาดหรือขยายงานต้านต่าง ๆ

ออกนำไปใช้ต้องการบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม

3. ทำให้บุคลากรใหม่และบุคลากรที่ทำงานอยู่แล้วในองค์กรได้เข้าใจสภาพการทำงานขององค์กรและการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม

4. ทำให้บุคลากรที่ทำงานในองค์กรในระยะเวลาหนึ่งได้มีความกระตือรือร้น มีแรงจูงใจในการทำงานและมีความรักในองค์กร

5. การฝึกอบรมมีความสำคัญในการเตรียมบุคลากรสู่การเปลี่ยนหน้าที่หรือเปลี่ยนตำแหน่งได้อย่างถูกต้องและเป็นระบบ

สมชาติ กิจยรรยง (2555: 17-18) กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรมไว้ ดังนี้

1. สร้างความประทับใจให้มีพนักงานเข้ามาร่วมงาน

2. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงขึ้น เป็นการกระตุ้นให้พนักงานมีความกระตือรือร้นกระฉับกระเฉงขึ้น

3. เป็นการเตรียมขยายงานองค์กร

4. พัฒนาพนักงานขององค์กรให้ทันกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีประสิทธิภาพในการผลิต ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ

5. สร้างขวัญและกำลังใจให้พนักงานขององค์กรให้เกิดความมั่นคงในการทำงาน

6. เพิ่มพูนวิทยากรที่เป็นประโยชน์กับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงานในองค์กร

7. ลดงบประมาณค่าวัสดุสูญเปล่าให้กับองค์กร

8. สร้างความสามัคคีในหมู่พนักงานให้เกิดขึ้น

9. เป็นการส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Education) ให้เด็эмีโอกาสพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา

สรุปได้ว่าการฝึกอบรมมีความสำคัญในฐานะที่ช่วยพัฒนาบุคลากรที่บรรจุเข้าไปทำงานใหม่ ให้มีความรู้และความสามารถ รวมทั้งบุคลากรที่ทำงานอยู่เดิมให้พัฒนาตนเองให้ทันกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและยุคสมัย ตลอดจนมีขวัญกำลังใจในการทำงาน นอกจากนี้ ยังเป็นการแก้ไขปัญหาในงานที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ทำให้องค์กรดำเนินอยู่ได้และมีความเจริญก้าวหน้า

### 3. ประเภทของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีหลายประเภทขึ้นอยู่กับบริบทในการพัฒนาบุคลากร ซึ่งมีนักวิชาการได้จำแนกประเภทของการฝึกอบรมไว้ทั้งที่มีความคล้ายคลึงกันและแตกต่างกันบ้าง ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนก ผู้วิจัยขอนำเสนอรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

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

1. การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน เป็นการจัดการที่จัดให้แก่บุคคลก่อนจะเข้าปฏิบัติหน้าที่ การทำงาน เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจลักษณะงานที่จะทำ

2. การฝึกอบรมในระหว่างปฏิบัติหน้าที่ เป็นการฝึกอบรมที่จัดให้กับบุคลากรประจำการที่ปฏิบัติหน้าที่ไปแล้วในระยะเวลาที่พอสมควร เพื่อให้บุคลากรเหล่านี้ได้รับการเสริมความรู้ ความเข้าใจ หรือพัฒนาด้านเทคนิคใหม่ ๆ ใน การปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

3. การฝึกอบรมเป็นกรณีพิเศษเฉพาะกิจ การฝึกอบรมแบบนี้จะจัดขึ้นเป็นกรณีพิเศษ เฉพาะกลุ่มเป้าหมาย และตามความต้องการของผู้ที่จะเข้ารับการฝึกอบรมแต่ละครั้ง ส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องเฉพาะของแต่ละวิชาชีพหรือตามความจำเป็นเร่งด่วนของปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นและมีความจำเป็นจะต้องจัดการฝึกอบรมเป็นกรณีพิเศษ

4. การฝึกอบรมประเภทการสัมมนา การสัมมนาจะช่วยสร้างความเข้าใจที่ดี สร้างความชัดเจนและถูกต้องแก่ผู้เข้าร่วมสัมมนา ซึ่งจะส่งผลให้การปฏิบัติงานในเรื่องที่สัมมนา กันนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

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

1. แนวทางของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนแห่งประเทศไทยสหรัฐ อเมริกา ได้กำหนดประเภทไว้ดังนี้

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

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

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

2. แนวทางของเครือวัลย์ ลิ่มอภิชาติ ซึ่งประเภทของการฝึกอบรมตามแนวทางของเครือวัลย์ ลิ่มอภิชาติ ที่ชูชัย สมิทไกร (2554: 172-173) ได้กล่าวถึงนี้ ยังสอดคล้องกับสมชาติ กิจกรรม

(2555: 155-156) ที่ได้แบ่งประเภทของการฝึกอบรมตามวิธีการฝึกอบรมไว้ เช่นกัน โดยได้จำแนก วิธีการฝึกอบรมออกเป็น 4 ประเภท สรุปได้ดังนี้

2.1 วิธีการที่มีวิทยากรเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เทคนิคการฝึกอบรมประเภทนี้ ได้แก่ การบรรยายหรือปฐกถา (Lecture or Speech) การบรรยายเป็นชุด (Symposium) การอภิปราย เป็นคณะ (Panel Discussion) เป็นต้น

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

2.3 วิธีการที่เน้นพัฒนาการเรียนรู้เป็นรายบุคคล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปรับให้ เข้ากับระดับความสามารถในการเรียนรู้และความสนใจของตนเองได้ เช่น การสอนแบบสำเร็จรูป (Programmed Instruction) การสอนแนะ (Coaching) เป็นต้น

2.4 วิธีการที่ใช้สื่อทัศน์ปุ่มนิ้วเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เช่น การใช้สื่อต่าง ๆ การใช้ สไลด์ (Slide/Presentation) การใช้ภาพยินต์ (Instruction Film) คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

สรุปว่าการฝึกอบรมมีหลายประเภท ใน การแบ่งประเภทของการฝึกอบรมจะขึ้นอยู่กับเกณฑ์ ที่ใช้ในการแบ่ง หากใช้เกณฑ์ที่กลุ่มเป้าหมายของการฝึกอบรมอาจแบ่งการฝึกอบรมออกเป็นการ ฝึกอบรมก่อนการทำงาน ระหว่างการทำงาน กรณีเฉพาะ และการอบรมสัมมนา ส่วนการแบ่งโดยใช้ วิธีการฝึกอบรมเป็นเกณฑ์ ก็สามารถแบ่งได้เป็นวิธีการบอกกล่าว วิธีการกระทำ และวิธีการแสดง ทั้งนี้ หากแบ่งโดยใช้บทบาทของวิทยากรและผู้เข้าอบรมเป็นเกณฑ์ก็สามารถแบ่งได้เป็นการฝึกอบรม โดยวิธีการที่มีวิทยากรเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ วิธีการที่มีผู้รับการอบรมเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ วิธีการที่เน้นพัฒนาการเรียนรู้เป็นรายบุคคล และวิธีการที่ใช้สื่อทัศน์ปุ่มนิ้วเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

#### 4. วิธีการฝึกอบรม

การฝึกอบรมนั้นมีหลายวิธี ซึ่งมีนักการศึกษาได้แบ่งวิธีการฝึกอบรมไว้หลายลักษณะ โดย ทวีป อภิสิทธิ์ (2553: 43-54) ได้แบ่งการฝึกอบรมโดยใช้วิธีการฝึกอบรมเป็นเกณฑ์ ได้เป็น 6 วิธี ส่วนสมคิด บางโน้ (2551: 85-94) ได้จำแนกวิธีการฝึกอบรมโดยใช้เทคนิคในการฝึกอบรมเป็นเกณฑ์ ได้เป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ เทคนิคการฝึกอบรมโดยใช้วิทยากรเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ และ เทคนิคการฝึกอบรมโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับ สมชาติ กิจยรรยง (2555: 155-156) ในบางประเด็น และมีบางประเด็นที่แตกต่างกันออกไป โดย สมชาติ กิจยรรยงได้แบ่งวิธีการฝึกอบรมโดยใช้เทคนิคการฝึกอบรมเป็นเกณฑ์ เช่นกัน กล่าวคือ ได้ แบ่งวิธีการฝึกอบรมออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ประเภทการเน้นบทบาทของวิทยากร ประเภทเน้น บทบาทของผู้เข้ารับการอบรม ประเภทพัฒนาเฉพาะตัวบุคคล และประเภทใช้สื่อโสตทัศน์ในการ ฝึกอบรม ผู้วิจัยขอนำเสนอรายละเอียดดังกล่าวดังนี้

ทวีป อภิสิทธิ์ (2553: 43-54) ได้กล่าวว่า กลวิธีที่วิทยากรและนักฝึกอบรมนำมาใช้ในการ ถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และเจตคติต่าง ๆ ตามหลักสูตรฝึกอบรมในช่วงเวลาที่กำหนดไว้อย่างมี

ประสิทธิภาพนั้นก็จะไม่พ้นไปจากเทคนิควิธีการสอน และการถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ในวงการสอนและถ่ายทอดความรู้ของครูอาจารย์ทั่วไป ซึ่งจำแนกได้เป็น 6 วิธี ดังนี้

1. การบรรยาย (Lecture) เป็นเทคนิควิธีที่เหมาะสมสำหรับการให้ความรู้พื้นฐานแก่คนจำนวนมากโดยวิทยากรเป็นผู้มีบทบาทมากที่สุดในการเตรียมเนื้อหาวิชาความรู้และข้อมูลต่างๆ ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผู้ทำหน้าที่วิทยากรมั่นคงจะหลีกเลี่ยงการพูดบรรยายไม่ได้ วิทยากรที่ดีจะต้องพูดบรรยายเรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อนให้ฟังแล้วเข้าใจง่าย การพูดบรรยายจึงไม่ใช่เพียงพูดได้เท่านั้นแต่ต้องพูดเป็นอีกด้วย การพูดบรรยายดีจะต้องมีการเตรียมการที่ดีด้วย

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

3. การระดมพลังสมอง (Brainstorming) เป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ โดยที่ความคิดเห็นนั้นไม่มีการคัดค้านจากสมาชิกผู้อื่น ความคิดของสมาชิกจึงพรั่งพรูอกมาเหมือนพวยพัด การระดมพลังสมองจะมีผู้ดำเนินการ 1 คน ทำหน้าที่เป็นผู้นำในการระดมพลังสมองอธิบายให้สมาชิกทราบความมุ่งหมาย หัวข้อเรื่อง สาระสำคัญ กติกา และเงื่อนไขต่าง ๆ ในการแสดงความคิดเห็น คำตอบที่ได้จำกสมาชิกทุกคนจะถูกรวบรวมไว้เป็นหมวดหมู่ โดยไม่ประเมินว่าผิดหรือถูก ขณะที่ทุกคนแสดงความคิดเห็นจะต้องจดบันทึก ความคิดเห็นของทุกคนไว้เป็นหลักฐานในกระบวนการดำเนินการด้วย

4. การสาธิต (Demonstration) เป็นการแสดงให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เห็นสถานการณ์ที่เป็นจริง เช่น แสดงให้เห็นกระบวนการหรือขั้นตอนของการปฏิบัติงาน การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เห็นได้ชัดเจน ผู้สาธิตจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ไว้ให้ครบ และชี้แจงวิธีการขั้นตอนการสาธิตโดยสังเขป ระหว่างสาธิตควรพูดบรรยายประกอบไปด้วยจะช่วยให้ผู้ชมการสาธิตเข้าใจเนื้อหาสาระและรายละเอียดต่าง ๆ ได้ดี หลังจากสาธิตจะเปิดโอกาสให้ผู้ชมการสาธิตซักถามได้ด้วย

5. การแสดงบทบาทสมมุติ (Role Playing) เป็นการจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงบทบาทในเรื่องต่าง ๆ ตามที่กำหนดให้ หรือจะให้ผู้แสดงกำหนดเองก็ได้ วิธีการเริ่มจากให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบถึงวัตถุประสงค์ของการแสดงบทบาทว่ามีอะไรบ้าง ต้องการให้ผู้ชมได้อะไรจากการแสดง บอกเค้าโครงเรื่องโดยสังเขปให้ทราบว่าสถานที่ซึ่งสมมุตินั้นเป็นอย่างไร อยู่ที่ไหน ผู้แสดงเป็นใคร ทำหน้าที่แสดงเป็นอะไร หลังจากนั้นจึงให้เริ่มแสดง ถ้ามีการซักซ้อมหรือเตรียมการล่วงหน้าก็จะแสดงได้แนบเนียนหรือเหมือนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ๆ

6. กรณีศึกษา/กรณีด้วยอย่าง (Case Study) เป็นการใช้เรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง หรือสมมุติที่เขียนขึ้นมา หรือจัดทำเป็นวิดีโอชั้น เทปเสียง ฯลฯ สร้างขึ้นให้เหมือนจริง นำมาให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝึกคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจทางเลือกตามประเด็นความท้ายกรณีศึกษา กรณีศึกษา

อาจใช้ก่อนหรือหลังที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ หรือรับทราบหลักการ แนวคิด ทฤษฎี ฯลฯ ไปแล้ว และต้องการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำความรู้ หลักการ แนวคิด ทฤษฎีไปใช้ในการวิเคราะห์ และตัดสินใจจากการนี้ศึกษาเพื่อค้นหาคำตอบที่เหมาะสมสมต่อไป

ส่วนสมคิด บางโน (2551: 85-94) ได้จำแนกวิธีการฝึกอบรมในลักษณะต่างๆ ดังนี้

### 1. เทคนิคการฝึกอบรมโดยใช้วิทยากรเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

1.1 การบรรยาย (Lecture) ใน การบรรยาย วิทยากรบรรยายตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย อาจใช้สื่อต่างๆ ประกอบการบรรยาย เช่น รูปภาพ แผ่นใส สไลด์ หรือวิดีโอเทป เป็นต้น บางครั้งอาจเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม

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

1.3 การชุมนุมปาฐกถาหรือการประชุมทางวิชาการ (Symposium) เป็นการบรรยายแบบมีวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญประมาณ 2 – 6 คน มีพิธีกรเป็นผู้ดำเนินการอภิปรายและสรุปการบรรยาย การชุมนุมปาฐกถา มีลักษณะคล้ายการอภิปรายเป็นคณะแต่เน้นหัวข้อวิชาเป็นสำคัญ เมื่อเสร็จสิ้นการบรรยายจะเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถามปัญหาต่างๆ ได้

1.4 การสาธิต (Demonstration) เป็นการแสดงให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เห็นการปฏิบัติจริงซึ่งการกระทำหรือปฏิบัติจริงจะมีลักษณะคล้ายการสอนงาน การสาธิตนิยมใช้กับหัวข้อ วิชาที่มีการปฏิบัติ เช่น การฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ นาฏศิลป์ และขับร้อง

1.5 การสอนงาน (Coaching) เป็นการแนะนำให้รู้จักวิธีปฏิบัติงานให้ถูกต้อง โดยปกติจะเป็นการสอนหรืออบรมในระหว่างการปฏิบัติงาน อาจสอนเป็นรายบุคคลหรือสอนเป็นกลุ่มเล็กๆ ซึ่งผู้สอนต้องมีประสบการณ์และทักษะในเรื่องที่สอนจริงๆ

### 2. เทคนิคการฝึกอบรมโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

2.1 การระดมสมอง (Brainstorming) เป็นการประชุมกลุ่มเล็กไม่เกิน 15 คน เปิดโอกาสให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี โดยปราศจากข้อจำกัดหรือกฎเกณฑ์ใดๆ ในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งหรือปัญหาใดปัญหานั่น โดยไม่คำนึงถึงว่าจะถูกหรือผิด ดีหรือไม่ดี ความคิดหรือข้อเสนอทุกอย่างจะถูกจดไว้แล้วนำไปกล่าวถึงในภายหลัง ดังนั้นพอเริ่มประชุมต้องมีการเลือกประธานและเลขานุการของกลุ่มเมื่อก่อน

2.2 การประชุมกลุ่มย่อย (Buzz Session) บางครั้งเรียกว่าบู๊ช์กรุ๊ป (Buzz group) หรือ พิลลิป 6 – 6 (Phillip 6-6) เป็นการแบ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นกลุ่มย่อยจากกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อยละ 2-6 คน เพื่อพิจารณาประเด็นปัญหา อาจเป็นปัญหาเดียวกันหรือต่างกัน ในช่วงเวลาที่กำหนด มีวิทยากรอยู่ข้างเหลือทุกกลุ่ม แต่ละกลุ่มต้องเลือกประธานและเลขานุการของกลุ่มเพื่อดำเนินการ แล้วนำความคิดเห็นของกลุ่มเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ สำหรับการประชุมแบบพิลลิป 6-6 นั้นเป็นการจัดกลุ่มย่อยอย่างรวดเร็วโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่นั่งอยู่ในห้องประชุมแควร์หน้า 3 คน

ยกเก้าอี้หันกลับไปหาผู้นั่งแวดล้อม 3 คน รวมกลุ่มกันเป็น 6 คน ให้เวลาปรึกษากัน 6 นาที แล้วสลายกลุ่มกลับที่เดิม

2.3 กรณีศึกษา (Case Study) เป็นการศึกษาเรื่องราวที่รวมมาจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ภายใต้สถานการณ์ที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด เป็นเทคนิคที่เหมาะสมกับกลุ่มเล็กๆ เรื่องที่มีขอบหมายให้ต้องมีรายละเอียดเพียงพอที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะมองเห็นจุดสำคัญของปัญหาและข้อมูลเพื่อนำมาใช้พิจารณา การศึกษากรณีศึกษาอาจให้ศึกษาเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มเล็กๆ ก็ได้

2.4 การประชุมแบบฟอร์ม (Forum) เป็นเทคนิคที่ใช้กับการประชุมกลุ่มใหญ่ ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม โดยการซักถามการแสดงข้อเท็จจริง ปรึกษาหารือแสดงความคิดเห็นกับวิทยากร

2.5 เกมการบริหาร (Management Games) เป็นการแข่งขันระหว่างกลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป โดยแบ่งขั้นเพื่อดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างโดยย่างหนึ่ง เป็นการให้ปฏิบัติเมื่อตนเหตุการณ์จริง อาจเป็นเรื่องเกี่ยวกับการสื่อสาร การตัดสินใจ การวางแผน การเป็นผู้นำมนุษย์สัมพันธ์ ฯลฯ ขนาดของกลุ่มในการแข่งขันขึ้นอยู่กับเกมที่นำมาใช้

2.6 การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) เป็นการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงบทบาทในสถานการณ์ที่เหมือนจริง โดยกำหนดโครงเรื่องและให้ผู้แสดงคิดคำพูดไปตามห้องเรื่องและบทบาทที่กำหนด เสร็จแล้วให้ผู้ดูวิเคราะห์เสนอแนวทางแก้ปัญหา วิธีนี้เหมาะสมกับกลุ่มที่กล้าแสดงออกและมีวุฒิภาวะเพียงพอที่จะวิเคราะห์ตรวจสอบแก้ปัญหา

2.7 การสัมมนา (Seminar) เป็นการประชุมของผู้ที่ปฏิบัติงานอย่างเดียวกันหรือคล้ายกันแล้วพบปัญหาที่เหมือนๆ กัน เพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็นทางแนวทางปฏิบัติในการแก้ปัญหาทุกคนที่ปรับเปลี่ยนความคิดเห็นช่วยกันพูดช่วยกันแสดงความคิดเห็น ปกติจะบรรยายให้ความรู้พื้นฐานก่อนแล้วแบ่งกลุ่มย่อย จากนั้นนำผลการอภิปรายของกลุ่มย่อยเสนอที่ประชุมใหญ่

2.8 การศึกษาดูงานนอกสถานที่ (Field Trip) เป็นการนำผู้เข้ารับการอบรมไปศึกษาดูสถานที่อื่นนอกสถานที่ฝึกอบรม เพื่อให้พบร่องรอยของจริงซึ่งผู้จัดต้องเตรียมการเป็นอย่างดี

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

2.10 การฝึกการรับรู้ (Sensitivity Training) เป็นกิจกรรมการฝึกประสาทสัมผัสให้เข้าใจผู้อื่นโดยการสังเกตลักษณะท่าทางของผู้อื่น วิธีการฝึกอบรมจะไม่ใช้การบรรยายหรือบอกหลักเกณฑ์แต่ให้นำพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในห้องฝึกอบรมมาเป็นตัวอย่างสดๆร้อนๆแล้วโยงไปถึงพฤติกรรมอื่นๆในขณะปฏิบัติงานในองค์กร

2.11 กิจกรรมนันทนาการ (Recreational Activity) เป็นการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมกันทำกิจกรรมอย่างโดยย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น การร้องเพลง การปรบมือเป็นจังหวะพร้อมกัน การร้องเพลงประกอบท่าทาง การเล่นเกมส์ๆ เป็นต้น โดยเน้นการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อมุ่งเปลี่ยนทัศนคติและสร้างความสัมพันธ์ ตลอดจนสร้างความสนุกสนานในระหว่างการฝึกอบรม

2.12 การใช้ฐานกิจกรรม เป็นเทคนิคที่ประยุกต์มาจากการมาร์คแรลลี่ แต่ไม่ต้องมีการเดินแข่งขันกันจริง ๆ เพียงแต่ใช้สถานที่กว้างพอดีจะจัดฐานกิจกรรมได้หลาย ๆ ฐานครบทามที่ต้องการ หรือใช้ห้องเรียนในอาคารเป็นสถานที่จัดกิจกรรมแต่ละฐานก็ได้

สำหรับสมชาติ กิจกรรม (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) การท่องศึกษา (Field Trip) เป็นต้น

3. ประเภทพัฒนาเฉพาะตัวบุคคล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปรับให้เข้ารับระดับความสามารถในการเรียนรู้ และความสามารถของตนได้ เช่น การสอนแบบสำเร็จรูป (Programmed Instruction) การสอนแนะ (Coaching)

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

สรุปว่าการฝึกอบรมนั้นมีหลายวิธี แต่ละวิธีก็มีจุดเด่นและจุดด้อยที่แตกต่างกัน ดังนั้น ผู้ฝึกอบรมต้องเลือกใช้วิธีการต่างๆ ให้เหมาะสม ซึ่งมีนักศึกษาได้แบ่งวิธีของการฝึกอบรมไว้หลายลักษณะซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางหรือประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมได้ การวิจัยได้ใช้วิธีการการฝึกอบรม ได้แก่ วิธีการบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การใช้ผู้บรรยาย การใช้ตัวอย่าง การฝึกปฏิบัติ และนำเสนอผลงาน เนื่องจากได้พิจารณาวิธีฝึกอบรมให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เข้าฝึกอบรม เนื้หาที่จะฝึกอบรม ตลอดจนลักษณะของการสอนทักษะและเจตคติที่จะให้เกิดขึ้นกับผู้เข้าอบรม

## การจัดการเรียนรู้

### 1. ความหมายของการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่สำคัญที่สุดในกระบวนการใช้หลักสูตร เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่มีความใกล้ชิดนักเรียนมากที่สุดและเป็นการจัดให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง ได้มีนักศึกษาได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

สมบูรณ์ สงวนญาติ (2534: 20) ให้ความหมายว่า การจัดการเรียนรู้ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่มีกระบวนการให้เกิดความรู้ ให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่เกิดการเปลี่ยนแปลงตามเป้าหมายอย่างดีมีประสิทธิภาพ

อาจารย์ ใจเที่ยง (2537: 19) อธิบายว่า การจัดการเรียนรู้ หมายถึง สภาพการจัดมวลประสบการณ์ที่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

บุญชุม ศรีสะอด (2541: 2) ให้ความเห็นว่า การจัดการเรียนรู้หมายถึง การจัดให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ในรูปแบบของความเข้าใจ การคิด การวิเคราะห์ให้เกิดการเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้ การจัดสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การสร้างหรือจัดสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การแนะนำทางแก่ผู้เรียนเพื่อให้ศึกษาหาความรู้ รวมทั้งการฝึกให้ผู้เรียนคิดทางแห่งแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่มีกระบวนการให้เกิดความรู้ รวมถึงการจัดสิ่งแวดล้อมและการจัดประสบการณ์ สถานการณ์ และกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาระบบที่เกิดการเปลี่ยนแปลงตามเป้าหมายของหลักสูตร

## 2. ข้อควรคำนึงถึงในการจัดการเรียนรู้

นวลจิตต์ เขวากirtipong (2545: 17-18) ให้ความเห็นว่าครุต้องดำเนินถึงประเด็นต่าง ๆ ใน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1. ความแตกต่างระหว่างบุคลคลของผู้เรียน
2. การเน้นความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก
3. การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียน
4. การจัดกิจกรรมให้つな娞ไปไม่ทำให้ผู้เรียนน่าเบื่อหน่าย
5. ความมีเมตตากรุณาต่อผู้เรียน
6. การท้าทายให้ผู้เรียนอย่างรู้
7. การตระหนักถึงเวลาที่เหมาะสมที่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้
8. การสร้างบรรยากาศหรือสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง
9. การสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนรู้
10. การมีจุดมุ่งหมายของการสอน
11. ความเข้าใจผู้เรียน
12. ภูมิหลังของผู้เรียน
13. การมียืดหยุ่นในการให้วิธีการหนึ่งเท่านั้น
14. การเรียนการสอนที่เป็นพลวัต (dynamic) กล่าวคือ มีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาทั้งในด้านการจัดกิจกรรม การสร้างบรรยากาศ รูปแบบเนื้อหาสาระ เทคนิค วิธีการ
15. การสอนสิ่งที่ไม่ใกล้ตัวผู้เรียนมากเกินไป
16. การวางแผนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ

## 3. หลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่

การฝึกอบรมที่มีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ใหญ่ย่อมแตกต่างกับการเรียนการสอนที่มีกลุ่มเป้าหมายเป็นเด็ก เพราะวัยและประสบการณ์ที่ไม่เหมือนกัน ทำให้มีรายละเอียดและกระบวนการที่ต้องดำเนินถึงในการจัดการฝึกอบรมไม่เหมือนกันด้วย งานวิจัยครั้งนี้ได้จัดฝึกอบรมครูผู้สอนซึ่งถือว่าอยู่ในวัยที่เป็นผู้ใหญ่ สำหรับหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่นั้นมีนักวิชาการได้กล่าวไว้ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ผู้วิจัยได้เรียบเรียงและสรุปได้ตามรายละเอียด ดังนี้ (สม

ประชญ อัมมพันธุ์, 2547: 101-104; วิจิตร อาวงศุล, 2550; อ้อม ประนอม, 2552: 56-57 ; สมชาติ กิจยรยง, 2555: 183-184)

1. การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับแรงจูงใจ ซึ่งแรงจูงใจของผู้ใหญ่มีอยู่แล้ว เพียงแต่ผู้จัดกิจกรรม รู้จักดึงมาอย่างให้อายกเรียนรู้เพิ่มขึ้น
2. การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการเรียนรู้ บุคคลที่มีความสามารถต่างกัน เมื่อ วัยสูงขึ้นจะมีความสามารถในการเรียนรู้มากขึ้น
3. การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในอดีต จนนำประสบการณ์ของผู้เรียนมาเชื่อม ความสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่
4. การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ผู้ใหญ่จะเรียนได้ดีเมื่อมีส่วนร่วมใน กิจกรรมได้ปฏิบัติจริง จะก่อให้เกิดความสนใจที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ
5. ผู้ใหญ่จะเรียนได้ดีเมื่อเข้าสู่ใจ และมีความต้องการที่จะเรียน กล่าวคือ ผู้ใหญ่จะ เรียนได้ดีถ้าต่อมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน ผู้สอนจึงต้องชี้จุดหมายให้เข้าหูอย่างชัดเจน
6. ผู้ใหญ่จะเรียนได้ดีเมื่อสิ่งที่จะเรียนนั้นสัมพันธ์กับสภาพปัจจุหาที่มีอยู่จริงในสังคม การ ได้มีโอกาสฝึกแก้ปัญหาจะทำให้การเรียนรู้เพิ่มพูนขึ้น หรือการช่วยแก้ปัญหาของตนได้ และคาดหวัง ว่าจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในการปฏิบัติงานของตน
7. ผู้ใหญ่จะเรียนได้ดีเมื่อที่เรียนนั้นมีความจำเป็น และเนื้อหาเป็นประโยชน์สามารถ นำไปใช้ทันทีได้
8. ผู้ใหญ่จะเรียนได้ดีเมื่อได้ใช้ความรู้ความสามารถ ความสนใจ และเวลาของตนอย่าง เต็มที่ โดยผู้ใหญ่ชอบเรียนรู้ทั้งในมุมกว้างและลึกในเวลาเดียวกัน
9. ผู้ใหญ่จะเรียนได้ดีในบรรยากาศสิงแวดล้อมที่เป็นกันเอง และมีอิสระในการกระทำ มี การถ่ายทอดที่ทำให้เข้าใจง่าย ใน การสอนผู้ใหญ่ไม่ควรเคร่งครัดในการปฏิบัติจนเกินไป เพราะ จะเกิดความกดดัน อึดอัด กังวล เปื่องหน่าย ท้อถอย
10. การสอนที่สอดคล้องกับลักษณะที่สำคัญเฉพาะของผู้ใหญ่จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนสูงขึ้น โดยการฝึกอบรมที่มีข้อคิดข้อเสนอแนะใหม่ ๆ ในการรับฟังจากวิทยากรผู้ถ่ายทอด
11. ประสิทธิผลของการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับการประเมินผลการเรียนสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียน ได้ทราบว่าตนก้าวหน้าไปสู่เป้าหมายมากน้อยแค่ไหน ควรปรับปรุงอย่างไร เป็นการบททวน วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ด้วย
12. ผู้ใหญ่ต้องแนะนำให้การสอนหรือออกแบบให้เข้ากับผู้ใหญ่จะเรียนได้ดีเมื่อได้รับ ความพอใจจากการเรียน ข้อจำกัดของผู้ใหญ่ในการศึกษาค้นคว้า คือผู้ใหญ่ไม่ชอบการเรียนแบบที่ ต้องท่องและจำจำสิ่งที่ยุ่งยากมากเกินไปแต่ชอบการเรียนการศึกษาแบบธรรมชาติ ค่อยๆ เรียน ค่อยๆ รู้ ไม่รีบเร่ง และต้องการวิธีการเรียนรู้เป็นพิเศษที่มีภาคปฏิบัติจริง การให้ศึกษาโดยการอ่าน ค้นคว้าจากหนังสือมากๆ มากไม่ได้ผล แต่การอธิบาย และมีเอกสารประกอบง่ายและสั้นๆ จะได้ผล
13. การเรียนรู้ของผู้ใหญ่สามารถเพิ่มพูขึ้นจากความรู้ความคิดใหม่ ๆ ความหลากหลาย ความ ท้าทายทางความคิด และการให้โอกาสศึกษาได้ด้วยตนเอง สิ่งเหล่านี้ช่วยเร้าให้ผู้เรียนอยากรีียนมาก ขึ้น

14. การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ควรใช้วิธีการหลายอย่าง หลายรูปแบบตามความเหมาะสม และตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ และควรเป็นการสร้างความสำเร็จในการเรียนบทเรียนต้น ๆ ให้กับผู้เรียนที่มีพื้นความรู้น้อย เพื่อสร้างความภูมิใจ มั่นใจในการศึกษาที่ยากต่อไป

สรุปว่าการเรียนรู้ของผู้ใหญ่นั้นมีลักษณะที่แตกต่างจากเด็ก ใน การฝึกอบรมผู้ใหญ่นั้น จะต้องคำนึงถึงหัวข้อในบริบทในการฝึกอบรม การปฏิสัมพันธ์ เนื้อหาความรู้ที่สอดคล้องกับ ความต้องการ เทคนิคบริการถ่ายทอดและระยะเวลาที่เหมาะสม ตลอดจนมีการกำหนดเป้าหมายให้ ชัดเจน ให้ผู้ใหญ่ได้เรียนรู้และประสบความสำเร็จ สามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ให้เกิด ประโยชน์กับการปฏิบัติงานได้

## **การวิจัยในชั้นเรียน**

### **1. ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน**

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

การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Research) หรือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) หรือ การวิจัยของครู (Teacher Research) มีความหมายใน ลักษณะเดียวกัน ซึ่งได้มีผู้กล่าวไว้ดังนี้

Cross and Angleo (2005) กล่าวว่าการวิจัยในชั้นเรียน เป็นกระบวนการซึ่งครอบคลุม การเรียนรู้ของครูในการเรียนการสอน เพื่อจะตอบคำถาม 2 ประเด็นคือ นักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีได้อย่างไร และ ครูสอนอย่างไรจึงมีประสิทธิภาพ โดยการสังเกตอย่างใกล้ชิด การเก็บรวบรวมข้อมูล และสะท้อนกลับสู่การเรียนรู้ของนักเรียน โดยออกแบบการทดลองอย่างรอบคอบ

Mettetal (2005) กล่าวถึงการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนว่าเป็นกระบวนการแสวงหา ความรู้ของครูอย่างเป็นระบบตามเป้าหมายของการปฏิบัติในสถานการณ์ในชั้นเรียนนั้นๆ เป็นวิถีทาง ที่ทำให้ครูค้นพบว่าสิ่งที่ดีที่สุดที่เกี่ยวข้องกับงานการสอนในชั้นเรียนคืออะไรเพื่อเป็นข้อมูลในการสอน ต่อไป

Painter (2005) กล่าวว่าการวิจัยของครู คือวิธีที่ครูมองการสอนของตนและการเรียนรู้ ของนักเรียน โดยครูสร้างคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนและสำรวจอย่างเป็นระบบตามที่ คาดหวังไว้ และดำเนินการในสภาพแวดล้อมของการสอน โดยครูใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลต่างๆ และสะท้อนต่อสิ่งที่สังเกตได้และทดสอบตามข้อตกลงและความเชื่อซึ่งอยู่บน พื้นฐานในสิ่งที่กำลังศึกษา หลังจากนั้นร่วมแสดงผลการวิจัยกับผู้วิจัยคนอื่นๆ หรือครู คนอื่นๆ ซึ่ง ก่อให้เกิดคำถามและมุ่งมองใหม่ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการแสวงหาความรู้ต่อไป

วิจัยในชั้นเรียนเป็นกระบวนการศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนของครูในชั้น เรียนของตน การวิจัยดังกล่าวให้โอกาสแก่ครูสะสมทักษะท่อนการสอนของตนเอง จากการสำรวจและ ทดสอบความคิดใหม่ๆ วิธีการใหม่ๆ หรือ วัสดุอุปกรณ์ใหม่ๆ ผลจากการวิจัยดังกล่าวจะเป็น ประโยชน์ต่อการวางแผนหลักสูตรและการสอนต่อไป

## 2. ประเภทของการวิจัยในชั้นเรียน

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

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) หมายถึงการวิจัยที่มุ่งวัดและวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวเลขเพื่อช่วยให้เข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล แบ่งเป็นการวิจัยทดลอง และการวิจัยที่ไม่ใช่เชิงทดลอง

การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) หมายถึงการวิจัยที่มีลักษณะตรงกันข้าม กับการวิจัยเชิงปริมาณกล่าวคือ มุ่งศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นจากมุมมองของมนุษย์ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยาย

## 3. ขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียน

สำหรับการวิจัยในชั้นเรียน ส่วนใหญ่จะใช้ขั้นตอนการวิจัยเช่นเดียวกับกระบวนการวิจัยโดยทั่วไปดังที่กล่าวมา แต่มีรูปแบบและขั้นตอนอยู่หลายลักษณะ ตามแนวคิดของนักวิชาการแต่ละคน ซึ่งมีประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ตามรายละเอียด ดังนี้

Parsons (2005) กล่าวถึงขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

1. ออกแบบสิ่งที่เป็นประเด็นคำถาม ด้วยประวัติและข้อมูลต่างๆ โดยกำหนดเรื่องที่ครุ�ีความหมายที่สุด โดยใช้คำถาม เช่น ครูสนใจอะไรในการเรียนการสอน ความสนใจของครูคืออะไร คำถามที่สามารถจัดการได้คืออะไร

2. พิสูจน์ให้ได้ว่าการวิจัยนี้เป็นการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด วางแผนเพื่อการดำเนินงาน รวมถึงตารางเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลอะไรคือสิ่งที่ครูพยายามทำหรือแก้ปัญหาให้สำเร็จ

3. ออกแบบหลักฐานที่ครุต้องการรวบรวมข้อมูล หลักฐานครอบคลุมจากการสอบถาม การสำรวจ การสังเกตจากวิดีโอ การจดบันทึก การสัมภาษณ์ การทดสอบ ผลงานของนักเรียน บันทึกอนุทิน เป็นต้น

4. วิเคราะห์ข้อมูลตามชนิดของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ เช่น อนุทิน บันทึกต่างๆ แล้วอ่านหลักฐานนั้นทั้งหมด ลงรหัสข้อมูลตามรูปแบบ วัดผัง สรุปจากสิ่งที่ได้เรียนรู้โดยไม่เพิ่มเติม ความคิด จินตนาการ

5. ตรวจสอบความเข้าใจโดยการใช้แหล่งข้อมูลหลายแหล่ง และจากการสนทนากับเพื่อนร่วมงาน นักเรียน เพื่อนของนักเรียน เพื่อเพิ่มความเข้มลึกได้ของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้

6. รายงานจากสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปยังเพื่อนร่วมงาน ผู้ปกครอง ในประชุม ในการสารต่างๆ สรุย่อเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ ในรูปแบบของความเรียง โปสเตอร์ วิดีโอ โดยกล่าวถึงปัญหาที่เปลี่ยนไป หรือไม่เปลี่ยนจากการวิจัย และที่สำคัญคือการร่วมแสดงความคิดเห็นต่อปัญหานั้นกับบุคคลอื่น



## สื่ออินเตอร์เน็ต

### ความหมายของสื่อผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

ได้มีนักการศึกษาได้ให้นิยามความหมายของสื่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web Based Instruction) ไว้หลายนิยามดังนี้

คาน (ชูไ媳เดห์ ดอเลาหะหมัด . 2550 ; อ้างอิงจาก Khan. 1997) ได้ให้คำจำกัดความของสื่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ(Web Based Instruction) ไว้ว่า เป็นการเรียนการสอนที่อาศัยโปรแกรมไฮเปอร์มีเดียที่ช่วยในการสอน โดยการใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตมาสร้างให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายโดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้อย่างมากมาย โดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกทาง

Clark (ชูไ媳เดห์ ดอเลาหะหมัด . 2550 ; อ้างอิงจาก Clark. 1996) ได้ให้คำจำกัดความของสื่อการเรียนการสอนผ่านเว็บว่าเป็นการเรียนการสอนรายบุคคล ที่นำเสนอโดยการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะหรือส่วนบุคคล และแสดงผลในรูปของการใช้ผ่านเว็บบราวเซอร์และสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ติดตั้งไว้ได้โดยผ่านทางเครือข่าย

Relan and Gillani (ชูไ媳เดห์ ดอเลาหะหมัด . 2550 ; อ้างอิงจาก Relan and Gillani. 1997) ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนการสอนผ่านเว็บว่า เป็นการกระทำของคณะกรรมการศิริเมธีในการเตรียมการคิดในกลวิธีการสอนโดยกลุ่มคอมสตรัคติวิชีมและการเรียนรู้ในสถานการณ์ร่วมมือกัน โดยใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรในวิวัฒนาเว็บ

Parson (ชูไ媳เดห์ ดอเลาหะหมัด . 2550 ; อ้างอิงจาก Parson. 1997) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนผ่านเว็บว่า เป็นการสอนที่นำเอาสิ่งที่ต้องการส่งให้บางส่วนหรือทั้งหมดโดยอาศัยเว็บ โดยเว็บสามารถกระทำได้หลากหลายรูปแบบและหลากหลายขอบเขตที่เชื่อมโยงกัน ทั้งการเชื่อมต่อบริการเรียนรู้ และการศึกษาทางไกล

Driscoll (ชูไ媳เดห์ ดอเลาหะหมัด . 2550 ; อ้างอิงจาก Driscoll. 1997) ได้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนเอาไว้ว่าเป็นการใช้ทักษะหรือความรู้ต่างๆถ่ายโอนไปสู่ที่ได้ที่หนึ่งโดยการใช้ เว็บไซต์เป็นช่องทางในการเผยแพร่สิ่งเหล่านั้น

สรุปได้ว่า สื่อผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต เป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บโดยอาศัยประโยชน์จากอินเตอร์เน็ต สามารถกระทำได้หลายรูปแบบส่งผลทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

### คุณลักษณะของสื่อผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

จากการที่สื่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนหนึ่งของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา เราจึงสามารถนำคุณลักษณะของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษามาใช้นิยามคุณลักษณะของสื่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยมีผู้กล่าวถึงคุณลักษณะของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาที่น่าสนใจดังนี้ (ชูไ媳เดห์ ดอเลาหะหมัด, 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. ระบบคอมพิวเตอร์สื่อมัลติมีเดียเป็นชุดของอาร์ดแวร์ที่ใช้ในการส่งและรับข้อมูล
  7. รูปแบบการสอนจะเน้นการอุகแบบการสอน การมีปฏิสัมพันธ์ การตรวจสอบความรู้ โดยประยุกต์ทฤษฎีวิทยา และทฤษฎีการเรียนรู้เป็นหลัก
8. โปรแกรมได้รับการอุกแบบให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมกิจกรรมการเรียนทั้งหมด
9. การตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อนับเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ต้องกระทำ

#### บทบาทของสื่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

จากการที่สื่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนหนึ่งของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา จึงสามารถอ้างอิงเอกสารที่กล่าวถึงบทบาทของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาได้ ดังนี้

ชูไชดา ธรรมชาติ (2550 ; อ้างอิงจาก กรมวิชาการ. 2544) กล่าวว่า สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนเป็นวัตถุกรรมทางการศึกษาที่นักการศึกษาให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง พัฒนาการของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนในประเทศไทยตั้งแต่ปี ค.ศ.1980 เป็นต้นมา มีความรุกด้านอย่างเด่นชัด ยิ่งเมื่อมองภาพการใช้งานร่วมกับระบบเครือข่ายด้วยแล้ว บทบาทของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนจะยิ่งโดดเด่นไปอีกนานอย่างไรขوبเขต รูปแบบต่างๆ ของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาขึ้นตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จนกระทั่งเมื่อกล่าวถึงสื่อมัลติมีเดีย ทุกคนจะมองภาพตรงกัน คือ การผสมผสานสื่อหลากหลายรูปแบบเพื่อนำเสนอผ่านระบบคอมพิวเตอร์และควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนได้รับการบันทึกไว้บนแผ่นซีดีรอมและเรียกบทเรียนลักษณะนี้ว่า CAI เมื่อกล่าวถึง CAI จึงหมายถึงสื่อมัลติมีเดียที่นำเสนอที่เรียนโดยมีภาพ และเสียงเป็นองค์ประกอบหลัก โดยภาพและเสียงเหล่านี้อาจอยู่ในรูปแบบของข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือวิดีโอทัศน์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการอุกแบบบทเรียน ส่วนเสียงนั้นอาจเป็นเสียงจริง เสียงบรรยาย และอื่น ๆ ที่เหมาะสม โดยทั้งหมดจะถ่ายทอดผ่านระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งต่อเป็นระบบเครือข่ายหรือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

เมื่อเทคโนโลยีเครือข่ายมีความก้าวหน้ามากขึ้น การเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายก็ได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้นตามลำดับเช่นกัน เครือข่ายโดยรวมมุ่งโลกหรือที่เรียกว่าอินเทอร์เน็ต (Web) ได้รับการพัฒนาและการตอบสนองจากผู้ใช้อย่างรวดเร็ว เริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 1990 เว็บกลายเป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารที่ธุรกิจทั่วโลกให้ความสนใจ ซึ่งรวมทั้งธุรกิจด้านการศึกษาด้วย โดยเฉพาะด้านการศึกษานั้น เว็บได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนแห่งในโลกมีโอกาสเข้าถึงข้อมูลที่อยู่ในเว็บได้ใกล้เคียงกัน

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 นอกจากโปรแกรมดังกล่าวแล้ว โปรแกรมช่วยสร้างมัลติมีเดียอื่น ๆ ที่ได้รับความนิยมในการนำมาสร้างบทเรียนมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน เช่น Macromedia Authorware และ ToolBook ก็ได้รับการพัฒนาให้สามารถใช้งานบนเว็บได้

### **สังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้**

ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ (2555) ได้กล่าวถึงจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดสงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ตามรายละเอียด ดังนี้  
ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดชายแดนภาคใต้ ตั้งอยู่ตอนล่างของประเทศไทยระหว่างเส้นรุ้งที่ 5 องศา 30 ลิปดา เหนือ ถึง 8 องศาเหนือ และเส้นแรงที่ 99 องศาตะวันออก ถึง 105 องศา 15 ลิปดาตะวันออก ห่างจากกรุงเทพฯ โดยทางรถไฟ ประมาณ 937 กิโลเมตร โดยทางรถยนต์ 1,200 กิโลเมตร ทางทะเล 725 กิโลเมตร ติดต่อทะเลอ่าวไทย ด้านทิศตะวันออกระยะทาง 330 กิโลเมตรติดต่อทะเลอันดามัน ด้านทิศตะวันตก ระยะทาง 144.3 กิโลเมตร ส่วนทางทิศใต้ติดต่อประเทศไทย 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 ของพื้นที่โดยมีเทือกเขาแคร์รัมราช และเทือกเขาสันกาลีรี เป็นเส้นแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ ที่ราบฝั่งตะวันออก (จังหวัดสงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส) และที่ราบฝั่งตะวันตก (จังหวัดสตูล)

#### **ลักษณะภูมิอากาศ**

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

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

### แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ

#### แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ประกอบด้วย

1. แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ได้แก่ ประเกษาหายาหาด ทะเล เกาะ ถ้ำ น้ำตก และแหล่งธรรมชาติ ประเกษาภูเข้า เป้าไม อุทยานแห่งชาติ และเขตราชภัณฑ์สัตว์ป่าฯ ฯ

1.1 สงขลา เช่น หาดสมิหลา น้ำตกโนนงาช้าง เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลสาบ (คุชุด) ทะเลสาบสงขลา เป็นต้น

1.2 สตูล เช่น อุทยานแห่งชาติตระหง่าน หมู่เกาะอาดัง-ราวดี เกาะหลีเป๊ะ ถ้ำภูแพเพร เป็นต้น

1.3 ปัตตานี เช่น น้ำตกรายขาว ศูนย์ศึกษาธรรมชาติป่าชายเลนยะหริ่ง เป็นต้น

1.4 ยะลา เช่น เขื่อนบางลา บ่อน้ำร้อนเบตง เป็นต้น

1.5 นราธิวาส เช่น เขตราชภัณฑ์สัตว์ป่าหาลา-หาลา เป็นต้น

2. แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ โบราณสถาน และ ศาสนสถาน ซึ่งแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณสถานที่สำคัญและมีคุณค่า มีความหลากหลายตามความเชื่อ ความศรัทธา ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่

2.1 สงขลา เช่น วัดพระโค๊ะ สถาบันทักษิณคดีศึกษา ถนนนางงาม พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เขาน้ำด้าง เป็นต้น

2.2 สตูล เช่น พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (คุหาสกุลเด็น) เป็นต้น

2.3 ปัตตานี เช่น วัดช้างให้ ศาลเจ้าแม่ลิ้มกอเนี้ยว มัสยิดกรือเชะ มัสยิดกลาง จังหวัดปัตตานี เมืองโบราณยะรัง เป็นต้น

2.4 ยะลา เช่น พระพุทธไสยาสน์วัดคุหาภิมุข (วัดถ้ำ) เป็นต้น

2.5 นราธิวาส เช่น วัดเขาขก พระพุทธหักษิณมิ่งคล เป็นต้น

3. แหล่งท่องเที่ยวประเพณี วัฒนธรรม โดยมีประเพณีวัฒนธรรมที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมชมหรือร่วมกิจกรรมอย่างมาก ได้แก่

3.1 สงขลา เช่น ประเพณีทำบุญสารทเดือนสิง ประเพณีชักพระ ประเพณีตักบาตรเทโว เป็นต้น

3.2 สตูล เช่น การแข่งวัวประเพณี เป็นต้น

3.3 ปัตตานี เช่น งานสมโภชน์เจ้าแม่ลิ้มกอเนี้ยว เป็นต้น

3.4 ยะลา เช่น มหกรรมแข่งขันกีฬาชาวเสียงอาเซียน เป็นต้น

3.5 นราธิวาส เช่น ประเพณีเจ้าแม่โต๊ะโมะ เป็นต้น

สรุปว่า จังหวัดชายแดนภาคใต้เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่ามาก many มีบทบาทในการเป็นแหล่งอุตสาหกรรมแปรรูปยางพารา อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล มีแหล่งท่องเที่ยวชายแดนรองรับนักท่องเที่ยว รวมทั้งเป็นแหล่งที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม

## ความรู้

### 1. ความหมายของความรู้

ความรู้เป็นความสามารถที่คำว่า ความ และคำว่า รู้ ซึ่งตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ.2542 (ราชบัณฑิตสถาน 2546) ได้ให้ความหมายว่า ความ แปลว่า อาการ หรือเนื้อความ และคำว่า รู้ แปลว่า แจ้ง หรือเข้าใจ หรือทราบ เมื่อร่วมเข้าด้วยกันหมายถึง การรู้หรือเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

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

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2549) ได้กล่าวถึงความรู้ในลักษณะต่างๆ คือ ความรู้เป็นข้อเท็จจริงที่มีถูก มีผิด ซึ่งถูกหรือผิดเป็นไปตามหลักวิชาและเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ หรือตรวจสอบได้ความรู้เป็นคุณปัญญา (Intellectual) เป็นผลการเรียนรู้ (Learning) และการแก้ปัญหา (Problem solving) ที่สั่งสมได้ และความรู้เป็นความสามารถ (Ability) เชิงพฤติกรรมทางสมอง สามารถวัดได้ด้วยการใช้แบบทดสอบหรือแบบวัด

คำว่าความรู้ มีลักษณะเป็นเพียงแนวคิด (concept) ของพฤติกรรมหรืออาการเท่านั้น มิได้มีส่วนประกอบของเนื้อหา (content) รวมด้วยเลย เพราะจะถ้าว่า ท่านมีความรู้หรือไม่ เขายังไม่ได้ต้องมีเนื้อหาที่ต้องการถามรวมอยู่ด้วย จึงตอบได้ เช่น ท่านมีความรู้เรื่องเมืองไทยหรือไม่หรือท่านมีความรู้เรื่องสุขภาพหรือไม่ คำว่าเมืองไทย และ สุขภาพ เป็นเนื้อหาที่เป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้ตอบแสดงพฤติกรรมหรืออาการของความรู้อ่อนนุ่ม แล้ววัดพฤติกรรมหรืออาการของความรู้ในเนื้อหานั้น สรุปว่า ความรู้หมายถึงพฤติกรรมทางสมองของคนซึ่งได้ด้วยแบบทดสอบ

### 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 ที่เฉพาะเรื่องและที่แยกเป็นส่วนย่อยๆ โดยๆ ได้ เช่น รู้จำบุคคล วัน เดือน ปี สถานที่ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต รู้จำความหมายศัพท์ สัญลักษณ์ เครื่องหมาย

1.2 รู้จำวิถีทางและวิธีการดำเนินการเฉพาะเรื่อง เป็นการระลึกหรือจำข้อมูลที่เกี่ยวกับ ระยะเบี่ยง แบบแผน ประเภทนี้ แนวโน้มและลำดับก่อนหลัง การแยกประเภทและการจัดหมวดหมู่

เกณฑ์ตัดสินเฉพาะเรื่อง รวมทั้งระลึกหรือจำข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการ เทคนิค และกระบวนการของ เรื่องราวต่างๆ ได้

1.3 รู้จำเรื่อง sagal และนามธรรม เป็นการระลึกหรือจำข้อมูลเกี่ยวกับหลักการ ข้อสรุป ทั่วไป ทฤษฎีและโครงสร้าง

2. เข้าใจ (Comprehension) ได้แก่ ความสามารถในการอธิบาย สืบความหมายและขยายความในเรื่องราวและเหตุการณ์ต่างๆ ด้วยคำพูดหรือเขียนด้วยภาษาของตนเองได้ ประกอบด้วย

2.1 การแปลความ เป็นการให้ความหมาย จับใจความให้ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงของ สิ่งหรือเรื่องราวต่างๆ ที่ต้องการสืบความหมายรวมทั้งการแปลใจความของภาษาหนึ่งไปสู่อีกภาษา หนึ่งด้วย

2.2 การศึกษา เป็นการอธิบายความหมายหรือสรุปเรื่องราวด้วยการจัดระเบียบหรือเรียบเรียงเนื้อหาใหม่

2.3 การขยายความ เป็นการขยายเนื้อหาที่เหนือไปกว่าขอบเขตที่รู้เป็นการขยายขีดการ อ้างอิง หรือแนวโน้มที่เกิดจากข้อมูลหรือเรื่องราวด้วย

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

4. วิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการแยก แตกรสิ่งที่ต้องการสืบความหมายให้เป็น ลำดับของส่วนย่อยๆ นั้น ให้เห็นความสำคัญ เห็นความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ประกอบด้วย

4.1 การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นการแยก แตกรสิ่งที่ต้องการสืบความหมายให้เป็น ส่วนย่อยๆ ให้เห็นองค์ประกอบที่จะทำให้เป็นและทำความเข้าใจง่ายขึ้น

4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการแยก แตกรสิ่งที่ต้องการสืบความหมายให้เป็น ส่วนย่อยๆ ประสาน หรือสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันของส่วนย่อยๆ นั้น

4.3 การวิเคราะห์หลักดำเนินการ เป็นการแยก แตกรสิ่งที่ต้องการสืบความหมายให้เป็น ระบบดำเนินการ หรือจัดการที่รวมส่วนย่อยๆ เข้าด้วยกัน

5. สังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการรวม ผสม ผสานส่วนย่อยๆ เข้าด้วยกัน ให้เป็นเรื่องเดียวกัน ในลักษณะการจัดเรียงเรียงหรือรวมที่มีแบบแผนหรือโครงสร้างใหม่ที่เคยมี มา ก่อน ประกอบด้วย

5.1 การสังเคราะห์ข้อมูล เป็นการผูกข้อมูล หรือเขียนเรียงจากความรู้ รวมถึง เสนอแนวความคิดใหม่ๆ ที่เกิดจากความรู้และประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกัน

5.2 การสังเคราะห์แผนงาน เป็นการพัฒนาหรือสร้างชุด สร้างเครื่องข่ายที่แสดง ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องของส่วนย่อย ให้รวมกันเป็นเรื่องหนึ่งเรื่องเดียว

6. ประเมิน (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่างๆ ทั้งเนื้อหาและ วิธีการ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจจะกำหนดขึ้นเองจากความรู้และ ประสบการณ์ หรืออาศัยแนวความคิดของผู้อื่นก็ได้ ประกอบด้วย

6.1 การประเมินตามเกณฑ์ภายใน เป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่างๆ โดยพิจารณาหรือ อ้างอิงจากลักษณะ คุณสมบัติภายในของสิ่งนั้นๆ เป็นหลัก

6.2 การประเมินตามเกณฑ์ภายนอก เป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่างๆ โดยพิจารณาหรืออ้างอิงจากลักษณะ คุณสมบัติภายนอกของสิ่งนั้นๆ เป็นหลัก

### 3. การวัดความรู้

การวัดความรู้ทำได้หลายวิธีทั้งใช้สังเกต สัมภาษณ์ และใช้แบบวัดส่งให้ตอบ ซึ่งส่วนมากในการวัดจะสร้างเป็นเครื่องมือที่รู้จักกันทั่วไปว่า แบบวัดหรือแบบทดสอบ ซึ่งเป็นชุดคำถามที่จัดทำขึ้นไว้อย่างมีระบบ ระเบียบ เพื่อวัดความสามารถเชิงพัฒนิกรทางสมองของบุคคล แบบวัดความรู้ที่ใช้มีหลายชนิด มีการจัดชนิดหรือประเภทไว้แตกต่างกันตามลักษณะและวัตถุประสงค์ที่ใช้วัดสำหรับที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัยที่นักวิจัยควรทำความเข้าใจมี 2 ลักษณะ ได้แก่ (บัญญธรรม กิจกรรมบริสุทธิ์.2549)

