



# การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ดร.แขก มูลเดช

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

2555

<p>รายงานการวิจัยเรื่อง ผู้วิจัย</p>	<p>การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ คร.แขก มูลเดช คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์</p>
<p>ปีที่ดำเนินการวิจัยแล้วเสร็จ</p>	<p>พ.ศ. 2555</p>
<p>ประเภทของงานวิจัย</p>	<p>การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research)</p>

### บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อสร้างและพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นบุคลากรทางการศึกษา ในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1-3 และสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตรเขต 1-2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 30 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย (Purposive Sampling) ดังนี้ รับผิดชอบบุคลากรทางการศึกษาที่มีความประสงค์จะเข้าร่วมโครงการวิจัย มีความสนใจและมีเวลาสำหรับการเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 3 ชนิด คือ 1. แบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม มีลักษณะเป็นข้อคำถามชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.500 – 0.700 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.333 – 0.800 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก ซึ่งมีค่า = 0.9070 2. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ มีองค์ประกอบตามแนวคิดของ Tabá (1962: 214) 4 ประการคือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences) และการประเมินผล (Evaluation) มีค่า  $E_1 = 81.77$  และค่า  $E_2 = 82.74$  3. แบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ มีค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก = 0.9288 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยเริ่มดำเนินการดังนี้ 1. ทำการทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม 2. ดำเนินการฝึกอบรมด้วยหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ 3. ทำการทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม 4. ทำการประเมินผลการฝึกอบรมด้วยแบบประเมินฯ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ 1. คะแนนจากการทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม และผลการประเมินจากแบบประเมินฯ นำมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบน

มาตรฐาน 2. ทำการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรมโดยใช้การทดสอบที่แบบไม่อิสระ (t-test แบบ dependent) 3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ค่า IOC ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค และค่า  $E_1$  และ  $E_2$

### สรุปผลการวิจัย

1. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ มีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences) และการประเมินผล (Evaluation) ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร โดยการทดลองใช้หลักสูตร จำนวน 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1. นำไปทดลองใช้กับคณาจารย์คณะครุศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 3 คน พบว่า คณาจารย์คณะครุศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ครั้งที่ 2. นำไปทดลองใช้กับครูที่จัดการเรียนการสอน จำนวน 30 คน ในโรงเรียนชัยสมบูรณวิद्याคม ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 7 บ้านหนองมะค่า ตำบลชัยสมบูรณ อำเภอนิเวียงบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ในวันที่ 1-3 กรกฎาคม 2555 ณ ห้องประชุมโรงเรียนชัยสมบูรณวิद्याคม พบว่า มีค่า  $E_1 = 80.85$  และค่า  $E_2 = 81.92$  และครั้งที่ 3. นำไปทดลองใช้กับครูที่จัดการเรียนการสอน จำนวน 30 คน ในโรงเรียนหนองไผ่ ตั้งอยู่เลขที่ 700 ถนนสระบุรี - หล่มสัก ตำบลหนองไผ่ อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ 67140 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ในวันที่ 9-11 กรกฎาคม 2555 ณ ห้องประชุมโรงเรียนหนองไผ่ พบว่า มีค่า  $E_1 = 81.77$  และค่า  $E_2 = 82.74$  และผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมฯ จากผู้เข้ารับการฝึกอบรม อยู่ในระดับมาก

2. ผลการพัฒนานุเคราะห์ทางการศึกษาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ พบว่า ผู้เข้ารับการพัฒนานี้ทั้งหมด 30 คน เป็นเพศชาย 8 คน (ร้อยละ 26.66) เพศหญิง 22 คน (ร้อยละ 73.33) ส่วนใหญ่วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี อายุสูงสุด 56-60 ปี ต่ำสุดอายุ 25-30 ปี ส่วนใหญ่สังกัดสพฐ. เพชรบูรณ์ เขต 1 และอื่นๆ ผู้เข้ารับการอบรมผ่านเกณฑ์ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0

Research Title : The Development of Training Course Curriculum in Evaluation and Measurement of Learning Outcomes

Researcher : Dr.Khak Moonded  
Faculty of Education, Phetchabun Rajabhat University

Year of Completion : 2012

Type of Research : Experimental Research

#### Abstract

The purpose of this research was to develop the educational personnel by applying the training course curriculum in evaluation and measurement of learning outcomes. The samples were 30 educational personnel from Phetchabun Primary Educational Service Area Office 1-3 and from Phichit Primary Educational Service Area Office 1 and 2 in the academic year 2012. They were selected purposively. The research instruments were pre- and post-test with 0.500-0.700 of difficulty index, 0.333-0.800 of discriminant index and 0.9070 of reliability. The training course curriculum was organized with Taba's models : objectives, content, learning experience and evaluation, with  $E1=81.77$  and  $E2 = 82.74$  of the efficiency index. The coefficient of internal consistency was 0.9288. The processes of data collecting were as follows: 1) the subjects were tested with the pre- test. 2) The subjects were trained with the designed curriculum in evaluation and measurement of learning outcomes. 3) After the training course, the subjects were tested with the post-test. 4) The training course was evaluated by using questionnaires. The data were analysed statistically by using mean score, standard deviation and paired t-test. The quality of research instruments were evaluated by using IOC, difficulty index, discriminant index, Alpha Cronbach's reliability, and the E1/E2 efficiency index.

#### Conclusion

1. The training course curriculum in evaluation and measurement of learning outcomes contained the four components of learning models: objectives, content, learning experience and evaluation. The quality of the curriculum was checked by applying it with the three teachers in the Faculty of Education in the academic year 2012. It was found that the teachers could achieve the goals of the

training course. For the second time of quality checking, this training course curriculum was applied by the teacher from Subsombun Wittayakhom, which was located in Ban Nong Makha, Subsombun District, Wichianburi, Phetchabun. The E1/E2 efficiency index was 80.85/81.92. For the third time of quality checking, the course was applied by the teacher in Nong Phai School, Nong Phai District, Nong Phai, Phetchabun. The efficiency index was shown at 81.77/82.74 and the level of satisfaction evaluation was high.

2. According to the result of educational personnel development by using the training course curriculum in evaluation and measurement of learning outcomes, it was found that among 30 participants, 8 were men or 26.66 percent and 22 were women or 73.33 percent. Almost all of the participants had hold bachelor's degree with average age of 56-60, the minimum of age is 25-30 years old. Almost all of the participants were from Phetchabun Primary Educational Service Area Office 1. All of the participants or 100 percent could achieve the goals of the training course.

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยการสนับสนุนของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญซึ่งประกอบด้วย ผศ.ดร.ปกรณ์ ประจันบาน คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ดร.สายฝน วิบูลย์รังสรรค์ คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ดร.สวัสดิ์ชัย ศรีพนมธนากร คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ดร.อรวรรณ ณรงค์ศักดิ์ คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และอาจารย์นพวรรณ จำนวน คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่ได้กรุณาตรวจและให้ข้อเสนอแนะในการปรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยขอขอบคุณบุคลากรทางการศึกษาทุกท่านที่ได้กรุณาให้ผู้วิจัยได้ทำการทดลองและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบคุณคณาจารย์คณะครุศาสตร์ทุกท่านที่เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนในการทำวิจัยในครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์ของการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพ่อขุนผาเมือง พ่อที่เป็นศูนย์รวมใจของชาวมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ องค์พระพุทธรูปมหาธรรมราชาองค์พระศักดิ์สิทธิ์แห่งลุ่มน้ำป่าสัก บุพการีและบูรพาจารย์ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้ความรัก และความรู้จนสามารถดำเนินการวิจัยจนสำเร็จ

ดร.แขก มูลเดช  
คณบดีคณะครุศาสตร์

## สารบัญ

บทคัดย่อ .....	๗
กิตติกรรมประกาศ .....	๗
สารบัญ .....	๗

## หน้า

<b>บทที่ 1</b>	บทนำ .....	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	5
	ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย .....	5
	ขอบเขตของการวิจัย .....	6
	นิยามศัพท์เฉพาะ .....	9
<b>บทที่ 2</b>	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	12
	ตอนที่ 1. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร.....	12
	ตอนที่ 2. แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม.....	24
	ตอนที่ 3. แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้.....	69
	ตอนที่ 4. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา.....	73
	ตอนที่ 5. แนวคิดเกี่ยวกับเครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้.....	89
	ตอนที่ 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	109
<b>บทที่ 3</b>	วิธีดำเนินการวิจัย .....	118
	ตอนที่ 1 การสร้าง หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการ เรียนรู้.....	119
	ตอนที่ 2 การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การ	

## สารบัญ

	หน้า
วัดและการประเมินผลการเรียนรู้.....	120
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	120
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	122
แบบแผนการทดลอง.....	126
วิธีดำเนินการทดลอง.....	127
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	127
<b>บทที่ 4</b> ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	<b>128</b>
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้.....	128
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรทาง การศึกษา โดย ใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้.....	132
<b>บทที่ 5</b> สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ .....	<b>145</b>
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	145
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	145
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	146
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	146
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	146
สรุปผลการวิจัย.....	147
อภิปรายผลการวิจัย.....	147
ข้อเสนอแนะ.....	150
<b>บรรณานุกรม.....</b>	<b>152</b>

สารบัญ

หน้า

ภาคผนวก .....	160
ประวัติผู้วิจัย .....	223

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	กำหนดลักษณะของข้อสอบ วิชาสังคมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ส.101)	97
2	แสดงค่าความถี่และค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง	121
3	แสดงแบบแผนการทดลอง	127
4	แสดงเวลาเข้ารับการอบรม	132
5	แสดงคะแนนระหว่างอบรมของผู้เข้ารับการอบรม	134
6	แสดงคะแนนและผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนหลัง อบรมและก่อนอบรม	136
7	แสดงความแตกต่างของคะแนนหลังเรียนและก่อนเรียนรายบุคคล	137
8	แสดงคะแนนและค่าร้อยละของคะแนนหลังเรียน	139
9	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อ หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้	140
10	สรุปผลการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้	143

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงรูปแบบจำลองกระบวนการเรียนรู้โดยการฝึกอบรม.....	38
2	แสดงหลักการจัดการศึกษาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ของนักเรียนตามแนวคิด 6 ห่วง 2 เงื่อนไข.....	72
3	การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์อิงกลุ่ม.....	96
4	แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	117

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทิศทางการพัฒนาประเทศในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) กำหนดขึ้นบนพื้นฐานการเสริมสร้างทุนของประเทศทั้งทุนทางสังคม ทุนเศรษฐกิจ และทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เข้มแข็งอย่างต่อเนื่อง ยึด “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” และอัญเชิญ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นแนวทางปฏิบัติ เพื่อมุ่งสู่ “สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน”

การพัฒนาคนให้มีคุณภาพดังกล่าวเป็นภารกิจหลักของการศึกษาเนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้คนได้พัฒนาตนเองในด้านต่างๆตลอดช่วงชีวิต ตั้งแต่การวางรากฐานของชีวิตตั้งแต่เกิด การพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถด้านต่างๆที่จะดำรงชีพและประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุข รู้เท่าทัน และสามารถปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา การพัฒนาคนให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในอนาคตนั้นจำเป็นต้องอาศัยการมองกว้างและยาวไกล ทั้งนี้เพราะการศึกษาเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยเวลาในการเตรียมคนให้มีคุณภาพที่ดี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี.มปป : 82)

การดำเนินงานเกี่ยวกับการศึกษาในปัจจุบันดำเนินไปตามบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พุทธศักราช 2545 มีจุดมุ่งหมายหลักในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ และเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและคุณธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข อย่างไรก็ตามระบบการศึกษาในปัจจุบันยังไม่สามารถสร้างผู้เรียนที่มีคุณภาพตามความมุ่งหวังแห่งรัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พุทธศักราช 2545 ได้อันสืบเนื่องมาจากปัญหาหลายประการ ทั้งด้าน โครงสร้าง กระบวนการจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการ และระบบสนับสนุนต่างๆ รวมทั้งกระบวนการที่ยังไม่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมใหม่ ปัญหาต่างๆเหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนและรวดเร็วด้วยการปฏิรูปการศึกษา (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. 2545 : คำนำ)

การปฏิรูปการศึกษา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง รูปแบบ กระบวนการจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการและระบบสนับสนุนต่างๆไม่ว่าในด้านงบประมาณ อุปกรณ์ เครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่สำคัญและการเปลี่ยนวิธีคิดใหม่ให้สอดคล้องกับสังคมใหม่ (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา.2545:2)

และเพื่อความอยู่รอดของสังคมไทยในโลกที่มีการปรับเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้นจึงต้องปรับวิถีคิดในการจัดการศึกษา ปรับโครงสร้างการจัดการศึกษา ปรับรูปแบบการเรียนรู้ ปรับปรุงคุณภาพครู ผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมเพียงพอ ให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พุทธศักราช 2545 ซึ่งให้ความสำคัญกับการปฏิรูปการศึกษาในด้านต่างๆ ดังนี้ ปฏิรูปการศึกษาให้สอดคล้องกันทั้งระบบ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย การปฏิรูปการเรียนรู้ โดยให้ความสำคัญแก่หลักสูตร ผู้เรียน เนื้อหาสาระ วิธีการเรียนการสอน แหล่งเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้ในชุมชน การปฏิรูประบบการบริหารและการจัดการศึกษาทั้งหน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเอกชน โดเน้นการกระจายอำนาจ ปฏิรูปครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาโดยถือว่าเป็นผู้ประกอบวิชาชีพชั้นสูง เน้นมาตรฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ปฏิรูประบบทรัพยากรและการลงทุนเพื่อจัดการศึกษา จัดสรรทรัพยากรให้ถึงผู้เรียนอย่างเสมอภาคและเป็นธรรม มีระบบบริหารทรัพยากรที่มีความคล่องตัวอย่างมีประสิทธิภาพสามารถตรวจสอบได้ (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา.2545:4-5)

การปฏิรูปการศึกษาที่กล่าวถึงข้างต้นเป็นการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ แต่มีคำกล่าวว่า การปฏิรูปการศึกษาไม่มีวันสำเร็จถ้าไม่มีการปฏิรูปครู (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา.2545,17) เพราะครูถือว่าเป็นบุคลากรที่มีความสำคัญต่อผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยครูเป็นผู้ก่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนโดยรอบด้าน รวมทั้งเป็นผู้ปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมให้แก่ผู้เรียน ครูจึงเป็นกลไกสำคัญยิ่งต่อการปฏิรูปการศึกษา นั้นย่อมหมายความว่า ครูยุคใหม่หรือครูยุคปฏิรูปการศึกษาจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทและฐานะของความเป็นครู ซึ่งจะต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด กระบวนการเรียนการสอน รวมทั้งต้องเพิ่มความเข้มและบทบาทของความเป็นครูทั้งในด้านความรู้ที่มีความแตกฉานและแม่นยำในเนื้อหาที่สอน และด้านคุณธรรมที่ดำรงไว้ซึ่งคุณงามความดีในความเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์และสังคม ครูจะต้องรื้อฟื้นเกียรติยศและศักดิ์ศรีความเป็นครูที่สะสมมาแต่ในอดีตที่สังคมยกย่องครูว่า เป็นปูชนียบุคคล ให้กลับคืนมา ดังนั้นการที่จะสร้างครูให้มีคุณลักษณะดังกล่าวจะต้องสร้างเงื่อนไขและกำหนดปัจจัยเกื้อหนุนเพื่อให้ผู้ที่ประกอบอาชีพครูอยู่ในปัจจุบันและผู้ที่ประกอบอาชีพครูในอนาคตได้มีความตระหนักและมีจิตสำนึกถึงสิ่งที่บูรพาจารย์ได้สั่งสมกันมา (คณะอนุกรรมการการปฏิรูปการเรียนรู้.2543: 11)

โดยหลักการสำหรับครูประจำการซึ่งมีทั้งผู้ที่เข้าราชการและครูสถานศึกษาเอกชนจะต้องได้รับการพัฒนาอย่างทั่วถึง และสำหรับครูในอนาคต การที่จะสร้างครูพันธุ์ใหม่ขึ้นมาเพื่อให้ครูเป็นเมล็ดพันธุ์ที่คิงามของสังคม จะต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการสรรหา การคัดเลือก และการผลิตครูใหม่ โดยมีมาตรการจูงใจให้คนเก่งและคนดีเข้ามาประกอบอาชีพครู และมีระยะเวลาบ่มนิสัยเพียงพอที่จะสร้างความเชื่อมั่นให้แก่สังคมได้ในระดับหนึ่งว่า จิตวิญญาณของความเป็นครูได้เกิดขึ้นในตัวของเขา

ผู้เรียนครูแล้ว นอกจากนี้เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับสังคมมากยิ่งขึ้นและเป็นการประกันด้านคุณภาพของผู้ประกอบอาชีพครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูง จึงกำหนดให้ผู้เป็นครูทุกคนต้องมีใบประกอบวิชาชีพครู โดยมีองค์กรวิชาชีพครูทำหน้าที่ในการควบคุมมาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพและมีอำนาจในการให้ออก พักใช้ และเพิกถอนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูและเพื่อเป็นการรักษามาตรฐานไว้จึงกำหนดมาตรการให้มีการต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูเป็นระยะๆ ในส่วนที่เป็นข้าราชการซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้าราชการครูในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ต้องมีการจัดระบบบริหารงานบุคคลใหม่เช่นเดียวกัน ปัจจุบันการบริหารงานบุคคลของข้าราชการครูอยู่ภายใต้ระบบการบริหารงานบุคคลของคณะกรรมการข้าราชการครู ซึ่งยังไม่เอื้ออำนวยต่อการปฏิรูปการศึกษาเท่าที่ควร ไม่ว่าในเรื่องของระบบตำแหน่งที่มีการใช้ครูผิดประเภท มีการนำครู อาจารย์ไปทำงานธุรการบ้าง ทำหน้าที่การเงินบ้าง ทำหน้าที่พัสดุบ้าง ทำให้ไม่ได้ทำหน้าที่หลักของตนคือด้านการสอนได้อย่างเต็มที่ ครูไม่มีเวลาดำเนินหาความรู้เกี่ยวกับงานในหน้าที่ทำให้ประสิทธิภาพการสอนของครูด้อยลงทุกทีๆ เรื่องระบบการเลื่อนตำแหน่งก็เช่นเดียวกัน ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน สร้างความเสมอภาค และสร้างความเป็นธรรมให้แก่ข้าราชการครู โดยในบางตำแหน่งยังมีการเหลื่อมล้ำกันอยู่ โดยเฉพาะระบบค่าตอบแทนของข้าราชการครูที่ยังคงใช้โครงสร้างบัญชีเงินเดือนของข้าราชการพลเรือนมาใช้บังคับโดยอนุโลม ก็ไม่ได้สร้างแรงจูงใจให้คนเก่ง คนดี หันมาสู่อาชีพครู หรือรักษาคณดีให้อยู่ในอาชีพครู ผู้ประกอบอาชีพครูนับวันมีแต่ความท้อแท้ซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาในที่สุด ดังนั้นแนวทางในการปฏิรูปครู จึงต้องมีการจัดระบบใหม่ให้มีความสอดคล้องกันและกันทั้งระบบเพื่อให้ครูมีคุณลักษณะตามความมุ่งหวังของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ทั้งนี้เพื่อหล่อหลอมผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข (คณะอนุกรรมการการปฏิรูปการเรียนรู้.2543: 12)

การปฏิรูปการศึกษาจึงควรปฏิรูปครูทั้งระบบครบวงจร ซึ่งในสภาพปัจจุบันภาวะเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการคือการพัฒนาครูประจำการเนื่องจากเป็นผู้มีบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนโดยตรงซึ่งเป็นส่วนที่มีผลกระทบกับคุณภาพและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ดังนั้นจึงควรเร่งพัฒนาครูที่มีบทบาทในการสอนอยู่ในปัจจุบันก่อน ซึ่งจากสภาพปัจจุบันการพัฒนาครูมีปัญหาใน 2 ด้านคือ 1) ด้านการพัฒนาและ 2) ด้านการปฏิบัติงาน ในด้านการพัฒนาพบปัญหาที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1. ขาดระบบการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ 2. การพัฒนาไม่ตรงกับความต้องการจำเป็นของครูและหน่วยงาน 3. การพัฒนาไม่ทั่วถึง 4. เน้นทฤษฎีมากเกินไป 5. ขาดการติดตามและประเมินผล หลังจากที่ได้มีการพัฒนาแล้ว ส่วนปัญหาด้านการปฏิบัติมีปัญหาคือ 4 ประการ ได้แก่ 1. ครูมีภาระงานมากและหลากหลาย 2. ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานค่อนข้างต่ำ 3. แรงจูงใจต่ำและ 4. ครูต้องการเปลี่ยนงานอยู่เสมอ

จากที่กล่าวข้างต้นปัญหาที่ครูต้องการการพัฒนาอย่างเร่งด่วนคือ ปัญหาที่เกิดกับครูและส่งผลกระทบต่อคุณภาพของนักเรียน ซึ่งปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาเกี่ยวกับการการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน ทั้งนี้เนื่องจากการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นกระบวนการสำคัญที่จะทำให้ทราบถึงผลการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งทำให้ครูทราบพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนให้เป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตรและนักเรียนมีคุณภาพหรือคุณลักษณะเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์เป็นหน่วยงานทางการศึกษาที่จัดตั้งขึ้นมาโดยมีปรัชญาคือ เป็นอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น มีบทบาทในการผลิตและพัฒนาครู ดำเนินการภายใต้ความรับผิดชอบของคณะครุศาสตร์ ซึ่งได้ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการพัฒนาครูให้มีคุณลักษณะตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พุทธศักราช 2545 ซึ่งรูปแบบการพัฒนาครูที่ได้ดำเนินการไปแล้วนั้นส่วนใหญ่ใช้การฝึกอบรม เนื่องจากการฝึกอบรมเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning) เฉพาะอย่างของบุคคลเพื่อปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ทักษะหรือความชำนาญ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) อันเหมาะสมจนสามารถก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและทัศนคติเพื่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ ( Specific Knowledge ) เพื่อยกระดับมาตรฐานการปฏิบัติงานให้อยู่ในระดับสูงขึ้นและทำให้นักครุมีความเจริญก้าวหน้าในงาน ( เครือวัลย์ ลิมอภิชาติ . 2533 ) และบางส่วนใช้รูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพของครูด้วยกระบวนการวิจัยพัฒนาแบบมีส่วนร่วม ของสำนักพัฒนาการฝึกหัดครู สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ ซึ่งมีแนวทางในการดำเนินงาน 3 ขั้นตอนคือ 1) ค้นห้พบ ( พบปัญหาเป้าหมายที่ต้องการจะแก้ไขและแนวทางแก้ไขปัญหา ) 2) ทดลองให้ได้ ( เพื่อพิสูจน์ข้อค้นพบ ) 3) สาธิตให้เห็น ( นำสิ่งที่พบมาแสดงให้คนอื่นเห็น ) (สำนักงานพัฒนาการฝึกหัดครู.มปป. : 6) ซึ่งในการพัฒนาครูตามแนวทางนี้มีความยุ่งยากเนื่องด้วยมีขั้นตอนการทำงานหลายขั้นตอน ดังนั้นในการพัฒนาครูจึงยังคงใช้วิธีการฝึกอบรม รูปแบบที่ใช้ในการอบรมจะเน้นที่ให้ความรู้หรือทักษะโดยใช้ระยะเวลาในการฝึกอบรมระหว่าง 1-5 วัน จากนั้นผู้รับการอบรมหรือครูก็นำความรู้ไปสู่การปฏิบัติด้วยตนเองในบริบทของโรงเรียน ซึ่งจากการติดตามผลการพัฒนาครูด้วยการฝึกอบรมในลักษณะนี้ พบว่า ครูส่วนใหญ่ยังไม่สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปพัฒนางานในหน้าที่ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พุทธศักราช 2545 ได้ (แบก มูลเดช.2549 : 8) ทำให้เกิดความสูญเปล่าทั้งเงินและเวลา ทั้งนี้เนื่องจากครูยังไม่มี ความมั่นใจในการนำความรู้ที่ได้รับไปสู่การปฏิบัติ และยังมีความสับสนในเนื้อหาที่ได้รับเนื่องมาจากการถ่ายทอดของวิทยากรในเรื่องเดียวกันในแต่ละครั้งมีความแตกต่างกัน ซึ่งสร้างความสับสนในการนำความรู้ที่ได้รับไปสู่การปฏิบัติของครู จึงทำให้การพัฒนาครูโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมยังมีจุดบกพร่องที่ต้องได้รับการแก้ไข

จากสภาพดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยซึ่งเป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ทำหน้าที่สอนในกลุ่มสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษาคณะครุศาสตร์ จึงเห็นความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรเพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินการจัดการเรียนรู้ของครู ดังนั้นจึงสนใจที่จะดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาครูให้สามารถพัฒนาตนเองอย่างยั่งยืนสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พุทธศักราช 2545 โดยสัมฤทธิ์ผลของการพัฒนาครูนอกจากจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวครูด้วยตัวครูเองแล้วคุณค่าแห่งการเปลี่ยนแปลงนี้ยังก่อให้เกิดผลกับผู้เรียนจนทำให้ผู้เรียนเรียนรู้จนเกิดผลดังกล่าวที่ว่า เก่ง ดี มีสุข อีกด้วย และนั่นก็คือ เป้าหมายหลักแห่งการพัฒนาครู เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะสมดังเจตนารมณ์ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานต่อไป

### คำถามวิจัย

1. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ควรมีลักษณะอย่างไร
2. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้สามารถพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาได้อย่างไร

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2. เพื่อพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

### สมมุติฐาน

ผู้วิจัยกำหนดสมมุติฐาน ดังนี้

คะแนนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้เกิดประโยชน์ดังนี้

1. ได้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้ในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาและเป็นแนวทางที่หน่วยงานทางการศึกษา เช่น สำนักงานเขตพื้นที่ โรงเรียนหรือสถานศึกษาและหน่วยงานอื่น เช่น โรงเรียนและสถานศึกษาเอกชน และเทศบาล เป็นต้น สามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เช่น การพัฒนาผู้ประเมินวิทยฐานะครู และบุคลากรอื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เป็นต้น

2. ดำเนินการเผยแพร่หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้โดยการตีพิมพ์ลงในวารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และวารสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มีหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องและใช้ในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาซึ่งเป็นการบริการวิชาการให้แก่ท้องถิ่น

4. เป็นแนวทางให้มหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ

5. บุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาความรู้ในวิชาชีพที่จำเป็นจนสามารถดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ได้ข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาได้นำหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ไปใช้ในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาและนำไปใช้ในการพิจารณาเพื่อออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูต่อไป

#### ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนั้นจึงกำหนดขอบเขตของการวิจัยเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ตอนที่ 2 การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

นำเสนอรายละเอียดดังนี้

#### ตอนที่ 1 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างหลักสูตรตามแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2537 : 1-23) ที่ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร (Integrated Curriculum Development) โดยแบ่งกระบวนการการพัฒนาหลักสูตรเป็น 3 ระบบ คือ ระบบร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้งานและระบบการประเมินหลักสูตร ซึ่งทั้งสามระบบนี้จะต้องสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ดังนี้

1. ระบบการร่างหลักสูตร มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. สิ่งกำหนดหลักสูตร คือ การเตรียมการศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ สิ่งกำหนดทางวิชาการ สิ่งกำหนดทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจและสิ่งกำหนดทางการเมือง

2. รูปแบบหลักสูตร ประกอบด้วย โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร ซึ่งสะท้อนให้เห็นภาพรวมและมาตรฐานทางการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

3. การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของหลักสูตร พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขบางส่วนก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งอาจทำได้โดยวิธีการ สัมมนา การวิจัยและการทดลองใช้หลักสูตรแบบนำร่อง เป็นต้น

4. การปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้งาน จะต้องจัดทำระบบข้อมูลที่ชัดเจน รวมทั้งการสังเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ

## 2. ระบบการใช้งานหลักสูตร มีองค์ประกอบดังนี้

1. การขออนุมัติหลักสูตร โดยเสนอหน่วยงานที่สังกัด เพื่อให้ความรับผิดชอบหลักสูตร เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงจะรับสมัครผู้เรียนและจัดดำเนินการเรียนการสอนได้

2. การวางแผนการใช้งานหลักสูตร จะต้องกระทำควบคู่ไปกับการขออนุมัติหลักสูตร เมื่อหลักสูตรได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จะได้ดำเนินการใช้งานหลักสูตรทันที

3. ดำเนินการใช้งานหลักสูตร เริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การเตรียมความพร้อมของบุคลากร งบประมาณ การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนการจัดตารางสอน

## 3. ระบบการประเมินหลักสูตร มีกระบวนการดังนี้

1. การวางแผนการประเมินหลักสูตรว่าจะประเมินหลักสูตรในส่วนด้านใดบ้าง เช่น การประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินย่อยๆ แต่ละระบบ เช่น ระบบการเรียนการสอนผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หรือประเมินหลักสูตรทั้งระบบ

2. การเก็บข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ควรกำหนดว่ามีข้อมูลอะไรบ้างที่สำคัญในการตัดสินใจ การจัดระบบข้อมูลจะช่วยจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และสังเคราะห์ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4. การรายงานข้อมูล การจัดทำรายงานและการนำเสนอข้อมูล จะช่วยในการพิจารณาว่าหลักสูตรนี้มีคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ หรือต้องปรับปรุงอะไรบ้าง

ส่วนเนื้อหาที่ใช้ในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้เป็นเนื้อหาที่ได้จากการดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง การศึกษารูปแบบการพัฒนาบุคลากรเรื่อง การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา

ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3. ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา
4. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
5. การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา

## ตอนที่ 2 การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้

ในตอนนี้ผู้วิจัยทำการทดลองใช้หลักสูตรเรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้โดยการ จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และกำหนดขอบเขตของโครงการวิจัย ดังนี้

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1-3 และสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตรเขต 1-2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 945 โรงเรียน มีบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 11,342 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นบุคลากรทางการศึกษา ในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1-3 และสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตรเขต 1-2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 30 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย (Purposive Sampling) ดังนี้ รับผิดชอบบุคลากรทางการศึกษาที่มีความประสงค์จะเข้าร่วมโครงการวิจัย มีความสนใจและมีเวลา สำหรับการเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้

### 2. ตัวแปร

ตัวแปรที่ใช้ในขั้นตอนนี้แบ่งเป็น 2 ชนิดคือ

1. ตัวแปรอิสระ คือวิธีการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาด้วยการฝึกอบรม แบ่งเป็น 2 วิธี คือ

1.1 ก่อนการฝึกอบรม

1.2 หลังการฝึกอบรม

2. ตัวแปรตาม มี 2 ตัวแปร คือ

2.1 คะแนนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรมและก่อนการฝึกอบรม

2.2 ผลการประเมินการฝึกอบรม

### 3. เนื้อหาที่ใช้

เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมในครั้งนี้เป็นเนื้อหาตามหลักสูตร เรื่อง การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ โดยการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
3. ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา
4. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
5. การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา

### 4. ระยะเวลา

ใช้ระยะเวลาในการสร้างหลักสูตร จำนวน 8 เดือน และดำเนินการฝึกอบรมโดยใช้เวลา 3 วัน

### นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันผู้วิจัยนำเสนอ นิยามศัพท์เฉพาะดังนี้

**หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้** หมายถึง แผนการจัดประสบการณ์อย่างเป็นกระบวนการที่จะพัฒนาผู้เข้ารับการอบรม ให้มีความรู้และทักษะด้านการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ จนสามารถปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นแผนที่ได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมและมวลประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม มีพัฒนาการในด้านการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้

**การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้** หมายถึง การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ โดยใช้การพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร(Integrated Curriculum Development) ตามแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะด้าน การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีองค์ประกอบของหลักสูตร 4 ประการคือ วัดดูประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences) และการประเมินผล (Evaluation)

**การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม** หมายถึง การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมใหม่โดยใช้การพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร(Integrated Curriculum Development) ตามแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

**การพัฒนาหลักสูตร** หมายถึง การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมใหม่โดยใช้การพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร(Integrated Curriculum Development) ตามแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ โดยแบ่งกระบวนการพัฒนาหลักสูตรเป็น 3 ระบบ คือ ระบบร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้งานและระบบการประเมินหลักสูตร ซึ่งทั้งสามระบบนี้จะต้องสัมพันธ์ต่อกัน ดังนี้

#### 1. ระบบการร่างหลักสูตร มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. สิ่งกำหนดหลักสูตร คือ การเตรียมการศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ สิ่งกำหนดทางวิชาการ สิ่งกำหนดทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจและสิ่งกำหนดทางการเมือง

2. รูปแบบหลักสูตร ประกอบด้วย โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร ซึ่งสะท้อนให้เห็นภาพรวมและมาตรฐานทางการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

3. การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของหลักสูตร พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขบางส่วนก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งอาจทำได้โดยวิธีการ สัมมนา การวิจัยและการทดลองใช้หลักสูตรแบบนำร่อง เป็นต้น

4. การปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้งาน จะต้องจัดทำระบบข้อมูลที่ชัดเจน รวมทั้งการสังเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ

#### 2. ระบบการใช้งานหลักสูตร มีองค์ประกอบดังนี้

1. การขออนุมัติหลักสูตร โดยเสนอหน่วยงานที่สังกัด เพื่อให้ความรับผิดชอบหลักสูตร เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงจะรับสมัครผู้เรียนและจัดดำเนินการเรียนการสอนได้

2. การวางแผนการใช้งานหลักสูตร จะต้องกระทำควบคู่ไปกับการขออนุมัติหลักสูตร เมื่อหลักสูตรได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จะได้ดำเนินการใช้งานหลักสูตรทันที

3. ดำเนินการใช้งานหลักสูตร เริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การเตรียมความพร้อมของบุคลากร งบประมาณ การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนการจัดตารางสอน

#### 3. ระบบการประเมินหลักสูตร มีกระบวนการดังนี้

1. การวางแผนการประเมินหลักสูตรว่าจะประเมินหลักสูตรในส่วนด้านใดบ้าง เช่น การประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินย่อย ๆ แต่ละระบบ เช่น ระบบการเรียนการสอนผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หรือประเมินหลักสูตรทั้งระบบ

2. การเก็บข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ควรกำหนดว่ามีข้อมูลอะไรบ้างที่สำคัญในการตัดสินใจ การจัดระบบข้อมูลจะช่วยจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และสังเคราะห์ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4. การรายงานข้อมูล การจัดทำรายงานและการนำเสนอข้อมูล จะช่วยในการพิจารณาว่า

หลักสูตรนี้มีคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ หรือต้องปรับปรุงอะไรบ้าง

**หลักสูตรฝึกอบรม** หมายถึง แผนการจัดประสบการณ์อย่างเป็นกระบวนการที่จะพัฒนาผู้เข้ารับการอบรม ให้มีความรู้และทักษะ จนสามารถปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นแผนที่ได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมและมวล ประสบการณ์เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม มีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้

**หลักสูตร** หมายถึง แผนการจัดประสบการณ์ที่คาดหวังแก่ผู้เข้ารับการอบรม เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะของผู้เข้ารับการอบรม เป็นแผนที่ได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมและมวลประสบการณ์เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม มีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้

**การฝึกอบรม** หมายถึง กระบวนการที่จะพัฒนาความรู้และทักษะ เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงาน ที่จะต้องกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเป็นการอบรมประเภทการฝึกอบรมระหว่างทำงาน (In-Service Training)

**การวัดผลการเรียนรู้** หมายถึง กระบวนการที่ทำให้ได้ระดับของพฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่ ต้องการทราบ โดยระดับของพฤติกรรมอาจออกมาในรูปสัญลักษณ์ เชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ

**การประเมินผลการเรียนรู้** หมายถึง การนำผลการวัดมาเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้และแปล ความหมายจากผลการเปรียบเทียบนั้นว่ามีคุณลักษณะเป็นอย่างไร

**การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้** หมายถึง การนำ หลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ไปใช้ฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการ ศึกษา

**คะแนน** หมายถึง สัญลักษณ์ที่ใช้แทนความหมายของผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ซึ่งวัดได้ จากแบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ มีคะแนนเต็ม 20 คะแนน

**ผลการประเมินการฝึกอบรม** หมายถึง ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อหลักสูตร ฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ วัดได้จากแบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้มีจำนวน 20 ข้อ และเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ในครั้ง  
นี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยเสนอเป็น 6 ตอน ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร
2. แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม
3. แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
4. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา
5. แนวคิดเกี่ยวกับเครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - ในประเทศ
  - ต่างประเทศ

#### 1. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญในการดำเนินกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งเพราะถือว่าเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรม ดังนั้นหลักสูตรจึงต้องมีความชัดเจน ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ซึ่งหลักสูตรที่ดีต้องมาจากกระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปอย่างมีคุณภาพ ผู้วิจัยจึงศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและนำเสนอ ดังนี้

#### ความหมายของหลักสูตร

หลักสูตรมีความหมายอย่างหลากหลายตามมุมมองของผู้ให้ความหมายดังนี้

คำว่าหลักสูตร (Curriculum) ตามพจนานุกรมการศึกษาของ Good (1973 : 157) ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ 3 ประการ

1. เนื้อหาที่จัดไว้อย่างเป็นระบบเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาจนจบชั้นหรือได้รับประกาศนียบัตร
2. คำโครงของเนื้อหาวิชาหรือสิ่งเฉพาะเจาะจงที่จะต้องสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาจนจบชั้นหรือได้รับประกาศนียบัตร

3. กลุ่มวิชาหรือประมวลประสบการณ์ที่กำหนดไว้ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาภายใต้ การแนะแนว ของโรงเรียน

ซาร์ง บัวศรี.(2531 : 6) ได้ให้ความหมายหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรคือแผนที่ได้ออกแบบจัดทำ ขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมและมวลประสบการณ์ในแต่ละ โปรแกรม การศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้

สังค์ อุทรนันท์. (2532 : 8) ได้จัดหมวดหมู่ความหมายของหลักสูตรว่ามี 8 อย่าง ดังนี้

1. หลักสูตร หมายถึง กระบวนการหรือรายการเนื้อหาที่จัดสอนไว้ในโรงเรียน เช่น หลักสูตร คือรายการของสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเด็กหรือเยาวชนต้องทำเพื่อประสบการณ์การพัฒนาความสามารถที่จะทำสิ่ง ต่าง ๆ ให้เหมาะสมสำหรับการดำรงชีวิตในวัยผู้ใหญ่

2. หลักสูตร หมายถึง กลุ่มประสบการณ์ที่สถานศึกษาจัดให้ผู้เรียน เช่น หลักสูตร หมายถึง ระบบการเรียน และประมวลประสบการณ์ ที่ผู้เรียนได้รับภายใต้การจัดการของโรงเรียน

3. หลักสูตร หมายถึง กิจกรรมการสอนชนิดต่าง ๆ ที่เตรียมการไว้และจัดให้แก่ นักเรียน โดย โรงเรียนและระบบโรงเรียน

4. หลักสูตร หมายถึง สิ่งที่สังคมคาดหวังหรือมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้รับ เช่น หลักสูตร คือ การเตรียมการก่อนที่จะดำเนินการจัดการเรียนการสอน ในส่วนของการจัดลำดับเนื้อหาวิชา การเลือกเนื้อหา ที่เหมาะสมสำหรับนำมาสอน การเลือกวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งกฎเกณฑ์ในการจัดกลุ่มเพื่อให้ผลการสอน ได้ผลมากที่สุด

5. หลักสูตร หมายถึง สื่อกลางที่จะนำผู้เรียนไปสู่ปลายทาง เช่น หลักสูตร คือ วิธีการเตรียม เยาวชน ให้มีส่วนร่วมในฐานะที่เป็นสมาชิกที่สามารถสร้างผลผลิตให้แก่สังคมของเรา

6. หลักสูตร หมายถึง ข้อผูกพันระหว่าง ผู้เรียนกับผู้สอนและสิ่งแวดล้อมทางการเรียน ความหมายของหลักสูตรในลักษณะนี้ จะมีความหมายคล้ายกับสัญญา ซึ่งผู้เรียนจะต้องปฏิบัติตาม ข้อตกลงที่ทำไว้ จะเป็นข้อผูกพันที่ผู้เรียนกระทำร่วมกับผู้สอน เพื่อนเรียน สิ่งแวดล้อม วัสดุอุปกรณ์การ เรียน ความคิดหรือสัญญาต่าง ๆ

7. หลักสูตร หมายถึง กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู และเนื้อหาสาระซึ่ง ประกอบด้วย ข้อมูล ทักษะและค่านิยม เพื่อนำไปสู่จุดหมายปลายทางที่กำหนดไว้ เป็นให้ความหมาย ของกลุ่มอาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ

8. หลักสูตร หมายถึง แผนงานที่วางไว้ล่วงหน้า หมายถึงหลักสูตรที่เขียนไว้อย่างเป็นทางการ โดย ใช้นิพจน์อักษร ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางที่จะนำเด็กไปสู่จุดหมายของการศึกษา

วิชิต สุรัตน์เรืองชัย. (2534 : 58) ให้ความหมายของหลักสูตรในระดับกว้างว่า ครอบคลุมไปถึง หลักสูตรนอกระบบโรงเรียน ซึ่งเป็นการจัดประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองไป ใน ทิศทางที่พึงประสงค์ หลักสูตรที่ดีควรสนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียน สอดคล้องกับ

สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมือง และสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาสังคม เป็นหลักสูตรเพื่อชีวิตและสังคม การจัดเนื้อหาวิชา ต้องให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของผู้เรียนในชุมชนโดยตรง การสอนควรมุ่งเน้นไปที่การปฏิบัติจริงมากกว่าการเรียนรู้ทางทฤษฎี

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. (2539 : 5) กล่าวไว้ว่า หลักสูตร หมายถึง แผนสำหรับจัดการเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่คาดหวังแก่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้เรียน

สุวิทย์ หิรัญยกานนท์ และคณะ. (2540 : 60-61) ให้ความหมายหลักสูตรว่า หมายถึง รายวิชา ที่กำหนดไว้ให้ศึกษา เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งที่โรงเรียนหรือผู้บริหารการศึกษาของรัฐจัดให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของการศึกษา

Taba (1962 : 10-11) กล่าวไว้ว่า หลักสูตร หมายถึง แผนการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย เป้าหมายของการเรียนรู้ และจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง เป้าหมายและจุดประสงค์เหล่านี้จะเป็นเครื่องชี้แนวทางในการเลือกและจัดหาเนื้อหา และจะบอกถึงวิธีการจัดการเรียนการสอนรวมถึงการประเมินผลด้วย

สรุป **หลักสูตร** หมายถึง แผนการจัดประสบการณ์ที่คาดหวังแก่ผู้เข้ารับการอบรม เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะของผู้เข้ารับการอบรม เป็นแผนที่ได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมและมวลประสบการณ์เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม มีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้

### องค์ประกอบของหลักสูตร

มีคำที่เกี่ยวข้องกับส่วนประกอบของหลักสูตรใน 2 คำ คือ องค์ประกอบของหลักสูตรและส่วนประกอบของหลักสูตร ซึ่งทั้ง 2 คำมีความหมายเดียวกัน ในที่นี้ใช้คำว่า องค์ประกอบของหลักสูตร ซึ่งนักการศึกษาได้กล่าวถึงส่วนประกอบของหลักสูตรไว้ดังนี้

สังัด อุทรานันท์ (2532 : 236-241) กล่าวถึงองค์ประกอบหลักของหลักสูตรไว้ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะ เป็นส่วนประกอบที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะจุดมุ่งหมายจะเป็นเครื่องชี้ถึงเป้าหมายและเจตนารมณ์ของหลักสูตรว่าต้องการให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะเป็นเช่นใด ซึ่งจุดมุ่งหมายทั่วไปจะกล่าวไว้อย่างกว้างๆ และค่อนข้างเป็นปรัชญา เน้นที่ค่านิยมมากกว่าการเน้นทางด้านจิตวิทยาหรือด้านการเรียนการสอน ส่วนจุดมุ่งหมายเฉพาะจะเน้นที่การประยุกต์ใช้เป็นจุดมุ่งหมายที่กล่าวไว้ในส่วนที่เป็นจุดมุ่งหมายของกลุ่มวิชาหรือรายวิชาต่าง ๆ ที่มีอยู่ในหลักสูตรนั่นเอง

2. เนื้อหาสาระและประสบการณ์ในการเรียนรู้เป็นสื่อกลาง (means) ที่จะพาผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้ เนื้อหาสาระที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมาย

ของหลักสูตรอาจแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ข้อเท็จจริงและความรู้ธรรมดา ความคิดรวบยอดและหลักการ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เจตคติและค่านิยม และทักษะทางกาย

3. การประเมินผล เป็นการเสนอแนะแนวทางการดำเนินการวัดและประเมินผลที่มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับหลักสูตรนั้นๆ เปรียบเสมือนเป็นการกำหนดเครื่องมือในการควบคุมการใช้หลักสูตร

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. (2539: 3-11) กล่าวว่า หลักสูตรมองได้ 2 มุมคือ มองมุมแคบจะพิจารณาเฉพาะสาระ และการประเมินวิชาใดวิชาหนึ่งในหลักสูตร ในมุมกว้างคือ พิจารณาในภาพรวมทั้งหมด ในฐานะเป็นวิชาการสาขาหนึ่ง

สุวิทย์ หิรัญยกานท์ และคณะ. (2540 : 60-61) ได้เสนอว่า หลักสูตรประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 5 ประการ คือ

1. Curriculum Objective คือ ความมุ่งหมายของหลักสูตรและการเรียนการสอน หลักสูตรจะต้องมีความมุ่งหมายเป็นอันดับแรกและต้องชัดเจนทั้งความมุ่งหมายทั่วไป และความมุ่งหมายเฉพาะ

2. Curriculum Structure คือ โครงสร้างของหลักสูตร เป็นส่วนหนึ่งที่กำลังกล่าวถึงว่าหลักสูตรจะมีการแบ่งระบบการศึกษาอย่างไร

3. Curriculum Contents คือ เนื้อหาของหลักสูตร เป็นส่วนสำคัญของหลักสูตร กล่าวคือ ต้องกำหนดว่าจะต้องจัดสอนเนื้อหาอย่างไร มากน้อยเท่าไร ลำดับก่อนหลังอย่างไร จึงจะเหมาะสมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

4. Curriculum Materials คือ วัสดุประกอบหลักสูตรเพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และสะดวกยิ่งขึ้น

5. Curriculum Process คือ กระบวนการเรียนการสอนให้เป็นที่ไปตามหลักสูตรเริ่มด้วยวิธีสอน การจัดชั้นเรียน เทคนิคในการจัดกิจกรรมให้แก่ นักเรียน รวมทั้งการวัดผลประเมินผล การเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวัดผลประเมินผล การเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่จำเป็นและสำคัญยิ่งของหลักสูตร

ธำรง บัวศรี. (2542 : 8-9) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรว่ามี 9 องค์ประกอบคือ

1. เป้าประสงค์และนโยบายการศึกษา (Education Goals and Policies) หมายถึง สิ่งที่รัฐต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในเรื่องเกี่ยวกับการศึกษา

2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร (Curriculum Aims) หมายถึง ผลส่วนรวมที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังเรียนจบหลักสูตร

3. รูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร (Types and Structures) หมายถึง ลักษณะและแผนผังที่แสดงการแจกแจงรายวิชาหรือกลุ่มวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์

4. จุดประสงค์ของรายวิชา (Subject Objectives) หมายถึง สิ่งผลที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังจากที่ได้เรียนวิชานั้นไปแล้ว

5. เนื้อหา (Content) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะและความสามารถที่ต้องการให้มี รวมทั้งประสบการณ์ที่ต้องการให้ได้

6. จุดประสงค์ของการเรียนรู้ (Instructional Objectives) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียน ได้มีทักษะและความสามารถ หลังจากการเรียนรู้เนื้อหาที่กำหนดไว้

7. ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน (Instructional Objectives) หมายถึง วิธีการในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและมีหลักเกณฑ์เพื่อให้บรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้รวมทั้งกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางความรู้และอื่นๆตามจุดประสงค์และจุดหมายที่กำหนด

8. การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การประเมินผลการเรียนรู้เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนและหลักสูตร

9. วัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน (Curriculum Materials and Instructional Media) หมายถึง เอกสารสิ่งพิมพ์ แผ่นฟิล์ม แถบวีดิทัศน์และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา เทคโนโลยีการศึกษาและอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนการสอน

Taba (1962: 214) กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรมี 4 ประการคือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences) และการประเมินผล (Evaluation) อธิบายได้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ หมายถึง ความมุ่งหวังที่จะให้เกิดผลแก่ผู้เรียนภายหลังการใช้หลักสูตรหรือสิ่งที่กำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่ต้องการ และเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดและประเมินได้โดยครอบคลุมลักษณะ 3 ด้านคือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ การกำหนดวัตถุประสงค์ที่เกิดประโยชน์มากที่สุดต้องบ่งบอกถึงชนิดของพฤติกรรมที่พึงประสงค์จะพัฒนาขึ้นในตัวผู้เรียน และบ่งบอกถึงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสภาพชีวิตที่ใช้พฤติกรรมนั้น ๆ (Saylor & Alexander, 1974: 153)

2. เนื้อหาวิชา หมายถึง สารสำคัญของความรู้ที่นำมาเป็นเครื่องมือพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ และเกิดคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ โดยมีเกณฑ์การเลือกเนื้อหา และเกณฑ์การจัดเนื้อหา (ใจทิพย์เชื้อรัตนพงษ์, 2539: 84-86) ดังนี้

### 2.1 เกณฑ์การเลือกเนื้อหา

2.1.1 ข้อมูลด้านปรัชญาการศึกษา ได้แก่ เป้าหมายทางการศึกษา องค์ความรู้และธรรมชาติของความรู้

2.1.2 ข้อมูลด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ได้แก่ พัฒนาการและวุฒิภาวะของผู้เรียน ความสามารถและศักยภาพในตัวของผู้เรียน ธรรมชาติการเรียนรู้ของมนุษย์

2.1.3 ข้อมูลด้านสังคม ได้แก่ ความต้องการและความคาดหวังของสังคม และเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหา คือ

2.1.3.1 มีเนื้อหาเฉพาะใดบ้างที่จะบ่งชี้ให้ผู้เรียนรู้ในสิ่งนั้น

2.1.3.2 มีข้อเท็จจริง แนวคิด หลักการใดบ้างที่สัมพันธ์กับหัวข้อเนื้อหา

2.1.3.3 เนื้อหาได้ชี้แนะทางเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนเป็นขั้นตอน แต่ต่อเนื่องอย่างสัมพันธ์กับหัวข้อเรื่องอย่างไร

2.1.3.4 เนื้อหาได้บ่งชี้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด ทักษะ และคุณลักษณะ

ค่านิยมในรูปแบบใด

2.2. เกณฑ์การจัดเนื้อหา

2.2.1 จัดตามลำดับจากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่ปัญหาที่ยาก

2.2.2 จัดตามความจำเป็นที่ต้องเรียนก่อนเรียนหลัง

2.2.3 จัดตามลำดับของเวลา

2.2.4 จัดตามหัวข้อหรือเรื่อง

2.2.5 จัดลำดับจากส่วนย่อยไปสู่ส่วนรวม

2.2.6 จัดตามลำดับจากส่วนรวมไปสู่ส่วนย่อย

3. ประสบการณ์การเรียนรู้ หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสถานการณ์ภายนอกที่ผู้เรียนมีปฏิริยาต่อการเรียนรู้ โดยเกิดจากสิ่งที่คุณเรียนเป็นผู้ลงมือกระทำ ดังนั้นวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชาเป็นจุดหมายปลายทาง แต่ประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นเป็นวิธีการที่จะทำให้บรรลุถึงจุดหมายปลายทาง โดยมีหลักในการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ ดังนี้ (Tyler, 1970: 74)

3.1 เลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่ให้โอกาสผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์

3.2 ควรเป็นที่พึงพอใจของผู้เรียน

3.3 อยู่ในขอบข่ายความสามารถของผู้เรียน

3.4 ควรเลือกประสบการณ์ที่สามารถนำไปสู่วัตถุประสงค์หลาย ๆ ด้าน

4. การประเมินผล หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบว่าประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นได้ผลเป็นที่พึงประสงค์หรือไม่ มากน้อยเพียงใดและเป็นการเสนอข้อมูลเพื่อตัดสินใจเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือเลือกวิธีการใหม่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา พิจารณาให้ครอบคลุมทั้งการประเมินความก้าวหน้า และประเมินผลลัพธ์

สรุป องค์ประกอบของหลักสูตร มีองค์ประกอบตามแนวคิดของ Taba (1962: 214) ที่กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรมี 4 ประการคือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences) และการประเมินผล (Evaluation)

จากข้อความข้างต้น ทำให้ทราบความหมายและส่วนประกอบของหลักสูตร ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

### ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

นักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตร ไว้ดังนี้

สังค์ อุทรานันท์ (2532 : 34) ได้กล่าวถึงความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า “ การพัฒนา ” ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Development” มีความหมายอยู่ 2 ลักษณะ คือ การทำให้ดีขึ้นหรือทำให้สมบูรณ์ขึ้น การทำให้เกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้การพัฒนาหลักสูตรจึงมีความหมายใน 2 ลักษณะ คือ การทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือสมบูรณ์ขึ้น กับการสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐานเลย

สันต์ ธรรมบำรุง. (2527 : 650) กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตร โดยแยกเป็นสองส่วนคือ การสร้างหลักสูตรหมายถึง การสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ในการจัดทำหลักสูตร และการพัฒนาหลักสูตรหมายถึง การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรที่มีอยู่แล้วเพียงส่วนน้อย หรือการปรับปรุงแก้ไขพัฒนาในส่วนที่บกพร่อง ส่วนใหญ่ยังคงเดิม

Taba(การพัฒนาหลักสูตร. <http://yalor.yru.ac.th/~chujitt/info.htm> .) ได้กล่าวไว้ว่า “ การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหลักสูตรอันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชา การเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล และอื่นๆ เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายอันใหม่ที่วางไว้ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบหรือเปลี่ยนแปลงทั้งหมด ตั้งแต่จุดมุ่งหมายและวิธีการ และการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรนี้จะมีผลกระทบกระเทือนทางด้านความคิดและความรู้สึกนึกคิดของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ส่วนการปรับปรุงหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพียงบางส่วนโดยไม่เปลี่ยนแปลงแนวคิดพื้นฐาน หรือรูปแบบของหลักสูตร ”

Good. (การพัฒนาหลักสูตร. <http://members.thai.net/thaitap/ac/>) ได้ให้ความเห็นว่า “ การพัฒนาหลักสูตรเกิดได้ 2 ลักษณะ คือ การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรเป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตรอย่างหนึ่งเพื่อให้เหมาะสมกับโรงเรียนหรือระบบโรงเรียน จุดมุ่งหมายของการสอน วัสดุอุปกรณ์ วิธีสอน รวมทั้งการประเมินผล ส่วนคำว่าเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึงการแก้ไขหลักสูตรให้แตกต่างไปจากเดิม เป็นการสร้างโอกาสทางการเรียนขึ้นใหม่ ”

Saylor and Alexander(การพัฒนาหลักสูตร. <http://members.thai.net/thaitap/ac/>) ให้ความหมายว่า “ การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดทำหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือเป็นการจัดทำหลักสูตรใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อน การพัฒนาหลักสูตร อาจหมายรวมถึงการสร้างเอกสารอื่นๆ สำหรับนักเรียนด้วย ”

สรุป การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดทำหลักสูตรใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อน

### รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรมีหลากหลายวิธีการ ดังที่นักวิชาการทางด้านการศึกษาได้กล่าวถึงดังนี้

#### รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Tyler (1975 : 110-125)

Tyler ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตร เริ่มด้วยการกำหนดจุดประสงค์ชั่วคราว โดยอาศัยข้อมูลจากการศึกษาสังคม ศึกษาผู้เรียน และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ มาช่วยกำหนดจุดประสงค์อย่างคร่าว ๆ ซึ่งอาจมีมากเกินไปที่จะจัดเข้าไว้ในหลักสูตร ได้ทั้งหมด จากนั้นจึงควรกลั่นกรองให้เหลือเฉพาะจุดที่สำคัญและสอดคล้องกัน จนกระทั่งเหลือจุดประสงค์ที่ใช้จริง โดยอาศัยหลักจิตวิทยาการเรียนรู้และหลักปรัชญาการศึกษาตลอดจนปรัชญาทางสังคม

ขั้นที่ 2 การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่จะกำหนดเนื้อหาเพื่อเป็นสื่อที่จะทำให้บรรลุถึงจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ในการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้จะต้องคำนึงถึง ลำดับก่อนหลัง ความต่อเนื่องและบูรณาการของประสบการณ์เหล่านั้น

ขั้นที่ 3 การประเมินผล เป็นขั้นสุดท้ายซึ่งจะทำให้ทราบว่าประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นนั้นบรรลุจุดประสงค์ตามที่กำหนดไว้เพียงใด

#### รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ UNESCO

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรนี้ ประกอบ 2 ส่วนคือ ส่วนมหภาค (Macro-Level) และส่วนจุลภาค (Micro-Level) ในส่วนมหภาคนั้นจะเป็นส่วนของการให้เหตุผลในหลักการใหญ่ ๆ เพื่อที่จะให้ได้มาถึงเป้าหมายของหลักสูตร รายละเอียด เนื้อหาหลักสูตร วิธีการใช้หลักสูตรตลอดจนวิธีหรือรูปแบบของการประเมิน ในส่วนของจุลภาค เป็นส่วนที่อยู่ในระดับที่แคบลงมาคือ ระดับการจัดการเรียนการสอน ซึ่งทั้งสองส่วนนี้จะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ คือ ถ้าส่วนหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปก็จะมีผลต่ออีกส่วนหนึ่งเสมอ

#### รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Taba (1962 : 422-425)

แนวคิดนี้มีลักษณะจากล่างขึ้นบน โดยใช้วิธีอุปนัย เริ่มการพัฒนาในระดับที่เฉพาะเจาะจง แล้วปรับขยายไปสู่ระดับกว้างมีลำดับขั้นดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์สภาพปัญหา ความต้องการและความจำเป็นต่าง ๆ ของสังคม รวมทั้งศึกษาพัฒนาการของผู้เรียน กระบวนการเรียนรู้ ตลอดจนธรรมชาติของความรู้เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดจุดมุ่งหมาย

ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดประสงค์ โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากขั้นที่ 1 เป็นหลักควรเป็นสิ่งที่นำไปปฏิบัติได้จริง และนำไปใช้เป็นแนวทางในการเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ขั้นที่ 3 การเลือกเนื้อหาสาระ ต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 4 การจัดเนื้อหาสาระ พิจารณาถึงความเหมาะสม การได้รับความรู้ได้ก่อนหลัง ลำดับ

ความยากง่าย

ขั้นที่ 5 การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นการศึกษาถึงกระบวนการเรียนรู้และวิธีสอน

ขั้นที่ 6 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ขั้นที่ 7 การประเมินผล เป็นการพิจารณาว่าหลักสูตรประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด มี

ข้อบกพร่องในขั้นตอนใด

ขั้นที่ 8 ตรวจสอบความคงที่และความเหมาะสมในแต่ละขั้นตอน โดยตั้งคำถามเพื่อตรวจสอบในลักษณะต่อไปนี้

1. เนื้อหาวิชาที่จัดขึ้นเกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายหรือไม่
2. ประสบการณ์การเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายหรือไม่
3. ประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นมีความเหมาะสมเพียงใด

### รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Nolker and Schoenfeldt

Nolker and Schoenfeldt (1980 : 92) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร เพื่อนำไปสร้างและพัฒนาหลักสูตรว่า รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรนั้นประกอบด้วยวงกลม 2 วง วงแรกกล่าวถึงปัญหาที่เกี่ยวกับการกำหนดเป้าหมาย การตัดสินใจเลือกเนื้อหาในการเรียนการสอน ส่วนในวงกลมหลังกล่าวถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการนำไปปฏิบัติ และประเมินผลตามหลักของการวัดผลทางการศึกษารายละเอียดของแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : วิเคราะห์สถานการณ์ (Situation Analysis)

1. วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน ความรู้เดิม ทักษะ ทักษะ ทักษะ โอกาสทำในสังคมนั้น
2. วิเคราะห์ความต้องการของสังคม ความต้องการให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ

ขั้นตอนที่ 2 : กำหนดเงื่อนไขพื้นฐาน (Pre-Conditions)

1. กำหนดระดับของการเรียน สร้างแบบทดสอบและข้อสอบสำหรับวัดผล
2. รวบรวมรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อจัดตั้งงบประมาณ
3. นำหลักสูตรนี้เข้าไปอยู่ในระดับของการศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 : การวิเคราะห์ยุทธวิธี (Didactic Analysis)

1. ให้เหตุผลในการกำหนดเนื้อหา
2. พิจารณาสัดส่วนของเนื้อหาหมวดวิชาต่าง ๆ
3. เลือกจุดเริ่มต้นของการวิเคราะห์ยุทธวิธี

ขั้นตอนที่ 4 : จุดมุ่งหมายของการเรียน (Objective of Learning and Training)

1. กำหนดวัตถุประสงค์และคุณสมบัติ
2. กำหนดขอบเขตการเรียนรู้ ระดับของวัตถุประสงค์
3. การจัดเรียงลำดับวัตถุประสงค์

ขั้นตอนที่ 5 : การจัดการเรียนการสอน (Organization of Learning and Training)

1. แบ่งแยกเนื้อหาออกเป็น ส่วน ๆ
2. วางแผนการใช้วิธีสอนและอุปกรณ์การสอน
3. ทำตารางเวลา

ขั้นตอนที่ 6 : กระบวนการเรียนการสอน (Teaching Practice) ขั้นนี้เป็นการอธิบายหรือแสดงถึงการนำหลักสูตรไปใช้

ขั้นตอนที่ 7 : การประเมินผล (Evaluation)

1. ทดสอบกระบวนการเรียนการสอน
2. ทดสอบวิธีการนำหลักสูตรไปใช้
3. ทดสอบตัวหลักสูตร เช่น รายละเอียดเนื้อหาและจุดมุ่งหมาย