3.1 แบบวัดอิงกลุ่มกับอิงเกณฑ์ การวัดความรู้ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการวัด ว่าต้องการแปลความหมายของผลการวัดเป็นแบบอิงกลุ่มหรือแบบอิงเกณฑ์ ถ้าต้องการแปลผลเป็นอิงกลุ่ม ลักษณะข้อสอบหรือข้อคำถามที่สร้างต้องเป็นเนื้อหาของค่าความรู้ในเรื่องนั้นแบบทั่วๆ ไปข้อคำถามสร้างขึ้นต้องมีความยากง่ายพอเหมาะสมกับกลุ่มที่ต้องการให้ตอบ และต้องสามารถจำแนกคนที่มีความรู้ดีหรือเก่งกับคนที่ไม่มีความรู้หรือไม่เก่งออกจากกันอย่างเด็ดขาด เพราะต้องการนำผลการวัดของแต่ละคนเปรียบเทียบกัน ข้อคำถามในลักษณะนี้เมื่อเลือกรวมเป็นแบบวัด เรียกว่า แบบอิงกลุ่ม แต่ถ้าต้องการนำผลการวัดไปเทียบกับมาตรฐานหรือวัตถุประสงค์ว่ามีความรู้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้มากน้อยเพียงใด เป็นผู้ที่มีความรู้อยู่ในเรื่องนั้นหรือไม่ เพียงใด โดยการกำหนดจุดตัดของคะแนนที่ต้องทำได้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ตัดสิน ข้อคำถามในลักษณะนี้เมื่อเลือกรวมเป็นแบบวัด เรียกว่า แบบวัดอิงเกณฑ์

3.2 แบบวัดความเรียงกับเลือกตอบ การวัดความรู้ด้วยคำถามแบบความเรียง หรือที่รู้จักกันทั่วไป แบบสอบอัตนัย รูปแบบจะมีเฉพาะตัวคำถามเท่านั้น ส่วนคำตอบจะเว้นที่ว่างหรือกำหนดกราฟตามไว้ให้เป็นพิเศษ สำหรับให้ผู้ตอบเขียนคำตอบลงไปเอง ผู้ตอบมีอิสระในการตอบและจะต้องเรียบเรียงความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาทั้งหมดไปในการคิดและเขียน คำถามแบบนี้จะมีปัญหามากในการตรวจให้คะแนน ทั้งความเป็นธรรมและความ溯ย้อนตรวจสอบได้ ฉะนั้นจึงไม่นิยมนำไปใช้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล แต่นิยมใช้กับการศึกษานำร่อง เพื่อนำคำตอบที่ได้ไปสร้างข้อคำถามและตัวเลือกสำหรับแบบวัดเลือกตอบที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป ส่วนแบบวัดเลือกตอบก็มีรูปแบบการถามหลากหลายชนิด เช่นที่นิยมใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัย ได้แก่ แบบถูกผิดกับแบบเลือกตอบ

3.2.1 แบบถูกผิด (True-False Item) กำหนดข้อความมาให้และให้ตอบว่า ถูก หรือ ผิด ใช่หรือไม่ใช่ เป็นจริง หรือไม่เป็นจริง อย่างโดยย่างหนึ่ง ส่วนมากนิยมใช้ให้ตอบถูกผิด เช่น

1) แบบข้อความเดียว รูปแบบที่พับกันทั่วไป คือ กำหนดข้อความที่สมบูรณ์มาให้ผู้ตอบจะต้องตอบว่าถูก (/) หรือผิด (X) ลงหน้าข้อความนั้น

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

3) แบบข้อความหลักตามด้วยข้อความย่อย รูปแบบนี้ตัวคำถาม เป็นข้อความหลักและตัวคำตอบเป็นข้อความย่อย แต่ละข้อความหลักจะมีหลายๆ ข้อความย่อย จะมีทั้งถูกและผิดคละกัน กำหนดให้ผู้ตอบระบุว่าข้อความย่อยใดถูก (/) ข้อความย่อยใดผิด (X) ซึ่งมิใช่เป็นคำตอบที่ถูกต้องของข้อความหลักกับตัวเลือกที่เป็นตัวลงหรือตัวเลือกผิด

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

1) แบบตัวเลือกตอบถูกตัวเดียว (One Correct Answer) แบบนี้ มีตัวเลือกถูกต้องเพียงตัวเดียว นอกจากเป็นตัวลงหงุดหงิด

2) แบบตัวเลือกถูกที่สุด (Best Answer) แบบนี้ตัวเลือกจะถูกทุกข้อ แต่จะมีเพียงข้อเดียวถูกต้องมากที่สุด คำสั่งในการตอบจะบอกว่าให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงข้อเดียว

3) แบบให้เลือกตัวเลือกผิด (False Answer) รูปแบบนี้ตั้งกันขึ้นกับแบบแรกแทนจะมีคำตอบถูกตัวเลือกเดียวก็มีคำตอบผิดเพียงตัวเลือกเดียว นอกจากถูกหมดแล้วให้ผู้ตอบเลือกตัวเลือกที่ผิด คำถามอาจตั้งได้หลายแบบ

4) แบบเปรียบเทียบ (Analogy Type) รูปแบบตัวคำถามจะบอกสิ่งของสองชนิดเปรียบเทียบกัน ให้เห็นความสัมพันธ์กันโดยใช้เกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วกำหนดสิ่งของที่สามมาให้ ผู้ตอบ จะต้องหาสิ่งของที่ 4 มาเป็นคำตอบจากที่กำหนดให้ ให้มีความสัมพันธ์กับสิ่งที่สามตามหลักเกณฑ์เดียวกันกับสองสิ่งแรก

สรุปว่าแบบวัดความรู้ที่ใช้มีหลายชนิด มีการจัดชนิดหรือประเภทไว้แตกต่างกันตามลักษณะสำหรับการวิจัยเรื่องนี้ผู้วิจัยเลือกใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบวัดความรู้เรื่องวิจัยในชั้นเรียนของครูโดยวัดตามระดับความรู้ของบุคลุ

## ผลสัมฤทธิ์

### ความหมายของผลสัมฤทธิ์

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งหมายถึง ความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่างๆ ที่บุคคลได้รับ ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (พวงรัตน์ พ่วงรัตน์, 2540 ; สมนึก ภัททิยธนี, 2551 ; ชาล แพรตถุล, 2552)

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

1. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการที่จะจำ แล้วระลึกได้ เกี่ยวกับ ความรู้ที่ได้รับไปแล้ว
2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึงความสามารถให้ความหมาย แปล สรุป พูดหรือเขียน เนื้อหาที่กำหนดใหม่โดยที่สาระสำคัญเดิมไม่เปลี่ยนแปลง
3. การนำไปใช้ (Application) หมายถึง ความสามารถในการนำแนวคิด มาใช้ในสถานการณ์ ที่แตกต่างจากที่ได้เรียนรู้มา
4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถแยก จำแนก องค์ประกอบที่ออกเป็น ส่วน ๆ ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยต่าง ๆ และสรุปเป็นหลักการ
5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการนำองค์ประกอบต่าง ๆ เข้ามา รวมกันอย่างเหมาะสม เป็นการพิจารณาส่วนย่อยแล้วจัดรวมกันเป็นหมวดหมู่ ให้เกิดสิ่งใหม่
6. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการตัดสินคุณภาพของสิ่งต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์หรือมาตรฐาน

#### **ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์**

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นใช้วิธีการทดสอบซึ่งเครื่องมือที่ใช้คือแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) จากการสังเคราะห์ความหมายของแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัด ความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพของสมองด้านต่างๆ ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้ว คำตอบที่ตอบถูกจะเป็น สิ่งซึ่งแสดงให้ทราบว่าผู้ตอบมีความรู้ ความสามารถมากน้อยเพียงใด (กาญจนฯ วัฒนฯ, 2547 ; สมนึก ภัททิยธนี, 2551 ; ชวाल แพรตกุล, 2552 ; พิชิต ฤทธิ์จรรูญ, 2552)

#### **ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์**

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมักจะนิยมใช้แบบทดสอบที่เขียนคำตอบใน แบบทดสอบ (Paper and Pencil Tests) ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ แบบปรนัยและ อัตนัย ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2551 ; พิชิต ฤทธิ์จรรูญ, 2552)

1. แบบปรนัย แบบทดสอบแบบปรนัยแบ่งออกเป็น 4 ชนิด ได้แก่

1.1 แบบถูก-ผิด เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้ตอบตัดสินใจว่า ข้อความที่กำหนดให้ นั้นถูกหรือผิด แบบทดสอบชนิดนี้ใช้ทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอด หลักการ หรือ ทฤษฎี

1.2 แบบจับคู่ เป็นแบบทดสอบที่กำหนดข้อความไว้ 2 ตอน ซึ่งต้องให้มีความสัมพันธ์ กัน แล้วให้ผู้เรียนจับคู่ในความสัมพันธ์นั้น ๆ

1.3 แบบเติมคำหรือความให้สมบูรณ์ เป็นแบบทดสอบที่ให้ผู้ตอบหาคำหรือข้อความนั้นมา เติมให้สมบูรณ์

1.4 แบบเลือกตอบ เป็นแบบที่มีข้อความนำหรือประโยคนำที่ไม่สมบูรณ์หรือไม่ถูกต้อง โดยให้ผู้เรียนเลือกข้อความที่กำหนดไว้ให้เลือกประมาณ 3-5 ข้อ โดยให้เลือกข้อความที่ถูกที่สุด เพียงข้อเดียว สำหรับตัวเลือก ที่เหลือก็ถือว่าเป็นตัวหลวง

2. แบบอัตนัย เป็นแบบทดสอบความเรียงที่ให้ผู้สอบเรียบเรียงข้อความ 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 ผู้ประเมินที่มีประสบการณ์หรือครูหรือผู้ร่วมงานที่ได้รับการฝึก แล้วจะตัดสินคุณภาพของงานของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์ที่ได้ตกลงกันไว้”

สำนักงานเทคโนโลยีการประเมิน (OTA) ของรัฐสภาของสหรัฐอเมริกา ได้ให้ความหมายของ การประเมินการปฏิบัติว่า “การประเมินการปฏิบัติคือวิธีการทดสอบซึ่งกำหนดให้นักเรียนสร้างคำตอบหรือผลงานซึ่งแสดงความรู้และทักษะของเข้า” (Elliott, 1995)

Nitko (1996) กล่าวถึงการประเมินการปฏิบัติว่า “การประเมินการปฏิบัติคือ กระบวนการซึ่งครูใช้งานที่มีอบทมายหรือชิ้นงานเพื่อให้ได้รับข้อมูลว่านักเรียนเรียนรู้ได้อย่างไร”

Stenmark (1996) กล่าวถึงการประเมินการปฏิบัติว่า “การประเมินการปฏิบัติในวิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวข้องกับการเสนองาน โครงงาน หรือการสืบสานสอบสวนในวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งครูมอบหมายให้นักเรียน แล้วสังเกต สัมภาษณ์และพิจารณาผลงานของนักเรียนเพื่อประเมินว่านักเรียนรู้และสามารถทำอะไรได้”

สรุปว่าการประเมินการปฏิบัติ เป็นกระบวนการการประเมินซึ่งครูมอบหมายให้นักเรียนทำงาน หรือชิ้นงาน แล้วสังเกตสัมภาษณ์และพิจารณาผลงานของนักเรียนเพื่อประเมินว่านักเรียนรู้และสามารถทำอะไรได้

## 2. ลักษณะทั่วไปของการประเมินการปฏิบัติ

สำนักงานเทคโนโลยีการประเมินของรัฐสภาของสหรัฐอเมริกา (OTA) กล่าวถึงลักษณะของการประเมินการปฏิบัติไว้ดังนี้ (Elliot, 1995)

- 2.1 การสร้างงานหรือคำตอบของนักเรียนมากกว่าการเลือกคำตอบ
- 2.2 การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยตรงต่อขั้นงานคล้ายกับงานที่ปฏิบัติในชีวิตจริงนอกโรงเรียน

2.3 ความเข้าใจที่ชัดเจนของการเรียนรู้และกระบวนการในการคิดของนักเรียนแสดงด้วยคำตอบของนักเรียนเอง

การประเมินการปฏิบัติวัดสิ่งที่สอนในหลักสูตร มี 2 ความหมายหลักที่จะอธิบายถึงการประเมินการปฏิบัติ (Elliot, 1995)

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

## 3. เทคนิคในการประเมินการปฏิบัติ

พรพิพย์ ไชโย (2541) ได้กล่าวถึงเทคนิคบางประการในการประเมินการปฏิบัติดังนี้

1. การทำโครงการ (Project) โครงการเป็นสิ่งที่ให้นักเรียนสามารถแสดงความสามารถอย่างลึกซึ้งถึงการบูรณาการความรู้และทักษะต่างๆ กันเข้าด้วยกัน เป็นสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนแสดงสมรรถภาพต่างๆ อย่างกว้างขวางโดยการใช้วิชาการต่างๆ ที่หลากหลายกระตุนให้นักเรียนได้แสดงให้เห็นถึงความริเริมและการสร้างสรรค์ในการทำงาน ครูหรือผู้ประเมินที่จะให้คะแนนต้องกำหนดเป้าหมายของการทำโครงการ และแจ้งให้นักเรียนได้รับทราบเกี่ยวกับเป้าหมายดังกล่าวก่อนการทำโครงการด้วย

2. การทำโครงการเป็นกลุ่ม (Group Project) การทำโครงการเป็นกลุ่มจะช่วยกระตุนให้นักเรียนจำนวนหนึ่งทำงานด้วยกันเพื่อแก้ปัญหาโดยปัญหานี้ที่มีความซับซ้อนเพียงพอที่จะต้องใช้กลุ่มทำงานร่วมกัน ซึ่งกระบวนการในการทำงานจะประกอบด้วยการวางแผนการสืบค้นข้อมูล การอภิปรายร่วมกัน คิดร่วมกันในการแก้ไขปัญหา และการจัดแสดงผลงานของกลุ่ม เทคนิคนี้เป็นเทคนิคที่น่าสนใจ เพราะเป็นเทคนิคที่ก่อให้เกิดความร่วมมือในการทำงานและสนับสนุนให้เกิดผลการเรียนรู้ที่มีคุณค่า

3. การสัมภาษณ์และการแสดงออกด้วยการพูด (Interview/Oral Presentation) เป็นเทคนิคที่ทำให้นักเรียนได้แสดงความรู้ของเข้ากับมาด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ การสัมภาษณ์จะช่วยกระตุนให้ครูได้คำตอบมากกว่าการตอบคำถามปลายเปิดจากแบบสอบถามกระดาษดินสอการวัดความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาต่างประเทศ โดยการให้ผู้เรียนแสดงความสามารถด้วยการพูด สามารถทำให้ครูตรวจสอบถึงความคล่องแคล่วและความเหมาะสมในการใช้ภาษาตลอดจนการออกเสียงได้ ซึ่งครูอาจใช้เทปบันทึกเสียงและเทปบันทึกภาพเป็นเครื่องมือช่วยทำให้เทคนิคนี้สามารถนำมาใช้ตรวจสอบความสามารถของนักเรียนได้ดีขึ้น

4. การใช้คำถามที่ให้ผู้ตอบสร้างคำตอบด้วยตนเอง (Constructed Response Question) การให้ผู้ตอบสร้างคำตอบด้วยตนเองแทนการเลือกคำตอบที่กำหนดให้ เป็นอีกเทคนิคในการประเมินการปฏิบัติ รูปแบบอาจให้เติมข้อความหรือตอบสั้น หรือวิชาภาพหรือแผนภูมิ แผนผัง หรือเขียนข้อความในการแก้ไขปัญหาทางด้านต่างๆ ซึ่งเป็นวิธีที่ครุสามารถนำมาใช้ได้บ่อยครั้งในห้องเรียนในวิชาต่างๆ

5. การเขียนความเรียง (Essay) เป็นเทคนิคที่ครุนำมาใช้แต่ตั้งเดิมเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการเรียนวิชาต่างๆ โดยใช้การเขียนบรรยาย การวิเคราะห์ การอธิบาย หรือการสรุป การเขียนความเรียง ทำให้ครุสามารถตรวจสอบได้ว่า นักเรียนสามารถใช้ข้อเท็จจริงหลักการต่างๆ ตลอดจนการรวมจัดระบบความคิดในการนำเสนอได้ดีเพียงใด การตอบคำถามแบบความเรียง ต้องการให้นักเรียนแสดงความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ ในสิ่งที่ได้รับประสบการณ์ไป นอกจากนั้นความเรียงและผลงานการเขียนต่างๆ ของผู้เรียนยังสามารถทำให้ครุตรวจสอบทักษะอื่นๆ ซึ่งรวมทั้งการสะกด การใช้ไวยากรณ์ การลำดับเหตุการณ์หรือเหตุผลในการนำเสนอ การวางแผนสร้างของประ邈คด้วย

6. การทดลอง (Experiments) เป็นเทคนิคที่สามารถนำมาใช้ทดสอบความเข้าใจในมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างดีกิจกรรมในการประเมินจะกระตุ้นให้นักเรียนลงมือทำการทดลองโดยการตั้งสมมติฐาน การวางแผนและการดำเนินการทดลอง การเขียนข้อสรุปการใช้ทักษะการวัด การประมาณค่าและนำข้อเท็จจริงตลอดจนมโนทัศน์ต่างๆ ไปใช้

7. การจัดนิทรรศการและการสาธิต (Exhibition and Demonstrations) เทคนิคนี้จะให้โอกาสสนักเรียนได้แสดงความรู้ของเข้าทั้งเนื้อหา ทักษะและวิธีการในวิชาต่างๆ เช่น นักเรียนที่เรียนวิชาชีววิทยาสามารถแสดงความเข้าใจในการเลือกใช้เครื่องมือและความสามารถในการผ่าตัดกบ หรือໄส์เดือนเพื่อแสดงถึงอวัยวะที่เป็นระบบทางเดินอาหารได้ในวิชาภาษาไทยอาจให้นักเรียนทำโครงงานค้นคว้าและจัดนิทรรศการวันสำคัญต่างๆ ของไทย

8. แฟ้มสะสมงาน (Portfolios) เป็นสิ่งที่สะสมรวบรวมผลงานของนักเรียนซึ่งช่วยแสดงให้เห็นภาพของการปฏิบัติหรือการแสดงออกของนักเรียนแต่ละคนตลอดช่วงเวลาของการปฏิบัติ การที่นักเรียนเป็นผู้สะสมงานของเข้าด้วยกันทำให้เข้าต้องประเมินงานด้วยตัวเข้าเองก่อนว่าจะเลือกงานชิ้นใดเพื่อนำมาแสดงในแฟ้มสะสมงาน แฟ้มสะสมงานสามารถใช้ในวิชาภาษาฯ ซึ่งเป็นที่รวมของสำเนาเอกสารก่อนทำจริง งานที่ปรับปรุงแล้วงานที่กำลังดำเนินการอยู่ และงานที่เสร็จเรียบร้อยแล้วที่จะแสดงถึงพัฒนาการของนักเรียนแฟ้มสะสมงานสามารถนำมาใช้ในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ศิลปะและวิชาอื่นๆ ที่จะต้องได้รับการวางแผนเพื่อนำมาใช้เพื่อสาขาระหว่างน้ำ ทักษะทดลองคุณลักษณะต่างๆ ของนักเรียนในรายวิชาต่างๆ นั้น

#### 4. เกณฑ์การประเมินการปฏิบัติ

##### 4.1 หลักการสร้างเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติ

Fuchs (1995) กล่าวถึงหลักการสร้างเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติดังนี้

1. วัดผลการเรียนรู้ที่สำคัญ ขอบเขตซึ่งการประเมินการปฏิบัติตัวด้ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่สำคัญขึ้นอยู่กับการประเมินเฉพาะของปัญหาหรืองาน ขั้นงานควรจะสะท้อนการปฏิบัติจริงที่สำคัญตามผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่ต้องการ ซึ่งตรงกับชีวิตการทำงานและชีวิตประจำวัน งานการประเมินการปฏิบัติควรสัมพันธ์กับวิธีการสอนเฉพาะซึ่งจัดขึ้นในโรงเรียนตามสภาพที่เป็นจริง

2. กำหนดวัตถุประสงค์ทั้งสามด้านของการประเมิน ในเรื่องการประเมินการปฏิบัติ นั้น ยังเป็นสิ่งที่ไม่ชัดเจนว่าการประเมินการปฏิบัติสามารถใช้ทางการจัดการเรียนการสอน หรือการตัดสินใจในการประเมินผลรายหน่วย รูปแบบหลากหลายของปัญหาสามารถรวมความคิดรวบยอดที่เหมือนกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคน แม้ว่าการประเมินการปฏิบัติจะมีการกำหนดวัตถุประสงค์การประเมินทั้งสามด้าน วิธีการปฏิบัติโดยเฉพาะ แต่ก็ยังต้องพัฒนาต่อไป

3. จัดทำคำอธิบายที่ชัดเจนของการปฏิบัติของนักเรียน ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับการสอน เมื่อกำหนดความคิดรวบยอดต่างๆ ในด้านความหมายสมกับวัยสถานการณ์ที่เป็นจริงในงานการประเมินการปฏิบัติแล้ว ครูสามารถสร้างภาพการปฏิบัติของนักเรียนตามทักษะอายุและยุทธวิธี การแก้ปัญหาของนักเรียนได้ อย่างไรก็ตามการกระทำการทักษะต่างๆ ขึ้นอยู่กับทักษะของครูในการระบุความสามารถของนักเรียน การรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียน และเกี่ยวข้องระหว่างการสังเกตกับเทคนิคการสอน โดยเฉพาะวิธีการแนะนำแนวทางหรือ การจัดทำประวัติโดยย่อเกี่ยวกับความสามารถของนักเรียนที่ต้องการ

4. การทำให้เกิดความสอดคล้องกับรูปแบบการสอนที่หลากหลายรูปแบบในทางทฤษฎีนั้น การประเมินการปฏิบัติสามารถใช้ได้กับวิธีการสอนหลายรูปแบบ ครูควรทดลองโดยใช้วิธีสอนหลายรูปแบบในขณะที่ทำการประเมินการปฏิบัติ โดยเฉพาะกับนักเรียนที่มีปัญหาการเรียน

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

6. การให้ครูและนักเรียนรู้เป้าหมายของการเรียนรู้ การประเมินถูกกำหนดภายใต้เป้าหมายของการสอน ครูควรจะสามารถใช้การประเมินการปฏิบัติในการสอนโดยตรงและสามารถใช้การประเมินการปฏิบัติเพื่อตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ของแต่ละคน อย่างไรก็ตามการประเมินการปฏิบัตินี้ขึ้นอยู่กับการกำหนดการให้คะแนนแบบ Scoring Rubric ให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม และสามารถมองเห็นได้

7. การสร้างข้อมูลที่มีความหมายและถูกต้อง ( เช่น ความเที่ยงและความตรง ) การประเมินการปฏิบัติสามารถกำหนดทิศทางในอนาคตของการประเมินชั้นเรียน แต่การประเมินการปฏิบัตินี้ต้องการการตรวจสอบที่ละเอียดและการพัฒนาภารกิจที่จะกำหนดลงไปเป็นข้อกำหนดของการประเมิน

## 4.2 การกำหนดเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติสำหรับประเมินขั้นงาน

Eric (1993) กำหนดเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติสำหรับประเมินขั้นงาน ดังนี้

### 1. การใช้คอมพิวเตอร์

ผลงานของนักเรียนสามารถรวมและประเมินในลักษณะต่อไปนี้

1.1 นักเรียนพิจารณาตัวแปรอิสระที่เป็นไปได้อย่างเป็นระบบอย่างไร

1.2 นักเรียนควบคุมตัวแปรอื่นในขณะที่เข้าทดสอบสมมติฐานอย่างเป็นระบบ

หรือไม่

1.3 นักเรียนสามารถสร้างความสัมพันธ์เชิงปริมาณระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามหรือไม่

2. การนำเสนอตัวยปักษ์เปล่า งานนี้ให้นักเรียนเสนอผลของงานจากการทำโครงการต่อครุ โดยมีการถามคำถามที่ชัดเจน และให้มีช่วงเวลาของคำถามคำถาม ซึ่งคำถามมีลักษณะท้าทายให้นักเรียนแสดงแนวคิดอกรถ ภาระนำเสนอของนักเรียนสามารถประเมินได้จากสิ่งต่อไปนี้ (1) ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง (2) ความชัดเจน (3) ความมีเหตุผล (4) การตอบคำถาม และ (5) ผู้ฟังแสดงออกว่าเข้าใจ

3. การจับคู่อธิบาย งานนี้ทำให้การประเมินความสามารถของนักเรียนในด้านการฟังและการอธิบายความคิดเป็นไปได้ เริ่มแรกนักเรียนคนหนึ่งอธิบายโครงการที่เข้าทำหรือความคิดรวบยอด เช่น แรงดึงดูดของโลก ที่เขาได้เรียนมาให้เพื่อนฟัง แล้วนักเรียนทั้งสองก็สับบทบาทกัน นักเรียนใช้กระดาษดำหรือสีที่สนับสนุนการนี้ให้เหมาะสม ในการประเมินผู้อธิบายอาจใช้เกณฑ์เดียวกับ การนำเสนอตัวยปักษ์เปล่า สำหรับการประเมินผู้ฟังสามารถประเมินในด้านต่อไปนี้ (1) คุณภาพของคำถาม (2) ความสามารถในการสรุปคำอธิบายของผู้อธิบาย (3) ความสามารถในการทำให้เกิดความคิดกระจั่งขึ้น และ (4) ความเหมาะสมของจังหวะในการซักถามระหว่างการนำเสนอ

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

5. การสาธิตโดยวิดีทัศน์ นักเรียนต้องสาธิตงานของเขาระบบอย่างต่อหน้าคณะกรรมการจากสาขาวิชารรบว่าเครื่องมือของเขารаЛำยอย่างไร และเหตุผลที่ออกแบบอย่างนี้ นักเรียนยังต้องทดสอบการทำงานของเครื่องมือด้วย

## เจตคติ

### 1. ความหมายของเจตคติ

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของเจตคติ สรุปได้ดังนี้

ดวงแข จงเจริญ. (2540) กล่าวว่า เจตคติหมายถึง สภาพความพร้อมทางจิตใจและ อารมณ์ของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือสภาพการณ์ใดสภาพการณ์หนึ่ง ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ การ

รับรู้ ทำให้บุคคลมีแนวโน้มการแสดงออกทางพฤติกรรมไปตามความคิดหรือความรู้สึกที่มีต่อสภาพการณ์นั้นๆ

อัมพา ของทุมมนิทร. (2542) ให้ความหมายของเจตคติไว้ว่า เป็นเรื่องเกี่ยวกับความรู้สึก นึกคิดที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจเป็นบุคคลหรือสิ่งของ และเป็นตัวชี้แนวแนวทางการแสดงพฤติกรรม ถ้าเจตคติไม่ดีจะอยู่หนึ่หรือต่อต้านพฤติกรรมนั้นๆ ถ้ามีเจตคติที่ดีจะแสดงออกโดยการเข้าร่วม เจตคติจึงเป็นพื้นฐานของพฤติกรรมมนุษย์

นารัตน์ ปลื้มสติ. (2544) กล่าวว่า เจตคติหมายถึง ความคิดความรู้สึกและความเชื่อมั่นของบุคคลที่มีต่อประสบการณ์หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่บุคคลได้รับ โดยมีแนวโน้มที่จะตอบสนองหรือแสดงพฤติกรรมออกมาในลักษณะหนึ่ง คือ ทางบวก หรือเจตคติที่ดีอีกลักษณะหนึ่ง คือทางลบ หรือเจตคติไม่ดี

สรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึง ความคิด ความรู้สึก และแนวโน้มของการแสดงออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ถ้าแสดงออกในทางสนับสนุนเมื่อมีความรู้สึกเห็นดีเห็นชอบต่อสิ่งนั้นในทางบวกคือเจตคติที่ดี ถ้าแสดงออกไม่เห็นด้วยในทางลบคือเจตคติที่ไม่ดี โดยเจตคติของบุคคลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้

## 2. องค์ประกอบของเจตคติ

ปราสาท อิศราปรีดา. (2523) ได้สรุปองค์ประกอบของเจตคติไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านความรู้ (Cognitive Component) ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับ เนื้อหา หรือข้อเท็จจริง หรือมีสังกับเกี่ยวกับสิ่งนั้น

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ (Affective Component) ได้แก่ ความรู้สึก พอใจ ไม่พอใจ ขอบ ไม่ชอบ

3. องค์ประกอบด้านแนวโน้มของการกระทำ (Action Component) คือที่ชอบอะไร อย่างใดอย่างหนึ่ง 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 การยอมรับหรือไม่ยอมปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของเจตคติ ประกอบด้วย องค์ประกอบทางด้านความคิด องค์ประกอบทางด้านอารมณ์ และองค์ประกอบทางด้านแนวโน้มพฤติกรรม

## ความพึงพอใจ

### 1. ความหมายของความพึงพอใจ

อรทัย บุญช่วย. (2544) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจว่า หมายถึง ความพึงพอใจเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึกและทัศนะของบุคคลอันเนื่องมาจากสิ่งเร้าและจูงใจ ซึ่งจะปรากฏออกมานاحทางพฤติกรรมโดยแสดงออกมาทางลักษณะของความชอบ ความพอใจที่จะเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

อุทัยพรรณ สุดใจ. (2544) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยอาจจะเป็นไปในเชิงประเมินค่า ว่าความรู้สึกหรือทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้นเป็นไปในทางบวกหรือทางลบ

จิราพร หนูลาย. (2550) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนักคิดหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความสุขที่เกิดจากการปฏิบัติงานเมื่อได้รับการสนองความต้องการของตนทำให้เกิดความรู้สึกดีในสิ่งนั้น

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือความรู้สึกดีที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้ปฏิบัติ อาจเป็นไปในทางบวกหรือทางลบ

### 2. จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

วรรณี ลิมอักษร. (2546) ได้กล่าวถึงแนวคิดนักจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการจูงใจ 4 กลุ่ม ดังนี้

1. นักจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมนิยม นักจิตวิทยากลุ่มนี้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการจูงใจว่า เครื่องล่อหรือสิ่งล่อใจ โดยเฉพาะรางวัล มีความสำคัญในการจูงใจบุคคลให้มีพฤติกรรมเกิดขึ้น รางวัลที่ดีจะต้องสามารถดึงดูดใจบุคคลให้อยากกระทำและมีความพึงพอใจในรางวัลที่ได้รับหลังจากกระทำเสร็จสิ้นลง นักจิตวิทยากลุ่มนี้จึงให้ความสำคัญของการจูงใจภายนอกมาก

2. นักจิตวิทยากลุ่มปัญญา尼ยม นักจิตวิทยากลุ่มนี้คัดค้านทัศนะของกลุ่มพฤติกรรมนิยม โดยอธิบายว่า พฤติกรรมทั้งหลายของบุคคลลูกกำหนดขึ้นมาจากการคิดของบุคคลเอง ไม่ใช่เกิดจากอิทธิพลของรางวัล การลงโทษ หรือผลกระทบในอดีตที่ผ่านมา นักจิตวิทยากลุ่มนี้จึงให้ความสำคัญของแรงจูงใจภายในมาก

3. นักจิตวิทยากลุ่มนุษยนิยม นักจิตวิทยากลุ่มนี้ให้ทัศนะในการจูงใจไว้ว่า การจูงใจเกิดจากพลังผลักภายนอก หรือความต้องการจากภายนอกในตัวบุคคล ความต้องการของบุคคลจะถูกกระตุ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อไปสู่เป้าหมายที่สูงสุด

4. นักจิตวิทยากลุ่มการเรียนรู้ทางสังคม นักจิตวิทยากลุ่มนี้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการจูงใจว่าการจูงใจมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการคือ ความคาดหวังของบุคคล ใน การทำกิจกรรมให้ประสบผลสำเร็จกับคุณค่าของสิ่งตอบแทน หรือผลกระทบที่ได้รับหลังจากการกระทำเสร็จสิ้นลง (คุณค่าของเครื่องล่อหรือสิ่งล่อใจ) ต้องมีทั้ง 2 องค์ประกอบจะขาดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งไม่ได้

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนหากได้รับการสนองตอบความต้องการจะเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะกระตุ้นผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในการปฏิบัติกิจกรรมต้องใช้แรงจูงใจ เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ซึ่งสามารถสร้างความพึงพอใจในการปฏิบัติงานส่งผลให้งานสำเร็จลุล่วงด้วยดีเกิดประสิทธิผล สูงสุด

### 3. การวัดความพึงพอใจ

ฤตินันท์ สมุทรทัย. (2545) ได้กล่าวถึง การวัดความพึงพอใจว่าอาจใช้การสังเกต การสัมภาษณ์ การรายงานตนเอง การสร้างจินตนาการ และการวัดทางศรีระภาพก็ได้แล้วแต่ความสะดวกและความเหมาะสม แต่โดยทั่วไปแล้วจะใช้การประเมินตนเอง คือการตอบแบบทดสอบหรือแบบสอบถาม โดยการแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น

ชาจากฤช เหลี่ยมเรือง. (2546) กล่าวว่า มีวิธีที่สามารถวัดความพึงพอใจได้ดังนี้

1. การใช้แบบทดสอบ โดยผู้ออกแบบแบบสอบถามจัดทำแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็น สามารถกระทำได้ในลักษณะกำหนดค่าตอบให้เลือก หรือตอบคำตามอิสระ ซึ่งคำตามดังกล่าวอาจามความพอใจในด้านต่าง ๆ

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจโดยตรงซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดี จึงจะได้ข้อมูลที่เป็นจริง

3. การสังเกต เป็นวิธีวัดความพึงพอใจโดยการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูดจา กิริยา ท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

สรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจสามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น แบบทดสอบ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม หรือแบบสังเกต โดยเป็นหน้าที่ของผู้วิจัยหรือผู้ประเมินที่ต้องเลือกให้เหมาะสม

สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจตามแนวทางการวัดความพึงพอใจของ ลิคิรท (Likert) และปรับใช้ให้เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 โดยใช้แบบวัดความพึงพอใจแต่ละข้อจะกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ คือ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย และ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจที่สุด

### ความคิดเห็น

#### ความหมายของความคิดเห็น

บุญเรียง ขอศิลป (2533) ได้ให้ความหมายความคิดเห็นว่า หมายถึง การแสดงออกทางว่าจารของเจตคติในการที่บุคคลกล่าวว่าเข้มีความเชื่อหรือความรู้สึกอย่างไรเป็นการแสดงความคิดเห็นของบุคคล ดังนั้นการวัดความคิดเห็นของบุคคลนั้นเป็นสิ่งที่เป็นไปได้

ราชบัณฑิตยสถาน (2536) ได้บัญญัติคำว่าความคิดเห็น ซึ่งตรงกับคำว่า Opinions ในภาษาอังกฤษไว้ว่า หมายถึง

1. ข้อพิจารณาเห็นว่าเป็นจริงจากการใช้ปัญญาความคิดประกอบ ถึงแม้ว่าจะไม่ได้อาศัยหลักฐานพิสูจน์ยืนยันเสมอไปก็ตาม

2. ทัศนะหรือประมาณการเกี่ยวกับเนื้อหาหรือประเด็นใดประเด็นหนึ่ง

3. คำแหล่งที่ยอมรับนับถือกันว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อปัญหาที่มีผู้นำมากของปรึกษา

ชีนจิต แสนสุต (2553) ได้ให้ความหมายความคิดเห็นไว้ว่า หมายถึง การแสดงออกถึงความเชื่อ ทัศนะ การวินิจฉัย การพิจารณาประเมินผลอย่างมีรูปแบบ โดยได้รับอิทธิพลมาจากทัศนคติ

ข้อเท็จจริง ความรู้ที่มีอยู่ของผู้แสดงความคิดเห็น ซึ่งขึ้นอยู่กับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เป็นความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การแสดงความคิดเห็นอาจแสดงออกโดยการพูดหรือการเขียนก็ได้

สรุปได้ว่าความคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือการพิจารณาตัดสินโดยการแสดงออก ถึงทัศนคติ ความรู้ความเชื่อ ค่านิยมของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นการแสดงออกนั้นอาจจะ สอดคล้องหรือแตกต่างจากบุคคลอื่นก็ได้ สำหรับการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความรู้สึกนึกคิดของครูต่อ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม

### ประเภทของความคิดเห็น

Rammer (1969 อ้างถึงในอุดม เจริญจิตโรสกัน, 2552) กล่าวว่าความคิดเห็นมี 2

ประเภท คือ

1. ความคิดเห็นเชิงบางสุด – เชิงลบสุด (Extremeness) เป็นความคิดเห็นที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ ซึ่งสามารถทราบทิศทางได้ ทิศทางบางสุด ได้แก่ ความรักจนหลงบุชา ทิศทางลบสุด ได้แก่ รังเกียจมาก ความคิดเห็นนี้runแรงเปลี่ยนแปลงได้ยาก

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

### ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็น

เกย์ม เจริญสุข (2546 : 59) ได้กล่าวไว้ว่าการแสดงออกในความคิดเห็นเป็นเรื่องของแต่ละ บุคคลที่จะลงความเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งไม่จำเป็นต้องเหมือนกันเสมอไป ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับพื้นฐานของแต่ละบุคคล ซึ่งสรุปได้ว่า ปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็น มีดังนี้

1. ปัจจัยด้านคุณสมบัติประจำบุคคล เช่น สติปัญญา ความสามารถ พื้นฐานความรู้ หรือ การศึกษา ความเชื่อและสถานภาพ เป็นต้น

2. ปัจจัยด้านสังคมแวดล้อมและประสบการณ์ของแต่ละบุคคลซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้ (Socialization) และสั่งสมจนกลายเป็นลักษณะของแต่ละบุคคล เช่น สิ่งแวดล้อม ครอบครัว กลุ่ม เพื่อน ชุมชน สถานศึกษา สภาพแวดล้อมในการทำงาน สื่อมวลชน ตลอดจนการประทับตราติดต่อ ระหว่างบุคคล กลุ่มคน เป็นต้น

### วิธีวัดความคิดเห็น

Best (1977) กล่าวถึงการวัดความคิดเห็นโดยทั่ว ๆ ไป ว่าจะต้องมีองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ บุคคลที่จะถูกวัด สิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่งจะอحكามในระดับสูงต่ำ มากน้อย วิธีวัดความคิดเห็นนี้ โดยมากจะใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ โดยให้ผู้ที่จะตอบคำถามเลือกตอบแบบสอบถาม และผู้ถูกวัดจะเลือกตอบความคิดเห็นของตนในเวลานั้น สรุปในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดศึกษาความคิดเห็นของครูโดยใช้เครื่องมือเป็น แบบประเมิน ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน แบบมีโครงสร้างโดยกำหนดประเด็นในการสอบถาม

## ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

### ความหมายของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์เป็นสมรรถภาพด้านหนึ่งของสมอง ซึ่งนักวิชาการได้ให้แนวคิดของ การคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้

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

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

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

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

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

กระทรวงศึกษาธิการ (2549 ; อ้างอิงจาก ชราล แพรตตุล. 2520) ได้พุดถึง การคิดวิเคราะห์ในเชิงประเมินว่า การคิดวิเคราะห์มี 3 แบบ คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ เน้นการระบุความสำคัญของเรื่องราว วัตถุประสงค์และ ผลลัพธ์ ระบุเลศนัยของข้อความ เรื่องราว
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ คือ การถามเหตุ ถามผลที่ตามมา หรือผลที่จะปรากฏ
3. การวิเคราะห์หลักการ หลักการของเรื่องใดก็คือความคิดรวบยอดที่มากกว่าหนึ่ง หรือพูดง่าย ๆ คือ หลายความคิดรวบยอดในเรื่องหรือเหตุการณ์ที่ปรากฏ หรือการวิพากษ์วิจารณ์ เรื่องราว ในแง่มุมต่าง ๆ และแง่มุม คือ หนึ่งความคิดรวบยอดหรือในแต่ละแง่มุมอาจเป็นจุดเด่นหรือ จุดด้อยของเรื่องราว

สรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง การระบุเรื่องหรือปัญหา จำแนกแยกแยะ เปรียบเทียบข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มอย่างเป็นระบบระบุเหตุผลหรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลหรือหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอแก่การตัดสินใจ แก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์

### องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2548) กล่าวว่า องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย

1. การตีความ ความเข้าใจ และให้เหตุผลแก่สิ่งที่ต้องการวิเคราะห์เพื่อแปรความของสิ่งนั้นขึ้นอยู่กับความรู้ ประสบการณ์ดิน และค่านิยม
2. การมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์
3. การช่างสังเกต สงสัย ช่างถอด ขอบเขตของคำตามที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ จะยึดหลัก 5 W 1 H คือ ใคร (Who) อะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไร (When) ทำไม (Why) อย่างไร (How)
4. การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (คำตาม) ค้นหาสาเหตุได้ว่าอะไรเป็นสาเหตุให้เรื่องนั้นเข้มกับสิ่งใดอย่างไร เรื่องนี้โครงเกี่ยวข้องเมื่อเกิดเรื่องนี้ส่งผลกระทบอย่างไร มีองค์ประกอบใดบ้างที่นำไปสู่สิ่งนั้น มีวิธีการ ขั้นตอนที่ทำให้เกิดสิ่งนี้อย่างไร มีแนวทางแก้ไขได้อย่างไรบ้าง ถ้าทำเช่นนี้จะเกิดอะไรขึ้นในอนาคต ล้ำด้วยเหตุ สุวิทย์ มูลคำ. (2547) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ดังนี้
  1. สิ่งที่กำหนดให้ เป็นสิ่งสำเร็จลุล่วงที่กำหนดให้วิเคราะห์ เช่น วัตถุ สิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์ หรือปрактиกการณ์ต่างๆ เป็นต้น
  2. หลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นข้อกำหนดสำคัญใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่สิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผล อาจจะเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน เป็นต้น
  3. การค้นหาความจริงหรือความสำคัญ เป็นการพิจารณาส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ตามหลักการหรือกฎเกณฑ์ และทำการรวมประเด็นสำคัญเพื่อหาข้อสรุป

### กระบวนการคิดวิเคราะห์

- สุวิทย์ มูลคำ. (2547) กล่าวว่ากระบวนการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้
- ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุสิ่งของเรื่องราว หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะใช้วิเคราะห์ เช่น พิช สัตว์ ดิน รูปภาพ บทความ เรื่องราว เหตุการณ์หรือสถานการณ์จากข่าว ของจริง หรือสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นต้น
- ขั้นที่ 2 กำหนดปัญหา หรือวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดประเด็นข้อสงสัยจากปัญหาของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ ซึ่งอาจจะกำหนดเป็นคำตามหรือเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เพื่อค้นหาความจริง สาเหตุ หรือความสำคัญ เช่น ภานุ บทความนี้ต้องการสื่อหรือบอกอะไรที่สำคัญที่สุด
- ขั้นที่ 3 กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นการกำหนดข้อกำหนดสำคัญใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผล อาจจะเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน
- ขั้นที่ 4 พิจารณาแยกแยะ เป็นการพินิจ พิเคราะห์ทำการแยกแยะ กระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยอาจใช้เทคนิคคำตาม 5W 1H ประกอบด้วย What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) Who (ใคร) และ How (อย่างไร)

ขั้นที่ 5 สรุปคำตอบ เป็นการรวมประเด็นที่สำคัญ เพื่อหาข้อสรุปเป็นคำตอบหรือตอบปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้

กระทรวงศึกษาธิการ (2549) ได้กล่าวถึงแนวคิดและหลักการของการวิเคราะห์ว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เข้าจะต้องมีความสามารถในการสื่อสาร เพราะการคิดวิเคราะห์จะต้องผ่านกระบวนการสื่อสาร คือ การรับสารและการส่งสาร

ดังนี้ คือ ดู สังเกต (ภาพ แผนภาพ แผนภูมิ ตาราง) หรือ พัง (เรื่องราว การสนทนা บทเพลง บทกลอน ละคร) หรือ อ่าน (ข้อความ เรื่องราว บทกลอน บทสนทนা) และนำสิ่งที่ได้จากการรับสาร (ดู อ่าน พัง) สู่กระบวนการคิดวิเคราะห์ ได้ผลอย่างไรจึงส่งสารออกไป โดยการบอก อธิบาย (การจำแนก เปรียบเทียบเหตุและผล จุดเด่น จุดด้อย หลักการ ความสำคัญของเหตุการณ์) หรือวัดภาพ แผนภาพ (การจำแนก เปรียบเทียบเหตุและผล จุดเด่น จุดด้อย หลักการ ความสำคัญของเหตุการณ์) หรือแสดง ปฏิบัติ (จำแนก จัดกลุ่ม เปรียบเทียบ ข้อมูล

กระบวนการคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งผู้จัดสรุปเป็นขั้นตอนดังนี้

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

### การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

Bloom and et.al. (1956) กล่าวว่า การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อย ๆ ของเหตุการณ์ เรื่องราว หรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่า ประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมายหรือประสงค์สิ่งใด นอกจากนั้นยังมีส่วนย่อย ๆ ที่สำคัญนั้นแต่ละเหตุการณ์เกี่ยวพันกันอย่างไรบ้าง และเกี่ยวพันโดยอาศัยหลักการใด จะเห็นว่าสมรรถภาพของการคิดวิเคราะห์จะเต็มไปด้วยการทำเหตุและผลมาเกี่ยวข้องกันเสมอ การวิเคราะห์จึงต้องอาศัยพัฒนาระบด้านการจำ ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้มาประกอบ พิจารณา การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์แบ่งแยกย่อยเป็น 3 ประเภท คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ (Analysis of Element) เป็นการวิเคราะห์ว่าสิ่งที่อยู่นั้นอะไรสำคัญหรือจำเป็นหรือมีบทบาทมากที่สุด ตัวไหนเป็นเหตุ ตัวไหนเป็นผล เหตุผลใดถูกต้องเหมาะสมที่สุด ตัวอย่างคำตาม เช่น สิ่งใดที่ขาดเสียไม่ได้ สอนแบบใดเด็กจึงอยากเรียนมากกว่าอีกสอนอื่น ๆ
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship) เป็นความสามารถในการค้นหา ว่าความสำคัญย่อย ๆ ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้นต่างติดต่อเกี่ยวพันกันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ อาจจะถามความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่องกับเหตุ เนื้อเรื่องกับผล ตัวอย่างคำตาม เช่น เพราะเหตุใดรุ่งจึงโค้งตามแนวโค้งของโลก เหตุใดคนตกใจมากจึงเป็นลม

3. การวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principle) เป็นความสามารถที่จะจับค้าเงื่อนของเรื่องราวนั้นว่ามีหลักการใด เทคนิคการเขียนอย่างไร จึงช่วยให้คนอ่านมีโน้ตภาพหรือยืดหลักปรัชญาใด อาศัยหลักการใดเป็นสื่อสารสัมพันธ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจ คำถาวรวิเคราะห์หลักการมักจะมีคำลงท้ายว่า ยึดหลักการได้ มีหลักการโดยยุ่งเสมอ ตัวอย่างคำถาวร ประเภทวิเคราะห์หลักการ เช่น รถยนต์วิ่งได้โดยอาศัยหลักการได้

สมนึก ภัททิยธนี. (2546) กล่าวว่า การวัดการวิเคราะห์เป็นการใช้วิจารณญาณ เพื่อไตรตรอง การแยกแยะพิจารณาดูรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ หรือเรื่องต่าง ๆ ว่ามีข้อส่วนใดสำคัญ ที่สุด ของข้อส่วนใดสัมพันธ์กันมากที่สุด และข้อส่วนเหล่านั้นอยู่ร่วมกันได้หรือทำงานได้พระราศ ออาศัย หลักการใด ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การพิจารณาหรือจำแนกว่า ข้อใด ส่วนใด เรื่องใด เหตุการณ์ใด ตอบได้สำคัญที่สุดหรือหาจุดเด่น จุดประสงค์สำคัญ ลักษณะที่ซ่อนเร้น

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาความเกี่ยวข้องระหว่างคุณลักษณะ สำคัญของเรื่องราวของสิ่งต่าง ๆ ว่าข้อใดส่วนใดสัมพันธ์กันรวมทั้งข้อสอบอุปมา อุปนัย

3. การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การให้พิจารณาดูข้อส่วนหรือส่วนปลีกย่อยต่าง ๆ ว่าทำงานหรือยึดกันได้หรือคงสภาพเช่นนี้ได้ ว่าใช้หลักการใดเป็นแกนกลาง จึงสามารถโครงสร้างหรือหลัก หรือวิธีการที่ยึดถือ

สุวิทย์ มูลคำ. (2547) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์อาจจำแนกออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งของหรือเรื่องราวต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์ส่วนประกอบของพืช สัตว์ ข่าว ข้อความหรือเหตุการณ์ เป็นต้น

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่าง ๆ โดยการระบุความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่าง ๆ โดยการระบุความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลหรือความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้ง ที่เกี่ยวข้อง และไม่เกี่ยวข้อง

3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักความสัมพันธ์ ส่วนสำคัญ ในเรื่องนั้น ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด เช่น การให้ผู้เรียนค้นหาหลักการของเรื่อง การระบุจุดประสงค์ของผู้เรียน 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 และความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งที่สำคัญของสิ่งที่กำหนดให้โดยวัดจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งครอบคลุม ความสามารถของผู้เรียน 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการวิเคราะห์ความสำคัญ/องค์ประกอบ หมายถึง การพิจารณาหรือจำแนกแจก  
แจงองค์ประกอบ จัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญหรือหาสาเหตุของเรื่องราวเหตุการณ์ได้ชัดเจน
2. ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาความเกี่ยวข้องระหว่างคุณลักษณะ  
สำคัญของเรื่องราวหรือสิ่งต่าง ๆ ว่าสัมพันธ์กันอย่างไร เหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น จะส่งผลกระทบอย่างไร
3. ด้านการวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การหาหลักความสัมพันธ์ ส่วนสำคัญของ  
เรื่องราวหรือสิ่งต่าง ๆ ว่าสัมพันธ์กันอย่างไรโดยอาศัยหลักการใด

### **งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้างานวิจัยในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมครูเพื่อพัฒนา  
ความสามารถของนักเรียน 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) ผลสัมฤทธิ์ของครูที่เข้ารับการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 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) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครุวิทยาศาสตร์เพื่อออกแบบแบบปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่น ผลการศึกษาพบว่า 1) หลักสูตรฝึกอบรมครุวิทยาศาสตร์เพื่อออกแบบแบบปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2) ความรู้ของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการเข้ารับการฝึกอบรม 3) ความสามารถด้านการออกแบบและจัดทำแบบปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่นของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการเข้ารับการฝึกอบรม 4) ความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่นของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าเกณฑ์ 5)

เจตคติของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อการออกแบบบทปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่นอยู่ในระดับเดี๋ยวกัน

พชรี อันทะแสง. (2552) ได้ศึกษาการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนบ้านท่าขอนยาง อำเภอ กันทรลิขสิต จังหวัดมหาสารคามให้มีความรู้ และความเข้าใจในการผลิต และใช้โปรแกรมบทเรียน โดยใช้กลยุทธ์การอบรมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศภายใน พบร่วม ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่เกี่ยวกับโปรแกรมบทเรียนสูงขึ้น สามารถวิเคราะห์ หลักสูตร และสร้างโปรแกรมบทเรียนด้วยโปรแกรม Moodle ได้ โปรแกรมบทเรียนที่พัฒนาขึ้นมาสามารถนำไปใช้กับผู้เรียนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอนด้วยโปรแกรมบทเรียน ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา สถานที่ การเรียนรู้จึงเกิดขึ้นได้ทุกโอกาส ผู้เรียนมีความพึงพอใจมาก

อนันต์ ภูดินขาว. (2552) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรในการผลิต และใช้สื่อโปรแกรมบทเรียน ก่อนการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนส่วนใหญ่ ยังไม่ใช้สื่อในการจัดการเรียนรู้มากนัก เพราะขาดความรู้ความเข้าใจในการผลิตและการใช้สื่อย่างชัดเจนและถูกต้องตามกระบวนการ หลังจากการดำเนินการพัฒนา โดยใช้กลยุทธ์การฝึกอบรม และการนิเทศติดตาม พบร่วม ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า มีความรู้ความเข้าใจสูงขึ้นก่อนการฝึกอบรมสามารถผลิตสื่อโปรแกรมบทเรียนได้ เมื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนส่งผลให้นักเรียนมีผลลัพธ์ทางการเรียนสูงขึ้น ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนโดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

นราราม ชาลotaเจริญยิ่ง (2552) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักการพัฒนาการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 3 ขั้นตอน คือ (1) การออกแบบสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (2) การสร้างสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (3) การนำไปใช้ และใช้กลยุทธ์การพัฒนาบุคลากรดังนี้ การฝึกอบรม การอบรมหมายงาน การนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ผลการศึกษาทำให้ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ และความมีการนิเทศติดตามอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดทักษะในการผลิตสื่อยิ่งขึ้น

อารีรักษ์ มีแจ้ง และสิริพร ปานวงษ์ (2553: 17-29) ได้วิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูภาษาอังกฤษโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับครูผู้สอนชั้นที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าครูมีปัญหาในการจัดการเรียนการสอนและต้องการให้จัดการฝึกอบรมในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทักษะต่าง ๆ มากที่สุด หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย โครงสร้างของหลักสูตร หน่วยการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม และการวัดและประเมินผล ผลการประเมินโดยผู้เขียนรายงาน พบว่าหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมได้ เมื่อนำหลักสูตรไปทดลองใช้ พบร่วม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการสาเร็จการสอน พบร่วม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสมในระดับมาก และผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในระดับมาก ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ในลักษณะที่หลากหลาย และในระดับมากน้อยแตกต่างกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความพร้อมของโรงเรียน ภาระการสอน ความสนใจของครู และนโยบายของโรงเรียน ความสนใจของครู และนโยบายของโรงเรียน

สวัพน์ พรมสุพรรณ. (2554) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู เพื่อปลูกฝังคุณธรรมนักเรียนประถมศึกษามีความเหมาะสมในการฝึกอบรมครู ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตร วิสัยทัศน์ หลักการ วัตถุประสงค์ แนวดำเนินการฝึกอบรม โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม และเวลาฝึกอบรม 2) หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อปลูกฝังคุณธรรมนักเรียนประถมศึกษามีประสิทธิภาพ 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 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อภาระการสอนคุณธรรมตามหลักสูตรฝึกอบรมระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.56

นันทวัฒน์ กัหกรนันท์ (2555) ได้ศึกษาวิจัยพัฒนาชุดฝึกอบรมโดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อเสริมสร้างจิตสาธารณะสำหรับอาสาฯ ภาคฯ สำหรับอาสาฯ ภาคฯ ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน ใช้เวลา 20 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่าในการใช้ชุดฝึกอบรมในกลุ่มใหญ่ พบว่ามีคะแนนประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละ 81.67 และคะแนนประสิทธิภาพของผู้สอน คิดเป็นร้อยละ 83.48 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทั้งสามครั้งพบว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

พูล บุญใบ (2555) ได้ศึกษาการพัฒนาบุคลากรด้านการผลิตสื่อ และการใช้สื่อการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนมัลติมีเดีย ผลการศึกษาพบว่า 1) บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจสามารถผลิตสื่อ และใช้ สื่อบทเรียนมัลติมีเดียเพิ่มมากขึ้นอยู่ในระดับดีเยี่ยม คิดเป็นร้อยละ 82.50 มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 51.66 จากการประเมินโดยวิทยากร และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พบว่า บุคลากรสามารถออกแบบแบบสื่อได้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 บุคลากรสามารถผลิตสื่อได้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 และบุคลากรสามารถใช้สื่อได้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 2) กลุ่มผู้ร่วมศึกษามีความพึงพอใจต่อการพัฒนาบุคลากรด้านการผลิตสื่อ และการใช้สื่อบทเรียนมัลติมีเดียอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 เมื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อบทเรียนมัลติมีเดียโดยรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42

วรรณชัย วรรณสวัสดิ์ ไพรเจน สติรยากร และพิสิฐ เมธากัทร (2556: 188-196) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่อการสอนประเทกเเกเมสำหรับแผนการจัดการเรียนรู้วิชาชีพ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการประเมินผลผลิตคือครูผู้สอนซึ่งได้นำเอาความรู้และทักษะที่ได้รับจาก การฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้สอนจริงในสถานศึกษา จำนวน 7 คน และนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการสอนประเทกเเกเมที่ผู้สอนพัฒนาขึ้นหลังการฝึกอบรม จำนวน 115 คน ผลการวิจัย พบว่า ผลจากการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้กับกลุ่มทดลอง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.16/81.03 และผลการปฏิบัติมีค่าเท่ากับ 79.56 การประเมินด้านกระบวนการ พบว่า ผลการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมของกลุ่มเป้าหมายมีค่าเท่ากับ 85.47/82.33 แสดงว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่