ฟิลิฐ เมธาภัทร และธีระพล เมธิกุล. (2541 : 28) ได้สรุปขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นกระบวนการที่จะได้มาซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการหรือข้อมูลที่บ่งบอกถึงแนวทางที่จะนำไปใช้ในการปรับปรุงขั้นต่อไป โดยในกรณีนี้จะกล่าวถึงการออกแบบเครื่องมือการใช้เครื่องมือ การแปลผลการ วิเคราะห์ผล เป็นต้น
2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการกำหนดข้อมูลหรือ โครงการต่าง ๆ จนสมบูรณ์เพื่อรอกำนำไปใช้งาน
3. การนำไปใช้งานจริง เป็นการนำเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่ผ่านการออกแบบที่เป็นไปตามการกำหนดจุดมุ่งหมายมาทดลองใช้งานจริง ๆ บางครั้งอาจมีการนำเอาไปทดลองหาข้อมูลเบื้องต้นก่อนหรือบางครั้งเราเรียกว่า Try-Out จากนั้นอาจมีการปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้ในการสอนจริง ๆ จนครบตามหลักสูตร ในขณะที่ทำการใช้ควรมีการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ตามที่วางแผนเอาไว้เพื่อที่จะได้นำข้อมูลทั้งหมดไปทำการประเมินผลอีกครั้งหนึ่ง
4. การประเมินผล เป็นการนำเอาข้อมูลมาจากการที่นำเอาหลักสูตรไปใช้งานแล้วเก็บข้อมูลต่าง ๆ เพื่อที่จะนำมาวิเคราะห์หาคำตอบของคุณภาพของหลักสูตรที่ใช้งาน หรือเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของหลักสูตรนั่นเองการประเมินผลเป็นขั้นตอนที่สำคัญและจะต้องทำอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาของการทดลองใช้หลักสูตร หรือการใช้หลักสูตร

**รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของเลวี (Arich, Lewy)**

รูปแบบนี้ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. **ขั้นเตรียมโครงสร้างหลักสูตร** ประกอบด้วย การเลือกจุดมุ่งหมาย เลือกเนื้อหาวิชาและเลือกกิจกรรมการเรียนการสอน
2. **ขั้นเตรียมวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอน** ประกอบด้วย การเลือกกำหนดและสร้างวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอน การจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ตามรายวิชา การทดลองใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอน ตลอดจนการปรับปรุงแก้ไขวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอน
3. **ขั้นดำเนินการ** ประกอบด้วย การเตรียมจัดระบบงานฝึกอบรมครู การปรับปรุงแก้ไขการสอน การประสานงานกับฝ่ายวิชาการ การควบคุมคุณภาพการปรับปรุงและการนำมาใช้ใหม่

### **รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ John, F. Kerr**

รูปแบบนี้มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. **ขั้นการกำหนดจุดประสงค์ทางการศึกษา**โดยนำเอารูปแบบการจำแนกประเภทของจุดประสงค์ทางการศึกษาของบลูมและคณะ ที่แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) และด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) มาช่วยจำแนกจุดประสงค์ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
2. **ขั้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้** จะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาที่จัดเตรียมไว้แล้ว นอกจากนี้แล้วจะต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่น ๆ อีก เช่น ความพร้อมของผู้เรียน ความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และวิธีสอน เป็นต้น
3. **ขั้นการประเมินผล** เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตร โดยใช้วิธีที่หลากหลาย เช่น การทดสอบ การสัมภาษณ์ เป็นต้น

### **รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร(Integrated Curriculum Development)**

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537 : 1-23) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร (Integrated Curriculum Development) โดยแบ่งกระบวนการการพัฒนาหลักสูตรเป็น 3 ระบบ คือ ระบบร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้งานและระบบการประเมินหลักสูตร ซึ่งทั้งสามระบบนี้จะต้องสัมพันธ์ต่อกัน ดังนี้

1. ระบบการร่างหลักสูตร มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. **สิ่งกำหนดหลักสูตร** คือ การเตรียมการศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ สิ่งกำหนดทางวิชาการ สิ่งกำหนดทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจและสิ่งกำหนดทางการเมือง
2. **รูปแบบหลักสูตร** ประกอบด้วย โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร ซึ่งสะท้อนให้เห็นภาพรวมและมาตรฐานทางการศึกษาของแต่ละหลักสูตร
3. **การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร** เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของหลักสูตร พร้อมทั้ง

ปรับปรุงแก้ไขบางส่วนก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งอาจทำได้โดยวิธีการ สัมมนา การวิจัยและการทดลองใช้ หลักสูตรแบบนำร่อง เป็นต้น

4. การปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้งาน จะต้องจัดทำระบบข้อมูลที่ชัดเจน รวมทั้ง การสังเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ

#### 2. ระบบการใช้งานหลักสูตร มีองค์ประกอบดังนี้

1. การขออนุมัติหลักสูตร โดยเสนอหน่วยงานที่สังกัด เพื่อให้ความรับผิดชอบหลักสูตร เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงจะรับสมัครผู้เรียนและจัดดำเนินการเรียนการสอนได้

2. การวางแผนการใช้งานหลักสูตร จะต้องกระทำควบคู่ไปกับการขออนุมัติหลักสูตร เมื่อหลักสูตรได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จะได้ดำเนินการใช้งานหลักสูตรทันที

3. ดำเนินการใช้งานหลักสูตร เริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การเตรียมความพร้อมของ บุคลากร งบประมาณ การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนการจัดตารางสอน

#### 3. ระบบการประเมินหลักสูตร มีกระบวนการดังนี้

1. การวางแผนการประเมินหลักสูตรว่าจะประเมินหลักสูตรในส่วนด้านใดบ้าง เช่น การประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินย่อย ๆ แต่ละระบบ เช่น ระบบการเรียนการสอนผลสัมฤทธิ์ ของผู้เรียน หรือประเมินหลักสูตรทั้งระบบ

2. การเก็บข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่เพื่อนำไป วิเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ควรกำหนดว่ามีข้อมูลอะไรบ้างที่สำคัญในการตัดสินใจ การ จัดระบบข้อมูลจะช่วยจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และสังเคราะห์ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4. การรายงานข้อมูล การจัดทำรายงานและการนำเสนอข้อมูล จะช่วยในการพิจารณาว่า หลักสูตรนี้มีคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ หรือต้องปรับปรุงอะไรบ้าง

นอกจากนี้แล้ว บุญชม ศรีสะอาด. (2546 : 73) ได้กล่าวถึงหลักการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

1. ใช้พื้นฐานจากประวัติศาสตร์ ปรัชญา สังคม จิตวิทยา และวิชาความรู้ต่าง ๆ  
2. พัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม โดยวิเคราะห์ปัญหาความต้องการและ ความจำเป็นต่าง ๆ ของสังคม

3. พัฒนาให้สอดคล้องกับระดับพัฒนาการ ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

4. พัฒนาให้สอดคล้องกับหลักของการเรียนรู้

5. ในการเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้จะต้องพิจารณาความเหมาะสมในด้านความ ยากง่าย ลำดับก่อนหลัง ความต่อเนื่องและบูรณาการของประสบการณ์ต่าง ๆ

6. พัฒนาในทุกจุดอย่างประสานสัมพันธ์กัน ตามลำดับจากจุดประสงค์ สาระความรู้และ ประสบการณ์ กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผล

7. พิจารณาถึงความเป็นไปได้สูงในทางปฏิบัติ
8. พัฒนาอย่างเป็นระบบ
9. พัฒนาอย่างต่อเนื่องไม่หยุดยั้ง
10. มีการวิจัยติดตามผลอย่างต่อเนื่อง
11. ดำเนินการในรูปแบบของคณะกรรมการ
12. อาศัยความร่วมมืออย่างจริงจังของผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องในทุก ๆ ฝ่าย

สรุป การพัฒนาหลักสูตร ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2537 : 1-23) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร (Integrated Curriculum Development) โดยแบ่งกระบวนการการพัฒนาหลักสูตรเป็น 3 ระบบ คือ ระบบร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้งาน และระบบการประเมินหลักสูตร

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม

การฝึกอบรมเป็นกระบวนการพัฒนาบุคลากรที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่ง ดังนั้นผู้ที่ต้องการดำเนินการฝึกอบรมจึงควรศึกษาเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการฝึกอบรม อันจะทำให้มีการดำเนินการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการอบรม ดังนี้

### ความหมายของการฝึกอบรม

มีผู้ให้ความหมายของการอบรมตามแนวคิดและมุมมองของผู้ให้ความหมาย ดังนี้

วิชิต สุรัตน์เรืองชัย (2534 : 47) ที่สรุปไว้ว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งภายในช่วงระยะเวลาที่ไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะจัดขึ้น เพื่อแก้ปัญหาหรือความต้องการของหน่วยงานที่จะเพิ่มพูนความรู้ทักษะ และประสบการณ์แก่บุคลากรของหน่วยงาน

กุลยา ดันติผลาชีวะ (2537 : 87) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการให้ความรู้และการฝึกหัดที่มีขอบเขตเฉพาะตามที่ต้องการ ระยะเวลาของการฝึกอบรมมักจะเป็นระยะเวลาสั้นๆ ตั้งแต่ 5 วัน ถึง 6 เดือน เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้และมีความชำนาญเป็นการเฉพาะเรื่องเท่านั้น

วิน เชื้อโพธิ์หัก (2537: 25) กล่าวว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการอย่างมีระบบ ซึ่งมุ่งหมายที่จัดพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงานของบุคลากรที่รับการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ขององค์การหรือหน่วยงานนั้น ๆ

เครีอวัลย์ ลิมอภิชาติ. (2537 : 52) ให้ความหมายว่า การฝึกอบรมคือ กิจกรรมการเรียนรู้ (Learning) เฉพาะอย่างของบุคคลเพื่อปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ทักษะหรือความชำนาญการ (Skill) และเจตคติ (Attitude) อันเหมาะสมจนสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ เพื่อยกระดับมาตรฐาน ปฏิบัติงานให้อยู่ในระดับสูงขึ้น และทำให้บุคคลก้าวหน้าในงาน

ทวีป อภิสิทธิ์. (2538 : 26) กล่าวว่า การฝึกอบรมคือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้ผู้เข้ารับการศึกษา มีความรู้ ทักษะและเจตคติที่พึงประสงค์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ จัดเป็นการพัฒนาคน เพื่อให้เกิดการพัฒนาคน ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

วิจิตร อวาทกุล (2540 : 14-15) กล่าวว่า การฝึกอบรม เป็นกระบวนการที่จะส่งเสริมสมรรถภาพของบุคคล ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลโดยตรงไปยังผลงานของสถาบัน สังคม ประชาชน โดยมุ่งที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในตัวบุคคลซึ่งแบ่งออกเป็นด้านใหญ่ ๆ 3 ด้านคือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านทัศนคติ

จงกลนิ ชูติมาเทวินทร์ (2542 : 1) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรม คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอันเป็นการเพิ่มความสามารถในการทำงานของคน ทั้งในเรื่องของความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความชำนาญในการปฏิบัติงาน รวมทั้งความรับผิดชอบต่าง ๆ ที่บุคคลพึงมีต่อหน่วยงาน และสิ่งอื่น ๆ ที่แวดล้อมเกี่ยวข้องกับตัวผู้ปฏิบัติงาน

สุนทร พูนเอียด. (2542 : 128) การฝึกอบรม หมายถึง กรรมวิธีต่าง ๆ ในอันที่จะเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ เพื่อให้ในหน่วยงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งเพื่อพัฒนาบุคคลให้มีทัศนคติที่ดีในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน เป็นไปในทางที่ดี มีกำลังใจ มีใจรักงาน มีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานและมีความคิดริเริ่มที่จะปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

นิรันดร์ จุลทรัพย์ (2542 : 3) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะหรือความชำนาญ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) ที่เหมาะสม ให้เกิดขึ้นแก่บุคลากรอันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์การ (Organization goal) และสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป (Environment) เพื่อยกระดับมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้นและทำให้บุคลากรมีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงานมากยิ่งขึ้น

สุภาพร พิศาลบุตร และยงยุทธ เกษสาคร (2544: 11) ให้ความหมายว่า การฝึกอบรมเป็น กิจกรรมการเรียนรู้ของเฉพาะบุคคลเพื่อที่จะปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ (knowledge) ความเข้าใจ (understanding) ทักษะ (skill) และเจตคติ (attitude) อันเหมาะสม จนสามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเจตคติต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ชูชัย สมितिไกร (2544 : 19) ได้กล่าวถึงการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรม คือ กระบวนการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถ และเจตคติ อันจะช่วยปรับปรุงให้ การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

เพ็ญจันทร์ สังข์แก้ว. (2544 : 8) กล่าวว่า การฝึกอบรม คือ ยุทธวิธีหรือเครื่องมือที่องค์กร พึงนำมาใช้ พัฒนาบุคลากรให้ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยจัดกิจกรรมให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติอย่างเป็นระบบ

Flippo ( 1970 : 268) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการสร้างเสริมความรู้ ความชำนาญแก่ผู้ปฏิบัติงานตามขอบเขตที่กำหนด การฝึกอบรมจึงเป็นการมุ่งเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคน อย่างมีความรู้ ความเข้าใจ มิใช่เพียงการฝึกหัดให้ทำเป็นเท่านั้น

Good. (1973 : 613) กล่าวว่า เป็นความพยายามในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อปรับปรุงการ ทำงานของผู้ปฏิบัติงาน โดยออกแบบ ให้สอดคล้องกับความต้องการและความจำเป็นที่ระบุไว้ ทั้งนี้ เพื่อการปฏิบัติงานบรรลุวัตถุประสงค์ ทั้งขององค์กรและบุคคล

Beebe, Mottet และ Roach (2004 : 5) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง กระบวนการที่จะพัฒนาทักษะ เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงาน หรือภารกิจที่จะต้องกระทำได้อย่างดี มี ประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุป การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่จะพัฒนาความรู้และทักษะ เพื่อที่จะสามารถ ปฏิบัติงาน ที่จะต้องกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีวัตถุประสงค์ดังนี้ที่นักวิชาการกล่าวถึง ดังนี้

เครือวัลย์ ล้อมภิชาติ (2531: 5) กล่าวว่า การฝึกอบรมมีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม 3 ด้าน คือ

1. ด้านความรู้ ให้มีความรู้ความเข้าใจสูงขึ้น
2. ด้านทักษะ ให้มีความชำนาญงาน
3. ด้านเจตคติ ความรู้สึกนึกคิดที่ดีที่ถูกต้องและการสร้างสรรค์

วิน เชื้อโพธิ์หัก (2537: 35-36) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมว่า โดย ทั่ว ๆ ไปแล้ว การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กรมีจุดประสงค์ 4 ประการ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และแนวคิดใหม่ๆ เน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้รับรู้หลักการ ทฤษฎีในเรื่องที่เข้ารับการฝึกอบรม การฝึกอบรมจึงเป็นการบรรยาย อภิปราย สาระ แนวคิดทฤษฎี

ใหม่ๆ ซึ่งเกิดจากการทดลองค้นคว้าหรือการวิจัย เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับความรู้และแนวคิดใหม่ๆที่เกิดขึ้น

2. เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ในการทำงาน ทักษะการทำงาน (job skills) ของแต่ละบุคคล เน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติงานได้อย่างมีความชำนาญความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงาน โดยอาจเป็นทักษะด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านก็ได้ เช่น การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาความปลอดภัยในการทำงาน หรือการปกครองบัญชาลูกน้อง เป็นต้น

3. เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้เข้ารับการอบรม เปลี่ยนแปลงความประพฤติหรือพฤติกรรมของตนให้เป็นพฤติกรรมที่ดี เป็นที่ต้องการของสังคม บุคคลจำนวนมากมีความรู้ดี แต่ไม่นำความรู้มาใช้ในการดำรงชีวิต การกระทำบางอย่างของบุคคลเหล่านั้นมีผลกระทบต่อสังคม จึงต้องจัดการฝึกอบรมเพื่อโน้มน้าวจิตใจให้ประพฤติให้ถูกต้อง เพื่อปรับปรุงระดับความตระหนักรู้ในตนเองของแต่ละบุคคล ความตระหนักรู้ในตนเองคือ การเรียนรู้เกี่ยวกับตนเองอันได้แก่ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองในองค์กร การตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ตนเองปฏิบัติจริงและปรัชญาที่ยึดถือ เข้าใจทัศนคติที่ผู้อื่นมีต่อตนเอง และการเรียนรู้การกระทำของตนว่ามีผลกระทบต่อผู้อื่นอย่างไร เป็นต้น

4. เพื่อเปลี่ยนเจตคติให้สอดคล้องกับองค์การ การที่บุคคลเข้ามาอยู่ในองค์กรนั้น บุคคลจะต้องมีเจตคติตรงกับเจตคติขององค์การ องค์กรที่ดีต้องมีบุคคลที่มีความตั้งใจตรงกันในการจัดการ องค์กรให้บรรลุเป้าหมาย องค์กรจึงต้องมีหน้าที่ปรับเปลี่ยนเจตคติของบุคลากรทุกคนให้มีเจตคติที่ตรงกัน เมื่อบุคลากรในองค์กรเข้าใจเป้าหมายตรงกันก็จะปฏิบัติงานให้ได้ผลผลิตสูง ตรงตามความต้องการขององค์การ การฝึกอบรมเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติจึงเป็นการให้ผู้รับการฝึกอบรมที่เน้นทางด้านจิตใจ โดยถือเป้าหมายขององค์การเป็นเกณฑ์

อรุณ รักธรรม (2537: 72-73) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่มีต่อความมุ่งหมายส่วนบุคคลนั้น คือ มุ่งเน้นความต้องการส่วนบุคคลที่ปฏิบัติอยู่ในหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์การ พอสรุปวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญ ๆ ได้ ดังนี้

1. เพื่อความเจริญก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน
2. เพื่อพัฒนาเจตคติและบุคลิกภาพให้ถูกต้องสวยงาม
3. เพื่อพัฒนาทักษะหรือฝีมือในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น
4. เพื่อฝึกฝนความสามารถในการใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจให้ดียิ่งขึ้น
5. เพื่อการเรียนรู้งานและการลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
6. เพื่อปรับปรุงสภาพการทำงานของตนให้ดีและเหมาะสมยิ่งขึ้นไป ซึ่งจะเอื้ออำนวยช่วย

การปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

7. เพื่อให้เข้าใจในนโยบายและเป้าหมายขององค์กรที่เป็นสมาชิกอยู่ได้ดียิ่งขึ้นจะได้สามารถปฏิบัติงานและทำงานได้ถูกต้อง

สรุป การฝึกอบรม มีวัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงานและลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน

### ความสำคัญของการฝึกอบรม

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติทุกฉบับได้เน้นให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ซึ่งก็คือการให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรบุคคล อันถือว่าคนเป็นทรัพยากรที่เป็นกลไกสำคัญต่อความสำเร็จและเป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุดในองค์กรหรือหน่วยงาน (จกกลณี ชูติมาเทวินทร์, 2542 : 4) องค์กรไม่ว่าจะเป็นภาครัฐบาลหรือเอกชนต่างก็ให้ความสำคัญต่อเรื่องการฝึกอบรมโดยการส่งเสริมให้บุคลากรมีโอกาสเข้ารับการฝึกอบรมมากขึ้น บางองค์กรกำหนดงบประมาณเพื่อการฝึกอบรมถึงร้อยละ 15 ของงบประมาณทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรมในขณะที่ทำการหรือนอกที่ทำการ โดยองค์กรเป็นผู้จัดการฝึกอบรมเองหรือให้องค์กรอื่นจัดฝึกอบรมให้ การที่จะต้องมีการฝึกอบรมเนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้ (เครือวัลย์ลิมอภิชาติ, 2531 : 6)

1. ไม่มีสถาบันการศึกษาใดที่สามารถผลิตคนให้มีความสามารถที่จะทำงานให้องค์กรต่าง ๆ ได้ทันที และองค์กรที่ได้รับบุคลากรใหม่จึงต้องทำการฝึกอบรมประเภทก่อนเข้าทำงาน (Pre-Service Training) เพื่อให้บุคลากรใหม่เกิดความคุ้นเคยกับสถานที่ที่จะทำงาน เข้าใจถึงสิทธิ์และหน้าที่ในฐานะที่เป็นสมาชิกขององค์กรตลอดจนเข้าใจวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน มีความรู้ทักษะและทัศนคติที่เหมาะสมกับความต้องการของหน่วยงานและช่วยสร้างขวัญและทัศนคติที่ถูกต้องให้กับบุคลากรใหม่

2. สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา สภาพแวดล้อมภายนอกได้แก่ สภาพทางการเมือง สังคม เศรษฐกิจ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ นโยบายของรัฐบาลที่ให้ความสำคัญด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะการส่งเสริมให้คนในทุกชุมชนมีความเข้มแข็ง

3. ได้มีการพิสูจน์แล้วว่า การฝึกอบรมที่ไม่เป็นระบบก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทางอ้อมสูงกว่า เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานต้องฝึกฝนฝีมือเอง โดยการลองผิดลองถูกหรือสังเกตจากผู้อื่นทำให้เสียเวลา และอาจไม่ได้เรียนรู้วิธีการปฏิบัติงานที่ดีที่สุดได้อีกด้วย

เสาวลักษณ์ สิงห์โกวินท์ และกมล อดุลพันธ์. (2532 : 17-18) กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรมดังนี้

1. ช่วยลดระยะเวลาในการเรียนรู้ที่ทำให้ผลงานเป็นที่ยอมรับ
2. ปรับปรุงการปฏิบัติงานที่กำลังดำเนินอยู่

3. ก่อให้เกิดเจตคติที่เหมาะสม
4. เป็นเครื่องมือช่วยแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงาน
5. แก้ปัญหาเรื่องความต้องการกำลังคน
6. เป็นผลประโยชน์ของสมาชิกขององค์การ

ในขั้นการปฏิบัติการเกี่ยวกับการฝึกอบรม จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องใช้ความระมัดระวังให้มาก การติดตามผล (Follow Up) เป็นขั้นที่มีความสำคัญมาก เพราะจะต้องติดตามดูว่าผู้ผ่านการฝึกอบรมแล้ว ปฏิบัติงานได้ผลดีขึ้น หรือไม่มีการเปลี่ยนแปลง

สรุป การฝึกอบรม มีความสำคัญต่อการพัฒนาคนเนื่องจากการเพิ่มความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน

### ประเภทของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมแบ่งออกได้หลายแบบแล้วแต่จะยึดหลักเกณฑ์อะไรเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง เช่น การแบ่งหลักเกณฑ์เวลาเข้าทำงาน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน (Pre-Service Training) เป็นการฝึกอบรมให้บุคคล ที่เริ่มปฏิบัติงาน ได้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะของงานที่เหมาะสมกับงานนั้น ๆ เป็นการอบรมปฐมนิเทศ (Orientation) การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงาน (Skill Training or Jobtraining) เป็นต้น

2. การฝึกอบรมระหว่างทำงาน (In-Service Training) เป็นการฝึกอบรมบุคคลที่เข้ามาปฏิบัติงานในหน่วยงานแล้ว ซึ่งอาจจะต้องการฝึกอบรมด้วยเหตุดังนี้คือ

- 2.1 เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถในการทำงานให้ได้มาตรฐาน

- 2.2 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน และนโยบายของผู้บริหาร หรือความเจริญทางด้านเทคโนโลยี

- 2.3 เพื่อเป็นขวัญกำลังใจหรือแรงจูงใจในการปฏิบัติหน้าที่ มีความกระตือรือร้นมากขึ้น

จกกลณี ชูติมาเทวินทร์. (2545: 10-11) ได้แบ่งประเภทของการฝึกอบรมออกเป็น 4 ลักษณะ โดยใช้เกณฑ์ลักษณะของการอบรม สรุปได้ดังนี้

1. การฝึกอบรมก่อนประจำการ (Pre-entry Training) เป็นการฝึกอบรมให้กับผู้เข้างานใหม่หรือเริ่มโครงการใหม่ ซึ่งอยู่ในช่วงทดลองงาน โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับภารกิจแรกเริ่ม และภารกิจขององค์การ มีทั้งการฝึกในห้องทำงาน และฝึกภาคสนาม

2. การฝึกอบรมระหว่างประจำการ (In-Service Training) เป็นการฝึกอบรมที่ผ่านระยะการทดลองงานแล้ว โดยจัดอบรมให้เป็นระยะ มีทั้งเรื่องการบริหาร การจัดการ หรืออาจจะกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ฝึกอบรมจากการปฏิบัติงานจริง

3. การฝึกอบรมในโครงการ (Project Related Training) เป็นการฝึกอบรมที่จัดให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติในโครงการเฉพาะเรื่อง หรือเฉพาะประเภทของบุคลากร

4. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง (Self-Development Training) เป็นการฝึกอบรมเพื่อเรียนรู้วิทยาการใหม่ ๆ หรือความรู้ใหม่ ในการพัฒนาตนเองให้มีความรู้มากยิ่งขึ้น

ชูชัย สมितिไกร. (2548: 7-10) ได้จำแนกเกณฑ์ประเภทของการฝึกอบรม สรุปได้ดังนี้

1. แหล่งการฝึกอบรม เกณฑ์ประเภทนี้ระบุผู้รับผิดชอบของการฝึกอบรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

1.1 การฝึกอบรมภายในองค์กร (In-house Training) การฝึกอบรมแบบนี้เป็นที่องค์กรจัดขึ้นเองภายในสถานที่ทำงาน โดยหน่วยงานฝึกอบรมขององค์กรจะเป็นผู้ออกแบบและพัฒนาหลักสูตร กำหนดเวลา และเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกองค์กรมาเป็นวิทยากร

1.2 การซื้อการฝึกอบรมจากภายนอก การฝึกอบรมประเภทนี้เป็นการจ้างองค์กรฝึกอบรมภายนอกให้เป็นผู้จัดการฝึกอบรมแทนหรืออาจจะส่งพนักงานเข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งจัดขึ้นโดยองค์กรภายนอก

2. การจัดประสบการณ์การฝึกอบรม เกณฑ์ข้อนี้บ่งบอกว่าการฝึกอบรมได้รับการจัดขึ้นในขณะที่ผู้รับการฝึกอบรมกำลังปฏิบัติงานอยู่ หรือหยุดพักการปฏิบัติงานไว้ชั่วคราว เพื่อรับการอบรมในห้องเรียน

2.1 การฝึกอบรมในงาน (On-the-job Training) การฝึกอบรมให้ผู้รับการอบรมลงมือปฏิบัติงานจริง ๆ ในสถานที่ทำงานจริง ภายใต้การดูแลเอาใจใส่ของพนักงานซึ่งทำหน้าที่เป็นที่เลี้ยง โดยการแสดงวิธีการปฏิบัติงานพร้อมทั้งอธิบายประกอบ จากนั้นจึงให้ผู้รับการอบรมปฏิบัติตามที่เลี้ยงจะคอยดูแลให้คำแนะนำและช่วยเหลือหากมีปัญหาเกิดขึ้น

2.2 การฝึกอบรมนอกรางาน (Off-the-job Training) ผู้รับการฝึกอบรมประเภทนี้จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในสถานที่ฝึกอบรมโดยเฉพาะ และจะต้องหยุดพักการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นเวลาชั่วคราว จนกว่าการฝึกอบรมจะเสร็จสิ้น

3. ทักษะที่ต้องการฝึก หมายถึง สิ่งที่ต้องการฝึกอบรมต้องการเพิ่มพูนหรือสร้างขึ้นในตัวผู้รับการฝึกอบรม

3.1 การฝึกอบรมทักษะด้านเทคนิค (Technical Skills Training) คือ การฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านเทคนิค เช่น การบำรุงรักษาเครื่องจักร การวิเคราะห์เส้นเชื่อ การซ่อมแซมรถยนต์ เป็นต้น

3.2 การฝึกอบรมทักษะด้านการจัดการ (Managerial Skills Training) คือ การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านการจัดการและบริหารงาน โดยผู้รับการอบรมมีตำแหน่งเป็นผู้จัดการหรือหัวหน้างานขององค์กร

3.3 การฝึกอบรมทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ (Interpersonal Skills Training) การฝึกอบรมประเภทนี้มุ่งเน้นให้ผู้รับการฝึกอบรม มีพัฒนาทักษะในด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นรวมทั้งการมีสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน

4. ระดับชั้นของพนักงานที่เข้ารับการฝึกอบรม หมายถึง ระดับความรับผิดชอบในงานของผู้เข้ารับการอบรม

4.1 การฝึกอบรมระดับพนักงานปฏิบัติงาน (Employee Training) คือ การฝึกอบรมที่จัดให้แก่พนักงานระดับปฏิบัติการ

4.2 การฝึกอบรมระดับหัวหน้างาน (Supervisory Training) คือ การฝึกอบรมที่มุ่งเน้นกลุ่มพนักงานที่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้บริหารระดับต้นขององค์กร

4.3 การฝึกอบรมระดับผู้จัดการ (Managerial Training) คือ การฝึกอบรมกลุ่มพนักงานระดับผู้จัดการฝ่ายหรือผู้จัดการระดับกลางขององค์กร

4.4 การฝึกอบรมระดับผู้บริหารชั้นสูง (Executive Training) คือ การฝึกอบรมผู้บริหารระดับสูงขององค์กร

กุลชน ธนาพงศธร. (2537: 341-344) ได้แบ่งประเภทของการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. การฝึกอบรมก่อนการทำงาน
2. การฝึกอบรมระหว่างการทำงานหรือประจำการ
3. การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ระดับผู้บังคับบัญชา
4. การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหาร

Odiome. (1970 : 80) ได้แบ่งประเภทของการฝึกอบรมตามความสำคัญของการฝึกอบรม ดังนี้

1. การฝึกอบรมขั้นต้น (Regular training programmed) เป็นการฝึกอบรมเพื่อสนองความต้องการขั้นต้น เพื่อให้บุคคลมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม การฝึกอบรมประเภทนี้ ได้แก่ การปฐมนิเทศ การฝึกอบรมก่อนเลื่อนตำแหน่ง เป็นต้น

2. การฝึกอบรมเพื่อแก้ปัญหา (Problem – solving training programmed) เป็นการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้สูงขึ้น มุ่งเน้นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน

3. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนา (Innovative training programmed) เป็นการฝึกอบรมในขั้นสูง เน้นการมุ่งอนาคต เป็นการฝึกอบรมที่จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถพัฒนางานให้ก้าวหน้าขึ้น

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2537: 89) ได้กล่าวถึงรูปแบบของการฝึกอบรมไว้ 3 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 การฝึกอบรมแบบชั้นเรียน เป็นการฝึกอบรมที่กำหนดให้มีตารางการฝึกอบรมเป็นรายชั่วโมง มีวิทยากรประจำชั่วโมง การฝึกอบรมจะเน้นหนักเกี่ยวกับการให้ความรู้เป็นสำคัญ การฝึกปฏิบัติยังคงเป็นการกระทำที่อยู่ในชั้นเรียน อาจมีการศึกษาดูงานบ้าง แต่จัดเพื่อประกอบการฝึกอบรม

รูปแบบที่ 2 การฝึกอบรมที่ให้ศึกษาด้วยตนเอง เป็นรูปแบบการฝึกอบรมที่ได้รับความนิยมไม่น้อย แต่มิได้มีการติดตามผลโดยตรงว่าผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมนั้นแตกต่างจากการฝึกอบรมด้วยวิธีแรกอย่างไร การจัดการฝึกอบรมแบบนี้ จะต้องมีการเตรียมผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้พร้อม ใช้วิธีการอ่านคู่มือการฝึกอบรมที่มอบให้ศึกษาด้วยตนเอง ลักษณะของคู่มือการฝึกอบรมที่ผู้เข้าฝึกอบรมต้องศึกษาเองนั้นจะเป็นลักษณะบทเรียนแบบโปรแกรม ผู้เข้ารับการอบรมต้องอ่านและทำแบบฝึกหัดด้วยตัวเอง อาจมีช่วงระยะเวลาอีกครั้งหนึ่งที่ผู้จัดฝึกอบรมจะพบผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อให้คำชี้แนะ และอธิบายเนื้อหาส่วนที่ไม่เข้าใจเป็นการทบทวนความถูกต้อง