ผู้วัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 และผลการปฏิบัติมีค่าเท่ากับ 97.79 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75

จิรฉา จรวงษ์. (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู เรื่อง กลยุทธ์การสอนทักษะการคิดสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา พบร้า 1) หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาแล้วมีความเหมาะสมในระดับมาก และมีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80-1.00 2) ประสิทธิผลของหลักสูตรที่เกิดกับครู ทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และความสามารถในการใช้กลยุทธ์การสอนพัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พิรrophron ทองศูนย์. (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาหลักสูตร การจัดการความรู้ภูมิปัญญาท่องถิ่นอีสานให้ ด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ผลการศึกษา พบร้า จากการทดลองใช้หลักสูตร ครูมีความรู้ความสามารถในการพัฒนาหลักสูตร การจัดการความรู้ภูมิปัญญาท่องถิ่นอีสานให้ด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ก่อนและหลังการฝึกอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัจฉราภรณ์ จำปาวนิ (2559) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่อง การอบรมภาษาอังกฤษเบื้องต้นสำหรับผู้ปกครองท้องที่อำเภอภูมภาปี จังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 72 คน ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกอบรมเรื่องการสนทนาภาษาอังกฤษเบื้องต้น โดยภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพ 72.58/71.49 สูงกว่าเกณฑ์ 70/70 เมื่อนำไปใช้ฝึกอบรม พบร้า ผู้ปกครองมีความสามารถในการสนทนาภาษาอังกฤษหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม และมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

Harris and Sass (2011, 798-812) ได้ศึกษาผลของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนและการฝึกอบรมที่มีต่อความสามารถของครูในการส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในประเทศไทย กลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาครู และครูประจำการ ที่ได้รับการฝึกอบรมก่อนประจำการและระหว่างประจำการ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นนักศึกษาครูและครูระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษามีผลความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในวิชาชีพหลังการฝึกอบรมเพิ่มขึ้น โดยส่วนใหญ่ได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้นตั้งแต่ปีแรกของการเรียนการสอน และยังพบว่าประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้นนั้นเกิดขึ้นในช่วง 5 ปีแรกของการเป็นครู และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพอย่างเป็นทางการกับความสามารถในการเป็นครู และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมก่อนประจำการหรือผลการสอนเข้ากับความสามารถในการเป็นครู

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

ฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีข้อเสนอแนะว่าควรจัดสรรเวลาสำหรับการฝึกอบรมเพิ่มขึ้น และควรเปิดโอกาสให้ครูได้เข้ารับการฝึกอบรมมากขึ้น

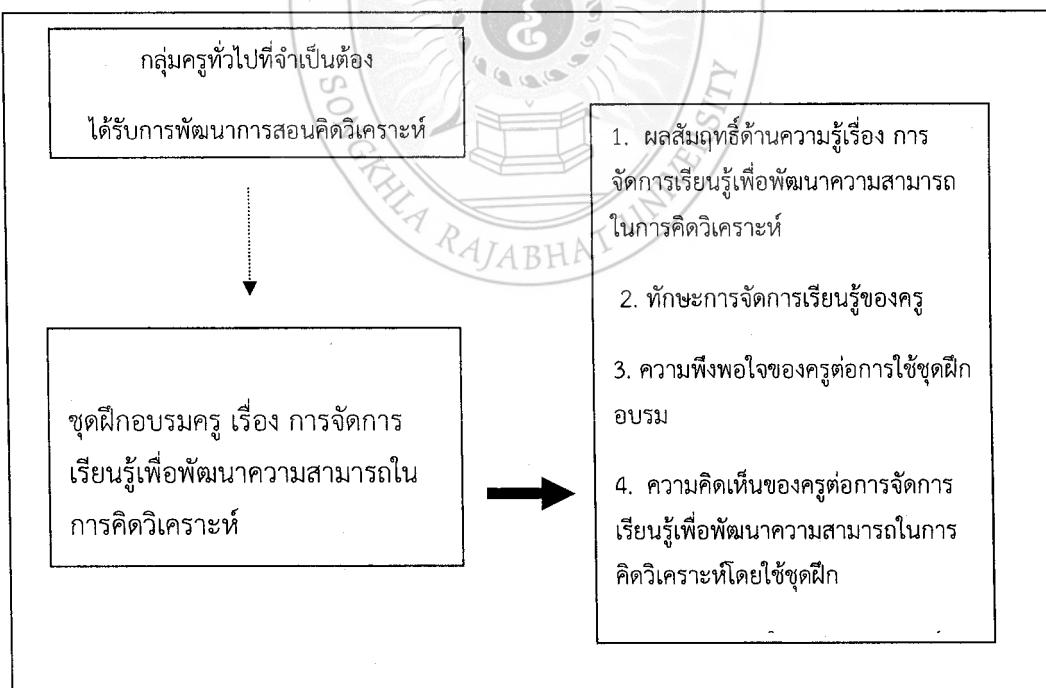
Kavak, Yamak, Bilici, Bozkurt, Darici and Ozkay (2012: 3507-3511) ได้ศึกษาความคิดเห็นของครูระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาต่อการฝึกอบรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาต่อการฝึกอบรมในระบบการศึกษาของประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นครู จำนวน 681 คน จาก 26 โรงเรียนในเมืองแองการ่า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

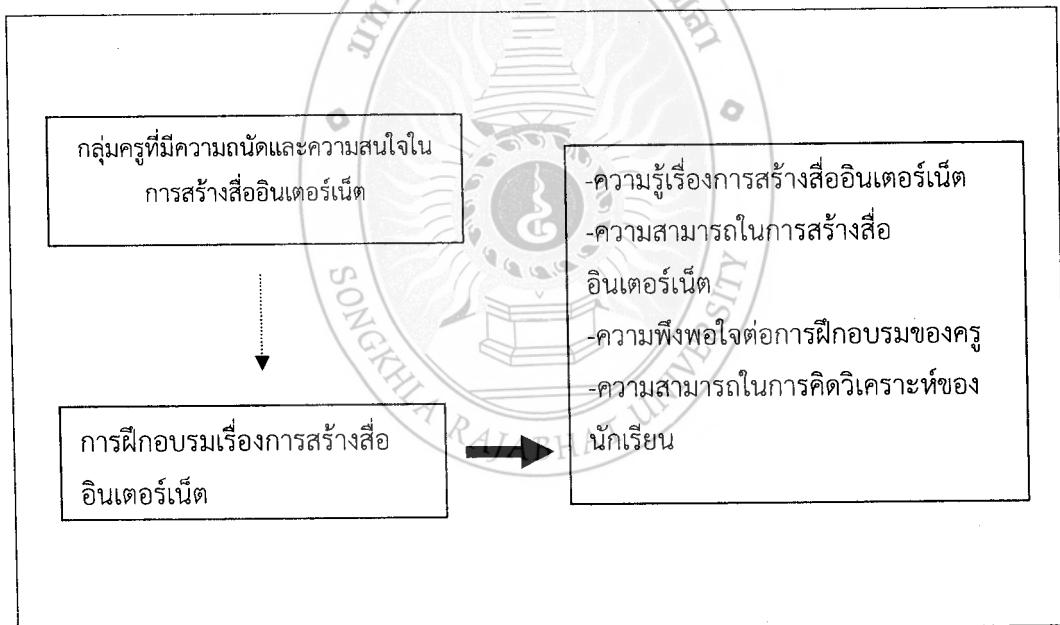
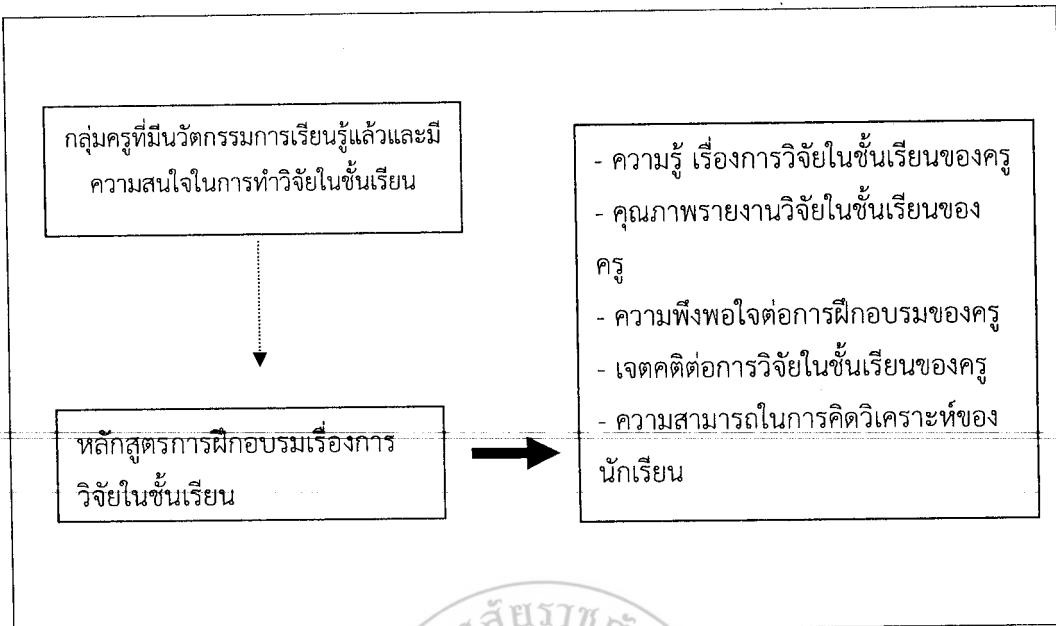
Art-in (2014: 939-945) ได้ทำการวิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม 2) เพื่อนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้และประเมินประสิทธิภาพหลักสูตร และ 3) เพื่อศึกษาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนซึ่งเป็นผลมาจากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 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 พ布ว่า ครูผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจได้คิดเป็นร้อยละ 78.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 และครูจำนวนร้อยละ 79.17 สามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้อยู่ในระดับมาก และครูร้อยละ 20.83 ออกแบบได้อยู่ในระดับดี และ 3) นักเรียนมีผลการคิดวิเคราะห์หลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 77.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 จาก 5 ระดับ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องดังกล่าว สรุปได้ว่า การใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูหรือสื่อในการฝึกอบรมครูเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ให้กับครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติ อันจะนำไปสู่การพัฒนาการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแนวทางหรือนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร และผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมี ประสิทธิภาพ อีกทั้ง เป็นการพัฒนาบุคลากรด้านการผลิตสื่อและใช้สื่อเทคโนโลยีต่างๆ ส่งผลทำให้บุคลากรมีความรู้ ความสามารถในการสร้างสื่อและใช้สื่อในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้นส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นได้

### กรอบแนวคิดในการวิจัย





### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาคุณภาพครูเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคม พหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีวิธีการดำเนินการดังนี้

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

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มเป้าหมายหลัก จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเครื่องมือวิจัย ได้แก่ ครุรุศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ประเภทสามัญ และประเภทเอกชนสอนศาสนาอิสลาม) จำนวน 30 คน ได้มาจากการรับสมัคร

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยโดยใช้ชุดฝึกอบรม ได้แก่ ครุรุศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ประเภทสามัญ และประเภทเอกชนสอนศาสนาอิสลาม) จำนวน 45 คน ได้มาจากการรับสมัคร

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยโดยไม่ได้รับชุดฝึกอบรม ได้แก่ ครุรุศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ประเภทสามัญ และประเภทเอกชนสอนศาสนาอิสลาม) จำนวน 45 คน ได้มาจากการรับสมัคร

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 แบบรูบrik (Scoring Rubric) ใน 2 องค์ประกอบคือ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และทักษะการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้
6. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกอบรม แบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 15 ข้อ
7. แบบสนทนากลุ่มเพื่อร่วมรวมความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียน โดยใช้ชุดฝึกอบรม
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 และทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ผลการหาคุณภาพพบว่าแบบสนทนากลุ่มมีความเหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนด
    - 1.4 จัดทำแบบสนทนากลุ่มฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล

2. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักวิชาการเกี่ยวกับความจำเป็นในการพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น และการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์

2.2 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็น มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 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 ตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสม กำหนดค่าระดับความเหมาะสม ไม่ต่ำกว่า 3.50 แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ พบร่วมชุดฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด 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 วิเคราะห์เนื้อหาที่จะใช้ัดความรู้ เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็น เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข และสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหา และสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่จะใช้วัดความรู้ เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

4.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรง เชิง

เนื้อหาจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัดว่าสอดคล้องกับจุดประสงค์หรือไม่ พิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) โดยกำหนดค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.67 – 1.00 ผู้จัดได้คัดเลือกข้อสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดได้

4.4 นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการตรวจและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับครุภัลลุ่มที่ใช้ทดลองชุดฝึกอบรม

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

4.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริ查ร์ดสัน (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76

4.7 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

## 5. แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้

แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้ แบบรูบrikic (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) ทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ต้องการให้เกิดแก่นักเรียน 5) กิจกรรมการเรียนรู้ 6) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 7) การวัดและประเมินผล และ 8) ความสอดคล้องขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวม

5.2.2 ทักษะการจัดการเรียนรู้ กำหนดประเมินในประเด็นดังต่อไปนี้ 1) การจัดกิจกรรมและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ 2) การใช้สื่อการเรียนรู้ บรรยายภาพ 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 โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับมาตรฐานของชุดฝึกอบรมด้านการปฏิบัติ และความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับเกณฑ์การให้คะแนน และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) กำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องไม่ต่ำกว่า 0.50 จากผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญพบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

5.4 นำแบบประเมินผลทักษะการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ไปใช้กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกับที่ใช้ทดลองชุดฝึกอบรม แล้ววิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลfa Alpha Coefficient กำหนดค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินต้องไม่ต่ำกว่า 0.70 ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73

#### 5.5 จัดทำแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านการปฏิบัติฉบับสมบูรณ์

### 6. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกอบรม

แบบสอบถามความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้ชุดฝึกอบรม เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ผู้วัยจัดดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

6.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

6.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้ชุดฝึกอบรม เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ ตามวิธีของ ลิกเคิร์ท (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 (บุญชุม ศรีสะอด. 2545) ปรากฏว่าแบบสอบถามความพึงพอใจมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.67-1.00

6.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปทดลองใช้กับครุภัณฑ์ที่ใช้ทดลองชุดฝึกอบรม

6.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ หาความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยหาค่าสัมประสิทธิ์效法系数 (บุญชน ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบสอบถามความพึงพอใจ มีค่าสัมประสิทธิ์效法系数 0.78

#### 6.6 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับสมบูรณ์

**7. แบบสนทนากลุ่มเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของครุภัณฑ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม**

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของครุภัณฑ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

7.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็น การจัดการเรียนรู้ และการฝึกอบรม

#### 7.2 สร้างข้อคำถามในการสัมภาษณ์

7.3 นำแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถามว่าสอดคล้องกับนิยามของความคิดเห็นต่อ การใช้ชุดฝึกอบรม มีลักษณะการประเมินความเหมาะสมเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญปรากฏว่าทุกข้อมูลมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32

7.4 นำแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นไปทดลองใช้กับครุภัณฑ์สอนที่เป็นกลุ่มทดลองใช้ชุดฝึกอบรมภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกันกับที่ทดลองใช้ชุดฝึกอบรม 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 และสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ มีจำนวนข้อ ดังนี้

ระดับขั้นปฐมศึกษาปีที่ 1-3 ระดับขั้นละ 15 ข้อ

ระดับขั้นปฐมศึกษาปีที่ 4-6 ระดับขั้นละ 21 ข้อ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 ระดับชั้นละ 24 ข้อ

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ระดับชั้นละ 30 ข้อ

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

8.4 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ได้รับการตรวจและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-มัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้รับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์จากครูที่เป็นกุ่มเป้าหมายในการทดลองเครื่องมือวิจัย 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 (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ในแต่ละระดับชั้นตั้งแต่ประถมศึกษาปีที่ 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าความยากง่ายเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

8.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ได้รับการคัดเลือกมาหาค่าความเข้มข้นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์นักเรียนทุกระดับชั้น มีค่าความเข้มข้นมากกว่า 0.70 โดยอยู่ในระหว่าง 0.72 - 0.77

#### 8.7 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

การพัฒนาและศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครุสูตรวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีเครื่องมือวิจัยประกอบด้วย

1. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
2. แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ
3. แบบประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน แบบรูบerrick (Scoring Rubric) จำนวน 15 ข้อ
4. แบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม แบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 15 ข้อ
5. แบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน แบบลิคิริท จำนวน 15 ข้อ
6. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัย เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ ดำเนินการดังนี้

1. หลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

หลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการวิจัยวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีขั้นตอนการสร้างและ หาคุณภาพดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การวิจัย ในชั้นเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

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

#### 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	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	การเขียนเค้าโครงกราวิจัยและนำเสนอ	8	09.00 - 16.00 น.
5	8	การเขียนรายงานการวิจัยและนำเสนอ	6	09.00 -14.00 น.
5	-	การประเมินหลักการฝึกอบรม	2	15.00 - 16.00 น.

1.3 ตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พบร่วมกันทุกด้านมีความ  
เหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00

1.4 ทดลองใช้กับครุฑ์ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 50 คน วันที่ 26 – 30 มกราคม 2560  
พบร่วมกันทุกด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00

## 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 พิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (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 เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนที่ได้รับการตรวจและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับครุภัณฑ์ที่ใช้ทดลองหลักสูตรฝึกอบรม 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) โดยคัดเลือกข้อสอบไป้ตามตารางวิเคราะห์ข้อสอบ จำนวน 50 ข้อ พบร่วมค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.67

2.6 นำแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนที่ได้รับการคัดเลือกมาหาค่าความเข้มแข็งของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคุเดอร์ ริชาร์ดสัน (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนมีค่าเท่ากับ 0.75

2.7 จัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์

## 3. แบบประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน

แบบประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียนและการสร้างแบบประเมินการปฏิบัติ

3.2 สร้างแบบประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน แบบรูบerrick 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 ไปทดลองใช้กับครุภัณฑ์ที่ใช้ทดลองหลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 30 คน

3.6 นำแบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน หากความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดย hac'a สัมประสิทธิ์แอลฟ้า (บุญชุม 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 ตรวจสอบโดย hac'a ด้านความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนด ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545 : 65) ปรากฏว่าแบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียนมี ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

4.5 นำแบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน ไปทดลองใช้กับครูกลุ่มที่ใช้ทดลอง หลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 30 คน

4.6 นำแบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน หากความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดย hac'a สัมประสิทธิ์แอลฟ้า (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัย ในชั้นเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.70

4.7 จัดพิมพ์เป็นแบบวัดเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์

#### 5. แบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม

แบบวัดความพึงพอใจของครูที่มีต่อการฝึกอบรม เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ผู้วิจัยดำเนินการ สร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

5.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมและการสร้างแบบสอบถาม ความพึงพอใจ

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

5.3 นำแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบโดย hac'a ด้านความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนด ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบวัดความพึงพอใจมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

5.4 นำแบบวัดความพึงพอใจไปทดลองใช้กับครูกลุ่มที่ใช้ทดลองหลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 30 คน

5.5 นำแบบวัดความพึงพอใจที่คัดเลือกไว้ หากความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดย hac'a สัมประสิทธิ์แอลฟ้า (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบสอบถามความพึงพอใจ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.70

## 5.6 จัดพิมพ์เป็นแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

### 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 พิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) โดยกำหนดค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

6.4 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ได้รับการตรวจและปรับปรุง แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 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 (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545) โดยคัดเลือกข้อสอบไว้ตามตารางวิเคราะห์ข้อสอบ จำนวน 30 ข้อ ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 - 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 - 0.73

6.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ได้รับการคัดเลือกมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80

6.7 จัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ฉบับสมบูรณ์

การศึกษาผลการฝึกอบรมครุ丹การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีเครื่องมือประกอบด้วย

1. หลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

2. แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3. แบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต เป็นแบบรูบrik (Scoring Rubric) จำนวน 1 ฉบับ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมจำนวน 1 ฉบับ
5. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดำเนินการดังนี้

1. หลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต

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

ตารางที่ 2 แผนการฝึกอบรม เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต

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	การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์) เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	6	09.00 - 16.00 น.
4	4	การประเมินสื่ออินเตอร์เน็ต (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 ซึ่งพบว่าทุกองค์ประกอบ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00) (รายละเอียดในภาคผนวก)

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

## 2. แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต

แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตจากเอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตและการสร้างแบบทดสอบ

2.2 สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 จำนวน 50 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหา และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ฝึกอบรมที่สร้างขึ้น

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 เรื่องการสร้างสื่อ อินเตอร์เน็ต มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

2.4 นำแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตที่ได้รับการตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้กับครุภัลุ่มที่ใช้ทดลองหลักสูตรฝึกอบรม 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 เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 – 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 – 0.73 (รายละเอียดในภาคผนวก)

2.6 นำแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตที่ได้รับการคัดเลือกมาหาค่า ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ วิชาลด์สัน (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต มีความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.70

2.7 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

## 3. แบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต

แบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต ผู้วิจัยดำเนินการสร้าง และหาคุณภาพ ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน

3.2 สร้างแบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต แบบปรูบrik ระดับ 0 1 และ 2 ตามลำดับ ใน 5 ด้าน คือ 1) องค์ประกอบ 2) ความประณีตและสวยงาม 3) เนื้อหา 4) การสอดแทรกสังคมพหุวัฒนธรรมใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และ 5) การนำไปใช้ ตามรายละเอียด ดังนี้

รายการประเมิน	2 (ดี)	1 (ปานกลาง)	0 (ปรับปรุง)
1. องค์ประกอบ	มีองค์ประกอบครบถ้วน และสมบูรณ์	ขาดองค์ประกอบ 2 ด้าน	ขาดองค์ประกอบมากกว่า 2 ด้าน
2. ความประณีตและสวยงาม	มีความประณีตและสวยงามตลอดเล่ม	มีความประณีตและสวยงามบางส่วนของเล่ม	ขาดความประณีตและสวยงามตลอดเล่ม
3. เนื้อหา	มีเนื้อหาถูกต้อง	มีเนื้อหาถูกต้องบางส่วน	มีเนื้อหาไม่ถูกต้องตลอดเล่ม
4. การสอดแทรกสังคม พหุวัฒนธรรม ใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	มีการสอดแทรกความเป็นสังคมพหุวัฒนธรรม ใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ได้อย่างชัดเจน	หนังสือ มีการสอดแทรกความเป็นสังคมพหุวัฒนธรรม ใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้แต่ยังไม่ชัดเจน	หนังสือไม่มีการสอดแทรกความเป็นสังคมพหุวัฒนธรรม ใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
5. การนำไปใช้	นำไปใช้ได้ตลอดเล่ม	นำไปใช้ได้บางส่วน	นำไปใช้ได้ยาก

3.3 นำแบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดียวกับกลุ่มที่ตรวจสอบหลักสูตรฝึกอบรม หากความเที่ยงตรงโดยหากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบประเมินที่สร้างขึ้นมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกรายการ

3.4 นำแบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต ไปทดลองใช้กับครุภัลุ่มที่ใช้ทดลองหลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 50 คน

3.5 หากความเข้มข้นของแบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต ทั้งฉบับทั้งฉบับ โดยหากค่าสัมประสิทธิ์แลอฟ้า (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต มีค่าสัมประสิทธิ์แลอฟ้าเท่ากับ 0.75

### 3.6 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

#### 4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม

แบบสอบถามความพึงพอใจของครูที่มีต่อการฝึกอบรม เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ 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	พอใจอยู่ที่สุด
ระดับคุณภาพ 2	หมายถึง	พอใจ

ระดับคุณภาพ 3	หมายถึง	พอใช้ปานกลาง
ระดับคุณภาพ 4	หมายถึง	พอใช้มาก
ระดับคุณภาพ 5	หมายถึง	พอใช้มากที่สุด

4.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดียวกับกลุ่มที่ตรวจสอบหลักสูตรฝึกอบรม หากค่าความเที่ยงตรงโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบสอบถามความพึงพอใจมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกรายการ

4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปทดลองใช้กับครุภัณฑ์ที่ใช้ทดลองหลักสูตรฝึกอบรมจำนวน 50 คน

4.5 หากความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับทั้งฉบับ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์效 Lofta (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545) ปรากฏว่าแบบสอบถามความพึงพอใจ มีค่าสัมประสิทธิ์效 Lofta เท่ากับ 0.75

#### 4.6 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

### 5. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 จำนวน 30 ข้อ ผู้จัดได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเทคนิคการสร้างแบบทดสอบ

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

5.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 คน กลุ่มเดียวกับกลุ่มที่ตรวจสอบหลักสูตรฝึกอบรม ตรวจสอบความเที่ยงตรง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) โดยกำหนดค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 (บุญชุม 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) อุปerr率ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545) โดยคัดเลือกข้อสอบไว้ด้านละ 10 ข้อ ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 - 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 - 0.73 (รายละเอียดในภาคผนวก)

5.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ได้รับการคัดเลือกมาหาค่า

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบพัฒนาโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (บุญชม ศรีสะอาด.