รูปแบบที่ 3 การฝึกอบรมโดยใช้ประสบการณ์ตรง จะมุ่งที่การให้คำแนะนำประกอบกับการให้ประสบการณ์แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยมีรูปแบบการจัดอบรมที่ต่างกันออกไปได้แก่ 1) การฝึกปฏิบัติในขณะที่ทำงาน (on the job training) การจัดการฝึกอบรมแบบนี้ผู้จัดฝึกอบรมจะให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง โดยผู้จัดฝึกอบรมจะคอยให้คำแนะนำเท่านั้น 2) การฝึกอบรมด้วยการศึกษาดูงานแหล่งฝึกศึกษาปฏิบัติต่าง ๆ ตามโครงการฝึกอบรม วิธีการนี้จะเน้นการดูงานและเรียนรู้ขณะดูงาน โดยผู้จัดฝึกอบรมเป็นผู้ควบคุมดูแลจัดการดูงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ หลังจากดูงานแล้วอาจมีการอภิปรายเกี่ยวกับผลที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับเพื่อประเมินและเพิ่มเติมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ผลตามจุดประสงค์ของการฝึกอบรม 3) การฝึกอบรมแบบปฏิบัติการ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติโดยตรงจากเหตุการณ์จริง เช่น ผู้เข้ารับการฝึกหัดภาษาต่างประเทศต้องอาศัยอยู่กับครอบครัวของชาวต่างประเทศ หรือการเข้าค่ายลูกเสือชาวบ้าน เป็นต้น 4) การฝึกอบรมแบบสร้างเสริมประสบการณ์ เป็นการฝึกอบรมที่มีการประชุมเชิงปฏิบัติการหรือการสัมมนา ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะมีโอกาสสนทนาและแลกเปลี่ยนแนวคิดและประสบการณ์ร่วมกับบุคคลอื่น

Odiome (1970 : 80) ได้แบ่งการฝึกอบรมเป็น 3 ประเภทตามลักษณะของการอบรม คือ

1. การฝึกอบรมทั่วไป (regular training program) เป็นการฝึกอบรมเพื่อสนองความต้องการขั้นต้นเพื่อให้บุคคลมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างเหมาะสมเช่น การปฐมนิเทศ
2. การฝึกอบรมเพื่อแก้ปัญหา (problem – solving training) เป็นการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้สูง มักมุ่งเน้นในเรื่องการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน
3. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนา (development training program) เป็นการฝึกอบรมในชั้นสูงเน้นการมุ่งอนาคต เป็นการฝึกอบรมที่ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถพัฒนางานให้ก้าวหน้าขึ้น

สรุป ประเภทของการอบรม มีหลายประเภทขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง ในที่นี้ เป็นการอบรมประเภทการฝึกอบรมระหว่างทำงาน (In-Service Training) เป็นการฝึกอบรมบุคคลที่เข้ามาปฏิบัติงานในหน่วยงานแล้ว ซึ่งต้องทำการฝึกอบรมด้วยเหตุดังนี้คือ 1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถในการทำงานให้ได้มาตรฐาน 2. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน และนโยบายของผู้บริหาร หรือความเจริญทางด้านเทคโนโลยี 3. เพื่อเป็นขวัญกำลังใจหรือแรงจูงใจในการปฏิบัติหน้าที่ มีความกระตือรือร้นมากขึ้น

### กระบวนการฝึกอบรม

วิเชียร ชิวพิมาย (2528 : 6-16) ได้กล่าวถึง กระบวนการฝึกอบรมควรประกอบด้วยกิจกรรมที่สำคัญ 3 ประการ คือ

ประการที่ 1 การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม เป็นภารกิจที่สำคัญและมีความยุ่งยากหลายประการ การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมได้แบ่งออกเป็นขั้นตอนการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรม เป็นการศึกษาสภาพที่เป็นปัญหาของหน่วยงานที่จะต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขด้วยวิธีการฝึกอบรม วิธีการวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรมมีหลายวิธี เช่น การสังเกต การวิเคราะห์งาน การประเมินผล การปฏิบัติงาน การสำรวจความต้องการ เป็นต้น 2) กำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม เป็นขั้นตอนของการดำเนินการฝึกอบรมที่ชี้ให้เห็นถึงเป้าหมายและความต้องการของการฝึกอบรม ให้สามารถกำหนดกิจกรรมการฝึกอบรม เนื้อหาวิชาในการฝึกอบรม และทรัพยากรที่ต้องใช้ในการฝึกอบรมได้อย่างเหมาะสม 3) เลือกเนื้อหาและวิชาสำหรับการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ 4) กำหนดกิจกรรม และสื่อการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับเนื้อหา และวัตถุประสงค์ โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม สภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งคุณค่าทางเทคนิคของกิจกรรม และสื่อที่จะถ่ายทอดความรู้ได้อย่างถูกต้อง

ประการที่ 2 การกำหนดโครงการการฝึกอบรม เป็นขั้นตอนการนำผลจากการวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรม วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา และกิจกรรม รวมทั้งสื่อที่กำหนดเป็นโครงร่างการฝึกอบรม เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ดำเนินการฝึกอบรมได้ปฏิบัติตามอันจะทำให้การฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ ตามปกติโครงการฝึกอบรมจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ คือ ชื่อโครงการ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ หลักสูตร ระยะเวลาในการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม วิทยากร สถานที่ ผู้ดำเนินการฝึกอบรม งบประมาณ ผลที่คาดว่าจะได้รับการประเมินผลและการติดตามผล

ประการที่ 3 การประเมินผลการฝึกอบรม เป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการฝึกอบรม เป็นตัวชี้วัดระดับความสำเร็จ ตลอดจนชี้ให้เห็นถึงอุปสรรคและปัญหาที่เกิดขึ้น

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (ม.ป.ป. : 233-238) ได้ทำการรวบรวมวิธีการฝึกอบรมไว้หลายวิธีการโดยสามารถสรุปได้ดังนี้

วิธีที่ 1 การบรรยาย (lecture) เป็นวิธีการฝึกอบรมที่วิทยากรเสนอแนวคิดและข้อมูลหรือข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ โดยทั่วไปวิทยากรจะเป็นผู้ทำปฏิกิริยา และผู้เข้ารับการอบรมเป็นฝ่ายรับ โดยการฟังและจดข้อมูลต่าง ๆ

วิธีที่ 2 การอภิปรายเป็นคณะ (group discussion) โดยทั่วไปจำนวนสมาชิกที่ร่วมในการอภิปรายเป็นคณะจะมีประมาณ 3 – 6 คน ผู้ฟังจะมีส่วนร่วมในการอภิปรายในช่วงเวลาหลังการอภิปรายเป็นคณะ ซึ่งส่วนมากจะจัดให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ถามคำถามหรือเสนอความคิดเห็นทั่วไป

วิธีที่ 3 การใช้เทปบันทึกเสียงจะเป็นประโยชน์ในการสร้างและปรับปรุงทักษะในการติดต่อสื่อสาร การใช้เทปบันทึกเสียงอาจจะใช้ร่วมกับสไลด์ก็ได้

วิธีที่ 4 การสาธิต (demonstration) เป็นการแสดงให้เห็นโดยมีการวางแผนอย่างดีซึ่งการสาธิตนี้จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เห็นวิธีดำเนินงานบางอย่าง ตลอดจนขั้นตอนอย่างละเอียดในการทำกิจกรรมนั้น ๆ

วิธีที่ 5 การประชุมและการอภิปราย (conference and discussion) เป็นวิธีการรวบรวมความคิดเห็น ข้อมูลหรือข้อคิดของบุคคลที่มีประสบการณ์ในด้านต่างๆซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขปัญหาและเป็นเป้าหมายของการฝึกอบรม โดยจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรมีประมาณ 10 – 25 คน

วิธีที่ 6 การประชุมกลุ่มเล็ก (sub-group or buzz group) เพื่อแก้ปัญหาหลายปัญหาในระยะเวลาที่จำกัด หรือถ้าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีมากเกินไป ทำให้ทุกคนไม่สามารถมีส่วนร่วมได้ทั่วถึงก็อาจจะแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มเล็ก ซึ่งจะเปิดโอกาสให้สมาชิกได้แสดงความคิดเห็นได้มากขึ้นในช่วงเวลาที่จำกัด

วิธีที่ 7 วิธีการระดมสมอง (brain – storming) เป็นวิธีการรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมภายในระยะเวลาอันสั้น การระดมสมองเป็นวิธีการประชุมชนิดหนึ่งที่มีประสิทธิภาพมากในการเลือกปัญหา สาเหตุของปัญหา และหาแนวทางในการแก้ปัญหาหรือหาข้อยุติในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยอาศัยความคิดเห็นของกลุ่มบุคคลเป็นเครื่องตัดสิน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2533: 362-373) กล่าวถึง กระบวนการฝึกอบรมว่า ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการการฝึกอบรม โดยการค้นหาปัญหาหรืออุปสรรคข้อขัดข้องภายในหน่วยงานที่อาจจะแก้ไขด้วยการฝึกอบรม การวิเคราะห์ความต้องการจากบุคลากรที่เข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความต้องการการฝึกอบรม 5 วิธี ดังนี้

- 1.1 วิธีการสำรวจ (Survey) ซึ่งสามารถกระทำได้ 3 วิธี ได้แก่ การสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม และการสังเกต

1.2 การศึกษาค้นคว้า (Study) โดยการศึกษาค้นคว้าข้อเท็จจริงที่มีอยู่ในองค์กร เช่น รายงานประจำปี รายงานการประเมินตนเอง (SAR) รายงานการประชุม รายงานการปฏิบัติงาน รายงานการทำการกิจกรรม ซึ่งจะทำให้ทราบปัญหาต่าง ๆ ในองค์กรได้

1.3 การทดสอบ (Test) เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อเท็จจริงว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องการฝึกอบรมในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ ในเรื่องใด ซึ่งการทดสอบอาจทำได้โดยการทดสอบผลงาน และการทดสอบความถนัด

1.4 การประชุม (Meeting) เป็นวิธีการหนึ่งที่จะทำให้ทราบความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม หรือความต้องการของหน่วยงานได้

1.5 การวิเคราะห์งานและประเมินผลงาน (Job Analysis and Performance) เป็นเครื่องในการหาความต้องการการฝึกอบรม การวิเคราะห์งาน จะทำให้ทราบว่าบุคลากรต้องการความรู้ ความสามารถและความรับผิดชอบอย่างไร ส่วนการประเมินผลงาน หมายถึง การพิจารณาถึงผลงานของบุคลากรว่าได้ผลตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่

2. การจัดทำโครงการการฝึกอบรม

3. การจัดฝึกอบรม

4. การประเมินผลและติดตามผลการฝึกอบรม

ชูชัย สมิทธิโกร. (2548: 29-34) กล่าวไว้ว่า กระบวนการฝึกอบรมมี 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการการฝึกอบรม (Needs Assessment) เพื่อให้การฝึกอบรมสอดคล้องกับความต้องการขององค์กรและเกิดประโยชน์สูงสุด ประกอบด้วยการวิเคราะห์ 3 ประการ

1.1 การวิเคราะห์องค์กร (Organizational Analysis) เป็นการวิเคราะห์ที่เริ่มต้นด้วยการตรวจสอบเป้าหมายทั้งในระยะสั้นและระยะยาวขององค์กร รวมทั้งแนวโน้มต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อเป้าหมายเหล่านี้ ข้อมูลที่เกี่ยวกับเป้าหมายขององค์กรจะเป็นสิ่งกำหนดทิศทางและการวางแผนการฝึกอบรม การวิเคราะห์องค์กรยังเป็นการตรวจสอบบรรยากาศการทำงานภายในองค์กร (Organizational Climate) อีกด้วย

1.2 การวิเคราะห์ภารกิจและคุณสมบัติ (Task and Knowledge, Skill and Ability Analysis) เป็นการวิเคราะห์ภารกิจซึ่งผู้รับการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติภายหลังการฝึกอบรมการวิเคราะห์นี้จะบ่งบอกว่าผู้ปฏิบัติงาน ต้องทำอะไร อย่างไร และเพราะเหตุใด รวมทั้งระบุความรู้ ทักษะ และความสามารถในการปฏิบัติงานนั้น ๆ เพื่อจะทำให้ทราบว่าเนื้อหาและหลักสูตรนั้นจะต้องประกอบด้วยอะไรบ้าง

1.3 การวิเคราะห์บุคคล (Person Analysis) เป็นการวิเคราะห์ผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนมีความรู้ ทักษะ และความสามารถที่จำเป็นสำหรับการทำงานอยู่ในระดับใด

2. ขั้นตอนกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม เป็นขั้นตอนที่นำข้อมูลจากขั้นตอนแรก

มาใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ในลักษณะวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavior Objectives)

3. ขั้นตอนคัดเลือกและการออกแบบโครงการฝึกอบรม ซึ่งเป็นการนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ กระบวนการนี้มีความละเอียดอ่อน ต้องอาศัยการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเพราะจะต้องมีความรู้ทั้งในด้านหลักการเรียนรู้ และการเลือกสรรสื่อการสอนที่เหมาะสมกับผู้รับการอบรม เพื่อให้บุคคลเหล่านั้นมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ ทักษะ หรือความสามารถตามที่ได้มุ่งหวังไว้

4. ขั้นตอนสร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผล ควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดเลือกและการออกแบบโครงการฝึกอบรม โดยเกณฑ์ที่สร้างขึ้นจะต้องอิงหรือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ว่า พฤติกรรมอะไรที่ผู้รับการอบรมจะต้องมีการพัฒนา

5. ขั้นตอนจัดการฝึกอบรมคือ ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการเกี่ยวกับการฝึกอบรม เช่น วิทยากร สถานที่ โต๊ะ เก้าอี้ อุปกรณ์และสื่อการสอนต่าง ๆ แสงสว่าง อาหาร และที่พัก เป็นต้น รวมทั้งต้องสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้

6. ขั้นตอนการประเมินผลการฝึกอบรม ประกอบด้วย การสร้างเกณฑ์สำหรับประเมินผล และการวัดผลโดยวิธีการทดลอง (Experimental) หรือไม่ใช่การทดลอง (Non-experimental) ซึ่งการประเมินนี้จะทำให้ทราบว่า ผลที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีความตรง (Validity) มากน้อยเพียงใด หรือตรงตามต้องการและวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมหรือไม่ เพราะผลการประเมินเปรียบเสมือนข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)

Nadler( 1982 : 184 ) ได้เสนอรูปแบบการฝึกอบรมและพัฒนาที่เรียกว่า The Critical Events Model ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ดังนี้

1. หาความจำเป็นในการฝึกอบรม
2. กำหนดงานเฉพาะที่ต้องปฏิบัติ
3. กำหนดความจำเป็นของผู้รับการฝึกอบรม
4. พิจารณาวัตถุประสงค์การฝึกอบรม
5. สร้างหลักสูตรฝึกอบรม
6. เลือกเทคนิคการฝึกอบรม
7. เลือกอุปกรณ์หรือสื่อในการฝึกอบรม
8. ดำเนินการฝึกอบรม
9. ประเมินและติดตามผลในการฝึกอบรม

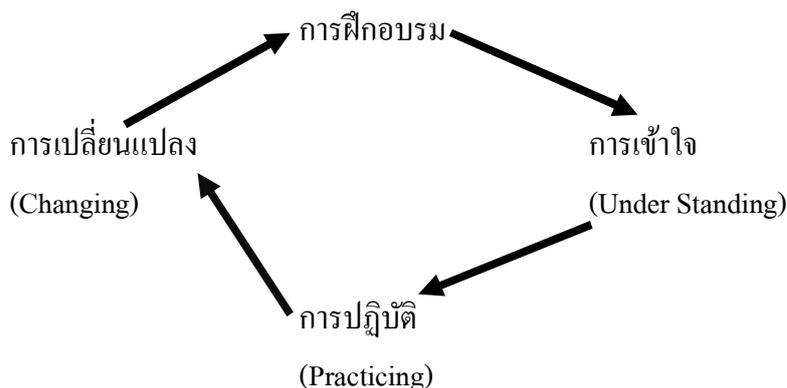
สรุป กระบวนการฝึกอบรม มีแนวทางในการดำเนินงานทั้งที่เหมือนและแตกต่างกันตามแนวคิดของนักวิชาการและหน่วยงาน ในที่นี้ในกระบวนการฝึกอบรมตามแนวคิดของ Nadler( 1982 : 184 ) ที่เรียกว่า The Critical Events Model ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ดังนี้

1. หาความจำเป็นในการฝึกอบรม
2. กำหนดงานเฉพาะที่ต้องปฏิบัติ
3. กำหนดความจำเป็นของผู้รับการฝึกอบรม
4. พิจารณาวัตถุประสงค์การฝึกอบรม
5. สร้างหลักสูตรฝึกอบรม
6. เลือกเทคนิคการฝึกอบรม
7. เลือกอุปกรณ์หรือสื่อในการฝึกอบรม
8. ดำเนินการฝึกอบรม
9. ประเมินและติดตามผลในการฝึกอบรม

#### หลักการเรียนรู้กับการฝึกอบรม

การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ ความสามารถและทักษะ ซึ่งทำให้พฤติกรรมของคนเปลี่ยนแปลง การที่พฤติกรรมของคนเกิดการเปลี่ยนแปลง อาจเกิดได้หลายวิธี ทั้งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเองโดยไม่ต้องมีใครสอน เช่น การได้พบเห็นสิ่งต่าง ๆ การได้ยินได้ฟัง และการศึกษาด้วยตนเองและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยมีบุคคลมาเปลี่ยนแปลงซึ่งการเรียนรู้ด้วยการฝึกอบรมที่มีระบบ มีวิทยากรเป็นผู้ให้ความรู้ เป็นผู้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมย่อมจะได้ผลตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุดวิธีหนึ่ง ดังนั้นการฝึกอบรมจึงมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ดังที่นักวิชาการกล่าวถึง ดังนี้

มบุญ วงศ์นารี. (2532 : 29) ได้เสนอรูปแบบจำลองกระบวนการเรียนรู้โดยผลของการฝึกอบรม หรือ A Model of Learning Process through Training ไว้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงรูปแบบจำลองกระบวนการเรียนรู้โดยการฝึกอบรม

ตามแบบจำลองกระบวนการเรียนรู้มีลักษณะสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยเริ่มต้นจากการฝึกอบรม ซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจ และเมื่อนำไปปฏิบัติใช้แล้วก็มีผลการเปลี่ยนแปลงตามมาถ้าการเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นไปในทางที่ดีกว่าก็ไม่เรียกว่าเกิดการเรียนรู้ แต่จะเป็นเพียงการรับรู้การเข้าใจใหม่ในครั้งที่สองเท่านั้น แต่ถ้านำไปปฏิบัติแล้วทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นได้ก็ถือว่ามีการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นทันที

โดยเหตุที่จัดการฝึกอบรมขึ้น เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่พึงประสงค์ ซึ่งก็คือให้เกิดการเรียนรู้นั่นเอง ฉะนั้นการเรียนรู้จึงมีความสำคัญต่อการฝึกอบรม คือ

1. การเรียนรู้ความสามารถเกิดขึ้นในตัวผู้เรียน โดยไม่ต้องมีผู้สอน เพียงแต่ผู้เรียนได้เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้เท่านั้น แต่การสอนที่ดีจะช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในกรณี que การเรียนรู้เกิดขึ้นเนื่องจากการสอนที่ดีขึ้น ปริมาณและคุณภาพของประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ๆ ที่ผู้เรียนได้รับจะได้รับอิทธิพลจาก โอกาส และความเข้มข้นของการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน วิธีการและเทคนิคที่ผู้สอนใช้ในการสอนและบุคลิกลักษณะของผู้สอน

2. การเรียนรู้จะต้องเกิดที่ตัวผู้เรียน หรือผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังนั้นถ้าการจัดการฝึกอบรมใดไม่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่พึงประสงค์ในตัวของผู้เข้ารับการฝึกอบรม จะถือว่าเป็นการจัดการฝึกอบรมที่ล้มเหลว

3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความแตกต่างในสติปัญญา ประสบการณ์ ความสามารถพื้นฐานความรู้ และภูมิหลัง ฉะนั้นวิทยากรจึงต้องสร้างแรงจูงใจให้เหมาะสมกับบุคคลและโอกาสตลอดจนทำความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้อุปกรณ์การสอน และการสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนการสอน

4. การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ คือ การเรียนรู้ที่สามารถนำไปปรับใช้ในสถานการณ์จริงได้

มากที่สุด ฉะนั้นการจัดกิจกรรมและสภาพห้องฝึกอบรมให้คล้ายคลึงกับสภาพที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม และพบภายนอกห้อง จึงมีความสำคัญมากต่อการถ่ายโอนการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปในการ ปฏิบัติงานของตน

**สรุป การฝึกอบรม** ก่อให้เกิดการเรียนรู้และส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการ ปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

### วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีวัตถุประสงค์ตามที่นักวิชาการกล่าวถึง ดังนี้

ทวีป อภิลิทธิ. (2529 : 3) วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม หมายถึง จุดมุ่งหมายที่องค์กร มุ่งหวังเอาไว้และพยายามให้บรรลุถึงสิ่งที่มุ่งหวังเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ ที่เข้ารับการฝึกอบรมมากกว่าการสร้างพฤติกรรม

อาชวัน วายวานนท์ และ วินิต ทรงประทุม. (2520 : 21) กล่าวว่า วัตถุประสงค์เกิดขึ้นมาจาก ความต้องการ (Needs) อันแท้จริงซึ่งระบบและองค์การหรือหน่วยงานที่มีอยู่ยังไม่สามารถสนองตอบได้ เมื่อได้พิสูจน์ว่ามีความต้องการอันแท้จริงแล้วก็ต้องกำหนดวัตถุประสงค์และหน้าที่ รวมทั้งการ จัดสรรทรัพยากรมนุษย์และวัสดุขึ้นเพื่อสนองความต้องการนั้นต่อไป

บุญเลิศ ไพรินทร์. (2530 : 399) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมว่ามีหนึ่งข้อหรือมากกว่า หนึ่งก็ได้ ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็นวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะ การจำกำหนด วัตถุประสงค์ควรจะมีลักษณะที่สามารถชี้ให้เห็นการกระทำที่สังเกตเห็นได้ มีเกณฑ์การวัดที่สามารถวัดผล การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านนั้น ๆ ได้และกำหนดเงื่อนไขหรือสภาพที่สามารถปฏิบัติได้จริง

เริงลักษณ์ โรจนพันธ์. (2529 : 9) กล่าวถึง ลักษณะของวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่ดี ดังนี้

1. ต้องระบุพฤติกรรมที่คาดหวังจะเกิดขึ้นในตัวผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังจากได้สอนวิชา นั้น ๆ จบลงแล้ว
2. ต้องมุ่งไปที่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นหลัก
3. คำที่บ่งบอกพฤติกรรมต้องชัดเจนไม่กำกวมเช่น คำว่า สามารถ จำแนก บอก ช่อมชัดเจน กว่าคำว่าเพื่อให้ ทราบถึง เพื่อให้ เข้าใจถึง เป็นต้น
4. จะต้องช่วยให้อาจารย์มองเห็นวิธีการจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ เช่น การเตรียมการ สอนการใช้เทคนิคและอุปกรณ์ และระยะเวลาที่ใช้ในการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์
5. จะต้องช่วยให้อาจารย์มองเห็นพฤติกรรมที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่จะต้องแสดงออกซึ่งจะ นำไปสู่การปรับปรุงการสอนและการประเมินผล

6. จะต้องระบุเกณฑ์ขั้นต่ำของพฤติกรรมที่คาดหวังเพื่อใช้ในการวัดการประเมินผลการฝึกอบรมได้ เพื่อจะได้ทราบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีพฤติกรรม มีความสามารถติดตามวัตถุประสงค์ที่ปรารถนาแล้วหรือยัง วัตถุประสงค์ดังกล่าวจะสมบูรณ์และประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ หากว่าวัตถุประสงค์นั้นเกิดขึ้นจากความต้องการอันแท้จริง โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ขององค์กรกับวัตถุประสงค์ของผู้อยู่ในหน่วยงานเป็นประการแรกและประการสำคัญ นอกจากนี้รวมตลอดถึงเจ้าหน้าที่ดำเนินการฝึกอบรมเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการจัดฝึกอบรมด้วย

สรุป วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องขึ้นมาเพื่อเป็นเครื่องบ่งชี้วิธีการปฏิบัติ เป้าหมายที่ต้องการ รวมทั้งการวัดและการประเมินผลเพื่อสะท้อนประสิทธิภาพของการฝึกอบรม

#### การจัดบุคลากรที่รับผิดชอบ

การฝึกอบรม เป็นกิจกรรมที่ต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเข้ามาบริหารจัดการอบรม เนื่องจากการฝึกอบรมเป็นการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะที่สูงขึ้น ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฝึกอบรมจึงต้องมีความรู้ ความสามารถและทักษะในระดับที่สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนักวิชาการได้ให้มุมมองเกี่ยวกับการจัดบุคลากรที่รับผิดชอบดังนี้

วัชรินทร์ สายสาระ. (2529 : 8) กล่าวถึง การจัดการฝึกอบรมว่ามีบุคคลที่เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ฝ่าย คือ ผู้จัดฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม หากพิจารณาจากองค์ประกอบ 2 ฝ่ายนี้แล้วจะเห็นว่าผู้ที่มีบทบาทมากที่สุดในการฝึกอบรมคือ ผู้จัดฝึกอบรม ทั้งนี้เพราะเป็นผู้กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ตลอดจนหลักสูตรการฝึกอบรม ดังนั้นเพื่อให้การฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ จะต้องมีการกำหนดบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพมาดำเนินงาน ซึ่งประกอบ ด้วยบุคคลหลายฝ่ายสำหรับบางหน่วยงานหรือบางสถาบันจะทำหน้าที่นี้โดยตรงและมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการจัดฝึกอบรมโดยตรงเช่น สำนักฝึกอบรมสถาบันบัณฑิตบริหารศาสตรฯ ศูนย์ฝึกอบรมสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน เพื่อให้ผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบในฐานะเป็นเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ควรได้ทราบถึงบทบาทและหน้าที่อันพึงจะต้องปฏิบัติคือ เป็นผู้จัด โครงการฝึกอบรม ประสานกับหน่วยงานต่าง ๆ และเป็นผู้ให้คำปรึกษาร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ด้านการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรในองค์กรหรือหน่วยงานนั้น ๆ ฉะนั้นเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมจึงควรมีคุณสมบัติดังนี้คือ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการในการจัดการฝึกอบรม และสามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวิเคราะห์ระบบต่าง ๆ ในองค์กรหรือหน่วยงานได้ เพื่อจะได้จัดโครงการฝึกอบรมด้านต่างๆให้เหมาะสมกับระบบนั้นๆ สามารถประสานงานติดต่อกับบุคคลต่าง ๆ ได้ดี มีความสามารถในการเป็นสื่อความหมายที่ดี ตรงต่อเวลา อุทิศตนเพื่อส่วนรวม และรู้จักพัฒนาตนเองอยู่เสมอ มีความรู้เรื่องเทคนิคการฝึกอบรมรูปแบบต่าง

ๆ เป็นอย่างดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความสามารถในการรับฟัง ถามและตอบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ มีจิตใจกว้าง และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความสนใจในงานวิชาการและงานวิจัย

น้อย ศิริโชติ. (2524 : 126-127) กล่าวถึง การจัดหรือคัดเลือกบุคลากรรับการฝึกอบรม จะต้องมีการกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งคุณสมบัติที่กำหนดเปรียบเสมือนการทำนายถึงความถนัด ทักษะความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นสำหรับการเรียนให้สำเร็จหลักสูตรอย่างได้ผล การกำหนดคุณสมบัติและการคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรมอย่างถูกต้อง จะช่วยให้สามารถหลีกเลี่ยงความสิ้นเปลืองทรัพยากรและยังช่วยให้แน่ใจได้ว่า ผู้ได้รับการคัดเลือกจะไม่เพียงแต่สามารถเรียนจบหลักสูตรเท่านั้น แต่ยังสามารถทำงานที่จะได้รับมอบหมายต่อไปได้ การกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมล่วงหน้าจะต้องทำโดยผู้ที่มีความสามารถ มีความคุ้นเคยกับระบบการฝึกอบรม และรู้จักลักษณะของบุคคลที่น่าประสบความสำเร็จในการทำงานต่อไป

อาชวัน วายวานนท์ และ วินิต ทรงประทุม. (2520 : 28-29) กล่าวถึง กล่าวไว้ว่า หากการเตรียมการกำหนดคุณสมบัติไว้ดีแล้วการคัดเลือกก็ง่าย ผู้ได้รับการคัดเลือกควรจะต้องเป็นตัวแทนอันแท้จริงของกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งระบบมุ่งที่จะอบรมให้ มิฉะนั้นจะไม่ทราบถึงประสิทธิผลอันแท้จริงของระบบฝึกอบรม ในการจัดผู้เข้ารับการฝึกอบรมหากไม่มีการกำหนดผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ดีอาจเกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่ให้ความสนใจต่อการฝึกอบรม อย่างเต็มที่ ไม่รวมกิจกรรมในระหว่างการฝึกอบรม อบรมไปแล้วไม่ได้นำความรู้ที่ได้ไปใช้พัฒนาตนเองและหน่วยงาน ในทางปฏิบัติการคัดเลือกอาจทำได้หลายประการ เช่น ผู้บังคับบัญชาสูงสุดของผู้จัดการฝึกอบรมอาจกำหนดผู้เข้ารับการฝึกอบรมเองทั้งหมดหรือส่วนราชการต่าง ๆ ภายนอกเป็นผู้เสนอมาเอง โดยมีได้มีการคัดเลือกกันอย่างจริงจัง เป็นผลให้ผู้ที่เหมาะสมจริง ๆ มีเพียงจำนวนน้อย ทำให้มีผลกระทบกระเทือนต่อบรรยากาศการฝึกอบรมด้วย

บุญเลิศ ไพรินทร์. (2530 : 399) กล่าวว่า นอกจากคุณสมบัติต่าง ๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมแล้ว จำนวนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมก็ต้องมีการกำหนดให้ชัดเจนด้วย เป็นต้นว่า ถ้าหากวัตถุประสงค์ของการอบรมเพื่อให้เพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจ จำนวนผู้เข้ารับการอบรมมากหรือน้อยนั้นผลที่ได้รับจะไม่แตกต่างกัน แต่ถ้าต้องการเพิ่มพูนทักษะหรือต้องการเปลี่ยนแปลงทัศนคติในระดับสูงพอสมควรแล้ว จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรมีจำนวนไม่มากนัก และถ้าต้องการให้มีการฝึกทักษะขั้นสูงหรือให้มีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติระดับสูงมาก ๆ แล้ว จำเป็นต้องให้มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมน้อยที่สุดถ้าเป็นไปได้ก็ควรฝึกเป็นรายบุคคลก็ยิ่งดี