2545) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75

### 5.7 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

#### วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การพัฒนาและศึกษาผลการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 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. จัดสอนทนาถกลุ่มร่วมรวมความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม
9. ทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายหลังเรียน

การพัฒนาและศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ฝึกอบรมเป็นระยะเวลา 5 วันระหว่างวันที่ 1 – 5 กุมภาพันธ์ 2560 ดังนี้
  - 1.1 ทดสอบครูโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน
  - 1.2 วัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน ด้วยแบบวัดเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน
  - 1.3 ดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น โดยผู้วิจัยเป็นวิทยากรอบรม

#### ด้วยตนเอง

- 1.4 ทดสอบครูด้วยแบบทดสอบวัดความรู้ฉบับเดิม
- 1.5. ประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครู จากสถานการณ์สมมุติ
- 1.6 วัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน ด้วยแบบวัดเจตคติฉบับเดิม
- 1.7 สอบถามความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรม
2. รับสมัครครุอาสาสมัครในการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และให้ครุอาสาสมัครพัฒนาเครื่องมือการวิจัยในเดือน กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2560 และการทดสอบก่อนเรียน ในเดือนปลาย

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

**การศึกษาผลการฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้**

1. ทดสอบครูโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต
2. ฝึกอบรมครูเป็นระยะเวลา 5 วัน ตามหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้น 25 – 29 มกราคม 2560 ณ ห้องประชุม 2 โรงแรมรามาดาดิญญา
3. ทดสอบครูด้วยแบบทดสอบวัดความรู้ฉบับเดิม
4. ประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตของครู
5. สอบถามความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรม
6. อาสาสมัครครูที่จะนำสื่ออินเตอร์เน็ตที่สร้างขึ้นไปใช้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560
7. ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายในชั้นเรียน

### วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติดังนี้ (บุญชุม ศรีสะอาด, 2545)

#### 1. สถิติพื้นฐาน

- 1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)
- 1.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)
- 1.3 ค่าร้อยละ

#### 2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาคุณภาพของแบบสนทนากลุ่มเพื่อสอบถามความต้องการของครูในการเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยหาค่าความเหมาะสมโดยกำหนดค่าความเหมาะสม ไม่ต่ำกว่า 3.50

2.2 หาคุณภาพของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักวิชาการเกี่ยวกับความจำเป็นในการพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยหาค่าความเหมาะสมโดยกำหนดค่าความเหมาะสม ไม่ต่ำกว่า 3.50

2.3 หาคุณภาพของชุดฝึกอบรมครู เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยหาค่าความเหมาะสมโดยกำหนดค่าความเหมาะสม ไม่ต่ำกว่า 3.50

2.4 หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน 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 หาคุณภาพของแบบประเมินทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

2.5.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

2.5.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ จากสูตรสัมประสิทธิ์แอลfaของครอนบาก ( $\alpha$  - Coefficient)

2.6 หาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกอบรม ดังนี้

2.6.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นการประเมิน (Index of Item Objective Congruence : IOC)

2.6.2 หาค่าสัมประสิทธิ์แอลfaของครอนบาก ( $\alpha$  - Coefficient)

2.7 หาคุณภาพของแบบสอบถามความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม หาค่าดัชนีความเหมาะสมสมของข้อคำถาม

2.8 หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 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 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson)

2.9 หาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 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 หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความรู้ 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 หาคุณภาพของแบบประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

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

2.11.2 หาค่าความเชื่อมั่น โดยหาสัมประสิทธิ์แอลฟ่า ( $\alpha$  - Coefficient)

2.12 หาคุณภาพของแบบวัดเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

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

2.12.2 หาค่าความเชื่อมั่น โดยหาสัมประสิทธิ์แอลฟ่า ( $\alpha$  - Coefficient)

2.13 หาคุณภาพของแบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม ดังนี้

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

2.13.2 หาค่าความเชื่อมั่น โดยหาสัมประสิทธิ์แอลฟ่า ( $\alpha$  - Coefficient)

2.14 หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

2.14.1 หาความเที่ยงตรง 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 ริ查ร์ดสัน (Kuder Richardson)

2.15 หาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 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 หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต 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 หาคุณภาพของแบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต ดังนี้

2.17.1 หาค่าความเที่ยงตรง โดยหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item

Objective Congruence : IOC)

2.17.2 หาค่าความเชื่อมั่น โดยหาสัมประสิทธิ์แอลฟ่า ( $\alpha$  - Coefficient)

2.18 หาคุณภาพของแบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม ดังนี้

2.18.1 หาค่าความเที่ยงตรง โดยหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item

Objective Congruence : IOC)

2.18.2 หาค่าความเชื่อมั่น โดยหาสัมประสิทธิ์แอลฟ่า ( $\alpha$  - Coefficient)

2.19 หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

2.19.1 หาความเที่ยงตรง โดยหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item

Objective Congruence : IOC)

2.19.2 หาค่าความยากง่าย (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก

(Discrimination) ของแบบทดสอบ โดยใช้เทคโนโลยี 50%

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

### 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 หาค่าเฉลี่ยและเปรียบเทียบคะแนนทั่วไปของหลังการใช้ชุดฝึกอบรมจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ของกลุ่มครูที่ได้ใช้ชุดฝึกอบรม โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ

3.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการใช้ชุดฝึกอบรมจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ของระกว่างกลุ่มครูที่ได้ใช้ชุดฝึกอบรมและกลุ่มครูที่ไม่ได้ใช้ชุดฝึกอบรม โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ

3.3 หาค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการจัดการเรียนรู้ และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ โดยกำหนดเกณฑ์ระดับดีขึ้นไป

3.4 หาค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรม และเปรียบเทียบ กับเกณฑ์ 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) จากการสนทนากลุ่มเพื่อร่วบรวมความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม

3.6 หากค่าเฉลี่ยและเปรียบเทียบคะแนนก่อนหลัง จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3.7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยร้อยละ ความรู้ของครูเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ก่อน และหลังการฝึกอบรม

3.8 หากค่าร้อยละจากผลการประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ดังนี้

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 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเขตติดของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียนก่อนและหลังการฝึกอบรม และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง มีเขตติดที่ดีอย่างยิ่ง

3.50 - 4.49 หมายถึง มีเขตติดที่ดี

2.50 - 3.49 หมายถึง มีเขตติดที่เป็นกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง มีเขตติดที่เมดี

1.00 - 1.49 หมายถึง มีเขตติดที่ไม่ดีอย่างยิ่ง

3.10 หากค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรม 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 พึงพอใจที่สุด

3.11 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนเข้าห้องเรียนและหลังการวิจัยในชั้นเรียน

3.12 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยร้อยละ ความรู้ของครูเรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต ก่อนและหลังการฝึกอบรม

3.13 หากค่าร้อยละจากผลการประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต 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 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

3.15 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

ก่อนและหลังการวิจัยในชั้นเรียน



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาคุณภาพครูเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคม พหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัย ดังนี้

#### การนำเสนอผลการวิจัย

การวิจัยนี้ ขอนำเสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาและผลการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาและผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

ตอนที่ 3 ผลการฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

#### ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาและผลการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรมสำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏดังนี้

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

1.2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักวิชาการ พบว่า นักวิชาการมีความเห็นว่ามีความจำเป็นในการพัฒนาครูให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยเห็นว่าประเด็นเรื่องที่ควรบรรจุไว้ในหลักสูตรฝึกอบรมที่จะจัดขึ้น ได้แก่ วิธีการจัดการเรียนรู้และเทคนิคการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ การใช้สื่อที่ช่วยพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์

1.3 ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน พบว่าการฝึกอบรมครูช่วยทำให้ครูมีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรมและนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยครูที่ได้รับการฝึกอบรม มีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น

2. ผลการพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรมสำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

ตาราง 3 คุณภาพของชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรมตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ( $n = 5$ )

ชุดฝึกอบรม	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	ความหมายรวม
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
ชุดที่ 1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	5	5	5	5	4	4.80	0.45	มากที่สุด
ชุดที่ 2 การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม	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 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครุกรุ่มที่ได้ใช้ชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ปракวัตติ์ตาราง 4

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครุกรุ่มที่ได้ใช้ชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ( $n = 45$ )

ความรู้ของครุ	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน		ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ	
ก่อนฝึกอบรม	30	16.97	2.62	7.05	23.50	
หลังฝึกอบรม	30	24.02	3.16			

จากตารางที่ 4 พบร่วมกันผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครุ เรื่องการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครุใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ สูงกว่าก่อนใช้โดยค่อนคร้าใช้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.97 และหลังการใช้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.02 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 7.05 คิดเป็นร้อยละ 23.50

3.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครุ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระหว่างกลุ่มครุที่ได้เข้ารับการฝึกอบรมและกลุ่มครุที่ไม่ได้เข้ารับการฝึกอบรม ปракวัตติ์ตาราง 5

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครุ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระหว่างกลุ่มครุที่ได้เข้ารับการฝึกอบรมและกลุ่มครุที่ไม่ได้เข้ารับการฝึกอบรม (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

ครุ	$n$	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน		ส่วนต่างของคะแนน
			มาตรฐาน	คะแนน	
ครุที่ได้รับการฝึกอบรม	45	24.02	3.16		6.49
ครุที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม	45	17.53	3.89		(21.63%)

จากตารางที่ 5 พบร่วมกันผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครุ เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนของครุที่ได้รับการฝึกอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครุใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ สูงกว่าคะแนนของครุที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม โดยครุที่ได้รับการฝึกอบรมมีคะแนน

เฉลี่ยเท่ากับ 24.02 และครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.53 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 6.49 คิดเป็น 21.63%)

3.3 ทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ของครูหลังใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ ตาราง 6-8

ตาราง 6 ทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ของครูหลังใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ ( $n = 45$ )

ทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนรู้	คะแนน เต็ม	คะแนน เฉลี่ย	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย ร้อยละ	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	คะแนน เต็ม	คะแนน เฉลี่ย	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย ร้อยละ	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	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน
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 พบร้าคะแนนการปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนรู้ระหว่างครูที่ได้รับการฝึกอบรมสูงกว่าคะแนนของครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมในภาพรวม โดยครูที่ได้รับการฝึกอบรมมีคะแนนคิดเป็นร้อยละ 80.64 โดยครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 61.60

3.4 ความพึงพอใจของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ pragmat ตาราง 9

ตารางที่ 9 คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา  
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5  
จังหวัดชายแดนใต้ ( $n = 45$ )

ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านรูปแบบของชุดฝึกอบรม</b>			
1. ชุดฝึกอบรมมีองค์ประกอบที่เหมาะสม	4.25	0.76	มาก
2. ชุดฝึกอบรมมีสื่อรูปภาพ และตัวอย่างนำเสนอ	4.04	0.59	มาก
3. ภาษาที่ใช้ในชุดฝึกอบรมมีความกระชับ เข้าใจได้ง่าย	4.12	0.47	มาก
4. ใบกิจกรรมในชุดฝึกอบรมช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น	4.28	0.52	มาก
5. การวัดและประเมินผลในชุดกิจกรรมมีความหลากหลายและรวดได้ตรงกับสิ่งที่จะประเมิน	4.03	0.55	มาก
<b>ด้านเนื้อหาในชุดฝึกอบรม</b>			
6. เนื้อหา มีความถูกต้อง ครอบคลุม เหมาะสม	4.23	0.72	มาก
7. เนื้อหาช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น	4.53	0.45	มากที่สุด
8. เนื้อหารองรับความต้องการของครู	4.43	0.56	มาก
9. เนื้อหาช่วยให้ครูมีความเข้าใจในการพัฒนา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนและ นำไปใช้แก้ปัญหาได้	4.48	0.52	มาก
<b>ด้านกิจกรรมการใช้ชุดฝึกอบรม</b>			
10. กิจกรรมมีความหลากหลาย	4.33	0.54	มาก
11. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.15	0.48	มาก
12. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมมีตัวอย่างที่เข้าใจได้ง่าย	4.07	0.65	มาก
13. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมช่วยให้เกิดการเรียนรู้ สามารถนำไปใช้กับการเรียนการสอนได้	4.26	0.71	มาก
14. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมสามารถนำไปพัฒนา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้	4.39	0.78	มาก
15. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมช่วยให้ครูเกิดความรู้ ทักษะ ปฏิบัติในการสอน และเจตคติที่ดีต่อการพัฒนานักเรียน ให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์	4.18	0.58	มาก
เฉลี่ยโดยรวม	4.25	0.58	มาก

จากตาราง 9 พบร่วมกันความพึงพอใจของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 โดยมีประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ เนื้อหาช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5. รองลงมา ได้แก่ เนื้อหาช่วยให้ครูมีความเข้าใจในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนและนำไปใช้แก้ปัญหาได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ การวัดและประเมินผลในชุดกิจกรรมมีความหลากหลายและวัดได้ตรงกับสิ่งที่จะประเมิน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03

### 3.4 ความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ประกอบดังตาราง 10

ตาราง 10 ความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ ( $n = 15$ )

ที่	ประเด็น
1.	ครูมีความรู้เรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการร่วมโครงการอย่างชัดเจนกว่าก่อนการเข้าร่วมโครงการ
2.	ครูมั่นใจว่าจะสามารถประยุกต์วิธีการจัดการเรียนรู้และสื่อที่ใช้ในชุดฝึกอบรมไปใช้กับนักเรียนชั้นอื่น ๆ และวิชาอื่น ๆ ได้
3.	การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จำเป็นต้องใช้เวลานานและต่อเนื่อง
4.	นักเรียนแต่ละคนมีอัตราการเรียนรู้เพื่อให้สามารถคิดวิเคราะห์ได้แตกต่างกัน
5.	สื่อมีความจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
6.	การใช้คำตามของครูมีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ครูจึงควรเตรียมการสอนและเตรียมคำตามที่จะใช้ในชั้นเรียนล่วงหน้า
7.	ในแต่ละระดับชั้นหากครูพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในทุกวิชาจะจะทำให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการคิดวิเคราะห์ได้เร็วและสูงขึ้น
8.	ความรู้ที่นักเรียนเดิมของนักเรียนที่ไม่เพียงพอและความสามารถด้านวิชาการที่ต่ำกว่าระดับชั้นเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
9.	จากการจัดการเรียนรู้นักเรียนพบว่านักเรียนพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้านหลักการได้ยากกว่าด้านอื่น โดยด้านการวิเคราะห์ความสำคัญจะพัฒนาได้จำกัดกว่า
10.	วิธีสอนที่ครูใช้มากในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ได้แก่ หมวดหกใบ 5E 5W1H เของบลูม 4MAT โดยเห็นว่าวิธีสอนที่ส่งผลให้นักเรียน พัฒนาการคิดวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน ได้แก่ วิธีสอนแบบโครงงาน และวิธีสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เทคนิคผังกราฟิก เทคนิคการใช้คำตาม และวิธีสอนแบบซิปปา
11.	การทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนอาจใช้เครื่องมืออื่น ๆ ด้วย นอกเหนือจากแบบทดสอบ ได้แก่ แบบทดสอบแบบเขียนตอบแบบอัตนัย ตรวจชั้นงาน

ตาราง 10 (ต่อ)

ที่	ประเด็น
12.	การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างครูในกลุ่มและการนิเทศที่เป็นกällayamมิตรเป็นช่องทางหนึ่งที่ทำให้ครูขยายความรู้ที่เกี่ยวกับการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้กว้างขึ้น

จากตาราง 10 พบว่าคู่มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน สรุปเป็นประเด็นสำคัญ ได้แก่ คู่มีความรู้เรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการร่วมโครงการอย่างชัดเจนกว่าก่อนการเข้าร่วมโครงการ และการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จำเป็นต้องใช้เวลานานและต่อเนื่อง จากการจัดการเรียนรู้นักเรียนพบว่า นักเรียนพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้านหลักการได้ยาก กว่าด้านอื่น โดยด้านการวิเคราะห์ความสำคัญจะพัฒนาได้ยากกว่า การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างครูในกลุ่มและการนิเทศที่เป็นกällayamมิตรเป็นช่องทางหนึ่งที่ทำให้ครูขยายความรู้ที่เกี่ยวกับการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้กว้างขึ้น วิธีสอนที่ครูใช้มากในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ได้แก่ หมวดหมู่ใน 5E 5W1H เช่นบลูม 4MAT โดยเห็นว่า วิธีสอนที่ส่งผลให้นักเรียนพัฒนาการคิดวิเคราะห์ที่ดีอย่างชัดเจน ได้แก่ วิธีสอนแบบโครงงาน และวิธีสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เทคนิคผังกราฟิก เทคนิคการใช้คำาน และวิธีสอนแบบซิปปা

3.5 ผลการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ ปรากฏดังตาราง 11-34

ตาราง 11 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 152$ )

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

จากตารางที่ 11 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ 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 พบร่วมกันความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ 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 พบร่วมกันความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.17 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.26 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 4.09 คิดเป็นร้อยละ 27.27

ตาราง 14 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 212$ )

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		ส่วนต่าง	
			คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	21	12.52	3.16	4.86	21	23.14
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	21	17.38	2.52			

จากตารางที่ 14 พบร่วมกันความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.52 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.38 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 4.86 คิดเป็นร้อยละ 23.14

ตาราง 15 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 228$ )

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		ส่วนต่าง	
			คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	21	9.22	3.23	7.61	21	36.24
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	21	16.83	2.17			

จากตารางที่ 15 พบร่วมกันความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ 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 พบร่วมกันว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ 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 พบร่วมกันว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.08 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.35 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 9.27 คิดเป็นร้อยละ 38.63

ตาราง 18 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 165$ )

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ	
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	24	10.95	2.65	6.29	26.21	
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	24	17.24	1.32			

จากการที่ 18 พบร่วมกันความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.95 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.24 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 6.29 คิดเป็นร้อยละ 26.21

ตาราง 19 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 306$ )

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ	
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	24	11.38	2.80	6.81	28.38	
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	24	18.19	1.96			

จากการที่ 19 พบร่วมกันความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.38 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.19 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 6.81 คิดเป็นร้อยละ 28.36

ตาราง 20 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 193$ )

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน		ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	30	14.48	2.72	8.58	28.60	
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	30	23.06	1.89			

จากตารางที่ 20 พบร่วมกันว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.48 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.06 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 8.58 คิดเป็นร้อยละ 28.60

ตาราง 21 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 225$ )

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน		ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	30	12.35	2.75	8.83	29.43	
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	30	21.18	2.02			

จากตารางที่ 21 พบร่วมกันว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.35 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.18 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 8.83 คิดเป็นร้อยละ 29.43

ตาราง 22 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 239$ )

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน		ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ	
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	30	15.84	3.04	7.75	25.83	
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	30	23.59	2.15			

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

ตาราง 23 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 138$ )

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน		ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ	
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	15	4.80	3.08	1.76	11.73	
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	15	6.56	2.42			

จากตารางที่ 23 พบร่วมกันความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.56 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 1.76 คิดเป็นร้อยละ 11.73

ตาราง 24 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 79$ )

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน		ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ	
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	15	6.04	4.08	0.84	5.60	
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	15	6.88	3.87			

จากตารางที่ 24 พบร่วมกันความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.04 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.88 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 0.84 คิดเป็นร้อยละ 5.60

ตาราง 25 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม ( $n=108$ )

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน		ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ	
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	15	6.52	3.62	1.02	8.80	
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	15	7.84	3.26			

จากตารางที่ 25 พบร่วมกันความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ 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			

จากการที่ 26 พบร่วมกันความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน 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			

จากการที่ 27 พบร่วมกันความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.54 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.10 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 2.56 คิดเป็นร้อยละ 12.19

ตาราง 28 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 163$ )

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

จากตารางที่ 28 พบร่วมกันว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.94 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.20 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 2.26 คิดเป็นร้อยละ 10.76

ตาราง 29 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 129$ )

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

จากตารางที่ 29 พบร่วมกันว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.42 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.67 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 3.25 คิดเป็นร้อยละ 13.54

ตาราง 30 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 175$ )

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

จากการที่ 30 พบร่วมกันความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.95 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.24 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 6.29 คิดเป็นร้อยละ 26.21

ตาราง 31 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 134$ )

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

จากการที่ 31 พบร่วมกันความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.02 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.68 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 3.66 คิดเป็นร้อยละ 15.25

ตาราง 32 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 153$ )

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน		ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ	
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	30	15.42	2.88	2.94	9.80	
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	30	18.36	2.54			

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

ตาราง 33 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 205$ )

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน		ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ	
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	30	13.66	2.84	4.21	14.03	
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	30	17.87	2.18			

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

ตาราง 34 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม ( $n = 247$ )

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน		ส่วนต่าง	
			มาตรฐาน	คะแนน	ร้อยละ	
ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้	30	16.24	3.62	3.43	11.43	
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้	30	19.67	2.73			

จากการที่ 34 พบร่วมกันความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.24 และหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.67 ส่วนต่างของคะแนนเท่ากับ 3.43 คิดเป็นร้อยละ 11.43

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาและผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูที่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

1.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏดังตาราง 35-40

ตาราง 35 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 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 แสดงว่าหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีผลการประเมินความหมายรวมในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00

2. ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

2.1 ความรู้ของครู เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏดังตาราง 36

ตาราง 36 ความรู้ของครู เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

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

จากตารางที่ 36 แสดงว่าครูที่ได้รับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม โดยก่อนฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.14 หลังการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 30.22 และส่วนต่างเท่ากับ 5.08

2.2 คุณภาพของรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏดังตาราง 37

ตาราง 37 รายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

จำนวนครู	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ระดับคุณภาพ
50	20	12.46	62.30	ดี

จากตารางที่ 37 แสดงว่า รายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.46 คิดเป็นร้อยละ 62.30

2.3 เจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน ก่อนและหลังฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏดังตาราง 38

ตาราง 38 เจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน ก่อนและหลังฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

จำนวนครู	เจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
50	ก่อนฝึกอบรม	3.48	เป็นกลาง
	หลังฝึกอบรม	3.97	ดี

จากตารางที่ 38 แสดงว่าครูที่ได้รับการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม ก่อนการฝึกอบรมครูมีเจตคติเป็นกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 และหลังการฝึกอบรม ครูมีเจตคติในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97

2.4 ความพึงพอใจของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน ก่อนและหลังฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏดังตาราง 39

ตาราง 39 ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (N = 50)

ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
1. ความรู้ความสามารถทางวิทยากร	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. กิจกรรมช่วยทำให้มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยในชั้นเรียน	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 แสดงว่าครูที่ได้รับการฝึกอบรมการพัฒนาครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33

2.5 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยในชั้นเรียนของครูก่อนและหลังการวิจัยในชั้นเรียน ปรากฏดังตาราง 40

ตาราง 40 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยในชั้นเรียนของครูก่อนและหลังการวิจัยในชั้นเรียน

จำนวนนักเรียน	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ส่วนต่าง
25	ก่อนการวิจัยในชั้นเรียน	30	13.84	1.72	9.64
	หลังการวิจัยในชั้นเรียน	30	23.48	1.50	

จากตารางที่ 40 แสดงว่านักเรียนกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยในชั้นเรียน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ขึ้น โดยก่อนการวิจัยในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.84 หลังการวิจัยในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.48 และส่วนต่างเท่ากับ 9.64

ตอนที่ 3 ผลการฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

1. ผลการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ตามรายละเอียดดังนี้

1.1 ความรู้ของครู เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏดังตารางที่ 41

ตารางที่ 41 ความรู้ของครู เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

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

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

1.2 ความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังตารางที่ 42

ตาราง 42 ความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

จำนวนครู	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ระดับคุณภาพ
50	10	7.86	78.60	ดีมาก

จากการที่ 42 แสดงว่า ความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ อุปนัยระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=7.86) คิดเป็นคะแนนร้อยละ 78.60

1.3 ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังตารางที่ 43

ตาราง 43 ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ( $N = 50$ )

จำนวนครู	คะแนน	หลังการฝึกอบรม		
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปล
50	5	4.46	0.52	มาก

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

2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายของครูก่อนและหลัง การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ในสังคม พหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏดังตารางที่ 44

ตารางที่ 44 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายของครูก่อนและหลัง การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต

จำนวน นักเรียน	ความสามารถใน การคิดวิเคราะห์	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ส่วนต่าง
40	ก่อนการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต	30	14.48	2.12	
	หลังการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต	30	24.76	1.76	

จากการที่ 44 แสดงว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคม พหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ หลังการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย=24.76) (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.76) สูงกว่าก่อนการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย=14.48) (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน=2.12)

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาคุณภาพครูเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคม พหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ในครั้งนี้เป็นการวิจัยระดับแผนงานโดยมีโครงการวิจัยอยู่ ภายใต้แผนงานจำนวน 3 โครงการ ได้แก่ โครงการวิจัยที่ 1 การพัฒนาชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ โครงการวิจัยที่ 2 การพัฒนาครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และโครงการวิจัยที่ 3 การฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ 1) เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ 2) เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนใน สังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และ 3) เพื่อศึกษาผลการฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่อ อินเตอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัด ชายแดนภาคใต้

กลุ่มเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในโครงการวิจัยที่ 1 การพัฒนาชุดฝึกอบรม การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ ประกอบด้วย กลุ่มเป้าหมายหลัก จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเครื่องมือวิจัย ได้แก่ ครุการศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 30 คน ได้มาจากการรับสมัคร กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยโดยใช้ชุดฝึกอบรม ได้แก่ ครุระดับการศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 45 คน ได้มาจากการรับสมัคร กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยโดยไม่ได้รับชุดฝึกอบรม ได้แก่ ครุระดับการศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 45 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน 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 การพัฒนาครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

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

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยในโครงการวิจัยที่ 3 การฝึกอบรมครูด้านการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ประกอบด้วยกลุ่มเป้าหมายหลัก ได้แก่ ครูระดับประถมศึกษาใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 50 คน ที่เข้าอบรม ได้มาจากการรับสมัคร และกลุ่มเป้าหมายรอง ได้แก่นักเรียนชั้นเรียนของครูกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 40 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดฝึกอบรมครู เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ 3) แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้ แบบรูบritic (Scoring Rubric) 4) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกอบรม จำนวน 15 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 แบบรูบritic (Scoring Rubric) จำนวน 15 ข้อ 10) แบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม แบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 15 ข้อ 11) แบบวัดเจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียน แบบบลิเคริท จำนวน 15 ข้อ 12) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในโครงการวิจัยที่ 2 เป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ 13) หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ 14) แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่อง การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต เป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 15) แบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต เป็นแบบรูบritic (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

- ครูมีความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรม นักวิชาการเห็นว่ามีความจำเป็นในการพัฒนาครูให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการฝึกอบรมครูช่วยทำให้ครูมีทักษะการคิด

วิเคราะห์สูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรมและนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยครูที่ได้รับการฝึกอบรม มีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น ชุดฝึกอบรมเรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรมสำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีความเหมาะสม ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 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 การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตหลังการฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย=22.74) สูงกว่า ก่อนการฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย=15.28) 2) ความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตของครู อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นคะแนนร้อยละ 78.60 3) ความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย=4.46) และ 4) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการใช้สื่ออินเตอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย=24.76) สูงกว่าก่อนการใช้สื่ออินเตอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย=14.48)

## อภิปรายผล

1. ครูมีความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรม นักวิชาการเห็นว่ามีความจำเป็นในการพัฒนาครูให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการฝึกอบรมครูช่วยทำให้ครูมีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรมและนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยครูที่ได้รับการฝึกอบรมมีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากเนื้อหาและกิจกรรมในชุดฝึกอบรมในครั้งนี้เป็นเรื่องที่ครูส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้องและซัดเจนมากก่อน

ขณะเดียวกันครูผู้เข้าอบรมทราบว่าผลการทดสอบทางการศึกษาที่ในระดับประเทศ (ONET) และระดับพื้นที่ที่ผ่านมาในแต่ละปีจะมีผลการประเมินอยู่ในระดับไม่น่าพอใจ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาการเรียน การสอน ขณะเดียวกันผู้วิจัยได้สอบถามนักวิชาการและสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ดังนั้น ชุดฝึกอบรมที่จะออกแบบขึ้นจึงสนใจความต้องการและความสนใจ ของครู ทำให้ครูมีความคิดเห็นที่สะท้อนถึงความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรม

ชุดฝึกอบรมเรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ในสังคมพหุวัฒนธรรมสำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาชุดฝึกอบรมมีขั้นตอน ในการพัฒนาชุด 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาความต้องการ 2) การสร้างชุดฝึกอบรม 3) การนำ ชุดฝึกอบรมไปใช้ 4) การนิเทศติดตามและประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรม ทั้งนี้ การศึกษาความ ต้องการครั้นนี้นับอยู่บนพื้นฐานของการรวมข้อมูล การสอบถามความต้องการของครู และการ สัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ชุดฝึกอบรมมีจุดมุ่งหมายของชุดครอบคลุมด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย สำหรับการออกแบบชุดฝึกอบรมนั้น ผู้วิจัยได้คำนึงถึงหลักในการพิจารณา คัดเลือกเนื้อหาที่ดีและจัดวางลำดับของเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกัน โดยเนื้อหานั้นมาจากแหล่งองค์ ความรู้และมาจากการสอบถามผู้เกี่ยวข้อง เมื่อผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบคุณภาพชุดแล้วจึงมีความเห็น ว่าชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้น มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ชุดมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ฝึกอบรมครุภัณฑ์ เป้าหมายได้ สำหรับขั้นตอนการนำชุดไปใช้ ฝึกอบรมนั้น ผู้วิจัยได้คำนึงถึงหลักของการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะปฏิบัติ และ ความรู้สึกที่ดี ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการฝึกอบรมที่หลากหลาย ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับอารี รักษ์ มีแจ้ง และสิริพร ปานวงษ์ (2553: 17-29) ที่ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครุภัณฑ์โดย ใช้ปัญหาเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ใน การอบรมต่อไปได้ และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของจุไรศิริ ชูรักษ์ (2557: 116-117) ที่ได้ ศึกษาวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทยในกลุ่ม ประชาคมอาเซียน สำหรับนักศึกษาครุสังกัดมหาวิทยาลัยในจังหวัดสงขลา ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

**สำหรับผลการชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ ภูมิปัญญาตามรายละเอียดดังนี้**

1.1 ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของครูเรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังเข้ารับการฝึกอบรมเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัด ชายแดนใต้สูงกว่าก่อนการฝึกอบรม โดยมีคะแนนความก้าวหน้าคิดเป็นร้อยละ 23.50 ผลการวิจัย เป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ใช้วิธีการฝึกอบรมที่หลากหลาย ในระหว่างการจัดกระบวนการฝึกอบรม ผู้วิจัย ในฐานะวิทยากรได้เปิดโอกาสให้ครูผู้เข้าอบรมได้ซักถาม และเปลี่ยนความรู้ และให้ข้อเสนอแนะ ทำ

ให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ที่ถูกต้องและชัดเจนขึ้น ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับทรงพล เพชรทอง (2554 : 90) ที่ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมความรู้การเป็นผู้นำนักงานการสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า�ักศึกษามีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องความรู้ความเชี่ยวชาญในการเป็นผู้นำนักงานการดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับอารีย์ พรหมเล็ก (2553: 183) ที่ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับนักศึกษาวิชาชีวครุเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดประสบการณ์ที่เสริมสร้างความฉลาดทางอารมณ์สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ที่เสริมสร้างความฉลาดทางอารมณ์หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

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

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

1.4 ความคิดเห็นของครูต่อการใช้ชุดฝึกอบรมเรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ โดยภาพรวมเห็นว่าที่ครุทุกคนมีความเห็นเหมือนกัน ได้แก่ ครูมีความรู้เรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการร่วมโครงการอย่างชัดเจนกว่าก่อนการเข้าร่วมโครงการ และการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จำเป็นต้องใช้เวลานานและต่อเนื่อง

ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากชุดฝึกอบรมที่ออกแบบขึ้นนี้ ได้สอดคล้องความต้องการและความสนใจของครู 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 ซึ่งแบ่งออก เป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการวิเคราะห์ ความสำคัญ/องค์ประกอบ ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และด้านการวิเคราะห์หลักการ ส่งผลทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด สามารถนำกระบวนการคิดไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งวิชช สุราษฎร์ (2547: 135; อ้างอิงจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540 : 161) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์มีประโยชน์ต่อบุคคล ช่วยให้สามารถปฏิบัติงานอย่างมีหลักการและเหตุผล ได้งานที่มีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล และช่วยให้พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตในสถานการณ์ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงสู่ยุคสารสนเทศและเทคโนโลยี ผลการวิจัยดังกล่าว สอดคล้องกับผลการวิจัยของณัฐกา นาเลื่อน (2556) ที่ได้ดำเนินการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำานมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของอุมากรณ์ ไชยเจริญ ที่ดำเนินการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบชิปปาร่วมกับเทคนิคการใช้คำาน แลลเทคนิคการใช้ผังการฝึก มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. หลักสูตรฝึกอบรมครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรฝึกอบรมได้ผ่านกระบวนการพัฒนามาอย่างรอบคอบโดยผ่านผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบถึงผ่านการทดลองใช้ก่อนนำไปใช้จริงทำให้ทราบปัญหาอุปสรรคและได้ปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ สำหรับผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ อภิปรายตามรายละเอียดดังนี้

2.1 ความรู้ของครูรื่องการวิจัยในชั้นหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการฝึกอบรมทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนมากขึ้น ซึ่งจะกล่าว ชุมิมาเทวนทร์ (2542) กล่าวว่า การฝึกอบรม คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอันเป็นการเพิ่มความสามารถในการทำงานของคนทั้งในเรื่องความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความชำนาญในการปฏิบัติงาน ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชาญ พันธุ์ ประเสริฐ (2551) ซึ่งได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูวิทยาศาสตร์เพื่อออกแบบบทปฏิบัติการ

ที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่า ความรู้ของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการเข้ารับการฝึกอบรม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สวัพน์ พรหม สุวรรณ. (2554) ซึ่งได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู เพื่อปลูกฝังคุณธรรมนักเรียน ประสมศึกษา พบว่า การประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าอบรม ผลจากการทดสอบปรากฏว่า ครูมีความรู้หลังการฝึกอบรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรมนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.88 แสดงว่าการฝึกอบรมโดยใช้หลักสูตรนี้ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้น

22 รายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมเรื่อง การพัฒนาครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัด ชายแดนภาคใต้ อยู่ในเกณฑ์คุณภาพดี ทั้งนี้เนื่องมาจากการฝึกอบรมทำให้ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน การฝึกอบรมเน้นให้ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน การฝึกอบรมเน้นให้ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ทำให้ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนไปปฏิบัติจริง มีการฝึกทำแบบวิจัยในชั้นเรียนด้วยตนเอง ทำให้ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียนส่งผลทำให้รายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังเข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในเกณฑ์คุณภาพดีสอดคล้องกับผลงาน ชุดมาเทวนทร์ (2542) กล่าวว่า การฝึกอบรม คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อบรรลุเป้าหมายอันเป็นการเพิ่มความสามารถในการทำงานของคน ทั้งในเรื่องความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความชำนาญในการปฏิบัติงาน นอกจากนั้นผลการวิจัยดังกล่าวยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวิชาญ พันธุ์ประเสริฐ (2551) ซึ่งได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครุวิทยาศาสตร์เพื่อออกแบบบทปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่า ความสามารถในการออกแบบและจัดทำบทปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่นของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการเข้ารับการฝึกอบรม

2.3 เจตคติของครูต่อการวิจัยในชั้นเรียนหลังเข้ารับการฝึกอบรมเรื่อง การพัฒนาครูสู่การวิจัยในชั้นเรียนสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม ทั้งนี้เนื่องมาจากการฝึกอบรมเน้นให้ครูนำความรู้ไปปฏิบัติจริงในห้องเรียนและการฝึกอบรมประกอบด้วยขั้นตอนและกิจกรรมที่หลากหลายให้ครูได้ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ และฝึกการทำงานร่วมกัน ทำให้ครูมีความรู้และความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนมากขึ้น และเห็นว่าเป็นสิ่งที่ไม่ยุ่งยาก ส่งผลให้ครูมีเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียนสูงขึ้น ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของวิชาญ พันธุ์ประเสริฐ (2551) ซึ่งได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครุวิทยาศาสตร์เพื่อออกแบบบทปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่า เจตคติของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อการออกแบบบทปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่นอยู่ในระดับดีมาก

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

นักศึกษาหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความสุขที่เกิดจากการปฏิบัติงานเมื่อได้รับการสนองความต้องการของตนทำให้เกิดความรู้สึกดีในสิ่งนั้น

2. นักเรียนกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยในชั้นเรียน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น โดยก่อนการวิจัยในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.84 หลังการวิจัยในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.48 และส่วนต่างเท่ากับ 9.64 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการวิจัยในชั้นเรียนเป็นกระบวนการในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาผู้เรียนอย่างเป็นระบบและนำเข้าอีสต์ได้ สอดคล้องกับ Cross and Angleo (2005) กล่าวว่าการวิจัยในชั้นเรียน เป็นกระบวนการการออกแบบการทดลองอย่างรอบคอบ และ Mettetal (2005) กล่าวถึงการวิจัยในชั้นเรียนว่าเป็นกระบวนการการแสวงหาความรู้ของครูอย่างเป็นระบบตามเป้าหมายของการปฏิบัติในสถานการณ์ในชั้นเรียนนั้นๆ

3. ความรู้เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม และความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้อยู่ในระดับเดี๋ยวกัน ทั้งนี้เนื่องจากการฝึกอบรมซึ่งเป็นกระบวนการการพัฒนาหรือฝึกฝนเพื่อเพิ่มความรู้และความสามารถของคนให้เหมาะสมกับงานที่ทำอยู่ (จอกลนี ชุมิมาเทวนทร์, 2542 ; นพเก้า ณ พัทลุง, 2561) ซึ่งจากการบูรณาการฝึกอบรมในการวิจัยนี้มีกระบวนการถ่ายทอดความรู้ที่มีขั้นตอนชัดเจน มีการฝึกปฏิบัติที่เหมาะสมและใช้จิตวิทยาในการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม จึงช่วยพัฒนาความรู้และการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากการฝึกอบรมซึ่งเป็นการพัฒนาครูซึ่งเป็นผู้ใหญ่หรือผู้ทำงานแล้ว ผู้วิจัยใช้วิธีเลือกวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสมกับวัยของครู เช่นสร้างความประรรณในการเรียนรู้ เลือกเนื้อหาที่เป็นประโยชน์โดยตรงแก่ครู เน้นการปฏิบัติร่วมกับวิธีอื่นๆ ที่หลากหลายบรรยายกาศของการเรียนการอบรมต้องมีลักษณะเป็นกันเอง และให้กำลังใจในขณะที่ฝึกอบรม (วิจิตร อาภากุล, 2537) ผลการจากการใช้วิธีดังกล่าว ทำให้ครูรู้ผ่อนคลายไม่ตึงเครียด และมีความต้องการในการฝึกอบรมซึ่งส่งผลต่อความพึงพอใจในการฝึกอบรมในระดับมาก

### ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากการวิจัยการพัฒนาชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนได้ ดังนี้

1. ผลการวิจัยพบว่าครูผู้สอนที่ผ่านการฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้หลังการอบรมสูงกว่าก่อนอบรม และมีผลการปฏิบัติตามการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับดีเยี่ยม และผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น ดังนั้น หน่วยงานทางการศึกษาที่ 5 จังหวัดชายแดนได้สามารถนำหลักสูตรที่สร้างขึ้นไปใช้ฝึกอบรมครูในสังกัดเพื่อเพิ่มคุณภาพของนักเรียนได้

2. 在การวิจัยครั้งนี้ ผู้เข้าอบรมเป็นครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ดังนั้น วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระฯ จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชา

และเนื้อหาสาระของแต่ละวิชา ดังนั้น ในการนิเทศติดตามผลในชั้นเรียนจะมีครุผู้สอนจัดการเรียนรู้ นั้น ผู้นิเทศจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติของแต่ละวิชาและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม กับเนื้อหาสาระในวิชานั้น ๆ ด้วย เพื่อจะได้แนะนำและให้ข้อเสนอแนะที่ถูกต้องเหมาะสม

3. ในระหว่างการฝึกปฏิบัติ วิทยากรผู้ให้การอบรมต้องค่อยสังเกตและให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานแก่ครุผู้สอนที่เข้าอบรมอย่างใกล้ชิด และให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้การปฏิบัติงานนำไปสู่การออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ตลอดจนสร้างชิ้นงานที่กำหนดในชั้นตอนต่อไปได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้ ควรมีผู้ช่วยวิทยากรที่คอยให้คำแนะนำครุผู้สอนในกลุ่ม ย่อย

4. ในการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนด้านทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะ การทำงานกลุ่มนี้ ในระยะแรก ๆ จะต้องใช้เวลามากในการจัดการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม ครุผู้สอน จะต้องมีความอดทน กระตุ้นความคิดให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ และให้คำแนะนำในการทำงานกลุ่ม แก่นักเรียน อีกทั้ง ต้องฝึกวินัยและความรับผิดชอบให้เกิดกับนักเรียนควบคู่กับไปด้วย เนื่องจากวินัย และความรับผิดชอบจะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

5. จากการวิจัยโดยการสังเกตการจัดการเรียนรู้ของครุผู้สอนในชั้นเรียน และการสัมภาษณ์ ครุผู้สอน พบร่วม ที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ดังนั้น ในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้ง ครุผู้สอนควรมีการวางแผน เตรียมการ และเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากการวิจัยการพัฒนาครุสู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังนี้

1. ก่อนการฝึกอบรมผู้วิจัยต้องสร้างความตระหนักรู้ให้ครุเท็อนคุณค่าของการทำวิจัย ในชั้นเรียน เช่น การอธิบายถึงประโยชน์ของการทำวิจัยซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนและการพัฒนา ตนเองของครุ ทำให้ครุมีแรงบันดาลใจในการทำวิจัยในชั้นเรียน

2. ขั้นตอนการฝึกอบรมครุวิทยากรต้องเป็นก้ามยามมิตรของครุทำให้ครุกล้าซักถามซึ่ง ทำให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น และเมื่อครุเกิดความท้อแท้ วิทยากรต้องให้กำลังใจและสนับสนุน ให้วิจัยนั้นสำเร็จ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาครุและผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ขั้นตอนการทำวิจัยในชั้นเรียนของครุ วิทยากรต้องเตรียมเอกสารสำหรับครุได้ศึกษา ค้นคว้าให้เพียงพอหรืออาจสอนวิธีสืบค้นข้อมูลจากอินเตอร์เน็ตให้แก่ครุ

4. ครุที่เข้ารับการฝึกอบรม เป็นครุระดับประถมศึกษาชั้นต่างๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ต่างๆ วิทยากรต้องยกตัวอย่างประกอบในเรื่องต่างๆ ให้ครุอับคุณทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และ ชั้นต่างๆ พร้อมตัวอย่างรายงานวิจัยที่หลากหลาย ครอบคลุมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และ ครอบคลุมทุกระดับชั้นด้วย

**ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้** จากการวิจัยการฝึกอบรมครุ่ด้านการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังนี้

1. ก่อนการฝึกอบรมวิทยากรต้องสร้างความเข้าใจและจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมและประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมดำเนินการให้ได้บรรลุเป้าหมายของการฝึกอบรมและเพื่อพัฒนานักเรียน

2. วิทยากรต้องสอดแทรกความสามารถในการแสวงหาความรู้ในขณะที่จัดฝึกอบรมเพื่อช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมค้นหาความรู้ที่เกี่ยวข้องได้สะดวกและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### **ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรวิจัยและพัฒนาโดยน่าชูดฝึกอบรม/หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้กับครูในชั้นปีอื่น ๆ หรือครูผู้สอนที่ไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับเรื่องนี้มาก่อน

2. จากการวิจัยพัฒนาชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ได้ศึกษาเพียงผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 และผลที่เกิดกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการวิจัยพัฒนาหลักสูตรการวิจัยในชั้นเรียนและการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตโดยศึกษาผลที่เกิดกับนักเรียนในทักษะการคิดวิเคราะห์ ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาวิจัยตัวแปรอื่น ๆ ด้วย ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดแบบวิจารณญาณ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และศึกษาเจตคติต่อการเรียน เป็นต้น นอกจากนี้ ได้ดำเนินการวิจัยกับครูผู้สอนในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนั้น ในครั้งต่อไปควรดำเนินการวิจัยเฉพาะรายวิชา/กลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อจะได้องค์ความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีความลุ่มลึกและมีความเฉพาะมากยิ่งขึ้น

3. สำหรับการวิจัยการพัฒนาครุ่ส์การวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้ศึกษาเฉพาะครุ่ระดับชั้นประถมศึกษาใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังนี้ ควรพัฒนาครุ่เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน ในระดับชั้นอนุบาล และพื้นที่อื่นๆ อีกทั้ง ศึกษาผลการฝึกอบรมเฉพาะความรู้ของครุ่เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน คุณภาพรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครุ่ ความพึงพอใจของครุ่ต่อการฝึกอบรม และเจตคติของครุ่ต่อการวิจัยในชั้นเรียน ดังนั้น จึงควรจะศึกษาตัวแปรอื่นๆ เช่น ทักษะกระบวนการค้นคว้าข้อมูลของครุ่ และทำความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตั้งกล่าว

4. ในการสอบถามความต้องการเพื่อมากำหนดแนวทางการฝึกอบรมและสร้างชุดฝึกอบรม การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สอบถามกลุ่มครุ่ผู้สอนใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ และสอบถามความคิดเห็นของนักวิชาการที่เป็นผู้บริหารการศึกษา นักวิชาการ ศึกษานิเทศก์ และครุ่ผู้สอนที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดภาคใต้ หากมีการทำวิจัยในวงกว้างหรือวิจัยในพื้นที่บริบทอื่น ๆ ก็ควรมีการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักวิชาการที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ในระดับนโยบายในหน่วยงานทางการศึกษาในระดับต่าง ๆ ในพื้นที่นั้น ๆ หรือมีความเข้าใจในการจัดการศึกษาในบริบทของพื้นที่นั้น ๆ

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

6. การวิจัยครั้งนี้ได้เก็บข้อมูลความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์โดยใช้แบบทดสอบแบบปรนัย (จำนวนตัวเลือกข้ออยู่กับระดับชั้นของนักเรียน) สำหรับการใช้รีสอร์น์ ๆ ซึ่งได้จากการวิจัยจากแบบสนทนากลุ่มเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้หลังการวิจัยได้เสนอแนะว่าในการวิจัยครั้งต่อไปอาจใช้เครื่องมืออื่น ๆ ด้วยนอกเหนือจากแบบทดสอบ เช่น แบบทดสอบแบบเขียนตอบแบบอัตนัย แบบประเมินชั้นงาน เป็นต้น





## บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2549). แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์.

พิมพ์ครั้งที่ 2. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กิตติมา ปรีดีศิลป. (2532). การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: อักษรา พิพัฒน์.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). การคิดเชิงวิเคราะห์. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : ชั้คเซล มีเดีย.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2547). การคิดเชิงวิเคราะห์. (พิมพ์ครั้งที่ 4) การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : ชั้คเซล มีเดีย.

คากฤษ เหลี่ยมไธสง. (2546). การเบรี่ยนพี่ยบผลการเรียนรู้จากบทเรียนโปรแกรมการเรียน การสอนผ่านเว็บที่มีโครงสร้างต่างกัน ของนิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ครื่น มนีโชค. (2527). “ประเพณีลาซัง” ในวัฒนธรรมปักษ์ใต้ 27. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศناسน

เครือศรี วิเศษสุวรรณภูมิ. (2554). การวิจัยและพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเยาวชน เสริมสร้างสันติวัฒนธรรมจังหวัดชายแดนภาคใต้ กรณีจังหวัดปัตตานี. ปัตตานี :

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

มนัก ธาตุทอง. (2554). สอนคิด : การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด. พิมพ์ครั้งที่ 2. นครปฐม : เพชรเกษมการพิมพ์

จงกลนี ชุติมาเทวนทร. (2542). การฝึกอบรมเชิงพัฒนา. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหาติด.

จิรฐาน จรวงษ์. (2556). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู เรื่อง กลยุทธ์การสอนทักษะการคิด สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา. ปริญญาบัณฑิต การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.

จิราพร หมูลาย. (2550). ผลการใช้วิธีสอน SQ4R ที่มีต่อความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจและความพึงพอใจต่อการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.

เจริญผล สุวรรณโชค. (2542). วัฒนธรรมและชีวิตความเป็นอยู่ภาคใต้. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: โรงพิมพ์อักษรไทย.

ธนาธิป พรกุล. (2554). การสอนกระบวนการคิดทฤษฎีและการนำไปใช้. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชวाल แพรตกุล. (2552). เทคนิคการวัดผล. พิมพ์ครั้งที่ 7. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: โรงพิมพ์วิทยร์การปก.

- ชูชัย สเมธีไกร. (2554). การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูไฮเดรท์ ดอเลาะห์หมัด. (2550). ทฤษฎีการเรียนรู้&สื่ออินเตอร์เน็ต. สืบคันเมื่อ 28 มีนาคม 2560, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/106987>.
- ดลมนนรจน์ บากา. (2524). “เทศกาลชาติรายอ” ในสารคดีน่ารู้จากคณะกรรมการนุชยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มิตรสยาэм.
- ดวงแข จงเจริญ. (2540). การศึกษาทัศนคติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการเรียนทางไกลที่มีต่อໂຄເອດສ් ໃນຈັງໜັກຄາມຈຸບັນບຸຮີ. ປະຈຸບັນນິພນົມ ການຕຶກຄາມທາບັນທຶດ.
- การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ทวีป อภิสิทธิ์. (2553). เทคนิคการเป็นวิทยากรและนักฝึกอบรม. พิมพ์ครั้งที่ 4. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนากร ทองประยูร. (2551). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสอนบูรณาการทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษา สำหรับครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดการศึกษาดุษฎีบัณฑิต.. ປະຈຸບັນນິພນົມ ສຶກສາສາທາລະນະມານຸຍາບັນທຶດ. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ธีระ รุ่งเจริญ. (2538). การจัดการฝึกอบรมด้านการบริหาร. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นงราม ชะลอเจริญยิ่ง. (2552). การพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนบ้านเข้าแก้ว อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา. การศึกษาค้นคว้าอิสระ. การศึกษาทางบัณฑิต. มาตรฐานคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นพเก้า ณ พัทลุง. (2549). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง “การจัดการเรียนรู้และ การประเมินผลแบบบูรณาการ” สำหรับครูโรงเรียนเอกชนใน 5 จังหวัดชายแดนใต้. สงขลา: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- นวรัตน์ ปลื้มสติ. (2544). ผลการแนะนำชีพที่มีอิสระของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจันทร์ทุ่นบำเพ็ญ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.. ປະຈຸບັນນິພນົມ ການຕຶກຄາມທາບັນທຶດ.
- การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- นิรันดร์ จุลทรัพย์. (2547). จิตวิทยาการประชุม อบรม สัมมนา. พิมพ์ครั้งที่ 2. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- นิรันดร์ จุลทรัพย์. (2551). กลุ่มสัมพันธ์สำหรับการฝึกอบรม. สงขลา: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยทักษิณ.
- นุชลี อุปภัย. (2555). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ว. พรีນท์. (1991).
- บรรยงค์ โถจินดา. (2545). องค์การและการจัดการ. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: รวมสาสน์.
- บุญชุม ศรีสะอาด. (2541). การพัฒนาการสอน. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: สุวิริยาสาสน์.
- บุญชุม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: สุวิริยาสาสน์.
- บุญชุม ศรีสะอาด. (2554). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: สุวิริยาสาสน์.

บุญชุม ศรีสะอาด. (2555). การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: สวีริยาสาส์น.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2549). เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: جامจุรี.

ประพันธ์ศิริ สุสารัจ. (2553). การพัฒนาการคิด. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : 9119 เทคนิคพринติ้ง.

ประสาท อิศราวดี. (2523). จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : นำอักษร การพิมพ์.

ปริยะพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2544). จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : โรง พิมพ์บริษัทพิมพ์ดี.

พรทิพย์ ไชย索. (2541). “การประเมินการปฏิบัติ (Performance Based Assessment)” น. 365- 391. สาระการศึกษา “การเรียนการสอน” การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : กองทุน

ศาสตรจารย์ ดร. อุบล เรียงสุวรรณ, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พยอม วงศ์สารศรี. (2534). การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยครุศาสตร์ศูนย์.

พลุ บุญใบ. (2555). การพัฒนาบุคลากรด้านการผลิตสื่อ และการใช้สื่อการเรียนการสอนโดยใช้ โปรแกรมบทเรียนมัลติมีเดีย โรงเรียนบ้านเสว อำเภอเสว จังหวัดนครราชสีมา.

วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

พชรี อันทะแสง. (2552). การพัฒนาบุคลากรในการผลิตและใช้โปรแกรมบทเรียน โรงเรียนบ้าน ท่าขอนยาง อำเภอ กันทรรษี จังหวัดมหาสารคาม. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษา มหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

พัฒนา สุขประเสริฐ. (2541). กลยุทธ์ในการฝึกอบรม. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พิชัย ลีพัฒน์เพบูลย์. (2543). ผู้จัดการฝึกอบรมมืออาชีพ. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: ส.ท.ท.

พิชิต ฤทธิ์จรัญ. (2550). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: เย้าส์ ออกฟ เดอร์วิสท์.

พิรrophrn ทองศูนย์. (2556). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อพัฒนาหลักสูตรการจัดการ ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นอีสานให้ ด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม. วิทยานิพนธ์ ปรัชญา ดุษฎีบัณฑิต. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.

เพ็ชรี รูปประเวช. (2554). เทคนิคการจัดฝึกอบรมและการประชุม. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: ดวงกมล พับลิชชิ่ง.

เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2549). การวัดผลและการสร้างแบบสอบถามผลลัพธ์ทางการเรียน. การศึกษาดุษฎี บัณฑิต.: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. การศึกษา ดุษฎีบัณฑิต. : สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.

- เริงลักษณ์ ใจจนพันธ์. (2529). เทคนิคการฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ ประสานมิตร.
- ฤตินันท์ สมุทรทัย. (2545). เอกสารประกอบการสอน กระบวนการวิชา 055400 (การวัดและประเมินผลการศึกษาเบื้องต้น). เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต: สุวิรยาสาส์น.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต: ชุมชนเด็ก.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). การวัดจิตพิสัย. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต: สุวิรยาสาส์น.
- สัตดา กิตติภัค. (2554). เจตคติและความคิดเห็น Attitudes and Opinions. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วรรณรัตน์ ศรียาภัย. (2554). การจัดประชุมและฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ. สมุทรปราการ: นวสาสน์การพิมพ์.
- วรรณี ลิมอักษร. (2546). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- วรรณี ลิมอักษร. (2554). จิตวิทยาการศึกษา. สงขลา : โรงพิมพ์นำศิลป์โฆษณา.
- วัชรา เล่าเรียนดี. (2547). เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับครูมืออาชีพ. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัลลภ พัฒนาพงษ์. (2555). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพ. พัฒนาเทคนิคศึกษา. 24(83): 46-52.
- วิจิตร อาระกุล. (2537). การฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจิตร อาระกุล. (2550). การฝึกอบรม. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์.
- วินัย จันทร์พร้อม. (2555). เทคนิคการเป็นวิทยากรและนักฝึกอบรม. สงขลา: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- วิบูลย์ บุญยอโรกุล. (2545). คู่มือวิทยากรและผู้จัดการฝึกอบรม. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต: ด้านสุขาการพิมพ์.
- วนิช สุธารัตน์. (2547). ความคิดและความคิดสร้างสรรค์. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต: สุวิรยาสาส์น.
- วรรณี ลิมอักษร. (2546). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- วัชรา เล่าเรียนดี. (2547). เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับครูมืออาชีพ. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิชาญ พันธุ์ประเสริฐ. (2551). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครุวิทยาศาสตร์เพื่อออกรอบแบบบทปฏิบัติการที่สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่น. ปริญญานิพนธ์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ.
- วิชิต สุรัตน์เรืองจัย. (2546). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา. 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.: บริษัทวิทยพัฒน์ จำกัด.

สมชาติ กิจยรยง. (2555). เทคนิคการเป็นวิทยากรที่ประสบความสำเร็จ. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: เอ็กซ์เพอร์เน็ท.

สมนึก ภัททิยธนี. (2546). การวัดผลการศึกษา . พิมพ์ครั้งที่ 4. การสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.

สมปราษฐ อัมมะพันธุ์. (2547). วิทยากรต้องรู้. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: โอล. เอส. พรีนติ้ง เอ็กซ์.

สมปราษฐ อัมมะพันธุ์. (2548). ประเมินห้องถ่ายภาพได้. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : โอล. เอส. พรีนติ้ง เอ็กซ์.

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). การจัดการเรียนรู้ สู่ ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : การศึกษา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2548). การวัดและประเมินผลอิงมาตรฐานการเรียนรู้ตาม หลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. การศึกษา ดุษฎีบัณฑิต. : กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2552). เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: พริกหวาน กราฟฟิค.

สุคนธ์ สินธพานนท์ วรรัตน์ วรรตน์เลิศลักษณ์ และพรรณี สินธพานนท์. (2555). พัฒนาทักษะการ คิดตามแนวคิดปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : 9119 เทคนิคพิรินติ้ง.

สุนันทา สุนทรประเสริฐ. (2550). แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. พิมพ์ครั้งที่ 2. ราชบุรี: ธรรมรักษ์การพิมพ์.

สุรังค์ โค้วตระกูล. (2554). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรัตน์ วิวัฒนานนท์. (2554). ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน. นนทบุรี : ชี ชี นอลลิติคส์.

สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนคิดวิเคราะห์. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : ภาพพิมพ์.

สุวิทย์ มูลคำ, ประภาพรณ เส้งวงศ์, สมถวิล รัตนมาลัย, สายพิณ ทองสว่าง, มาลี ชัยมณี, มุกดา ลองใหม่, แอนภา พุ่มพวง, ลัดดา เทียนทอง และวนเพ็ญ วัฒนาผล. (2554). การจัด กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิด. กรุงเทพมหานคร : อี.เค.บุ๊คส์.

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2545). 21 วิธีจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาระบวนการคิด . พิมครั้งที่ 5. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : ภาพพิมพ์.