สรุป การจัดบุคลากรที่รับผิดชอบ ควรมีการพิจารณาคุณสมบัติทั้งผู้รับผิดชอบในการจัดการฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อให้การฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ

### บทบาทและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม

บทบาท หน้าที่ และงานของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ซึ่งเป็นผู้ที่รับผิดชอบในกระบวนการหรือการจัดการฝึกอบรมขององค์กร เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการฝึกอบรมในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่าน ได้แสดงทัศนะไว้ดังนี้

Pinto and Walker (อ้างถึงใน ชูชัย สมितिไกร. 2538 : 13-14) ได้กล่าวถึงบทบาท หน้าที่และงานของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมไว้โดยสรุปดังนี้

1. วิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม
2. กำหนดแนวทางการฝึกอบรมที่เหมาะสม โดยประเมินประสิทธิภาพของวิธีการฝึกอบรมแบบต่าง ๆ
3. ออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรม
4. สร้างและจัดหาวัสดุอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม
5. จัดหาและประเมินคุณภาพของวิทยากรภายในองค์กร รวมทั้งการฝึกอบรมผู้ที่ได้รับหน้าที่เป็นวิทยากรในอนาคต
6. จัดหาและประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกองค์กร
7. บริหารจัดการงานด้านบุคลากรของหน่วยงาน
8. วางแผนและให้คำปรึกษาด้านการพัฒนาบุคลากร
9. ช่วยเหลือการฝึกอบรมในงาน
10. ช่วยเหลือการฝึกอบรมในห้องเรียน
11. วิจัยค้นคว้าสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม
12. เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาตนเอง
13. รักษาสัมพันธภาพในการทำงานกับบุคคลฝ่ายต่าง ๆ
14. มีส่วนร่วมในการพัฒนากลุ่มและองค์กร เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและองค์กร

วิจิตร อาวะกุล. (2540 : 12) ได้อธิบายถึงบทบาทของหัวหน้างานในการฝึกอบรม สรุปได้ดังนี้

1. ให้การสนับสนุนช่วยเหลือการวางแผนและพัฒนาการฝึกอบรม โดยมีความรู้เกี่ยวกับการฝึกอบรมเป็นอย่างดี
2. เป็นที่ปรึกษาด้านการพัฒนาบุคคล การบรรจุ การโยกย้ายตำแหน่งหน้าที่ของบุคคลเพื่อความถูกต้องเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3. มีความสามารถในการเป็นครูสอน เป็นวิทยากรในการฝึกอบรมที่ดี เข้าใจงานฝึกอบรมและอำนวยความสะดวกการฝึกอบรมได้

พัฒน์ ตูจันง. (2523 : 13) ได้อธิบายถึงบทบาทของผู้จัดการฝึกอบรมโดยสรุปไว้ดังนี้

1. ปรึกษาหารือกับหน่วยงานนั้น ๆ ถึงเรื่องการจัดการฝึกอบรมว่าจะจัดในรูปแบบไหนดี ใช้เวลากี่วัน จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมกี่คน
2. สํารวจและกำหนดความต้องการในการฝึกอบรม จัดเตรียมเนื้อหาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานนั้น ๆ
3. ติดต่อวิทยากรให้ดำเนินการแน่นอน ๆ เพื่อเตรียมเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ จัดเลี้ยงอาหาร และจัดที่พัก เป็นต้น
4. ประสานงานกับวิทยากรอย่างใกล้ชิดเพื่อให้การดำเนินการฝึกอบรมบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
5. หลังจากการฝึกอบรมเสร็จสิ้นแล้ว ควรรวบรวมเก็บข้อมูลประเมินผลการฝึกอบรมและทำรายงานต่อผู้รับผิดชอบ และสมาชิกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ทงศักดิ์ คุ่มไข่นํ้า (2532 : 17) ได้ให้ความหมายของหน้าที่เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมว่าหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมหมายถึง งานหรือกิจกรรมที่เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติตามบทบาทต่าง ๆ เพื่อให้งานด้านการฝึกอบรมบรรลุเป้าหมาย ซึ่งจำแนกไว้ 5 ประการ คือ

1. หน้าที่ในฐานะผู้จัดโครงการฝึกอบรม
2. หน้าที่ในฐานะผู้บริหารการฝึกอบรม
3. หน้าที่ในฐานะผู้สอน
4. หน้าที่ในฐานะผู้ชำนาญการเรียนรู้
5. หน้าที่ในฐานะที่ปรึกษา

Otto and Glaser (1970 : 5); Pinto and Walker (1978 : 61) (อ้างถึงในวนิดา วงศ์คำจันทร์, 2521 : 62-63) มีความเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับหน้าที่ดังกล่าว โดยสรุปได้ดังนี้

หน้าที่ในฐานะผู้จัดโครงการฝึกอบรม ดังนี้

1. สํารวจความจำเป็นในการฝึกอบรมของหน่วยงาน
2. กำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดโครงการฝึกอบรมและแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ
3. วางแผนการใช้ทักษะ วัสดุอุปกรณ์ และงบประมาณในการจัดการฝึกอบรม
4. ทบทวนประโยชน์จากการใช้วิทยากรภายนอก
5. จัดโครงการฝึกอบรมพัฒนาบุคคลให้สัมพันธ์กับโครงการอื่นในหน่วยงาน
6. วิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานแต่ละโครงการ
7. ติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้ผ่านการฝึกอบรม
8. ริเริ่มและติดตามผล ให้นำผลจากการฝึกอบรมไปใช้ในการบริหารบุคลากร
9. เสนอระเบียบ น โยบาย และกระบวนการต่าง ๆ ในการฝึกอบรม
10. ออกแบบโครงการและปรับปรุงพัฒนาโครงการฝึกอบรม
11. สร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารโครงการฝึกอบรมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

## 12. ช่วยเหลือฝ่ายบริหารในการดำเนินการจัดการฝึกอบรม

### หน้าที่ในฐานะผู้บริหารการฝึกอบรม

เป็นหน้าที่เกี่ยวกับการให้การสนับสนุนโครงการฝึกอบรมต่าง ๆ การประสานงานและความร่วมมือในการจัดการฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ จากความเห็นของ Lippitt and Nadler (1979 : 27); Laird (1985 : 31) (อ้างถึงใน วนิดา วงศ์คำจันทร์, 2521 : 24) สรุปได้ดังนี้

1. วางแผนจัดกระบวนการในการฝึกอบรม
2. คัดเลือกบุคลากร บริหารบุคลากร และพัฒนาทีมงานเพื่อการฝึกอบรม
3. จัดระบบการติดต่อประสานงาน
4. กำหนดและจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกใน โครงการฝึกอบรม รวมทั้งเครื่องมือ

โสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ

5. จัดทำเอกสารและคู่มือในการฝึกอบรม
6. จัดสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรมให้เอื้อต่อการเรียนรู้
7. จัดห้องสมุดหรือบริการด้านการศึกษาค้นคว้าสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม
8. จัดทำรายงานการฝึกอบรมและเผยแพร่ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

### หน้าที่ในฐานะผู้สอน

เป็นหน้าที่เกี่ยวกับการถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในสาขาวิชาที่ได้รับมอบหมาย หรือสาขาที่มีความถนัด วนิดา วงศ์คำจันทร์. (2521 : 64) กล่าวถึงหน้าที่โดยสรุป ดังนี้

1. ทบทวนความรู้และประสบการณ์ของตนเองก่อนสอน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในเรื่องที่จะถ่ายทอด
2. ศึกษารายละเอียดของโครงการฝึกอบรมเกี่ยวกับหลักการ เหตุผล วัตถุประสงค์เพื่อจัดเรื่องที่จะถ่ายทอดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการฝึกอบรม
3. ศึกษารายละเอียดของหัวข้อวิชาว่าสัมพันธ์กับเรื่องอื่น ๆ อย่างไร เพื่อให้รายวิชามีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน
4. เตรียมเรื่องที่จะบรรยายให้ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วน
5. เตรียมเอกสารและอุปกรณ์ประกอบการสอน
6. สร้างความสัมพันธ์กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม
7. ศึกษากลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อประโยชน์ในการกำหนดเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการ ตลอดจนการวางตัวให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรม
8. ทำให้เกิดการเรียนรู้ในห้องบรรยาย โดยกระตุ้นเร้าใจให้เกิดความสนใจ
9. กำหนดกิจกรรมเพื่อพัฒนากลุ่มให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นกัน
10. เลือกใช้เทคนิคการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับโครงการ

11. ปรับความยากง่ายของเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้ารับการศึกษา
12. ช่วยให้ผู้เข้ารับการศึกษาเรียนรู้จักคิดด้วยตัวเอง

หน้าที่ในฐานะผู้อำนวยการเรียนรู้

เป็นหน้าที่เกี่ยวกับการศึกษาวิจัยออกแบบ และพัฒนากระบวนการศึกษา เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาเกิดการเรียนรู้ วานิดา วงศ์คำจันทร์. (2521 : 62) มีความเห็นสอดคล้องกันถึงหน้าที่ดังกล่าวสรุปได้ดังนี้

1. กำหนดหลักสูตรการศึกษา
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้และวิธีการที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้
3. จัดทำแผนการสอน (Lesson Plan)
4. พัฒนาแนวความคิดหรือปรัชญาของการศึกษา ตลอดจนนโยบายของการศึกษา
5. ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อนำมาใช้ในการศึกษา
6. วิเคราะห์ความจำเป็นในการศึกษา
7. ออกแบบพัฒนาวัสดุอุปกรณ์และวิธีการศึกษาให้สอดคล้องกับความจำเป็นในการศึกษา
8. วิจัยและประเมินผลเพื่อพัฒนาความรู้ทักษะในวิชาชีพการศึกษา

หน้าที่ในฐานะที่ปรึกษา

เป็นหน้าที่เกี่ยวกับการช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาแก่ฝ่ายบริหารบุคลากรที่เกี่ยวข้องรวมทั้งผู้เข้ารับการศึกษา ตามความเห็นของ กริช อัม โภชน์. (2524 : 5-18) มีความเห็นสอดคล้องกัน ซึ่งสรุปจำแนกหน้าที่

ดังกล่าวดังนี้

1. ช่วยเหลือผู้อำนวยการในการประเมินความจำเป็นในการศึกษา
2. ให้คำแนะนำและความคิดเห็นในการวางแผนจัดการศึกษาและแผนการสอน
3. ช่วยเหลือผู้เข้ารับการศึกษาที่มีปัญหาให้เข้าใจวิธีการที่จะเรียนรู้วิธีการวิเคราะห์ปัญหาของตนเอง และรู้จักช่วยเหลือตนเองในการปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้น
4. ช่วยวิเคราะห์และกลั่นกรองระบบต่าง ๆ ของหน่วยงาน
5. ช่วยตรวจสอบปัญหาและแก้ไขปัญหาขององค์กรและงานศึกษา
6. ช่วยกำหนดวัตถุประสงค์ของแผนระยะสั้นและระยะยาว
7. ดำรงแหล่งทรัพยากรที่จะสนับสนุนโครงการศึกษา
8. ให้คำแนะนำในการทบทวนและประเมินผลการศึกษา รวมทั้งการติดตามผลทุกขั้นตอน เพื่อให้การสนับสนุนในการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง

Good (1984 : 89) ได้อธิบายถึงบทบาทของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมไว้ว่า หมายถึง ความมุ่งหวังที่คาดหวังว่าผู้ดำรงตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งของสังคมจะแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมาจากการอยู่ในฐานะตำแหน่งที่ตนครองอยู่นั้น

McDavid and Harari (1974 : 280) ได้กล่าวถึงบทบาทของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมอีกนัยหนึ่งว่า บทบาทเป็นแบบแผนของพฤติกรรมที่เป็นหน้าที่การงาน และไม่ให้เกิดการขัดแย้งกับสิ่งที่เป็นวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

ทนงศักดิ์ คุ่มไข่น้ำ (2532 : 38-40) ได้สังเคราะห์คุณลักษณะที่แสดงถึงการเป็นเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมที่มีคุณภาพจากทฤษฎี งานวิจัย และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิได้ 5 ด้าน สรุปได้ดังนี้

### 1. ด้านความรู้

- 1.1 มีความรู้ในเนื้อหาวิชาการที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 มีความรู้ในนโยบายและวัตถุประสงค์ของหน่วยงานที่สังกัด
- 1.3 มีความรู้ในหลักจิตวิทยาและทฤษฎีการเรียนรู้
- 1.4 มีความรู้ในเทคนิคการฝึกอบรมแบบต่าง ๆ
- 1.5 มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย
  - 1.5.1 ความรู้ในการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม
  - 1.5.2 ความรู้ในการสร้างหลักสูตร
  - 1.5.3 ความรู้ในการจัดการฝึกอบรม
  - 1.5.4 ความรู้ในการวัดและประเมินผลการฝึกอบรม
- 1.6 มีความรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม
- 1.7 มีความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมกลุ่มและการทำงานเป็นทีม

### 2. ด้านความสามารถ

- 2.1 มีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหา
- 2.2 มีความสามารถในการวางแผนจัด โครงการฝึกอบรม
- 2.3 มีความสามารถในการประสานงานและทำงานร่วมกับคนอื่น
- 2.4 มีความสามารถในการพูด การเขียน การฟัง และการตั้งคำถาม
- 2.5 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และการสื่อความหมาย
- 2.6 มีความสามารถในการสื่อการสอน
- 2.7 มีความสามารถในการสร้างหลักสูตร
- 2.8 มีความสามารถในการวัดและประเมินผล
- 2.9 มีความสามารถในการประยุกต์ทฤษฎีและหลักการเพื่อนำไปปฏิบัติ

### 3. ด้านบุคลิกภาพ

- 3.1 มีน้ำเสียงการพูดจาชัดเจนดี
- 3.2 กิริยาท่าทาง การวางตัว การแต่งกายเรียบร้อย
- 3.3 มนุษยสัมพันธ์ดี
- 3.4 มีความเป็นกันเอง เปิดเผย
- 3.5 ใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 3.6 การควบคุมอารมณ์ดี
- 3.7 เป็นผู้มีความมีเหตุผล
- 3.8 เป็นผู้มีความอารมณ์ขัน
- 3.9 มีความเข้มแข็ง อดทน
- 3.10 เป็นคนมีระเบียบวินัย
- 3.11 มีความจริงใจ
- 3.12 มีความคล่องตัว

#### 4. ด้านคุณธรรม

- 4.1 มีความประพฤติและเป็นแบบอย่างที่ดี
- 4.2 มีความโอบอ้อมอารี เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เสียสละ
- 4.3 มีเมตตากรุณา
- 4.4 เป็นคนตรงต่อเวลา
- 4.5 มีความรอบคอบ
- 4.6 มีความรับผิดชอบ

#### 5. ด้านอุดมการณ์ในการปฏิบัติงาน

- 5.1 มีใจรักงานฝึกอบรม
- 5.2 มีทัศนคติที่ดีต่องานฝึกอบรม
- 5.3 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 5.4 ใฝ่หาความรู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ
- 5.5 สนใจต่อความก้าวหน้าของหน่วยงานที่สังกัด
- 5.6 อุทิศตนเพื่อส่วนรวม

หน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบในการฝึกอบรมระยะสั้น

น้อย สิริ โชติ. (2534) กล่าวว่า ผู้ดำเนินการจัดอบรมหรือนักฝึกอบรมเป็นผู้มีความสำคัญที่สุดในการจัดโครงการฝึกอบรม จึงจะขออธิบายถึงบทบาทของนักฝึกอบรม โดยแยกเป็น 2 บทบาท คือ

1. บทบาทหลัก เป็นบทบาทที่นักฝึกอบรมทุกคนจะต้องทำเพื่อให้โครงการฝึกอบรมดำเนินไปได้ประกอบด้วยงานต่าง ๆ 4 อย่าง คือ

- 1.1 ผู้วางแผนการฝึกอบรม (Program Planner) จะดำเนินการวางแผนในเรื่องต่าง ๆ เช่น
  - 1.1.1 ในด้านการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม
  - 1.1.2 กำหนดจุดมุ่งหมาย เพื่อจะได้กำหนดเนื้อหา กิจกรรม ได้ชัดเจน มักกล่าวถึง เหตุที่มา/หลักการ โดยทั่วไป ซึ่งจะครอบคลุมถึงการปรับปรุงความรู้ทักษะ ทักษะเดิมให้ได้ และมี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้นสอดคล้องเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ
  - 1.1.3 จัดทำเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย เนื้อหานั้นกำหนดไป ตามที่ต้องการ ส่วนกิจกรรมควรเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมมากที่สุดเท่าที่จะมาก ได้
  - 1.1.4 ดำเนินการเกี่ยวกับการเงิน อาหาร สถานที่ เครื่องมือ-อุปกรณ์ บริการรถรับ- ส่ง ลงทะเบียน พิธีเปิด-ปิด สันทนาการต่าง ๆ ฯลฯ
2. เป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรม (Program Manager) บทบาทของนักฝึกอบรมจะเป็น ผู้ดำเนินการฝึกอบรมคือ ดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามที่ได้วางแผนไว้ เช่น
  - 2.1 ควรจะเป็นผู้ให้บริการ (Facilitator) ว่าใครต้องการอะไร จะจัดให้ได้มาก น้อยเพียงไร
  - 2.2. ควรเป็นผู้ประสานงานที่ดี ประสานทุกฝ่าย ทั้งส่วนงาน คณะวิทยากร คณะผู้ เข้าอบรมเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ
  - 2.3 สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาได้
3. เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมในโครงการ (Program Instructor) นักฝึกอบรมที่ดีจะต้องเป็น ผู้สอน วิทยากร หรือผู้นำกิจกรรมในโครงการฝึกอบรมด้วย
4. ผู้ประเมินโครงการฝึกอบรม (Program Evaluator) นักฝึกอบรมในกรณีที่เป็นผู้จัด หลักสูตรจะเป็นเพียงนักประเมินภายในเท่านั้น
  1. นักฝึกอบรมควรจะเป็นแบบอย่างของพฤติกรรมที่พึงปรารถนา โดยเฉพาะพฤติกรรมที่ เป็นหลักการฝึกอบรมนั้น ๆ
  2. ถ้าไม่สามารถเป็นแบบอย่างของพฤติกรรมได้สมบูรณ์ก็ควรเป็นผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญ หรือมี ความเข้าใจในเรื่องนั้นอย่างดีพอ
  3. เป็นผู้สร้างบรรยากาศที่ดีในการประชุม โดยเฉพาะบรรยากาศในการเรียนรู้ บรรยากาศ ของความเป็นกันเอง
  4. เป็นศูนย์กลางการติดต่อสัมพันธ์ในปัจจุบันและอนาคตของเรื่องฝึกอบรม

## งบประมาณการฝึกอบรม

เริงลักษณ์ โรจนพันธ์. (2529 : 43-44) กล่าวถึง งบประมาณการฝึกอบรม ว่าปัจจัยทางการเงิน เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เกิดกระบวนการฝึกอบรมทั้งสิ้น ดังนั้นการจัดหางบประมาณจึงเป็นเรื่องใหญ่และสำคัญ เพราะถ้ามีไม่เพียงพอก็อาจเป็นอุปสรรคในการจัดการฝึกอบรมได้ การจัดหางบประมาณมีหลายวิธีคือ ใช้งบประมาณของหน่วยจัดฝึกอบรมที่จัดเตรียม ๆ ไว้ล่วงหน้า หน่วยจัดฝึกอบรมมีหน้าที่จัดฝึกอบรมโดยตรงจะมีแผนและโครงการฝึกอบรมที่กำหนดไว้แน่นอนแล้วในแต่ละปี โดยได้รับความร่วมมือจากต้นสังกัดของวิทยากร และผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยวิธีนี้จะช่วยแบ่งเบาภาระในเรื่องค่ากินอยู่และค่าเดินทางได้บ้าง หรืออาจจะขอความช่วยเหลือจากองค์กร สถาบันต่าง ๆ ทั้งของรัฐบาลและเอกชน ซึ่งจะอยู่ในรูปของทุนหรือการอุปถัมภ์โครงการหรือเก็บจากสมาชิกผู้เข้ารับการฝึกอบรมซึ่งโดยมากมักจะเรียกว่าเป็นค่าลงทะเบียนในการฝึกอบรม โดยกำหนดเป็นรายตัว ในกรณีที่ต้องนำรายการงบประมาณเสนอต่อผู้มีอำนาจในการอนุมัติค่าใช้จ่ายนี้ไม่ควรให้มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ทั้งสิ้น เพราะอาจมีผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นในการดำเนินการฝึกอบรมได้ ดังนั้นวิธีที่ดีที่สุดคือ ควรจะได้มีการปรึกษาหารือกับผู้ที่มีอำนาจอนุมัติเป็นการภายในก่อน แล้วจึงนำเสนอเป็นทางการอีกครั้งหนึ่ง

## การดำเนินการฝึกอบรม

การดำเนินการฝึกอบรมแต่ละครั้งควรมีกระบวนการในการดำเนินการ ดังที่นักวิชาการให้ข้อเสนอแนะดังนี้

เริงลักษณ์ โรจนพันธ์. (2529 : 15) กล่าวถึง การดำเนินการฝึกอบรม ดังนี้

1. การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training Need) หรือความต้องการในการฝึกอบรม คือ สภาพการณ์หรือปัญหาภาวะที่ไม่พึงปรารถนาที่มีอยู่ในหน่วยงาน ซึ่งต้องดำเนินการหรือแก้ไขด้วยการฝึกอบรมเพื่อให้สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ได้เนื่องจากการฝึกอบรมเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ใช้ในการบริหารเพื่อจะปรับปรุงคุณภาพของการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น แต่การฝึกอบรมนั้นเป็นเรื่องที่ต้องใช้ค่าใช้จ่ายไม่น้อย ฉะนั้นการตัดสินใจจะจัดการฝึกอบรมแต่ละครั้งต้องคิดให้รอบคอบเพื่อมิให้เป็นการสิ้นเปลืองโดยไม่คุ้มค่า ฉะนั้นการหาความจำเป็นหรือความต้องการในการฝึกอบรม จึงนับว่าเป็นขั้นแรกในกระบวนการฝึกอบรมเป็นการมองหาเป้าหมายเพื่อจัดทำกรฝึกอบรมต่อไป เราจะสำรวจหาความจำเป็นของการฝึกอบรม เมื่อ

1.1 ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานมีสมรรถภาพต่ำ ที่สำคัญคือ ขาดความรู้ ทักษะและทัศนคติอันเหมาะสมในการปฏิบัติงาน

1.2 จำเป็นต้องพัฒนาตนเองให้มีประสิทธิภาพทั้งในหน้าที่เฉพาะและหน้าที่ทั่วไป

1.3 จำเป็นต้องมีการพัฒนาตนเองและผู้ใต้บังคับบัญชาให้ได้รับความรู้ ความก้าวหน้าในอนาคต ซึ่งจะมีการใช้เทคนิคหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้

1.4 จำเป็นที่ต้องเพิ่มความรู้ความสามารถ ทักษะและบุคลิกภาพให้ทันเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่เสมอ

โกวิทช์ มีกรุณา. ( 2527 : 78-79) ให้ข้อเสนอแนะวิธีการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม อาจทำได้ด้วยวิธีดังต่อไปนี้

1. ใช้วิธีสังเกต (Observation) คือ สังเกตวิธีการปฏิบัติงานของผู้ร่วมงาน ผู้ได้บังคับบัญชา ตลอดจนผลงานต่าง ๆ การสังเกตเป็นวิธีการที่ดีวิธีหนึ่งในการที่จะให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริง เพราะการสังเกตการณ์กระทำในขณะที่ผู้ถูกสังเกตไม่รู้ตัว การสังเกตอาจช่วยในการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมซึ่งในการตรวจสอบการปฏิบัติงานจากเอกสารและการสัมภาษณ์ยังไม่ครบถ้วน หรือบางครั้งอาจลี้ภัยถามในระหว่างการสัมภาษณ์ การสังเกตจะช่วยให้เห็นสภาพอันแท้จริงของงาน

2. ใช้วิธีวิเคราะห์ (Job Analysis) การวิเคราะห์งาน เป็นกระบวนการที่จัดเป็นขั้นตอนสำหรับรวบรวมข้อมูลที่แสดงผลการทำงาน เพื่อพิจารณาศึกษาเกี่ยวกับภาระหน้าที่ลักษณะงานวิธีการทำงานและผลของงาน เป็นต้น นอกจากนี้อาจอาศัยการวิเคราะห์ปัญหาในการปฏิบัติงาน(Analysis of Performance) วิเคราะห์พฤติกรรมในการทำงานของเจ้าหน้าที่ (Analysis of Behaviors)หรือการวิเคราะห์องค์การ (Analysis Organization)

3. จัดวางมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Setting Standard of Performance) ในการกำหนดมาตรฐานของงานนั้นมีหลักที่ควรคำนึงคือ ปริมาณงานคุณภาพของงาน ค่าใช้จ่ายและเวลาที่ใช้ประกอบกิจการงานนั้น ๆ ถ้าพิจารณาว่าผลการปฏิบัติงานเท่าที่เป็นอยู่ยังขาดตกบกพร่องก็พิจารณาถึงอุปสรรคข้อขัดข้องและหาวิธีการแก้ไข ซึ่งการอบรมเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่จะใช้แก้ได้วิธีหนึ่ง

4. ประเมินผลการปฏิบัติงาน (Evaluation of Performance) หมายถึง การพิจารณาหน้าที่ภารกิจ คุณภาพของงาน การวัดค่าของการปฏิบัติงานว่าถูกต้องและได้ผลเป็นที่พึงพอใจหรือไม่ใกล้เคียงหรือแตกต่างจากมาตรฐานเพียงใด เหมาะสมและเพียงพอกับอัตรา ค่าจ้างที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด

5. สำรวจความต้องการ (Survey) การสำรวจ เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูล เอกสารหลักฐานต่าง ๆ ที่จะแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่อให้การดำเนินงานได้ผลถูกต้องยิ่งขึ้น วิธีการสำรวจความต้องการอาจทำได้หลายวิธีเช่น การสัมภาษณ์หรือวิธีการกรอกแบบสอบถาม เป็นต้น

วัชรินทร์ สายสาระ. ( 2529 : 10) กล่าวถึง การค้นหาความจำเป็นในการฝึกอบรมนั้นอาจพิจารณาได้ ดังนี้

1. การวิเคราะห์องค์การหรือระบบการวิเคราะห์องค์การ จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการพิจารณาองค์ประกอบทั้งระบบที่อาจมีผลกระทบต่อโครงการฝึกอบรม เมื่อใดการวิเคราะห์ระบบถูกละเลยการวางแผนฝึกอบรมก็อาจประสบปัญหาเพราะว่าการฝึกอบรมจะต้องกระทำเพื่อแก้ปัญหาขององค์การหรือช่วยให้้องค์การดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2. การวิเคราะห์บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ มีการแบ่งขั้นตอนการทำงานอย่างไร ต้องใช้ความรู้ ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์มากน้อยเพียงใด เพื่อให้งานประสบความสำเร็จ

3. การวิเคราะห์ความรู้ ความสามารถ ทักษะและทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานนั้น ๆ เมื่อรู้ว่าจะงานนั้นต้องการคนประเภทใด ระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะและทัศนคติขนาดไหนแล้ว ขั้นตอนมาก็คือจะต้องรู้ว่าคนที่ทำงานอยู่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะและทัศนคติได้ตรงกับความต้องการนั้นหรือไม่ ถ้าไม่ตรงก็ต้องมีการฝึกอบรมต่อไปเพื่อให้การปฏิบัติงานได้ผลเต็มที่และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กรในที่สุดด้วย

บุญเลิศ ไพรินทร์. ( 2530 : 397-398) กล่าวถึง การวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรมว่าเป็นเรื่องไม่ยากเย็นนัก หากมีการจัดทำอย่างจริงจังจะมีการวางแผนร่วมกันกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีการรวบรวมข้อมูลโดยตรงจากทุกฝ่าย เมื่อมีการรวบรวมข้อมูลได้แล้วควรมีการตรวจสอบข้อมูลด้วยเพื่อให้แน่ใจว่าได้ข้อมูลที่แท้จริง จากนั้นก็นำข้อมูลมาวิเคราะห์อีกครึ่งหนึ่ง แล้วจึงตัดสินใจเลือกเรื่องที่จะฝึกอบรม หากผู้จัดสามารถปฏิบัติได้เช่นนี้ก็จะทำให้ได้ความจำเป็นที่จะฝึกอบรมอย่างแท้จริง สามารถจัดทำหลักสูตรได้ตรงกับสภาพปัญหาหรือสภาพความต้องการ เมื่อดำเนินการฝึกอบรมไปแล้วย่อมจะก่อประโยชน์ต่อหน่วยงานและบุคลากร ได้อย่างสูงสุด

## 2. หลักสูตรในการฝึกอบรม

หลักสูตรในการฝึกอบรม จะเป็นตัวกำหนดเนื้อหาความรู้ที่จะสนองต่อวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมโดยตรงและโดยสภาพทั่วไปแล้วในการจัดฝึกอบรมแต่ละครั้งหน่วยงานก็จะมีการสร้างหลักสูตรขึ้นใช้เฉพาะ ทั้งนี้เป็นเพราะความแตกต่างของสภาพปัญหาความต้องการหรือความพร้อมของแต่ละแห่งไม่เหมือนกัน เนื้อหาของหลักสูตรจะเป็นวิชาที่จะเรียน ความรู้ที่จะสนับสนุนและสาระของทักษะที่จำเป็นในอันที่จะปฏิบัติงานให้ได้ผลดี การเลือกเนื้อหาต้องใช้ดุลยพินิจ ใช้เกณฑ์การเลือกที่ได้พิจารณาไว้อย่างดีคือแต่ละวัตถุประสงค์แห่งพฤติกรรมจะต้องได้รับการวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวความคิดหลักการข้อเท็จจริงและสาระของทักษะที่ต้องการไว้อย่างเฉพาะเจาะจงเนื้อหาที่ตรงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้จะได้รับการคัดเลือกไว้ในหลักสูตร เมื่อได้คัดเลือกไว้เรียบร้อยแล้วต้องนำมาจัดลำดับเนื้อหาให้สอดคล้องกันเพื่อให้แนวคิดและทักษะเหล่านั้นได้พัฒนาขึ้นอย่างมีระเบียบและให้ได้การเรียนรู้เบื้องต้นก่อนการเรียนรู้ขั้นก้าวหน้าต่อไป (อาชวัน วายวานนท์ และ วินิต ทรงประทุม, 2520 : 26)

ในการสร้างหลักสูตรสำหรับการฝึกอบรมที่มีคุณภาพ และสนองตอบ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และเหมาะสมกับสภาพข้อจำกัด ผู้สร้างต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง เพราะมิฉะนั้นอาจจะได้โครงการที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเลยก็ได้

## 3. ระยะเวลาในการฝึกอบรม

ระยะเวลาในการฝึกอบรม หมายถึง การกำหนดระยะเวลาพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและวิธีการฝึกอบรมเป็นสำคัญ ถ้ามีการฝึกปฏิบัติที่จำเป็นต้องใช้เวลาแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอ สำหรับ

ปริมาณของเนื้อหาของหลักสูตรต้องกำหนดเวลาให้เหมาะสมด้วย ดังนั้นการกำหนดเวลาจะต้องทำให้เหมาะสมรอบคอบและทำไปพร้อมกับการสร้างหลักสูตรและควรเผื่อเวลาสำหรับกิจกรรมต้นทนาการเอาไว้ด้วย เพราะเป็นเวลาที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้ทำความรู้จักสนิทสนมคุ้นเคยกัน เพื่อเป็นการคลายความเคอะเขินและกล้าพูดกล้าแสดงออกมากขึ้น(เริงลักษณ์ โรจนพันธ์. 2529 : 28-30)