- เสริมศักดิ์ วิชาลักษณ์. (2552). สภาพการจัดการศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชัน.
- เสริมศักดิ์ วิชาลักษณ์. (2552). สภาพการจัดการศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้. กรุงเทพมหานคร : วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชัน.
- ไสวัฒน์ พรมสุวรรณ. (2554). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู เพื่อปลูกฝังคุณธรรมนักเรียน ประถมศึกษา. บริษัทนานาพิพิธ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี.
- อรทัย บุญช่วย. (2544). ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนวิชาศาสตร์ของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อ้อม pronom. (2552). วิชาการสำหรับวิทยากร. พิมพ์ครั้งที่ 2. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: นวสาสนการ พิมพ์.
- อัมพา ของทุมมนทร์. (2542). เจตคติต่อกิจกรรมนักศึกษาของสถาบันราชภัฏอุตรธานี. ปริญญา นิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ ประสานมิตร.
- อนันต์ ภูดินขาว. (2552). การพัฒนาบุคลากรในการผลิตและใช้สื่อโปรแกรมบทเรียน โรงเรียน ตอนสวรรค์ หนองกุงใต้วิทยา อำเภอขึ้นชม จังหวัดมหาสารคาม. การศึกษาค้นคว้า อิสระ การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อเนก อนุกูลบุตร และแสงเดือน เก่าวเพชร. 2554. สอนให้คิดเป็น. กรุงเทพมหานคร : อีดีเบส.
- อาจารย์ ใจเที่ยง. (2553). หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 5. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต.: ไอเดียนสโตร์.
- อารีรักษ์ มีแจ้ง และสิริพร ปานวางช์. (2553). “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษโดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน สำหรับครูผู้สอนชั้นที่ 2” วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. 12(2): 17-29.
- อุทัย หรรษ์โต. (2531). หลักการบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร: กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย.
- อุทัยพรรณ ศุดิจ. (2544). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการขององค์กรโทรศัพท์แห่ง ประเทศไทย จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อุบลศรี อรรถพันธุ์. (2529). สารานุกรมวัฒนธรรมใต้ เล่ม 10. กรุงเทพมหานคร : ออมรินทร์ การพิมพ์.
- อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์. (2554). การพัฒนาทักษะความคิดระดับสูง. นครปฐม : ไอ. คิว. บุ๊กเซ็นเตอร์
- 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. (1996). *Classroom Research: Implementing the Scholarship of Teaching*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Cross, K. and T. Angleo. (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](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](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/>

- Shaver,Kelly G. (1977). *Principles of Social Psychology*. Cambridge : Winthrop Publishers.
- Stenmark, J.K. (1996). *Mathematics Assessment : Myths, Models, Good Questions. and Practical Suggestions*. Verginia : 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

รายงานผู้เชี่ยวชาญ

## รายงานผู้เชี่ยวชาญ

รายงานผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย โครงการวิจัยที่ 1 การพัฒนาชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้ ดังนี้

1. รศ.ดร.ณรัน พรีวิหะ ข้าราชการบำนาญ
2. รศ.ล้ำดาว เกษตรสุนทร ข้าราชการบำนาญ
3. ผศ.ดร. ทิพย์วิมล วงศ์แก้วหิรัญ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
4. ดร. เพ็ญจันทร์ เกรียงไกรสุข ข้าราชการบำนาญ
5. ผศ.ดร.สิทธิกร สุมاسي คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
6. อาจารย์สุพิช ทองมณี ครุศ.ค.3 โรงเรียนวัดแเขมอุทิศ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลาเขต 1

รายงานผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย โครงการวิจัยที่ 2 การพัฒนาครุสู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังนี้

1. ผศ.ดร. ทิพย์วิมล วงศ์แก้วหิรัญ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
2. ดร. เพ็ญจันทร์ เกรียงไกรสุข ข้าราชการบำนาญ
3. อาจารย์อุบล กลิ่นหอม โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา

รายงานผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย และโครงการวิจัยที่ 3 การฝึกอบรมครุด้านการสร้างสื่อ อินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังนี้

1. ผศ.ดร. ทิพย์วิมล วงศ์แก้วหิรัญ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
2. ดร. เพ็ญจันทร์ เกรียงไกรสุข ข้าราชการบำนาญ
3. อาจารย์อุบล กลิ่นหอม โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา



## เครื่องมือการวิจัย

โครงการที่ 1 การพัฒนาชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม สำหรับครูใน 5 จังหวัดชายแดนใต้

### แบบสันทนาກลุ่ม

**การศึกษาความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน (สำหรับครูผู้สอนใน 5 จังหวัดชายแดนใต้)**

วันที่.....

สถานที่.....

ผู้ร่วมสันทนาກลุ่ม

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

### ประเด็นการสันทนาກลุ่ม

1. หากมีการจัดอบรมครุภี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ท่านมีความต้องการเข้าอบรมหรือไม่
2. ในมุมมองของท่านคิดว่าชุดฝึกอบรมที่ใช้ในการฝึกอบรมครุภี่ยงค์ลักษณะอย่างไร
3. ท่านคิดว่าควรใช้ระยะเวลา กี่วันในการฝึกอบรมครุ
4. วิทยากรในการอบรมครุภี่ยงค์ลักษณะเป็นอย่างไร
5. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

## แบบสนทนากลุ่มเพื่อสอบถามความคิดเห็นครูผู้สอน เกี่ยวกับการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้ความคิดเห็น

ชื่อ-ชื่อสกุล (หากมีตัวแหน่งทางวิชาการโปรดระบุ).....

คำแนะนำ.....

วุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี.....สาขาวิชา.....

ระดับปริญญาโท.....สาขาวิชา.....

ระดับปริญญาเอก.....สาขาวิชา.....

## ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาครู

คำถามข้อที่ 1 ท่านคิดว่ามีความจำเป็นหรือไม่ที่ครูผู้สอนต้องมีความสามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพราะเหตุใด

คำตอบ .....

**คำถามข้อที่ 2** ท่านคิดว่าผู้จัดอบรมควรบรรจุเนื้อหาใดบ้างในการอบรมครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์

**คำตอบ** .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**คำถามข้อที่ 3** ท่านคิดว่าหากมีการจัดอบรมครูเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ควรใช้กิจกรรมใดบ้าง (เช่น บรรยาย นำเสนอตัวอย่าง ฝึกปฏิบัติ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นิเทศติดตาม เป็นต้น) และควรมีการวัดประเมินผลด้วยวิธีใดบ้าง

**คำตอบ** .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุ่ใจศิริ ชูรักษ์  
อาจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

(ตัวอย่าง)

**ข้อสอบวัดการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2  
จำนวน 15 ข้อ คะแนนเต็ม 15 คะแนน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนอ่านข้อความที่กำหนดให้แล้วเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียง 1 ตัวเลือก โดยทำเครื่องหมายกากรบท (X) ลงในกระดาษคำตอบที่ตรงกับตัวเลือก ก ข หรือ ค

นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 1-3

เป็นประชบูจลดาเดลิค  
สมบัติพัสดุมี  
สัตย์ซื่อสัตย์ไม่หมد  
หากคดขอบนัก

สุดประเสริฐเกิดคักดีครี  
ญาติมิตรดีเป็นที่รัก  
เกียรติปราภูเป็นยศคักดี  
จักเป็นโทห์โกรเกลียดกัน

1. จากข้อความนี้สอดคล้องกับเรื่องใดมากที่สุด  
 ก. การเป็นนักประชัญ  
 ข. น้ำพึงเรือ เสือพึงป่า  
 ค. ซื่อสัตย์ไม่หมด คดกินไม่นาน

2. จากบทกลอนนี้สอนให้มนุษย์เป็นคนอย่างไร  
 ก. ขยัน  
 ข. ซื่อสัตย์  
 ค. มุ่งมั่นทำงาน

3. ข้อใดกล่าวถูกต้อง  
 ก. ยศคักดีเกิดจากมีเพื่อน  
 ข. ยศคักดีเกิดจากความซื่อสัตย์  
 ค. ยศคักดีเกิดจากการมีบ้านที่ใหญ่โต

นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 4-6

ท้องฟ้า แสงเดด และปุยเมฆนั้นมีความสุขกับการที่มีคนแห่งนมองดูและพูดว่า “ເຮືອຊ່າງສ່ວຍຈັງ” พວກເຂາຈຶ່ງຮ່ວມມືອກັນສ້າງຄວາມດົງດາມໃຫ້ກັບໂລກ

4. ข้อความนี้สอดคล้องกับเรื่องใดมากที่สุด

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

5. สิ่งใดไม่ได้สร้างຄວາມດົງດາມໃຫ້ກັບໂລກ

- ก. เมฆ
- ข. ท้องฟ้า
- ค. มนุษย์

6. ข้อความนี้กล่าวถึงความเป็นธรรมชาติอย่างไร

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

นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 7-9

ต้นไม้เกิดต้องการน้ำเหมือนกับคน จึงขอให้ฝนตกลงมา ล่วนสายฝนก็อยากลงมาเที่ยวในโลกอยู่แล้ว แต่กลัวว่าพ่อตกลงมาแล้ว น้ำก็จะหายไปหมด ต้นไม้มีจึงสัญญาว่าจะรักษาต้นน้ำ ลำาระให้คงอยู่

7. จากข้อความข้างต้นสิ่งใดเป็นผู้กำหนดความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ

- ก. ต้นไม้
- ข. สายฝน
- ค. มนุษย์

8. จากบทความข้างต้น ต้นไม้มีความสำคัญอย่างไร

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

9. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. ต้นไม้มีต้องการน้ำ
- ข. ลำธารเกิดจากสร้างน้ำ
- ค. ถ้าไม่มีลำธารฝนก็ไม่ตก

นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 10-12

ป่าโปรดนั่งเงียบสังดลงอีกครั้งหนึ่ง นอกจากรสียงใบไม้ไหวเป็นครั้งคราวเมื่อมีลมและเสียงนกร้องเป็นคราวๆ แล้วก็ไม่มีเสียงอื่นอีก ไม่มีใครมาตัดฟืน ไม่มีเด็กๆ มาเก็บลูกหว้าหรือหาไข่นกไข่ไก่

10. จากข้อความนี้ไม่สอดคล้องกับเรื่องใด

- ก. นก
- ข. ไก
- ค. บ้าน

11. ขณะนี้ป่าเป็นอย่างไร

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

12. คำว่า เงียบสงัด หมายความว่าอย่างไร

- ก. มีดครึ่ม
- ข. เงียบมาก
- ค. มีเสียงดังเรื่อยๆ

นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 13-15

เราใส่ผงชูรสในอาหารเพื่อให้อาหารมีสกэмกล่อม แต่ควรใส่เพียงเล็กน้อย ถ้าใส่มากเกินไปจะมีอาการหน้าแดง รู้สึกร้อนในมื้ตามกระพุ้งแก้ม ลิ้น และลำคอ และอาจมีอาการอื่นๆ ตามมาด้วย เช่น อาการผิดปกติที่ดวงตา รู้สึกแน่นหน้าอกและปวดศีรษะอย่างรุนแรง ทั้งนี้เพราะผงชูรสไปกระตุ้นปุ่มรับสัมผัสมากเกินไป

**13. จากข้อความนี้ สอดคล้องกับเรื่องใดมากที่สุด**

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

**14. ใจความสำคัญของข้อความนี้คืออะไร**

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

**15. เรายังใช้ผงชูรสต่อไปหรือไม่ เพราะอะไร**

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

\*\*\*\*\*

แบบสันทนาກลุ่ม

ความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม

วันที่.....

สถานที่.....ผู้

ร่วมสันทนากลุ่ม

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

**ประเด็นการสันทนากลุ่ม**

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

## แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกอบรม

**คำชี้แจง** แบบสอบถามฉบับนี้ใช้ศึกษาความพึงพอใจของผู้รับการฝึกอบรมต่อการใช้ชุดฝึกอบรม ขอให้ท่านได้ตอบตามความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่าน ผลการตอบแบบสอบถามจะนำไปใช้เคราะห์ในภาพรวมจะไม่มีผลกระทบในทางลบต่อท่านแต่อย่างใด

รายการประเมิน	ผู้พอใจมากที่สุด (5)	ผู้พอใจมาก (4)	ผู้พอใจปานกลาง (3)	ผู้พอใจน้อย (2)	ผู้พอใจน้อยที่สุด (1)
<b>ด้านรูปแบบของชุดฝึกอบรม</b>					
1. ชุดฝึกอบรมมีองค์ประกอบที่เหมาะสม					
2. ชุดฝึกอบรมมีสื่อ รูปภาพ และตัวอย่างน่าสนใจ					
3. ภาษาที่ใช้ในชุดฝึกอบรมมีความกระชับ เข้าใจได้ง่าย					
4. ใบกิจกรรมในชุดฝึกอบรมช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้จำกัด					
5. การวัดและประเมินผลในชุดกิจกรรมมีความหลากหลายและวัดได้ตรง กับสิ่งที่จะประเมิน					
<b>ด้านเนื้อหาในชุดฝึกอบรม</b>					
6. เนื้อหา มีความถูกต้อง ครอบคลุม เหมาะสม					
7. เนื้อหาช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น					
8. เนื้อหาตรงกับความต้องการของครู					
9. เนื้อหาช่วยให้ครูมีความเข้าใจในการพัฒนาความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียนและนำไปใช้แก้ปัญหาได้					
<b>ด้านกิจกรรมการใช้ชุดฝึกอบรม</b>					
10. กิจกรรมมีความหลากหลาย					
11. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมมีความเหมาะสม					
12. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมมีตัวอย่างที่เข้าใจได้ง่าย					
13. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมช่วยให้เกิดการเรียนรู้สามารถนำไปใช้กับการ เรียนการสอนได้					
14. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมสามารถนำไปพัฒนาความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียนได้					
15. กิจกรรมในชุดฝึกอบรมช่วยให้ครูเกิดความรู้ ทักษะปฏิบัติในการสอน และเจตคติที่ดีต่อการพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์					

## เครื่องมือการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 2 การพัฒนาครุภัณฑ์การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้



หลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียน  
เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน  
ในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

**หลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 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. มีความสามารถในการเขียนเค้าโครงกราวิจัยในชั้นเรียน
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. การเขียนเค้าโครงกราวิจัยในชั้นเรียน
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	การเขียนเค้าโครงกราวิจัยและนำเสนอ	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 การวิจัยดังกล่าวให้โอกาสแก่ครูสรุปห้องเรียนของตนเอง จากการสำรวจและทดสอบความคิดใหม่ๆ วิธีการใหม่ๆ หรือ วัสดุอุปกรณ์ใหม่ๆ ผลจากการวิจัยดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ชั้นเรียน ต่อการวางแผนหลักสูตรและการสอนต่อไป

#### จุดประสงค์

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

#### เนื้อหา

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

#### กิจกรรมการฝึกอบรม

##### 1. ขั้นนำ

วิทยากรสนทนากับความคุ้นเคยกับความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน ที่เคยรู้มาก่อน

##### 2. ขั้นเรียนรู้

- 2.1 วิทยากรนำเสนอความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน ในประเด็นต่างๆ ดังนี้
  - 1) ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน
  - 2) ประเภทของผู้ทำวิจัยในชั้นเรียน
  - 3) เป้าหมายของการวิจัยในชั้นเรียน
  - 4) ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน

- 5) ประเภทของการวิจัยในชั้นเรียน
- 6) ขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียน

2.2 วิทยากรซักถามครุ แล้วอภิปรายเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน โดยเชื่อมโยงความรู้ใหม่ที่ได้รับจากการฟังบรรยายกับความรู้เดิมที่ครุเคยรู้มาก่อน

2.3 วิทยากรให้ครุแบ่งกลุ่ม ตามระดับชั้นที่สอน และให้แต่ละกลุ่มสนทนากันภาย ในกลุ่ม เกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน

### 3. ขั้นสรุป

- 3.1 วิทยากรให้ครุแต่ละกลุ่มเขียนพังความคิดเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของการวิจัย ในชั้นเรียน
- 3.2 วิทยากรให้ครุแต่ละกลุ่มนำเสนอผังความคิดเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของการวิจัย ในชั้นเรียน
- 3.3 วิทยากรให้ครุทำใบงานเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน เป็นรายบุคคล

### สื่อการฝึกอบรม

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

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการอภิปรายซักถามความรู้ เรื่องความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน ประเภทของผู้ทำวิจัยในชั้นเรียน เป้าหมายของการวิจัยในชั้นเรียน ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน ประเภทของการวิจัยในชั้นเรียน และขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียน
2. ตรวจผังความคิดและใบงาน เรื่องความหมายของการวิจัยในชั้นเรียนประเภทของผู้ทำวิจัย ในชั้นเรียน เป้าหมายของการวิจัยในชั้นเรียน ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียนประเภทของการวิจัยในชั้นเรียน และขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียน

**ตัวอย่าง**  
**แบบทดสอบวัดความรู้เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียน**

**คำชี้แจง**

1. แบบทดสอบฉบับนี้ประกอบด้วยข้อสอบจำนวน 50 ข้อ
2. เวลาที่ใช้ทำแบบทดสอบ 50 นาที
3. ให้ท่านเลือกข้อที่ถูกต้องที่สุด และทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบที่ตรงกับ ตัวอักษรนั้น

**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	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. คำตอบของท่านจะไม่ถือว่าลูกหรือผิด เพราะเป็นการแสดงความคิดเห็นเฉพาะบุคคล ผู้วิจัยจะนำผลการวิเคราะห์ในภาพรวมเพื่อพัฒนาการฝึกอบรมเท่านั้น

ขอขอบคุณในการตอบแบบวัดเจตคติ



### รายการประเมิน

	เก็บตัวอย่างที่สุด (5)	เก็บตัวอย่าง (4)	เก็บตัวอย่าง (3)	เก็บตัวอย่าง (2)	เก็บตัวอย่างที่สุด (1)
1. การวิจัยในชั้นเรียนส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้ดีขึ้น	5	4	3	2	1
2. การทำวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มภาระให้กับนักเรียน	1	2	3	4	5
3. ครูได้ฝึกทักษะใหม่ๆ จากการทำวิจัยในชั้นเรียน	5	4	3	2	1
4. การวิจัยในชั้นเรียนแก้ปัญหานักเรียนได้จริง	5	4	3	2	1
5. การวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มภาระงานให้ครู	1	2	3	4	5
6. ครุทุกคนสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนได้	5	4	3	2	1
7. การวิจัยในชั้นเรียนส่งเสริมให้ครูได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	5	4	3	2	1
8. การวิจัยในชั้นเรียนส่งเสริมให้ครูสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ	5	4	3	2	1
9. การวิจัยในชั้นเรียนใช้วิธีแสดงทางความรู้ที่ซับซ้อน	1	2	3	4	5
10. การวิจัยในชั้นเรียนช่วยให้ครูได้ทดลองวิธีการสอนใหม่ๆ	5	4	3	2	1
11. การวิจัยในชั้นเรียนเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับครู	5	4	3	2	1
12. การวิจัยในชั้นเรียนช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างครุกับผู้ปกครอง	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. คำตอบของท่านจะไม่ถือว่าถูกหรือผิด เพราะเป็นการแสดงความคิดเห็นเฉพาะบุคคล ผู้วิจัย  
จะนำผลการวิเคราะห์ในภาพรวมเพื่อพัฒนาการฝึกอบรมเท่านั้น

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. กิจกรรมช่วยทำให้มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยในขั้นเรียน						
8. การประเมินผลมีความเหมาะสม						
9. เอกสารประกอบการฝึกอบรมมีความเหมาะสม						
10. ความพร้อมของสื่ออุปกรณ์แหล่งข้อมูล						
เฉลี่ย						

## เครื่องมือการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 3 การฝึกอบรมครุ丹การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถ  
ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต  
เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน  
ในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

**หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้**

### **1. หลักการ**

หลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มุ่งให้ครูที่เข้ารับการอบรมนำความรู้และประสบการณ์ เกี่ยวกับการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน

### **2. วัตถุประสงค์**

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
2. มีความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์
3. มีความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์) เพื่อพัฒนา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
4. มีความสามารถในการประเมินสื่ออินเตอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์)
5. มีความสามารถการนำเสนอผลงาน
6. มีความสามารถในการวิพากษ์ผลงาน

### **3. เนื้อหาสาระ**

1. สังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
3. การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์) เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
4. การประเมินสื่ออินเตอร์เน็ต (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	การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต (หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์) เพื่อพัฒนาความสามารถในการ คิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรม 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	6	09.00 - 16.00 น.
4	4	การประเมินสื่ออินเตอร์เน็ต (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. บอกรความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้
2. บอกระโยชน์ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้
3. จำแนกองค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้
4. ประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้
5. ยกตัวอย่างการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้

**เนื้อหา**

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

**กิจกรรม**

## 1. ขั้นนำ

วิทยากรสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับความความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ครูเคยรู้มา ก่อน

## 2. ขั้นเรียนรู้

## 2.1 วิทยากรนำเสนอความรู้เบื้องต้นของการวิจัยในชั้นเรียน ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

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

2.2 วิทยากรให้ครูฝึกตั้งคำถามตามองค์ประกอบต่างๆ ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสังคมพุทธนธรรมใน 5 จังหวัดภาคใต้ และสุมตัวแทนเพื่อนำเสนอ

2.3 วิทยากรให้ครูแบ่งกลุ่ม ตามระดับชั้นที่สอน และให้แต่ละกลุ่มยกตัวอย่างกิจกรรมที่ใช้พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และนำเสนอผลงานที่ลงทะเบียน

### 3. ขั้นสรุป

วิทยากรและครูช่วยกันสรุปเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์

#### สื่อการฝึกอบรม

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

#### การประเมินผล

1. สังเกตจากการอภิปรายซักถามความรู้เมื่อกับความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ประโยชน์ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
2. ตรวจสอบงานการตั้งคำถามของครูและการยกตัวอย่างกิจกรรมที่ใช้พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน



### ตัวอย่าง

#### แบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต (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" เป็นคำย่อที่ใช้มาจากการคำในภาษาอังกฤษข้อใด

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

3. หนังสืออิเล็กทรอนิกสมีความเหมือนกับหนังสือจริงอย่างไร

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

แบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์)

ชื่อเรื่อง.....

ของ .....

รายการประเมิน	2 (ดี)	1 (ปานกลาง)	0 (ปรับปรุง)
1. องค์ประกอบ	มีองค์ประกอบครบถ้วน และสมบูรณ์	ขาดองค์ประกอบ 2 ด้าน	ขาดองค์ประกอบมากกว่า 2 ด้าน
2. ความประณีตและสวยงาม	มีความประณีตและสวยงามตลอดเล่ม	มีความประณีตและสวยงามบางส่วน ของเล่ม	ขาดความประณีตและสวยงามตลอดเล่ม
3. เนื้อหา	มีเนื้อหาถูกต้อง	มีเนื้อหาถูกต้องบางส่วน	มีเนื้อหามิถูกต้องตลอดเล่ม
4. การสอดแทรกสังคม พหุวัฒนธรรม ใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้	มีการสอดแทรกความเป็นสังคมพหุวัฒนธรรม ใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ได้อย่างชัดเจน	หนังสือมีการสอดแทรกความเป็นสังคมพหุวัฒนธรรม ใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้แต่ยังไม่ชัดเจน	หนังสือมีมีการสอดแทรกความเป็นสังคมพหุวัฒนธรรม ใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้
5. การนำไปใช้	นำไปใช้ได้ตลอดเล่ม	นำไปใช้ได้บางส่วน	นำไปใช้ได้ยาก

ผู้ประเมิน.....

## แบบประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ใช้ศึกษาความพึงพอใจของผู้รับการฝึกอบรมต่อการฝึกอบรม
2. คำตอบของท่านจะไม่ถูกหรือผิดเพระเป็นการแสดงความคิดเห็นเฉพาะบุคคล ผู้วิจัยจะนำผลการวิเคราะห์มาพร้อมเพื่อพัฒนาการฝึกอบรมเท่านั้น

### ขอขอบคุณในการตอบแบบสอบถาม

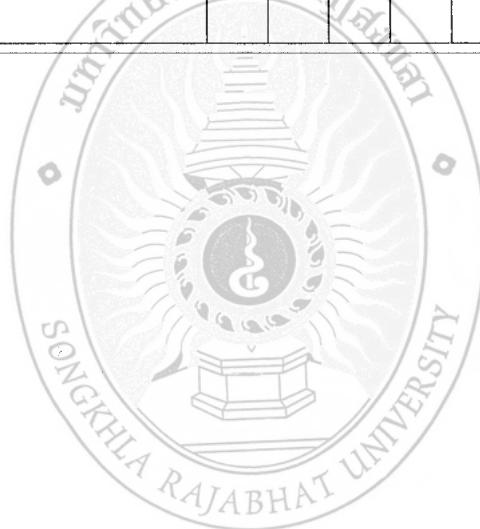
รายการประเมิน					
	พึงพอใจมากที่สุด (5)	พึงพอใจมาก (4)	พึงพอใจปานกลาง (3)	พึงพอใจน้อย (2)	พึงพอใจน้อยที่สุด (1)
1. เนื้อหามีความน่าสนใจ					
2. เนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้จริง					
3. กิจกรรมมีความน่าสนใจ					
4. กิจกรรมทำให้เกิดการเรียนรู้ได้					
5. กิจกรรมทำให้ปฏิบัติงานได้					
6. สื่อมีความเหมาะสม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



ภาควิชานวัตกรรม  
คุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ตาราง 45 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเป้าหมายของการสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาความต้องการของครูในการเข้ารับการฝึกอบรม ( $k = 5$ )

ข้อ	ประเด็น	ผลการประเมิน ของผู้เขียนราย (คนที่)					$\Sigma R$	IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3	4	5			
1.	ความต้องการในการเข้าอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
2.	ลักษณะของชุดฝึกอบรมที่ใช้ในการฝึกอบรม	+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)					$\Sigma R$	IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3	4	5			
1.	ความจำเป็นที่ครุ่นสอนมี 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) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้

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)					$\Sigma R$	IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3	4	5			
	<u>ด้านคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้</u>								
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/ทักษะความเป็นอาชีวินที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน	+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.	ความสอดคล้องขององค์ประกอบของแผนในภาพรวม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
	<u>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</u>								
9.	การจัดกิจกรรมและเทคนิคการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
10.	การใช้สื่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
11.	บรรยายกาศและการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.73

ตาราง 49 แสดงค่าตัดชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเป้าหมายของสอบถามเพื่อศึกษาความคิดเห็นของความพึงพอใจของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ( $n = 5$ )

ข้อ	ผลการประเมิน ของผู้เขียนช่วย (คนที่)					$\Sigma R$	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 แสดงค่าตัดชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเป้าหมายของการสอนทnaklumเพื่อศึกษา  
ความคิดของครูต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนโดยใช้ชุดฝึกอบรม ( $n = 5$ )

ข้อ	ประเด็น	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					$\Sigma R$	IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3	4	5			
1.	ความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
2.	ความยากง่ายของการพัฒนา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ราย ด้าน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
3.	วิธีสอนที่ใช้มากในการพัฒนาการคิด วิเคราะห์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
4.	ปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
5.	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอีก ๑	+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 ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟ่าเท่ากับ 0.75

**คุณภาพของแบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม**

ค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1 ทุกรายการ ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟ่าเท่ากับ 0.70

**คุณภาพของแบบวัดเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน**

ค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1 ทุกรายการ ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟ่าเท่ากับ 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

คุณภาพของแบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์)  
ค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1 ทุกรายการ ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟ่าเท่ากับ 0.70

**คุณภาพของแบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม**  
ค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1 ทุกรายการ ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟ่าเท่ากับ 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





ภาคนวัก ๔  
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	แผลผล	ค่าเฉลี่ย	แผลผล	ค่าเฉลี่ย	แผลผล
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	แเปลผล	ค่าเฉลี่ย	แเปลผล	ค่าเฉลี่ย	แเปลผล
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

ผลการประเมินความสามารถในการสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์)

ที่	หลักการฝึกอบรม		
	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 การสร้างสื่ออินเตอร์เน็ต

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**

ประวัติการศึกษา

สถานที่ทำงาน

ผศ.ดร.จุไรรัชริ ชูรักษ์

ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จังหวัดสงขลา

**ชื่อ – นามสกุล**

ประวัติการศึกษา

สถานที่ทำงาน

ผศ.ดร.นพเก้า ณ พัทลุง

ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา

**ชื่อ – นามสกุล**

ประวัติการศึกษา

สถานที่ทำงาน

อาจารย์พันธุ์กร พิทักษิณกุล

การศึกษามหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)

มหาวิทยาลัยทักษิณ

คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จังหวัดสงขลา 90000

**ชื่อ – นามสกุล**

ประวัติการศึกษา

สถานที่ทำงาน

นายธีรพล สยามพันธ์

การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา)

มหาวิทยาลัยทักษิณ

ศึกษาฯ เทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 1