#### 4. เทคนิคการฝึกอบรม

เทคนิคการฝึกอบรม เป็นวิธีการที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารหรือถ่ายทอดความรู้ความคิดเห็นข้อเท็จจริง ประสบการณ์หรือข้อมูลต่าง ๆ ระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือวัตถุประสงค์ใด ๆ ตามที่กำหนดไว้(น้อย สิริโชติ.2524 : 75) วิธีการฝึกอบรมแบ่งได้ 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ประเภทแรกได้แก่ การบรรยายและอภิปรายแบ่งเป็นการบรรยาย หรือ ปาฐกถา การบรรยายเป็นชุดและการอภิปรายเป็นคณะ ประเภทที่ 2 คือ การให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีบทบาทร่วมได้แก่ การสัมมนา การอภิปรายกลุ่ม การประชุม การระดมความคิด การแสดงบทบาทสมมติ การประชุมถกเถียง การศึกษาเฉพาะกรณี การใช้เวลาซักถาม การสัมภาษณ์ ละครสั้นและการสาธิต ประเภทสุดท้าย คือ การพัฒนาเฉพาะตัวบุคคล มีการสอนแบบสำเร็จรูปและการสอนแนะ สิ่งสำคัญอีกสิ่งหนึ่งที่มักใช้ควบคู่ไปกับการฝึกอบรมแต่ละเทคนิค คือ การใช้สื่อในการฝึกอบรม เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ สร้างความสนใจเกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายทำให้การดำเนินการฝึกอบรม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อในการฝึกอบรมได้แก่ แผ่นผัง ภาพยนตร์ เครื่องฉายภาพนิ่ง เทปโทรทัศน์ เทปบันทึกเสียง วิทยุ เครื่องบันทึกเสียง เอกสารทางวิชาการ กราฟ และแผ่นภาพภาพตัด หุ่นจำลองและแผนที่จำลอง (สมชาย มิตรประเสริฐสุข. 2527 : 26-27)

#### 5. วิทยาการในการฝึกอบรม

วิทยาการในการฝึกอบรมเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานฝึกอบรม ในฐานะที่เป็นผู้อบรม ผู้เป็นวิทยากรต้องมีความสามารถทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจทัศนคติ และความสามารถในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนกระทั่งเกิดการเรียนรู้หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม วิทยากรต้องมีความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดของหัวข้อหรือวิชาที่ตนรับผิดชอบ สามารถเชื่อมโยงความรู้ความเข้าใจมายังสภาพการณ์หรือสิ่งแวดล้อมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และสามารถที่จะถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจเป็นภาษาพูดและภาษาเขียนได้อย่างกะทัดรัด (กรีซ อัม โภชน์. 2524 : 8-10) เกณฑ์ในการเลือกวิทยากรที่เหมาะสมสำหรับการฝึกอบรมในแต่ละวิชา สามารถพิจารณาจากความรู้และประสบการณ์ของวิทยากร วัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชาเทคนิคที่ใช้ในการฝึกอบรม ทัศนคติและท่าทีของกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากทัศนคติของผู้บริหารระดับสูง และทัศนคติของบุคลากร งานฝึกอบรมในหน่วยงานนั้น

นอกจากนี้ยังพิจารณาจากทัศนคติของวิทยากร และคำนึงถึงคุณสมบัติของวิทยากรว่าเป็นผู้มีความรู้ความสามารถหรือเชี่ยวชาญในเรื่องที่จะทำการอบรม มี ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้

รวมทั้งสามารถใช้สื่อประกอบการสอนได้เหมาะสม เป็นผู้มีบุคลิกดี มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถโน้มนำความเชื่อถือศรัทธาจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ มีไหวพริบในการโต้ตอบ สามารถสร้างบรรยากาศที่ดีให้เกิดขึ้นได้ (เริงลักษณ์ โรจนพันธ์. 2529 : 32-33) นอกจากนี้วิทยากรแต่ละคนต้องมีเจตคติที่ดีต่อกันก่อนที่จะฝึกอบรมคนอื่นและรู้จักรักษาเวลาให้เหมาะสม

#### 6. สถานที่ฝึกอบรม

สถานที่ฝึกอบรมควรมีสถานที่ที่จัดไว้เพื่อการฝึกอบรมโดยเฉพาะ อาจเป็นอาคารแยกต่างหากหรือเป็นห้องเรียนที่อยู่ในอาคารหนึ่งอาคารใดใช้เพื่อการฝึกอบรม โดยเฉพาะไม่ปะปนกับกิจกรรมอื่น ห้องฝึกอบรมควรมีสว่างเพียงพอมีสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ครบ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เอกสารประกอบการฝึกอบรม โสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ห้องพัก น้ำชา กาแฟ ห้องประชุม กลุ่มย่อย (เริงลักษณ์ โรจนพันธ์. 2529 : 37)

#### 7. การประเมินผลการฝึกอบรม

การประเมินผลการฝึกอบรม หมายถึง การศึกษาข้อมูลตามสภาพความเป็นจริงเพื่อประเมินดูว่าโปรแกรมที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาบุคคลใดบุคคลหนึ่งนั้นได้บรรลุผลตามความมุ่งหมาย หรือไม่ (จรงค์ศักดิ์ หาญณรงค์ และวิรัชพร สรค์คานนท์. 2524 : 29) การประเมินเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นในการฝึกอบรม เพื่อให้ทราบว่าผลของการฝึกอบรมเป็นอย่างไร ตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประโยชน์มากน้อยเพียงไร คู่กับเงินเวลาและแรงงานที่เสียไปหรือไม่ ถ้าพบข้อบกพร่องก็สามารถวิเคราะห์หาข้อเท็จจริงต่าง ๆ นำไปปรับปรุงการอบรมในโอกาสต่อไป (สมพงษ์ เกษมสิน, 2526 : 284)

#### การออกแบบระบบการฝึกอบรม

เป็รื่อง กุมุท และวาสนา ทวีกุลทรัพย์. ( 2536 : 131) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการในการพัฒนางาน ที่ทำอยู่แล้วให้พัฒนาขึ้นอีก ทั้งเป็นกระบวนการแก้ปัญหาและปรับปรุงระบบงาน โดยเน้นที่จะคิดให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานใน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความชำนาญ และทัศนคติ การฝึกอบรมจึงไม่ใช่เป็นเพียงการใช้เครื่องมือและการใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ในการฝึกอบรมเท่านั้น แต่รวมไปถึงการจัดสภาพแวดล้อมทางการฝึกอบรม ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องอาศัยการออกแบบระบบการฝึกอบรมเข้าช่วยการออกแบบระบบการฝึกอบรมเป็นการวางแผน กำหนดขั้นตอนของระบบการฝึกอบรมที่ครอบคลุมการกำหนดวัตถุประสงค์ การวิเคราะห์โครงสร้างเนื้อหาสาระ การวิเคราะห์ผู้รับการฝึกอบรม การกำหนดขั้นตอนการนำเสนอ การเลือกสื่อและช่องทางการกำหนดวิธีการ การกำหนดแนวทางประเมิน และติดตามผลและการเขียนแบบจำลองระบบการฝึกอบรม ระบบการฝึกอบรมมีความสำคัญ ดังนี้คือ

1. ทำให้ผู้บริหารเกิดความมั่นใจว่าการฝึกอบรมนั้นมีการใคร่ครวญกันอย่าง รอบคอบ  
ยังผลให้การฝึกอบรมดำเนินการไปด้วยดี นำมาซึ่งประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยประหยัดทั้งเวลา  
และงบประมาณ
2. เป็นวิธีการจัดระบบ โดยกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติไว้อย่างละเอียดชัดเจนว่ามีขั้นตอน  
อะไรที่ต้องดำเนินการ มีโอกาสตรวจสอบความก้าวหน้า จากขั้นตอนต่าง ๆ ได้ทุกระยะ
3. ระบบการฝึกอบรมเมื่อออกแบบแล้วสามารถตรวจสอบข้อดี ข้อเสีย เพื่อแก้ไขปัญหาได้  
ทันทั่วถึง จะช่วยให้การฝึกอบรมดำเนินการไปได้ตลอดและมีประสิทธิภาพ การออกแบบระบบการ  
ฝึกอบรมทำให้เกิดการวิจัยค้นคว้า เท่ากับเป็นการพัฒนาการฝึกอบรมอันจะนำประโยชน์ไปสู่การพัฒนา  
ทรัพยากรมนุษย์

### การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม

การประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรมเป็นการติดตามผลว่าการฝึกอบรมนั้นสำเร็จตามวัตถุประสงค์  
ของโครงการมากน้อยเพียงใด มีปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในโครงการฝึกอบรมเพื่อนำไปใช้ในการ  
ปรับปรุงแก้ไขในการฝึกอบรมในครั้งต่อไป ซึ่งการประเมินผลการฝึกอบรมมีสาระที่นำเสนอเพื่อนำไปใช้ในการ  
การปฏิบัติงานดังนี้

#### ความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรม

นักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรมไว้ดังนี้  
พงศ์ หรดาล. (2539 : 290) ได้ให้ความหมายการประเมินผลการฝึกอบรม คือ ความพยายามมุ่ง  
จะประเมินค่าของการฝึกอบรมที่ได้ดำเนินการไปนั้นว่าบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างไร  
ประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงใด โดยอาศัยวิธีการอย่างเป็นระบบเพื่อประเมินคุณค่าของการ  
ฝึกอบรมก็ได้กระทำไปโดยพิจารณาจากพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิด  
การเรียนรู้ทักษะและเจตคติที่ดีต่อการทำงานหรือต่อองค์กรในส่วนตัวรวมหรือไม่ การประเมินผลการ  
ฝึกอบรมอาจกระทำในแง่ของการเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย หรือวัดในด้านคุณภาพและปริมาณ เช่น ผู้เข้ารับ  
การฝึกอบรมแล้วสามารถทำงานได้เพิ่มขึ้นและผลงานมีคุณภาพมากกว่าเดิม ค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนการ  
ผลิตลดลง สถิติการขาดงาน การลางาน การออกจากงาน หรืออุบัติเหตุลดน้อยลง และข้อมูลต่าง ๆ  
เหล่านี้สามารถวัดออกมาในรูปของตัวเลข ข้อมูลทางสถิติ หรือวิธีเชิงปริมาณ (Quantitative Approach)  
พัฒนา สุขประเสริฐ. (2541 : 54) ได้ให้ความหมาย การประเมินผลฝึกอบรม คือ การดำเนินงาน  
เพื่อพิจารณาวินิจฉัยว่าโครงการฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ โดยวัตถุประสงค์  
ของการฝึกอบรมนั้นต้องการที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมออกเป็น 3  
ลักษณะคือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยพฤติกรรมที่ต้องการให้เปลี่ยนนั้นอาจเป็นเพียงลักษณะเดียว  
สองลักษณะหรือทั้งสามลักษณะประกอบกันก็ได้

สมชาติ กิจยรรยง และอรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2539 : 271) ได้ให้ความหมายของการประเมินการฝึกอบรม หมายถึง การวัด และค้นหาคุณค่าที่ได้จากการฝึกอบรม ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ให้แก่ผู้บริหารและผู้จัดการฝึกอบรมเพื่อเป็นการควบคุมปรับปรุงคุณภาพ และประสิทธิภาพของการฝึกอบรมและเพื่อประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร

ยุพาศรี ไพรวรรณ. (2553 : 44) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลโครงการ หมายถึง การตัดสินคุณค่าของโครงการ โดยเก็บข้อมูลจากตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นและนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐาน เพื่อแสดงถึงความสำเร็จของโครงการ

สรุป ความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรม ว่าหมายถึง การตัดสินคุณค่าของการฝึกอบรมว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งเอาไว้มากน้อยเพียงใด โดยพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดเอาไว้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงคุณภาพของการฝึกอบรม อันจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร

### ความสำคัญของการประเมินผลการฝึกอบรม

การประเมินผลการฝึกอบรมเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการฝึกอบรม เพราะผลที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงโครงการฝึกอบรมในครั้งต่อไป เพื่อเป็นประโยชน์แก่องค์กรในการพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดย พงศ์ ทรดาล. (2539 : 290-291) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. ผู้บังคับบัญชาสั่งให้ทำการประเมินผล
2. ต้องการทราบว่าโครงการฝึกอบรมสัมฤทธิ์ผลหรือได้ผลตามวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายตามที่กำหนดไว้หรือไม่
3. ต้องการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม เช่น วิทยากร เจ้าหน้าที่ทราบข้อดี ข้อบกพร่อง หรือความเหมาะสม ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ของการจัดการฝึกอบรมเพื่อปรับปรุงและแก้ไขในการฝึกอบรมในครั้งต่อไปให้ดียิ่งขึ้น
4. ต้องการทราบถึงความเหมาะสม ความคุ้มค่าหรือประโยชน์ของโครงการฝึกอบรมเพื่อนำไปสู่การแก้ไขและปรับปรุงโครงการฝึกอบรมให้เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้มากที่สุด
5. เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง เช่น (1) เพื่อพิจารณาว่าควรจัดการฝึกอบรมหลักสูตรหรือโครงการนั้น ๆ ต่อไปหรือไม่ (2) เพื่อพิจารณาว่าค่านอนุมัติหรือตัด

งบประมาณในจุดใดบ้าง และ (3) เพื่อพิจารณาและพัฒนาแผนนโยบายวัตถุประสงค์ขององค์กร ได้อย่างถูกต้อง

### ลักษณะของการประเมินผลการฝึกอบรม

การประเมินผลการฝึกอบรม ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้วัดลักษณะของการประเมินผลไว้ดังนี้

ไพโรจน์ สติธยากร. (2547 : 51-52) ได้แบ่งลักษณะของการประเมินผลการฝึกอบรมออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. การประเมินผลปัจจัย เป็นการประเมินผลปัจจัยโครงการ เช่น โครงการนี้ใช้คน เงิน วัสดุตลอดจนในการปฏิบัติมากน้อยเพียงใดเพื่อเปรียบเทียบกับโครงการอื่น ๆ
2. การประเมินผลการปฏิบัติ เป็นการศึกษาผลสำเร็จของโครงการหรือผลได้ของปัจจัยที่ใช้ไป เช่น จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในโครงการทางการศึกษา
3. ความสัมฤทธิ์ผลของการปฏิบัติ ในการวัดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายของโครงการ คือ ดูว่าผลสำเร็จที่ได้จากโครงการนั้นสามารถตอบสนองความต้องการหรือบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด เช่น โครงการทางการศึกษาผู้สำเร็จทางการศึกษา ได้ออกไปทำประโยชน์ให้กับสังคมที่ต้องการมากน้อยเพียงใด
4. การประเมินผลประสิทธิภาพ เป็นการประเมินอัตราส่วนระหว่างผลสำเร็จปัจจัยนำเข้า เพื่อดูประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามโครงการ ซึ่งออกมาในรูปอัตราส่วนของประโยชน์ที่จะได้รับ เป็นต้น
5. การประเมินผลกระบวนการ เป็นการวิเคราะห์กระบวนการปฏิบัติงานของโครงการ และคุณสมบัติของโครงการ และจะต้องศึกษาความเหมาะสมในสถานที่ เวลา เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

Donald (อ้างถึงใน จูรีระ ประवालพฤษย์. 2538 : 164) ได้แบ่งลักษณะของการประเมินผลการฝึกอบรมเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. การประเมินผลจากปฏิกิริยาตอบสนอง เป็นการประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการฝึกอบรม ทั้งในด้านเนื้อหาสาระ วิทยากร การวัดและนำสิ่งที่ได้รับไปใช้ในลักษณะที่เป็นความรู้สึก ข้อมูลที่ได้จะบ่งบอกถึงประสิทธิภาพของการฝึกอบรม
2. การประเมินผลการเรียนรู้ เป็นการประเมินในด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติของผู้เข้ารับการอบรมในลักษณะที่มีการพัฒนาจากเดิมเพียงไร สิ่งที่จะเป็นตัวบ่งชี้ผลการเรียนรู้คือ ผลต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม

3. การประเมินผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงาน เป็นการประเมินผู้เข้ารับการอบรมว่ามีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานตามที่ต้องการเพียงใด โดยมีข้อมูลพฤติกรรมการทำงานก่อนการอบรมของแต่ละคน และเมื่อผู้เข้ารับการอบรมกลับไปปฏิบัติงานช่วงจากบุคคลต่าง ๆ เช่น ผู้บังคับบัญชา ผู้ร่วมงานแล้วนำพฤติกรรมการทำงานไปเปรียบเทียบกับพฤติกรรม การทำงานก่อนการอบรม

4. การประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบ เป็นการประเมินคุณภาพการทำงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรมว่าเป็นอย่างไร มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นกว่าเดิมหรือไม่ ผลการทำงานเป็นที่ยอมรับของผู้ร่วมงานในระดับต่าง ๆ เพียงใด

### เครื่องมือประเมินผลการฝึกอบรม

ฐิระ ประมวลพฤษย์. (2538 : 167-168) กล่าวถึง เครื่องมือประเมินผลการฝึกอบรมที่ใช้ในการประเมินและติดตามผลการฝึกอบรมมีดังนี้

1. การสังเกต ทำได้ 2 ลักษณะ คือ การสังเกตด้วยสายตา และความรู้ดีจากการเรียนรู้ สามารถประเมินได้ในลักษณะกว้าง ๆ กับการสังเกตโดยมีเครื่องประกอบการกำหนดหัวข้อรายการเพื่อตรวจสอบและประเมินค่า

2. การสัมภาษณ์ การประเมินผลโดยวิธีนี้อาจทำแบบสัมภาษณ์ปากเปล่าในลักษณะพูดคุยกันระหว่างวิทยากรกับผู้เข้าอบรม ผู้จัดอบรมกับผู้อบรม ข้อมูลจะได้ในลักษณะที่เป็นเรื่องทั่ว ๆ ไปหรือกระจัดกระจาย แต่ถ้าสัมภาษณ์โดยมีแบบสัมภาษณ์ประกอบจะทำให้ข้อมูลที่ได้เป็นหมวดหมู่และบางเรื่องได้รายละเอียด บางเรื่องได้ข้อเท็จจริง เพราะเป็นระบบสื่อสารสองทาง

3. แบบทดสอบ เป็นเครื่องมือที่มุ่งวัดความรู้ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้ในการฝึกอบรม สามารถนำแบบทดสอบมาใช้ในการประเมินผลก่อนและหลังการเรียน เป็นการเปรียบเทียบผลความก้าวหน้า และวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม และสามารถนำมาใช้ประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบที่ใช้กันทั่วไปมีทั้งแบบปรนัยและอัตนัย

4. แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินในด้านความรู้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ในการจัดฝึกอบรม ตั้งแต่วัตถุประสงค์ หลักสูตร วิทยากร รูปแบบ เทคนิควิธี และการใช้ต่าง ๆ ในการจัดการฝึกอบรม ลักษณะเครื่องมือที่นิยมใช้และง่ายต่อการวิเคราะห์สรุปผล คือ แบบสอบถามความคิดเห็นด้วยการให้ประเมินค่า

5. แบบประเมินผลงาน พฤติกรรม เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลงานในระหว่างการฝึกอบรมในกรณีที่มีการฝึกปฏิบัติงาน และประเมินพฤติกรรมผู้เข้ารับการอบรมที่เกิดขึ้นด้วย

6. แบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติงาน ใช้สำหรับการประเมินหลังจากที่ผู้เข้ารับการอบรมกลับเข้าทำงานในช่วงระยะเวลาที่นานพอที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงาน

การเลือกใช้เครื่องมือในการประเมินผลการฝึกอบรม ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับบุคคลที่จะประเมิน ตลอดจนลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ โดย จูรีระ ปรากฏพิศุทธิ์. (2538 : 171) ได้ให้แนวทางไว้ ดังนี้

1. ผู้เข้ารับการอบรม ใช้เครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบความรู้ แบบสัมภาษณ์ แบบวัดเจตคติ แบบสังเกตการณ์ปฏิบัติงาน ผลงานและแบบประเมินผลการอบรม
2. ผู้จัดการฝึกอบรม ใช้แบบสัมภาษณ์
3. ผู้เป็นเจ้าของโครงการ ใช้แบบสัมภาษณ์
4. วิทยากร ใช้แบบสัมภาษณ์ แบบวิเคราะห์การอบรม
5. ผู้บังคับบัญชา ใช้แบบสอบถาม
6. ผู้ร่วมงาน ใช้แบบสอบถาม

ลักษณะของเครื่องมือการประเมิน โครงการฝึกอบรมที่ดี

การประเมินผลการฝึกอบรม เป็นการวัดและค้นหาคุณค่าที่ได้จากการฝึกอบรม เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับให้แก่ผู้บริหารและผู้จัดการฝึกอบรม เพื่อเป็นการควบคุม ปรับปรุงคุณภาพและประสิทธิภาพของการฝึกอบรม ดังนั้นเครื่องมือการประเมินผลที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจะต้องมีคุณภาพที่ดี โดย เรือวัลย์ ลิ้มอภิชาติ. (2531 : 169-171) ได้กล่าวถึงลักษณะของเครื่องมือที่มีคุณภาพจะต้องมีคุณลักษณะสำคัญพอสรุปได้ดังนี้

1. เครื่องมือที่ดีต้องมีความเที่ยงตรง (Validity) ความเที่ยงตรงของเครื่องมือ หมายถึง ความสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการ โดยแบ่งได้เป็น 3 แบบใหญ่ ๆ ได้แก่
  - 1.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ได้แก่ คุณภาพของเครื่องมือที่วัดได้ตรงตามเนื้อหาและครอบคลุมเรื่องทั้งหมดที่จะประเมินผล
  - 1.2 ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง (Criterion Validity) ได้แก่ ความเที่ยงตรงที่เครื่องมือสามารถประเมินผลได้เที่ยงตรงตามสภาพเป็นจริงของสิ่งที่ต้องการประเมินผล ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
  - 1.3 ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีและการจัดโครงการที่ก่อให้เกิดทฤษฎีหรือความเที่ยงตรงตามโครงการ เป็นตัวบ่งชี้ความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎี และพฤติกรรมจริงที่แสดงออกมา เครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างคือเครื่องมือที่สามารถวัดได้สอดคล้องกับโครงสร้างของสิ่งนั้น ๆ
2. เครื่องมือที่ดีต้องมีความเชื่อมั่น (Reliability) หลักสำคัญของการประเมินความเชื่อมั่น คือ เครื่องมือใดที่ใช้ประเมินผลหลายครั้ง แล้วได้ผลเหมือนเดิม หรือใกล้เคียงกับผลเดิม
3. เครื่องมือที่ดีต้องมีความเป็นปรนัย (Objectivity) ควรพิจารณาความเป็นปรนัยจะพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้

3.1 คำถามแจ่มชัด สามารถทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอ่านคำถามได้เข้าใจตรงกัน

3.2 ภาษาที่ใช้รัดกุม

3.3 คำถามที่ใช้กำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ มีความรัดกุม

3.4 ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับวัยและระดับของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

3.5 การถามนั้นมีหลักวิชา เพื่อหาคำตอบหรือไม่

3.6 ตัวเลือกที่ใช้ชัดเจน ในกรณีข้อสอบแบบเลือกตอบ

3.7 ตัวเลือกแบบเลือกตอบกับตัวคำถามต้องรับกันดี

3.8 เกณฑ์การให้คะแนนชัดเจนเพียงไร

4. เครื่องมือที่ดีต้องมีอำนาจจำแนก (Discrimination) เครื่องมือที่สามารถชี้เฉพาะให้เห็น ลักษณะความแตกต่าง หรือความเหมือนกันของสิ่งที่ต้องการประเมินผล และเป็นไปตามสภาพความเป็นจริงด้วยนั้น ถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีอำนาจจำแนก โดยสามารถแบ่งแยกหรือชี้ให้เห็นจุดดี จุดเด่น หรือจุดอ่อนของสิ่งที่ต้องการประเมินผลอย่างถี่ถ้วน ชัดเจน

5. เครื่องมือที่ดีต้องมีประสิทธิภาพ (Efficiency) เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ คือ เครื่องมือที่ใช้ง่าย สะดวก ประหยัด เวลา แรงงาน ทุนทรัพย์

6. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ แปลผลและสรุปในการดำเนินการติดตามการฝึกอบรม จะต้องให้ระยะเวลาให้ผ่านไปนานพอให้ผู้เข้ารับการอบรมได้นำความรู้ ทักษะ ได้รับการอบรมไปใช้ในการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ในการติดตามยังมีระยะเวลาที่แตกต่างกันไปแล้ว แต่ลักษณะของงานแต่ละชนิด การเก็บข้อมูลส่วนใหญ่ได้ข้อมูลมาจากบุคคลหลายฝ่าย ได้แก่ ผู้จัดฝึกอบรม ผู้เข้าอบรม วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญผู้รับผิดชอบโครงการ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ผู้สังเกตการณ์ เอกสารโครงการ ผู้บังคับบัญชาของผู้เข้ารับการอบรม การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการรวบรวมข้อมูลที่ได้มาทั้งหมดทำการวิเคราะห์ โดยวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการประเมินผลแต่ละข้อจนครบทุกข้อ แล้วสรุปผล วัตถุประสงค์ของการประเมินผลในแต่ละข้อบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ มีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง แล้วทำการสรุปผลการวิเคราะห์ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมได้รับทราบ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ หรือปรับปรุงการฝึกอบรมให้ดีขึ้น

7. เขียนรายงานสรุปผลการประเมินผลต่อผู้บริหาร

การเขียนรายงานการประเมินผลการฝึกอบรม มีองค์ประกอบของการเขียนรายงานที่แน่นอน เฉพาะเจาะจงตามลำดับขั้นตอน โดย พัฒนา สุขประเสริฐ. (2541 : 81) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรายงานการประเมินผลการฝึกอบรม ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 6 ส่วน ดังนี้คือ

7.1 บทสรุปสาระสำคัญ เป็นการสรุปสาระสำคัญทั้งหมดจากการประเมินผลในครั้งนี้ซึ่งเป็นการประหยัดเวลาในการพิจารณาคุรรายละเอียดทั้งหมด เหมาะสำหรับระดับผู้บริหารที่จะพิจารณาผลของการประเมิน

7.2 บทนำ เป็นการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นมาของโครงการประเมินผลหรือเป็นการให้ข้อมูลโดยย่อเกี่ยวกับโครงการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย

- 7.2.1 ความเป็นมาของโครงการฝึกอบรม
- 7.2.2 วัตถุประสงค์หลักของโครงการฝึกอบรม
- 7.2.3 ขอบเขตของการดำเนินงาน
- 7.2.4 ช่วงเวลาและสถานที่ดำเนินการฝึกอบรม
- 7.2.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการประเมินผล

7.3 วิธีการประเมินผล เป็นการบอกถึงขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานของการประเมินหรือติดตามผลว่าเป็นอย่างไร ซึ่งจะมีส่วนในการเสริมความเชื่อมั่น ประกอบด้วย

- 7.3.1 วัตถุประสงค์ของการประเมินผล
- 7.3.2 ขอบเขตของการประเมินผล
- 7.3.3 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา
- 7.3.4 เครื่องมือที่ใช้
- 7.3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 7.3.6 วิธีการวิเคราะห์และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์
- 7.3.7 ระยะเวลาที่เก็บรวบรวมข้อมูล

7.4 ผลการวิเคราะห์ เป็นการแสดงผลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในรายละเอียดแต่ละประเด็น โดยการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นจะเรียงตามวัตถุประสงค์ของการประเมินผลแต่ละข้อซึ่งจะต้องนำมาเสนอให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประเมินและติดตามผล

7.5 สรุปและข้อเสนอแนะ เป็นการรวบรวมผลสรุปที่ได้จากการวิเคราะห์ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ ซึ่งส่วนนี้มีความสำคัญมาก และถือได้ว่าเป็นหัวใจของการรายงานผล เพราะผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้อ่านสามารถหาคำตอบหรือข้อมูลในสิ่งที่ตนต้องการทราบได้จากส่วนนี้ ซึ่งการเขียนสรุปให้ได้ความชัดเจนจะต้องประกอบด้วย

- 7.5.1 สรุปผลที่ค้นพบตามวัตถุประสงค์ของการประเมินผล/ติดตามผลแต่ละข้อ
- 7.5.2 สรุปข้อดีและข้อควรปรับปรุงของโครงการฝึกอบรม
- 7.5.3 ข้อสังเกตของผู้รับผิดชอบโครงการเกี่ยวกับปัญหาที่พบในการจัดโครงการ

พฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมในโครงการ ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อื่น ๆ

7.5.4 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโครงการของผู้เข้ารับการอบรม ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่รับผิดชอบในการประเมินผล

อย่างไรก็ตามรูปแบบการประเมินหลักสูตร ที่ใช้ส่วนใหญ่ ใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Evaluation ของ Stufflebeam) ดังนี้

สุทุม มูลเมือง (2530: 28) ได้กล่าวถึงรูปแบบจำลองชิป ( CIPP Model ) ของ ดาเนียล แอลสตัฟเฟิลบีม (Daneil L. Stufflebeam) ไว้ว่าเป็นรูปแบบที่มุ่งจะ ประเมิน 4 ประการด้วยกันคือ

1. สภาพแวดล้อม ( context ) เพื่อพัฒนาจุดมุ่งหมายของโครงการ
2. ปัจจัยนำเข้า ( input ) เพื่อการออกแบบโครงการ
3. กระบวนการ ( process ) เพื่อประเมินขั้นตอนในการดำเนินงานตามโครงการ
4. ผลผลิต ( product ) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ตามโครงการ

ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การประเมินสภาพแวดล้อม ( context evaluation ) เป็นการประเมินความต้องการ หรือความจำเป็นเพื่อจัดทำโครงการหรือจัดลำดับความสำคัญของโครงการ และการกำหนดจุดมุ่งหมายของโครงการต่าง ๆ ซึ่งทำได้โดยศึกษาสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อโครงการ วิธีประเมินสภาพแวดล้อมมี 2 วิธี คือ

1. รูปแบบการประเมินตามสภาวะการณ์ (Contingency Model ) เป็นการประเมินสภาวะแวดล้อม เพื่อหาโอกาสแรงผลักดันจากภายนอกระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาใช้พัฒนาส่งเสริมโครงการให้ดีขึ้น โดยใช้การสำรวจปัญหาภายในขอบเขต อย่างกว้าง ๆ

2. รูปแบบการประเมินตามความสอดคล้อง (Congruence Model ) เป็นการประเมินโดยการเปรียบเทียบระหว่าง การปฏิบัติจริง (actual result) กับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ การประเมินแบบนี้ทำให้เราทราบว่าวัตถุประสงค์ใดบ้างที่ไม่สามารถจะบรรลุเป้าหมายได้

การประเมินปัจจัยเบื้องต้น ( input evaluation) เป็นการประเมินความพอเพียงของปัจจัยเบื้องต้น ซึ่งมักจะประเมินในเรื่องต่าง ๆ คือ

1. ความสามารถของหน่วยงานหรือตัวแทนในการจัดโครงการ
2. ยุทธวิธีที่ใช้ในการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
3. การได้รับความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้โครงการดำเนินได้ เช่น หน่วยงานที่จะช่วยเหลือ เวลา เงินทุน อาคารสถานที่ อุปกรณ์เครื่องมือ

การประเมินกระบวนการ (process evaluation) เป็นการประเมินว่า ได้นำโครงการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งทำได้ 2 ลักษณะ คือ ประเมินก่อนนำไปปฏิบัติจริงและประเมินกระบวนการขณะปฏิบัติอยู่ ซึ่งจะให้ได้ผลทันท่วงที เพื่อจะนำไปสู่การปรับปรุง กระบวนการดำเนินโครงการอันจะนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

การประเมินผลผลิต(product evaluation) เป็นการประเมินผลลัพท์ว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของโครงการหรือไม่ ซึ่งอาจทำได้ทันทีที่โครงการสิ้นสุดลง และมีการติดตามผล การปฏิบัติงานต่อมาอีกระยะหนึ่ง ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการรับรอง การล้มเลิกหรือการปรับขยายโครงการ

อุทุมพร จามรมาน (2533: 17) กล่าวว่า การประเมินโครงการมักมีจุดเน้นที่แตกต่างกัน การประเมินโครงการรูปแบบชิป (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) และอัลคิน(Alkin) ใช้กับ

กลุ่มผู้บริหารที่มีการตัดสินใจ วิธีการประเมินใช้การจัดหาข้อมูลข่าวสารแบบต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ ้ต่อการวินิจฉัย ตัดสินเกี่ยวกับทางเลือก ซึ่งอาจได้มาโดย การสอบถาม การสัมภาษณ์ หรือการสังเกต จุดเน้นของรูปแบบนี้อยู่ที่การควบคุมคุณภาพ โดยมุ่งตอบคำถามว่าโครงการ/โครงการนี้มีประสิทธิผลหรือไม่

จำเนียร สุขหลายและคณะ (2535: 205) กล่าวว่า รูปแบบจำลองซิปจะประเมินในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. การประเมินสภาพแวดล้อม (context evaluation) ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนในการกำหนดวัตถุประสงค์
2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (input evaluation) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงสร้างเพื่อกำหนดรูปแบบของโครงการ
3. การประเมินกระบวนการ (process evaluation) เป็นการตัดสินใจในด้านการประยุกต์ใช้เพื่อควบคุมการดำเนินการของโครงการ
4. การประเมินผลผลิต ( product evaluation ) จะช่วยในการตัดสินใจเพื่อตัดสินใจและดูแลผลสำเร็จของโครงการ

ประทุม รอดประเสริฐ (2535: 81) กล่าวว่า รูปแบบจำลองซิปเป็นกระบวนการที่มีลักษณะเป็นการวิเคราะห์ระบบ อย่างหนึ่งโดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจใช้เป็นข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจว่า โครงการที่กำหนดขึ้นจะเป็นโครงการที่สามารถให้บริการต่อองค์กรหรือสังคมได้อีกต่อไปหรือไม่ จะมีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เหมาะสมหรือมีคุณภาพในการดำเนินงานและการให้บริการในลักษณะเช่นใด จึงทำให้เป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับและนิยมมากในปัจจุบัน

ศิริชัย กาญจนวาสิ (2536: 94) กล่าวถึง รูปแบบจำลองซิปว่า สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) และคณะ ได้เสนอรูปแบบซิป สำหรับการประเมินบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิต เพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกเป้าหมาย/ จุดมุ่งหมายของโครงการ/การดำเนินงาน การกำหนดยุทธวิธี แผนงานและการดำเนินงาน การปรับเปลี่ยนกลยุทธ์/แผนงาน / การดำเนินงานให้มีความเหมาะสม และการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยน /คง-ขยาย / ยุบ-เลิกโครงการ

อำนาจ เลิศขันธ์ (2542: 109) กล่าวว่ารูปแบบจำลองซิป (CIPP Model) เป็นรูปแบบของการประเมินผลเพื่อการพัฒนาการและการปรับปรุงโครงการทำงานต่าง ๆ ช่วยในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการทุกขั้นตอน รูปแบบนี้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการประเมินโครงการต่างๆ ทั้งทางการศึกษาและทางสังคม เพื่อการแก้ไขปรับปรุง และพัฒนาโครงการ

สรุป การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม มีแนวคิดและรูปแบบการประเมินอย่างหลากหลาย ชึ่งผู้ดำเนินการต้องเลือกรูปแบบการประเมินให้สอดคล้องกับโครงการที่ต้องการประเมิน

จากความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรและการอบรม ผู้วิจัยสรุป หลักสูตรฝึกอบรม ดังนี้

**หลักสูตรการฝึกอบรม** หมายถึง แผนการจัดประสบการณ์อย่างเป็นกระบวนการที่จะพัฒนาผู้เข้ารับการอบรม ให้มีความรู้และทักษะ จนสามารถปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นแผนที่ได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมและมวลประสบการณ์เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม มีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้

นอกจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรแล้ว ผู้วิจัยยังศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรม ดังนี้

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม สามารถดำเนินการได้โดยยึดหลักและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร โดยทั่วไป โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ 6 ประการ (สมคิด เมตไตรพันธ์, 2530 : 151-169)

1. การศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน สำหรับพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาหลักสูตร
2. การสร้างหลักสูตรเพื่อให้ได้โครงสร้างหลักสูตรที่จะใช้ในการฝึกอบรม
3. การตรวจสอบเอกสารหลักสูตร เพื่อประเมินและปรับปรุงหลักสูตรขั้นต้นก่อนนำไปทดลองใช้
4. การทดลองใช้หลักสูตร เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรในสถานการณ์จริง
5. การประเมินหลักสูตร เพื่อทราบประสิทธิภาพของหลักสูตร
6. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพสูงขึ้น สำหรับนำไปใช้ฝึกอบรมในวงกว้างต่อไป

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เป็นขั้นตอนที่สำคัญของการฝึกอบรม แนวทางในการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์เรชชัันแนล (Tyler's Rationale) (Tyler, 1950 : 11) มีคำถาม 4 ประเด็น คือ

1. มีจุดมุ่งหมายอะไรบ้างที่จะต้องกำหนดให้ผู้เรียน
2. ประสบการณ์อะไรบ้างที่ควรจัดเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ประสงค์
3. จะจัดประสบการณ์อย่างไรให้มีประสิทธิภาพ
4. จะพิจารณาอย่างไรว่าบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ขั้นตอนในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมตามทฤษฎีของกริช อัม โภชน์. (2524: 39)

1. ทบทวนความจำเป็นในการฝึกอบรม
2. ระบุภารกิจที่เป็นปัญหา
3. กำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม
4. วิเคราะห์ภารกิจกับเกณฑ์เพื่อหาระดับความสำคัญ

5. กำหนดหัวข้อวิชาและหมวดวิชา
6. กำหนดวัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชา
7. กำหนดแนวทางการฝึกอบรม
8. กำหนดแนวทางการประเมินผล
9. กำหนดเทคนิค และสื่อในการฝึกอบรม
10. กำหนดระยะเวลาของหัวข้อวิชา และหลักสูตร
11. เรียงลำดับหัวข้อวิชาและกำหนดการฝึกอบรม
12. การออกแบบหลักสูตร

กุลยา ดันติผลาชีวะ. (2537: 59-77) ได้กล่าวถึงการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์งานที่ต้องเรียนรู้ เพื่อบอกกรอบแนวคิดของหลักสูตรถึงเนื้อหาที่เหมาะสมกับความต้องการฝึกอบรม เริ่มจากการศึกษาสภาพการทำงาน สัมภาษณ์ สัมมนา
2. การเลือกเนื้อหาสาระวิชา มีความแตกต่างที่ลุ่มลึกมากกว่าประสบการณ์ที่เคยมีมาก่อน กระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นตามหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
3. การเลือกรูปแบบการฝึกอบรม พิจารณาจากคุณสมบัติ ปัญหา พฤติกรรมของผู้รับการฝึกอบรม ประโยชน์ที่ได้รับ นโยบายขององค์กร รวมถึงทรัพยากรบุคคลและวัสดุที่มีอยู่
4. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การดำเนินกิจกรรมแต่ละวันต้องเลือกกิจกรรมที่จูงใจช่วยให้เชื่อมโยงประสบการณ์เดิมเข้ากับประสบการณ์ใหม่
5. การประเมินผลการเรียนรู้มี 3 ระยะคือ ประเมินก่อนการฝึกอบรม ระหว่างการฝึกอบรม และหลังสำเร็จการฝึกอบรมแล้ว ว่ามีความสามารถตามจุดประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรมมากน้อยเพียงใด และควรแก้ไขหรือไม่ อย่างไร

พิสิฐ เมธภัทร. (ม.ป.ป.: 33-35) ได้สรุปรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม โดยมีขั้นตอนของการดำเนินงานดังนี้

1. การหาความต้องการของการฝึกอบรม (Needs) เป็นการสำรวจหาความต้องการ หรือสภาพของปัญหาแท้จริงที่เกิดขึ้นในโรงงาน หรือสถานประกอบการ ไม่ว่าจะทางด้านเกี่ยวกับกระบวนการผลิต งานบุคคล หรือด้านการจัดการ เป็นต้น
2. การกำหนดวัตถุประสงค์ (Behavioural Objectives) ในขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดการฝึกอบรม ไม่ใช่วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
3. การออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนของการออกแบบส่วนต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการจัด การฝึกอบรมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยมีขั้นตอน ดังนี้
  - 3.1 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Objective) หลังจากวิเคราะห์งานย่อยเรียบร้อยแล้ว (Job Analysis) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมให้เป็นจุดสำหรับประเมินผลการฝึกอบรม

3.2 รายละเอียดของหลักสูตร ในส่วนนี้จะประกอบด้วย 4 ส่วนด้วยกัน ซึ่งทั้ง 4 ส่วนนี้ จะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ดังนี้

3.2.1 เนื้อหา (Content) เป็นขั้นตอนการจัดเตรียมเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ได้วิเคราะห์ไป

3.2.2 สื่อ (Media) เลือกสื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา และวัตถุประสงค์ รวมถึงการคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์สนับสนุนต่าง ๆ

3.2.3 กิจกรรม (Activity) กำหนดกิจกรรมระหว่างการศึกษาให้กับผู้เข้ารับการศึกษา เช่น ใบแบบฝึกหัด และใบงาน เป็นต้น

3.2.4 การประเมินผล (Evaluation) ขั้นตอนประเมินผลของชุดศึกษาที่ได้ ออกแบบไว้ ซึ่งไม่ใช่การประเมินผลของกระบวนการศึกษา

3.3 การนำไปทดลองใช้ (Try-out) เมื่อออกแบบชุดศึกษา (Curriculum Structure) แล้วก็นำไปทดลองใช้เพื่อหาความเหมาะสม เช่น เวลา และภาษา ตลอดจนสื่อ ว่ามีคุณภาพอย่างไร

4. การนำไปใช้ (Implementation) หลังจากการทดลองใช้และนำมาปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว จึงนำชุดศึกษาไปใช้สำหรับการศึกษาดังกล่าว

5. การประเมินผลการศึกษา (Evaluation) เป็นการประเมินผลที่กระบวนการ เช่น ความสอดคล้องเนื้อหา กับวัตถุประสงค์ วิทยากร และการจัดการศึกษา

6. การสรุปผล (Outcome) หลังจากการประเมินผลแล้วให้สรุปผล ข้อดี ข้อเสีย พร้อมกับข้อเสนอแนะ และนำมาปรับปรุง

ฟิลิฐ เมธาภัทร และธีระพล เมธิกุล. (2541: 130-134) เสนอการพิจารณาลักษณะของเนื้อหาสาระที่จะบรรจุในหลักสูตร ตามลักษณะความสำคัญและจำเป็นไว้ดังนี้

1. เนื้อหาที่ต้องรู้ (Must Know) เนื้อหาส่วนนี้จะต้องนำมาใช้ในการสอนเพราะสำคัญและจำเป็นมาก หากขาดเนื้อหาส่วนนี้แล้ว ผู้เรียนจะไม่บรรลุวัตถุประสงค์นั้นๆ ข้อสังเกตของเนื้อหาส่วนนี้คือ ใจความสำคัญที่เป็น Concept ภูมิพื้นฐานต่างๆ

2. เนื้อหาที่ควรรู้ (Should Know) เนื้อหาส่วนนี้มีความสำคัญที่จะช่วยให้การทำความเข้าใจหรือช่วยในการเรียนเนื้อหาที่ต้องรู้ไปด้วยความรวดเร็วชัดเจนขึ้น เนื้อหานี้จึงทำหน้าที่เป็นส่วนช่วยเสริมในการเรียน ซึ่งอาจไม่จำเป็นต้องเน้นในการสอนมาก ถ้าหากผู้เรียนจะเรียนรู้ในเนื้อหาสำคัญที่ "ต้องรู้" ได้ดีแล้ว

3. เนื้อหาที่น่ารู้ (Could Know) เนื้อหาส่วนนี้ไม่สำคัญและไม่จำเป็นต้องสอน เพียงแต่หากมีเวลาอาจกล่าวถึงได้ เพราะจะช่วยเสริมให้การเรียนในหัวข้ออื่น ๆ กว้างขวางมากขึ้นในการเรียนการสอนที่มีช่วงเวลาจำกัด ครูอาจจะให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าเนื้อหาส่วนนี้ด้วยตนเอง ดังนั้น การเลือก

เนื้อหาสาระในการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม ต้องพิจารณาคัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการและจำเป็นในการปฏิบัติงาน มีประโยชน์ในการนำไปปฏิบัติงานจริง

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้กิจกรรม ในการเลือกกิจกรรมการเรียนรู้นั้นต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมมากที่สุด เนื้อหา และเป้าหมายของกิจกรรม ลักษณะของกิจกรรม และมีแนวทางการประเมินที่ชัดเจน นอกจากนี้ต้องจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมและเข้าใจธรรมชาติและลักษณะการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม เทคนิคหรือวิธีการฝึกอบรมที่นิยมใช้มีดังนี้

1. การบรรยาย (Lecture)
2. การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion)
3. การอภิปรายถกเถียง (Buzz Group)
4. การระดมสมอง (Brain Storming)
5. การแสดงบทบาท (Role-playing)
6. การศึกษากรณี (Case Study)
7. การสาธิต (Demonstration)
8. การสัมภาษณ์ (Interview)
9. การอภิปรายหมู่ (Panel Discussion)
10. การบรรยายหมู่ (Symposium)
11. การสัมมนา (Seminar)
12. การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Work Shop)

สิ่งที่ควรพิจารณาในการกำหนดเลือกเทคนิคในการฝึกอบรม ดังนี้

1. ผู้เข้ารับการอบรม ในการเลือกเทคนิคการฝึกอบรมต้องคำนึงถึงพื้นฐานความรู้ประสบการณ์ จำนวน ตลอดจนความแตกต่างของบุคคลในกลุ่ม
2. วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชาต่างกัน ก็ต้องใช้เทคนิคที่แตกต่างกันบ้างเช่น เน้นให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกความแตกต่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะต้องใช้ทั้งบรรยายและอภิปราย แต่ถ้าต้องการให้เกิดทักษะทางการจัดทำโครงการจะต้องใช้การปฏิบัติ เป็นต้น
3. ข้อจำกัดของแต่ละเทคนิค เทคนิคการฝึกอบรมแต่ละชนิดจะมีข้อดีข้อเสียต่างกัน
4. วิทยากร การเลือกเทคนิคการเรียนการฝึกอบรมจะต้องหารือร่วมกับวิทยากร วิทยากรจะต้องถนัดในการใช้เทคนิคนั้นด้วย มิฉะนั้นจะไม่ได้ผลเท่าที่ควร

สื่อประกอบ สำหรับสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมมีหลายชนิด สื่อเหล่านี้ต้องสามารถให้ประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เข้าอบรมได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม นับตั้งแต่ประสบการณ์ตรงที่เป็นรูปธรรม เช่น การทำแบบฝึกหัด การดูงาน การฝึกทักษะแต่ละสื่อจะต้องเลือกใช้ตามความเหมาะสม สื่อหลักการใช้สื่อ อุปกรณ์การฝึกอบรม

1. เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา
2. เหมาะสมกับผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรบและวิทยากร
3. เหมาะกับเวลาและสถานที่ฝึกอบรบ
4. มีความชัดเจน
5. อยู่ในสถานที่ใช้งานได้ดี
6. ค่าใช้จ่ายไม่แพงมากนัก

การฝึกอบรบจะเลือกใช้สื่อ เครื่องมือและอุปกรณ์ต้องพิจารณาเลือกใช้ตามความเหมาะสมทั้งนี้ เพื่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรบอย่างสูงสุด

การประเมินผล ควรเลือกใช้หลาย ๆ วิธี ทั้งที่ไม่เป็นทางการและวิธีที่เป็นทางการการศึกษาฝึกอบรบ การวัดและประเมินผลมี 3 ระยะ ดังนี้

1. ก่อนอบรมเป็นการทดสอบพื้นฐานความรู้ของผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรบ ว่ามีมากน้อยเพียงใด ทำให้ทราบพื้นฐานผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรบ
2. ขณะฝึกอบรบ เป็นการทดสอบความรู้ความเข้าใจเนื้อหา ขณะฝึกอบรบเป็นระยะๆ เพื่อพิจารณาว่าผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรบ ได้เรียนรู้เนื้อหา มากน้อยเพียงใด วิทยากรสามารถดำเนินการ ทบทวน เน้นย้ำในเรื่องที่ยังไม่เข้าใจได้อีกครั้งหนึ่ง
3. หลังฝึกอบรบ เป็นการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรบ หลังจากวิทยากร ได้ดำเนินการให้ความรู้จนครบถ้วนตามหลักสูตร

การวัดและประเมินผล ต้องดำเนินการให้สอดคล้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์และเนื้อหาในแต่ละหน่วยของหลักสูตรฝึกอบรบ และเลือกใช้วิธีการประเมินที่เหมาะสม เชื่อถือได้ เพื่อให้สามารถ ประเมินผลการศึกษาฝึกอบรบได้อย่างดี

#### การใช้หลักสูตร

การใช้หลักสูตรเป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการพัฒนาหลักสูตร เนื่องจากตัวหลักสูตรเป็นสิ่งสำคัญสิ่งหนึ่งที่ช่วยให้การจัดการศึกษา ดำเนินไปสู่เป้าหมายที่ต้องการได้แต่หากไม่มีการนำหลักสูตรไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว การบรรลุเป้าหมายที่ต้องการคงเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ยาก ได้มีผู้ให้ความหมายของการใช้หลักสูตรไว้ ดังนี้

Beauchamp (1981: 171) กล่าวว่า กระบวนการใช้หลักสูตร ประกอบด้วย การจัดทำแผนการสอน การเตรียมความพร้อมของบุคลากร การเตรียมสื่อการสอน อาคาร สถานที่ รวมถึงกระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผล ดังนั้น การใช้หลักสูตรจึงเสมือนการเริ่มต้นของระบบการทำงานผลที่จะเกิดขึ้นจากการใช้หลักสูตร โดยอาศัยกระบวนการดังต่อไปนี้

1. การบริหารและการบริการหลักสูตร เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมบุคลากร การจัดครูเข้าสอนตามหลักสูตร การบริหารและการบริการวัสดุประกอบหลักสูตร

2. การดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตร ซึ่งประกอบไปด้วยการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น การจัดทำแผนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

3. การสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร ประกอบด้วยการนิเทศและติดตามผลการใช้หลักสูตร การจัดตั้งศูนย์วิชาการ เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร

การวัดและประเมินผลการใช้หลักสูตร

เสริมศักดิ์ ไชยสร. (2536: 189) ให้ความหมายของการประเมินผลงานหรือการประเมิน

โครงการ หมายถึง การตรวจสอบว่าโครงการมีประสิทธิภาพหรือเกิดประสิทธิผลหรือไม่ มีผลกระทบต่อกลุ่มเป้าหมายหรือไม่ เป็นการประเมินเวลา ค่าใช้จ่าย ตลอดจนคุณภาพของผลผลิต ข้อมูลจากการประเมินจะช่วยตัดสินใจเรื่องโครงการที่จะปฏิบัติต่อไปในอนาคต

ชาญ สวัสดิ์สาลี. (2548: 8-9) อธิบายถึงขอบข่ายการประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรม ว่าเกี่ยวข้องกับเรื่องต่อไปนี้คือ การประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ การประเมินความเหมาะสมของกระบวนการ การประเมินประโยชน์ และคุณค่าของหลักสูตรต่อการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรมและการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมเพื่อนำไปปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม 4 ด้าน คือ

1. ด้านการเรียนรู้ เพื่อทราบว่าผู้รับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้สิ่งที่ต้องการจะให้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หลักหรือไม่

2. ด้านปฏิกิริยา เพื่อทราบว่าผู้รับการฝึกอบรมเห็นว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมหรือไม่ มีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานหรือไม่ มีเจตคติต่อหลักสูตรอย่างไร คุ่มค่าต่อการเข้ารับการฝึกอบรมหรือไม่

3. ด้านพฤติกรรม เพื่อทราบว่าผู้รับการฝึกอบรมนำเอาความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานหรือไม่

4. ด้านผลลัพธ์ เพื่อทราบว่าผู้รับการฝึกอบรมมีผลการปฏิบัติงานได้รับการยอมรับจากบุคคลในระดับต่าง ๆ ในหน่วยงานเพียงใด

Kirkpatrick (ชูชัย สมितिไกร, 2548: 207-208 ; อ้างถึงใน Kirkpatrick, 1987) เสนอเกณฑ์ที่ควรประเมิน ดังนี้

1. การประเมินปฏิกิริยา (Reaction) เป็นการประเมินความรู้สึกนึกคิดของผู้รับการฝึกอบรมที่มีต่อโครงการฝึกอบรม เช่น เนื้อหา วิทยากร วิธีการหรือเทคนิคการฝึกอบรม เอกสารประกอบการฝึกอบรม สถานที่ฝึกอบรม บรรยากาศฝึกอบรม ระยะเวลาที่ใช้ เป็นต้น

2. การประเมินผลการเรียนรู้ (Learning) เป็นการประเมินความเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ ตามวัตถุประสงค์ของโครงการฝึกอบรมว่ามีความเปลี่ยนแปลงตามที่ต้องการหรือไม่ เพียงใด การประเมินความรู้ นิยมใช้แบบทดสอบ เช่น แบบทดสอบเติมคำ หรือตอบสั้น ๆ แบบทดสอบ

ถูก-ผิด แบบทดสอบหลายตัวเลือก การประเมินทักษะเป็นการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงทักษะนั้น ๆ ออกมา โดยมีวิทยากรเป็นผู้คอยสังเกต และการประเมินเจตคติเป็นการวัดความรู้สึก ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสม

3. การประเมินผลการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมการทำงาน (Behavior) เป็นการประเมินว่าพฤติกรรมการทำงานเปลี่ยนแปลงในทางดีขึ้นหรือไม่ เปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้บังคับ-บัญชา ก่อนและหลังการฝึกอบรม โดยมีวิธีการดังนี้

3.1 ประเมินพฤติกรรมอย่างเป็นระบบทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม

3.2 เก็บข้อมูลจากกลุ่มต่อไปนี้อย่างน้อยหนึ่งกลุ่มคือ ผู้รับการฝึกอบรม ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงาน

3.3 วิเคราะห์ทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติงานทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม

3.4 ประเมินการฝึกอบรมหลังสิ้นสุดโครงการแล้วระยะหนึ่ง เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม ได้มีโอกาสนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้

3.5 มีกลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้รับการฝึกอบรม เพื่อใช้เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรม

4. การประเมินผลกระทบหรือผลลัพธ์ที่มีต่อองค์กร หรือความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เช่น คุณภาพและปริมาณของการผลิต ขวัญกำลังใจของพนักงาน

สาคร พุทธรวน. (2533: 82) ได้แบ่งการประเมินหลักสูตรออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1. การประเมินความก้าวหน้าหรือการประเมินระยะสั้น (Formative Evaluation) ประเมินระหว่างที่โครงการกำลังดำเนินอยู่ เพื่อปรับปรุงโครงการให้ดีขึ้น

2. การประเมินสรุปหรือการประเมินระยะยาว (Summative Evaluation) ประเมินเมื่อโครงการสิ้นสุดแล้ว เพื่อศึกษาคุณค่าของโครงการ และเพื่อนำลักษณะที่ดีของโครงการไปใช้ในสถานการณ์อื่นต่อไป

ดังนั้น การประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรมจึงเป็นการเก็บข้อมูลอย่างมีระบบ ตัดสินคุณค่าของหลักสูตรนั้น ๆ และให้ได้ข้อมูลมาสำหรับแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของโครงการฝึกอบรมเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาว่า ช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

### 3. แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ความหมายของการวัดผลการศึกษา

มีนักวิชาการให้ความหมายของการวัดผลการศึกษาไว้อย่างหลากหลาย ดังนี้

วิเชียร เกตุสิงห์ ( 2520 : 8 ) ให้ความหมายของการวัดผลการศึกษาว่า หมายถึง ขบวนการที่ทำให้ได้มาซึ่งตัวเลข จำนวน หรือปริมาณที่ได้นั้นมีความหมายแทน พฤติกรรมอย่างหนึ่งหรือแทนผลงานที่แต่ละคนแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบการเร้าออกมา

จำนง พรายเข้มเข (2529 : 5 ) ให้ความหมายของการวัดผลการศึกษาไว้ว่า หมายถึง กระบวนการในการกำหนด หรือหาปริมาณแทนคุณลักษณะของสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือแทน พฤติกรรม หรือสมรรถภาพบุคคล โดยใช้เครื่องมือช่วยในการวัดผลที่ออกมาเป็นตัวเลขหรือคะแนนว่ามีจำนวนหรือมีปริมาณเท่าใด

เกษม สาหร่ายทิพย์ ( 2531:8 ) ให้ความหมายของการวัดผลการศึกษาว่า หมายถึง การกำหนดจำนวนหรือค่าต่างๆให้กับสิ่งของหรือปรากฏการณ์ใดๆอย่างมีเกณฑ์ตามที่ได้ตกลงและยอมรับร่วมกัน

ถำจวน สุขคุ้ม (2536: 10) ให้ความหมายการวัดผลการศึกษา หมายถึง กระบวนการในการกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์ ให้กับสิ่งของบุคคลหรือเหตุการณ์อย่างมีกฎเกณฑ์โดยใช้เครื่องมือเป็นหลักในการวัด

สรุป การวัดผลการศึกษา หมายถึง กระบวนการที่ทำให้ได้ระดับของพฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่ต้องการทราบ โดยระดับของพฤติกรรมอาจออกมาในรูปสัญลักษณ์ เชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ

#### จุดมุ่งหมายของการวัดผลการศึกษา

1. วัดผลเพื่อและพัฒนาสมรรถภาพของนักเรียน หมายถึง การวัดผลเพื่อดูว่านักเรียนบกพร่องหรือไม่เข้าใจในเรื่องใดอย่างไร แล้วครูพยายามอบรมสั่งสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีความเจริญงอกงามตามศักยภาพของนักเรียน
2. วัดผลเพื่อวินิจฉัย หมายถึง การวัดผลเพื่อค้นหาจุดบกพร่องของนักเรียนที่มีปัญหาว่า ยังไม่เกิดการเรียนรู้ตรงจุดใด เพื่อหาทางช่วยเหลือ
3. วัดผลเพื่อจัดอันดับหรือจัดตำแหน่ง หมายถึง การวัดผลเพื่อจัดอันดับความสามารถของนักเรียนในกลุ่มเดียวกันว่าใครเก่งกว่า ใครควรได้อันดับที่ 1 2 3
4. วัดผลเพื่อเปรียบเทียบหรือเพื่อทราบพัฒนาการของนักเรียน หมายถึง การวัดผลเพื่อเปรียบเทียบความสามารถของนักเรียนเอง เช่น การทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนแล้วนำผลมาเปรียบเทียบกัน
5. วัดผลเพื่อพยากรณ์ หมายถึง การวัดเพื่อนำผลที่ได้ไปคาดคะเนหรือทำนายเหตุการณ์ในอนาคต
6. วัดผลเพื่อประเมินผล หมายถึง การวัดเพื่อนำผลที่ได้มาตัดสิน หรือสรุปคุณภาพของการจัดการศึกษาว่ามีประสิทธิภาพสูงหรือต่ำ ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

#### มาตราการวัด

1. มาตรฐานนามบัญญัติ เป็นมาตราการวัดที่ใช้กับข้อมูลเป็นเพียงการเรียกชื่อ หรือจำแนกชนิด

หรือสัญลักษณ์กับสิ่งต่าง ๆ ไม่สามารถบอกปริมาณมากน้อยได้ แสดงให้เห็นเพียงความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ เช่น การจำแนกคนเป็นเพศหญิง-ชาย หมายเลขโทรศัพท์ ทะเบียนรถ

2. มาตราเรียงอันดับ สามารถนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกันได้ หรือเป็นการจัดอันดับข้อมูลได้ว่ามาก - น้อย สูง-ต่ำ-ช้า

3. มาตราอันดับสามารถบอกความห่างระหว่างสองตำแหน่งได้ เช่น การวัดอุณหภูมิหรือเซลเซียส

4. มาตราสัดส่วน เป็นมาตราการวัดที่มีลักษณะสมบูรณ์ทุกอย่าง มีศูนย์แท้ ซึ่งแปลว่าไม่มีอะไรหรือเริ่มต้นจาก 0 เช่น ความสูง 0 นิ้ว ก็แปลว่าไม่มีความสูง หรือน้ำหนัก 0 กิโลกรัม ก็เท่ากับไม่มีน้ำหนัก

### หลักการวัดผลการศึกษา

1. ต้องวัดให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน คือ การวัดผลจะเป็นสิ่งตรวจสอบผลจากการสอนของครูว่า นักเรียนเกิดพฤติกรรมตามที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมายการสอนมากน้อยเพียงใด

2. เลือกใช้เครื่องมือวัดที่ดีและเหมาะสม การวัดผลครูต้องพยายามเลือกใช้เครื่องมือวัดที่มีคุณภาพใช้เครื่องมือวัดหลาย ๆ อย่าง เพื่อช่วยให้การวัดถูกต้องสมบูรณ์

3. ระวังความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาดของการวัด เมื่อจะใช้เครื่องมือชนิดใด ต้องระวังความบกพร่องของเครื่องมือหรือวิธีการวัดของครู

4. ประเมินผลการวัดให้ถูกต้อง เช่น คะแนนที่เกิดจากการสอนครูต้องแปลผลให้ถูกต้อง สมเหตุสมผลและมีความยุติธรรม

5. ใช้ผลการวัดให้คุ้มค่า จุดประสงค์สำคัญของการวัดก็คือ เพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพของนักเรียน ต้องพยายามค้นหาผู้เรียนแต่ละคนว่า เด่น-ด้อยในเรื่องใด และหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขแต่ละคนให้ดีขึ้น

### ความหมายของการประเมินผล

มีผู้ให้ความหมายของการประเมินไว้ดังนี้

สุชา จันทน์เอม (2523:191) ให้ความหมายของการประเมินผลการศึกษาว่า หมายถึง การรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการวัดผล แล้วนำมาตัดสินคุณค่าโดยมีหลักการที่แน่นอนว่าผลที่ได้นั้นมีค่า ดี - เลว สูง-ต่ำ มาก-น้อย เพียงใด การตัดสินคุณค่าขึ้นอยู่กับภูมิหลังหรือพื้นฐานของแต่ละบุคคลที่อาจประเมินแตกต่างกันได้

สำริง บุญเรืองรัตน์ (2527:146) ให้ความหมายการประเมินผลการศึกษาว่า หมายถึง ขบวนการรวบรวมข้อมูลและเสนอแนะข้อมูลเพื่อตัดสินใจเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงหรือเลือกวิธีการใหม่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา

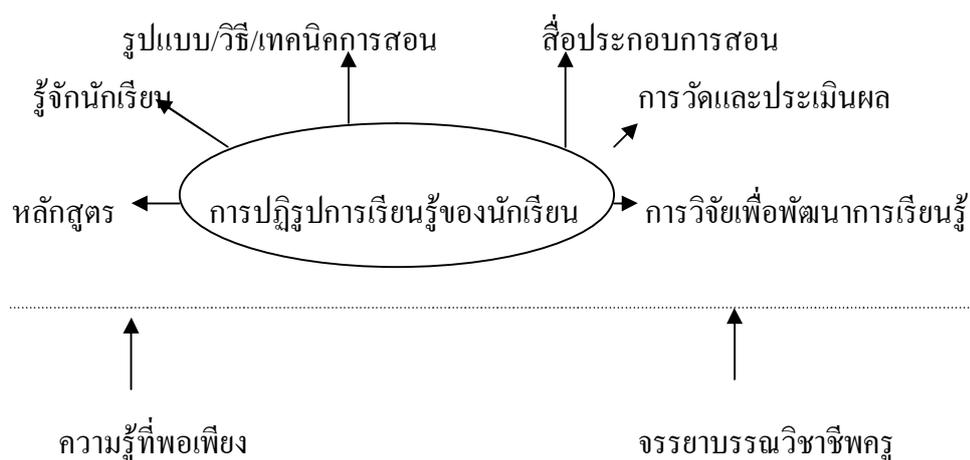
เกษม สำหรับายทิพย์ (2531:2) ให้ความหมายของการประเมินผลการศึกษาว่า หมายถึง การตีค่าหรือกำหนดระดับคุณค่าของผลการวัดตามเกณฑ์หรือจุดมุ่งหมายที่กำหนด

ลำจวน สุขคุ้ม (2536:11) ให้ความหมายของการประเมินผลการศึกษาไว้ว่าเป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการวัดผลการศึกษาที่จะนำไปสู่การตัดสินใจผลที่ได้จากการวัดอย่างมีกฎเกณฑ์

สรุป การประเมินผล หมายถึง การนำผลการวัดมาเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้และแปลความหมายจากผลการเปรียบเทียบนั้นว่ามีคุณลักษณะเป็นอย่างไร

**ความสัมพันธ์ของการจัดการศึกษากับการวัดและประเมินผลการศึกษา**

จากบทความ 6 ห่วง 2 เงื่อนไข บัณฑิตแห่งการปฏิรูปการศึกษา ( แจก มูลเดช. 2555) แสดงความสอดคล้องสัมพันธ์ของการวัดและประเมินผลการศึกษา ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงหลักการจัดการศึกษาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ของนักเรียนตามแนวคิด 6 ห่วง 2 เงื่อนไข

จากหลักการจัดการศึกษาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ของนักเรียนตามแนวคิด 6 ห่วง 2 เงื่อนไข จะเห็นได้ว่าเป็นกระบวนการที่เชื่อมต่อมาจาก หลักสูตร การรู้จักนักเรียน รูปแบบ/วิธี/เทคนิคการสอน สื่อประกอบการสอน และการวัดและการประเมินผล

การวัดและประเมินผลการศึกษาจึงมีความสัมพันธ์กับหลักสูตร นักเรียน รูปแบบ/วิธี/เทคนิคการสอน สื่อประกอบการสอน

ดังนั้นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้จึงเป็นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร โดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดไว้ใน 4 ส่วนที่สำคัญ คือ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และมาตรฐานการเรียนรู้

#### 4. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา

ในปี พ.ศ.2499 บลูม และคณะ (Benjamin S.Bloom and Other. 1971) ได้ จำแนกพฤติกรรมทางการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. พฤติกรรมพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)
2. พฤติกรรมจิตพิสัย (Affective Domain)
3. พฤติกรรมทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

##### พฤติกรรมพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)

พฤติกรรมพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) หมายถึง การเรียนรู้ทางด้านความคิด ความรู้การแก้ปัญหา จัดเป็นพฤติกรรมทางด้านสมอง และสติปัญญา โดยแบ่งย่อย ๆ ออกเป็น

**1.1 ความรู้-ความจำ (Knowledge)** หมายถึง ความสามารถในการที่จะจดจำ และระลึกได้เกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับไปแล้ว อันได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ ที่เจาะจงหรือเป็นหลักทั่ว ๆ ไป วิธีการกระบวนการต่าง ๆ โครงสร้าง สภาพของสิ่งต่าง ๆ และสามารถถ่ายทอดออกมาโดยการพูด เขียน หรือ กิริยาท่าทาง แบ่งประเภทตามลำดับความซับซ้อนจากน้อยไปหามากดังนี้

1.1.1 ความรู้เฉพาะเรื่อง (Knowledge of Specifics) หรือความรู้ในเนื้อหา เป็นความสามารถที่จะจดจำและระลึกได้ในสิ่งที่ป็นรูปธรรม ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ คำศัพท์ในเนื้อหาวิชา ความรู้ในระดับนี้เป็นรากฐานสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียน สามารถรับความรู้ที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมต่อไป แบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ

1.1.1.1 ความรู้เกี่ยวกับศัพท์และนิยาม (Knowledge of Termonology) สิ่งที่จะถามมี 3 อย่าง คือ คำศัพท์ นิยาม และสัญลักษณ์ที่มีคำตอบแน่นอนตามตัวอยู่แล้ว ใครเคยพบเห็นเรื่องราวขึ้นมา และจำได้ระลึกออกก็สามารถจะตอบได้ทันที การถามในเรื่องนี้มีแง่มุมหรือแนวในการถามอยู่ 5 แบบคือ

##### ตัวอย่าง

1. ถามชื่อ เป็นการถามที่เสมือนกับถามว่าสิ่งนั้น สิ่งนี้เรียกว่าอะไร เช่น
  - ฝิฟูง ได้มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าอะไร
  - ก. ดาวฟูง
  - ข. ดาวจตุติ

ค. ดาวตก

ง. ดาวหาง

2. ถามคำแปล เป็นการถามคำแปลของคำศัพท์คำใดคำหนึ่งตรง ๆ ไม่ใช่แปลสำนวน เช่น  
เพิกเฉยแปลว่าอะไร

ก. เลิก

ข. ปล่อย

ค. ละเลย

ง. ทอดทิ้ง

3. ถามความหมาย เป็นการถามความหมายที่ต้องตอบโดยการอธิบายชี้แจง ไม่ใช่หาคำมาแทนได้เหมือนคำศัพท์ เช่น

มุมประชิด คือมุมชนิดใด

ก. มุมที่อยู่ใกล้กัน

ข. มุมที่แขนหนึ่งข้างร่วมกัน

ค. มุมที่เกิดจาก 2 เส้นตัดกัน

ง. มุม 2 มุมที่รวมกันได้ 2 มุมฉาก

4. ถามตัวอย่าง เป็นการถามตัวอย่างจากที่เคยสอนไว้ เพื่อจะดูว่ายังจำได้หรือไม่

เช่น

สิ่งใดเป็นพืช

ก. ฟริก

ข. กะปิ

ค. เกล็ด

ง. น้ำส้ม

5. ถามตรงข้าม เป็นการถามกลับ ซึ่งเป็นสิ่งตรงข้ามหรือมีความหมายผิคนั้น เช่น  
“คัน” ตรงข้ามกับคำใด

ก. зуд

ข. ยึด

ค. ไล่

ง. เขঁ็น

1.1.1.2 ความรู้เกี่ยวกับกฎและข้อเท็จจริงเฉพาะ (Knowledge of Specific – Facts)  
ได้แก่ชื่อบุคคล สถานที่ วัน เดือน ปี เหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ สูตร กฎเกณฑ์ มีวิธีถามอยู่ 3 แบบ คือ

### ตัวอย่าง

1. ถามเกี่ยวกับสูตร กฎ หลักการ ทฤษฎี สมมติฐานของเรื่อง มีมากในวิชา คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เช่น
  - ราคาขายคืออะไร
  - ก. ผลบวกของกำไรกับขาดทุน
  - ข. ผลลบของราคาซื้อกับกำไร
  - ค. ผลบวกของราคาซื้อกับกำไร
  - ง. ผลต่างของราคาขายกับราคาซื้อ
2. ถามเกี่ยวกับความจริงหรือข้อเท็จจริงของเนื้อหาเป็นการถามเกี่ยวกับสิ่งที่เคยปรากฏมาแล้วคือ ถามถึงเรื่องและใจความสำคัญจากเรื่องราวที่อ่าน ถามถึงขนาด จำนวน สถานที่เกิด เหตุการณ์ และเวลา ตลอดจนช่วงระยะเวลาที่ใช้ในกิจการนั้น เช่น
  - บัณฑิตโอวาทของพระพุทธเจ้ากล่าวถึงเรื่องอะไร
    - ก. หนทางดับทุกข์
    - ข. ความไม่ประมาท
    - ค. การปฏิบัติข้อธรรมะ
    - ง. ความขยันหมั่นเพียร
  - พืชใช้ส่วนใดหายใจและคายน้ำ
    - ก. ใบ
    - ข. ตา
    - ค. ดอก
    - ง. ราก
3. ถามความสำคัญของเรื่อง คือถามถึงคุณสมบัติที่เด่น ด้อย วัตถุประสงค์ของเรื่อง สาเหตุและผลที่เกิดตามมาประโยชน์ และคุณโทษ และถามเกี่ยวกับสิทธิ หน้าที่ เช่น
  - พืชชนิดใดที่มีโปรตีนมากที่สุด
    - ก. ถั่ว
    - ข. งา
    - ค. มัน
    - ง. เผือก
  - การปราบโจรผู้ร้ายเป็นหน้าที่ของกระทรวงใด

- ก. กระทรวงกลาโหม
- ข. กระทรวงยุติธรรม
- ค. กระทรวงคมนาคม
- ง. กระทรวงมหาดไทย

1.1.2 ความรู้เกี่ยวกับวิธีดำเนินการและกระบวนการ (Knowledge of Ways and Means of Dealing with Specifics) ลำดับขั้นตอน และแบบแผนวิธีการของแต่ละเรื่อง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ตัดสิน การหาความรู้แบบสืบสวนสอบสวนแยกเป็น 5 ระดับย่อย คือ

1.1.2.1 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน (Knowledge of Convention) ได้แก่ แบบแผนต่าง ๆ ที่ตกลงใช้เป็นระเบียบปฏิบัติ เช่น แบบฟอร์มเขียนจดหมายราชการ แผนผังคำ ประพันธ์ เป็นต้น

#### ตัวอย่าง

- ข้อใดที่ต้องใส่เครื่องหมาย “?”
  - ก. ใครจะมาก็ได้
  - ข. เขาหาได้มาไม่
  - ค. เขาจะมาหรือไม่
  - ง. เขาอาจจะมาก็ได้
- ข้อใดเป็นมารยาทในห้องประชุม
  - ก. ตั้งใจฟัง
  - ข. รีบเข้าห้อง
  - ค. นั่งข้างหน้า
  - ง. นั่งตามสบาย

1.1.2.2 ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มและลำดับชั้น (Knowledge of Trends and Sequences) สามารถลำดับเรื่องราวได้ว่าอะไรเกิดก่อน เกิดก่อน เกิดทีหลัง

#### ตัวอย่าง

- เมล็ดพืชจะงอกส่วนใดออกมาก่อน
  - ก. ใบ
  - ข. ราก
  - ค. ยอด
  - ง. ลำต้น

- ภูเขาไฟส่วนใหญ่มีกี่ประเภทชนิดใด
  - ก. ดินุก
  - ข. เหล็ก
  - ค. ตะกั่ว
  - ง. กำมะถัน

1.1.2.3 ความรู้เกี่ยวกับการจำแนกประเภท (Knowledge of Classification and Categories) สามารถจัดเรื่องราวเหตุการณ์เข้าเป็นหมวดหมู่ได้

**ตัวอย่าง**

- หนังสือเรื่องสังข์ทอง เป็นคำประพันธ์ชนิดใด
  - ก. กลอนหก
  - ข. กลอนแปด
  - ค. กลอนตลาด
  - ง. กลอนสี่กัว
- อักษรไทยมีลักษณะคล้ายอักษรใด
  - ก. อักษรจีน
  - ข. อักษรลาว
  - ค. อักษรขอม
  - ง. อักษรพม่า
- ป้าเป็นบุคคลเพศเดียวกับใคร
  - ก. ปู่
  - ข. น้ำ
  - ค. อา
  - ง. แม่

1.1.2.4 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ต่าง ๆ (Knowledge of Criteria) สามารถจำหลักเกณฑ์ ตรวจสอบข้อเท็จจริง เรื่องราว เหตุการณ์ โดยใช้หลักตัดสินที่เหมาะสม

**ตัวอย่าง**

- ข้อใดเป็นลักษณะที่สำคัญของสามเหลี่ยมหน้าจั่ว
  - ก. มีด้านเท่ากันสองด้าน
  - ข. มีส่วนสูงยาวกว่าฐาน

- ค. มีมุมยอดเป็นมุมแหลม
- ง. มีมุมทั้งสามเป็นมุมแหลม
- เชื้อเพลิงที่ดีมีลักษณะอย่างไร
  - ก. ราคาถูก
  - ข. ติดไฟง่าย
  - ค. ติดไฟได้นาน
  - ง. ให้ความร้อนสูง

1.1.2.5 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธี (Knowledge of Methodology) สามารถบอกได้ว่า จะใช้กลวิธีอะไร จึงจะทำให้เกิดความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงนั้น ๆ

#### ตัวอย่าง

- ข้อใดเป็นการกำจัดขยะที่ผิดวิธี
  - ก. ผึ่งในหลุม
  - ข. ปิดให้มิดชิด
  - ค. กองไว้เป็นที่
  - ง. กลบด้วยปูนขาว
- เมื่อชาวบ้านเกี่ยวข้าวแล้ว ควรทำอย่างไรกับซังต้นข้าวจึงจะถูกวิธี
  - ก. ใช้ไฟเผา
  - ข. ขุดไปทิ้ง
  - ค. โถกกลบลงดิน
  - ง. เก็บไว้ให้สัตว์กิน

1.1.3 ความรู้รวบยอดในเนื้อเรื่อง (Knowledge of Universals and Abstraction in a Field) เป็นการจำข้อสรุป หรือหลักเกณฑ์ใหญ่ของเนื้อหาวิชานั้น ๆ โดยโครงการ วิธีการ และปรากฏการณ์ต่าง ๆ หรือความคิดต่าง ๆ ถูกจัดรวบรวมขึ้นมาเป็นทฤษฎี โครงสร้าง และหลักการที่ใช้ในแต่ละสาขา วิชา หรือใช้ในการแก้ปัญหา ความรู้ในระดับนี้มีความซับซ้อน และเป็นนามธรรมมากที่สุด แบ่งออกเป็น 2 ระดับย่อย คือ

1.1.3.1 ความรู้เกี่ยวกับหลักการวิชาและการขยายหลักวิชา (Knowledge of Principles and Generalization)

**ตัวอย่าง**

- ในการบวกเลขเศษส่วน ต้องถือหลักเช่นไร
  - ก. ทำส่วนให้เท่ากัน
  - ข. หา ห.ร.ม. ของส่วน
  - ค. ทอนเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ
  - ง. เอาส่วนของแต่ละตัวไปคูณเศษ

## 1.1.3.2 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและ โครงสร้าง (Knowledge of Theories and Structures)

**ตัวอย่าง**

- การเชื่อมและการบัดกรีใช้หลักการใด
  - ก. การควบแน่น กับการแข็งตัว
  - ข. การกลายเป็นไอ กับการแข็งตัว
  - ค. การกลายเป็นไอ กับการควบแน่น
  - ง. การหลอมเหลว กับการกลายเป็นไอ
- เรารจัดให้ต้นหญ้า ต้นข้าว และต้นไผ่ เป็นพืชประเภทเดียวกัน เพราะยึดสิ่งใดเป็น

หลัก

- ก. ราก
- ข. ที่อยู่
- ค. ขนาด
- ง. ประโยชน์

**1.2 ความเข้าใจ (Comprehension)** หมายถึง ความสามารถในการบ่งบอกใจความสำคัญของเรื่องราวต่าง ๆ โดยการแปลความแล้วเปรียบเทียบช้อย่อยเอาแต่ใจความสำคัญหรือผสมผสานสิ่งใหม่กับประสบการณ์เดิม การที่จะวัดว่าใครมีความเข้าใจหรือไม่เพียงใดนั้น ต้องดูที่ความสามารถในการสรุปจับใจความ หรือช้อย่อยใจความสำคัญของสิ่งที่พบเห็นได้ด้วยการแปลความ ตีความ และขยายความ ซึ่งมีแนวในการถามเป็น ดังนี้

1.2.1 การแปลความ (Translation) สามารถดัดแปลงข้อความ เรื่องราว มาเป็นข้อความใหม่ แต่รักษาความหมายเดิม แบ่งเป็น

- 1.2.1.1 การแปลความหมาย สามารถแปลความ หรือคำจากระดับหนึ่ง ไปอีกระดับหนึ่ง
- 1.2.1.2 การแปลสัญลักษณ์ สามารถบอกได้ว่า สัญลักษณ์นั้น ๆ หมายความว่าอย่างไร
- 1.2.1.3 การแปลถอดความ สามารถแปลสุภาษิต คำพังเพย ถอดคำประพันธ์

**ตัวอย่าง**

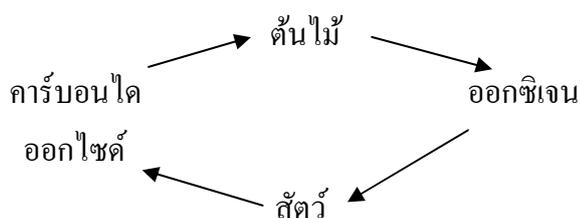
- คำใดที่แสดงถึงความเจ็บปวด
  - ก. โธ่
  - ข. โอ้
  - ค. โอย
  - ง. อ้อย
- ประโยคใดที่มีความหมายว่า “ไปเพียงคนเดียว”
  - ก. ท่านไปกับเรา
  - ข. ท่านและเขาไป
  - ค. ท่านหรือเขาไป
  - ง. ท่านตามเขาไป
- ข้อใดมีลักษณะแบบเดียวกับการได้กำไร
  - ก. มีมากใช้น้อย
  - ข. ขายถูกซื้อแพง
  - ค. ซื้อบ่อยเงินหมด
  - ง. กินมากอ้วนมาก

1.2.2 การตีความ (Interpretation) สามารถเปลี่ยนย่อเรื่องราวต่าง ๆ ให้เป็นข้อสรุปได้

เช่น ตีความจากกราฟข้อมูล เป็นต้น

**ตัวอย่าง**

- เมื่อเสด็จวัดประดู่ ได้ไปพบหมอน้ำมนต์ มีผู้คนเจ็บไข้ไปคอยรดน้ำมนต์อยู่ทุกวัน ซึ่งดูแล้วสังเวชใจมาก “หมอน้ำมนต์ทำอะไร”
  - ก. เสกคาถา
  - ข. รักษาโรค
  - ค. คอยรับเสด็จ
  - ง. สวดมนต์ในวัด
- ภาพนี้แสดงถึงอะไร



- ก. การรวมกัน
- ข. การหมุนเวียน
- ค. การแยกประเภท
- ง. การเปลี่ยนแปลง

1.2.3 การขยายความ (Extrapolation) สามารถขยายความคิดหรือทำนายล่วงหน้า  
คาดคะเนจากข้อความ ข้อมูลที่มีอยู่

#### ตัวอย่าง

- เมืองไทยสมัยรัชกาลที่ 5 มีสภาพคล้ายกับรัชกาลใด
  - ก. พระนารายณ์มหาราช
  - ข. พระนเรศวรมหาราช
  - ค. พระเจ้าตากสินมหาราช
  - ง. พ่อขุนรามคำแหงมหาราช
- เมื่อเกิดน้ำท่วมในเมืองนาน ๆ จะเกิดโรคชนิดใดตามมา
  - ก. โรคตา
  - ข. โรคปอด
  - ค. โรคท้องร่วง
  - ง. โรคไข้จับสั่น
- ถ้าไม่มีพืชมนุษย์จะเดือดร้อนในเรื่องใดมาก
  - ก. อาหาร
  - ข. ที่อยู่อาศัย
  - ค. ยารักษาโรค
  - ง. เครื่องนุ่งห่ม

**1.3 การนำไปใช้ (Application)** หมายถึง ความสามารถในการนำหลักการ กฎเกณฑ์และวิธี  
ดำเนิน การต่าง ๆ ของเรื่องที่ได้รู้แล้วไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ได้ การวัดความสามารถใน  
การนำไปใช้เป็นการตั้งคำถามโดยใช้เรื่องราว หรือปัญหาใหม่ที่เด็กยังไม่คุ้นเคยไม่เหมือนกับของเดิม  
ที่เด็กเคยเรียนมาแล้วโดยตรงมาให้เด็กตอบหรือแก้ปัญหา ตัวคำถามจะต้องซ่อนเงื่อนไขให้คิดคือทั้ง ๆ  
ที่เด็กรู้ว่าถามเรื่องนั้น หรือทฤษฎีนี้ แต่ก็ยังตอบโดยทันทีไม่ได้เพราะจะต้องหาคำตอบโดยนำหลักการ  
หรือทฤษฎีต่าง ๆ ที่ได้เรียนไปแล้วมาใช้ในการตอบ

### ตัวอย่าง

- วิมังสา ได้แก่การปฏิบัติดังข้อใด
  - ก. รับประทานอาหาร
  - ข. หมั่นท่องสูตรคูณ
  - ค. ขอให้ครูอธิบายเพิ่มเติม
  - ง. พยายามคิด โจทย์ข้อยาก ๆ
- เราสามารถดัดแปลงสิ่งใดมาใช้แทนแจกันได้
  - ก. จาน
  - ข. ขวด
  - ค. เหยือก
  - ง. ถ้วยแก้ว

**1.4 การวิเคราะห์ (Analysis)** สามารถแยก จำแนก องค์ประกอบที่สลับซับซ้อนออกเป็น ส่วน ๆ ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยต่าง ๆ แบ่งเป็น

1.4.1 การวิเคราะห์ความสำคัญ หรือ การวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Analysis of Elements) สามารถแยกแยะความคิด ปัญหา เรื่องราว ออกเป็นส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น อ่านบทความแล้วแยกได้ว่า ส่วนไหนเป็นข้อเท็จจริง ส่วนไหนเป็นความคิดเห็น ส่วนไหนเป็นสมมุติฐาน ส่วนไหนเป็นสรุปผล

### ตัวอย่าง

- สิ่งใดที่มีความสำคัญต่อการงอกของเมล็ดมากที่สุด
  - ก. น้ำ
  - ข. ดิน
  - ค. ปุ๋ย
  - ง. แสงสว่าง
- “นกน้อยทำรังแต่พอตัว” ข้อความนี้ต้องการสอนถึงเรื่องอะไร
  - ก. การประมาณตน
  - ข. การสร้างตัวเอง
  - ค. การประหยัดอดออม
  - ง. การรักเกียรติของตน
- “อันคนดีมิได้ดีด้วยที่ทรัพย์ มิใช่ นับญาติวงศ์เผ่าพงศา  
คนดีนี้ดีด้วยการงานนานา ที่อุตสาหที่ตั้งใจใฝ่ต่องาน”  
คำกลอนนี้ต้องการจะยกย่องใคร

- ก. เศรษฐี
- ข. หัวหน้า
- ค. เจ้านาย
- ง. กรรมกร

1.4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationships) สามารถมองเห็นส่วนย่อยแต่ ละส่วนมีความสัมพันธ์กัน

**ตัวอย่าง**

- ข้อใดที่สัมพันธ์กันมากที่สุด
  - ก. เสรีภาพกับกฎหมาย
  - ข. หน้าที่กับการเสียภาษี
  - ค. กฎหมายกับการนับถือศาสนา
  - ง. หน้าที่กับการเข้ารับราชการทหาร
- ต้นไม้ต้องการปุ๋ยเหมือนกับคนต้องการอะไร
  - ก. น้ำ
  - ข. ยา
  - ค. อากาศ
  - ง. อาหาร

1.4.3 การวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organization Principles) สามารถจับเค้าได้ว่า ส่วนย่อย ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันนั้น มีหลักการอะไรยึด หรือผูกมัดเป็นส่วนรวม

**ตัวอย่าง**

- ที่กล่าวว่า “วิทยุเป็นเครื่องมือสื่อสารที่มีอิทธิพลมาก” เพราะผู้กล่าวยึดหลักการใด
  - ก. พลุ
  - ข. จรวด
  - ค. เรือยนต์
  - ง. เครื่องบินใบพัด
- ที่ยกย่องว่า การให้ทานเป็นบารมีอย่างหนึ่งเพราะเหตุผลข้อใด
  - ก. เป็นการทำบุญ
  - ข. มีความอดกลั้น
  - ค. ฝึกให้เสียสละ
  - ง. เป็นผู้รักสันโดษ

- การเคลื่อนที่ของสิ่งใดที่ใช้หลักการ ผิดกับชนิดอื่น
  - ก. พลุ
  - ข. จรวด
  - ค. เรือยนต์
  - ง. เครื่องบินใบพัด

**1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis)** หมายถึง ความสามารถในการรวบรวม หรือนำองค์ประกอบหรือส่วนต่าง ๆ เข้ามารวมกัน เพื่อให้เป็นภาพพจน์โดยสมบูรณ์ เป็นกระบวนการพิจารณาแต่ละส่วนย่อย ๆ แล้วจัดรวมกันเป็นหมวดหมู่ ให้เกิดเรื่องใหม่หรือสิ่งใหม่ แบ่งเป็น

1.5.1 การสังเคราะห์ข้อความหรือการสังเคราะห์การสื่อความหมาย (Production of a Unique Communication) สามารถรวบรวมความรู้ ความคิด หรือประสบการณ์ต่าง ๆ เป็นหมวด เป็นหมู่ แล้วเขียนเรียบเรียงความรู้สึกลึกซึ้งเหล่านั้นถ่ายทอดให้ผู้อื่นรู้ได้ เช่น

- กำหนดเนื้อเรื่องมาให้แต่งต่อจนจบ
- กำหนดหัวข้อเรื่อง กำหนดรูปภาพ ให้เขียนเรียงความหรือให้เขียนคำบรรยาย
- ให้แต่งจดหมาย
- ให้แต่งคำประพันธ์

1.5.2 การสังเคราะห์แผนงาน (Production of a Plan or Proposed Set of Operation) สามารถคิดหาวิธีการหรือวางแผนดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งตามเงื่อนไขและข้อมูลที่กำหนดไว้ เช่น สามารถเสนอแนะวิธีแก้ปัญหา ข้อนี้ต้องการศึกษาให้ผู้เรียนสามารถร่างเค้าโครงของงานให้เป็น , การให้วางแผนในการจัดกิจกรรมในงาน “วันแม่” เป็นต้น

1.5.3 การสังเคราะห์ความสัมพันธ์ (Dirivation of a Set of Abstract Relation) สามารถสร้างหลักการกฎเกณฑ์ขึ้นเพื่ออธิบายสิ่งต่าง ๆ ได้ เช่น สรุปเหตุผลตามหลักตรรกวิทยา การคิดสูตรสำหรับหาจำนวนที่เป็นอนุกรม , ให้ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับปัญหาและสาเหตุของเรื่องว่าที่เกิดและปรากฏเป็นเช่นนั้น เนื่องมาจากอะไร , ให้วิจารณ์ว่า คำสรุปใดกล่าวผิด หรือสรุปกว้าง แคบเกินไป เป็นต้น

ตัวอย่างคำถามที่วัดการสังเคราะห์ความสัมพันธ์ เช่น

“ในการจุดเทียนบูชาพระ เด็กชายวัฒนาสังเกตว่าเทียนจะค่อย ๆ สิ้นลงตามเวลาที่จุด และเทียนดอกใหญ่มักจะสั้นช้ากว่าดอกเล็กเสมอ ฉะนั้นวัฒนาจึงสรุปว่า เทียนจะจุดได้นานมากถ้าเทียนดอกนั้นใหญ่” คำสรุปของวัฒนายังไม่ถูกต้องนักเพราะยังขาดสิ่งสำคัญข้อใด

- ก. ชนิดของเทียน
- ข. จำนวนเวลาที่จุด
- ค. ความยาวของเทียน
- ง. เส้นผ่านศูนย์กลางของเทียน

**1.6 การประเมินค่า (Evaluation)** หมายถึง ความสามารถในการประเมิน ตีราคาโดยสรุปอย่างมีหลักเกณฑ์ว่าสิ่งนั้นมีคุณค่า ดี เลว หรือเหมาะสมอย่างไร การถามเพื่อวัดความสามารถในการประเมินค่าจะเป็นการถามเพื่อให้ตีราคาตัดสินคุณค่าสิ่งต่าง ๆ โดยสรุปอย่างมีหลักเกณฑ์ว่าสิ่งนั้นมีคุณค่า ดี เลว หรือเหมาะสมอย่างไร เป็นการวัดความสามารถด้านสติปัญญาขั้นสุดท้าย โดยมีเกณฑ์หรือมาตรฐานเป็นเครื่องตัดสิน แบ่งออกเป็น

1.6.1 การประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายในเนื้อเรื่อง (Judgement in Terms of Internal Evidence) สามารถพิจารณาตัดสินคุณค่าของเรื่องราว โดยให้เนื้อหาของเรื่องราวนั้นเป็นเกณฑ์ตัดสิน

#### ตัวอย่าง

- เราควรกินน้ำแข็งหรือไม่
  - ก. ควร เพราะทำให้สดชื่นหายเหนื่อย
  - ข. ควร เพราะน้ำแข็งใหญ่สะอาด
  - ค. ไม่ควร เพราะทำให้เป็นหวัดได้ง่าย
  - ง. ไม่ควร เพราะเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค

1.6.2 การประเมินค่าโดยอาศัยเกณฑ์ภายนอก (Judgement in Terms of External Evidence) สามารถตัดสินคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ โดยเอาสิ่งที่สังคมยอมรับแล้วมาเป็นเกณฑ์การตัดสิน

#### ตัวอย่าง

- ถ้ายึดหลักประชาธิปไตย การที่นางรจนาเลือกเจ้าเงาะถือเป็นความผิดหรือไม่
  - ก. ผิด เพราะไม่ทำตามผู้อื่น
  - ข. ผิด เพราะทำตามความเห็นตน
  - ค. ไม่ผิด เพราะทำตามเสรีภาพ
  - ง. ไม่ผิด เพราะทำด้วยความเสมอภาพ

### คำที่ป้องกันการกระทำในพฤติกรรมด้านความรู้และความคิด

พฤติกรรม	คำที่ป้องกันการกระทำ	เรื่องที่กระทำ
ความรู้ ความจำ	บอก ชี้บ่ง บรรยาย ให้รายการจับคู่	ชื่อ วัน เวลา เหตุการณ์ บุคคล สถานที่ ข้อเท็จจริง เรื่องราว อักษรย่อ ระเบียบแบบ แผน ลำดับชั้น แนวโน้ม ประเภท เกณฑ์ วิธีการ หลักการ ทฤษฎี ความสัมพันธ์ อิทธิพล ฯลฯ
ความเข้าใจ	แปล เปลี่ยนรูป ให้คำพูดของตนเอง บอกความแตกต่าง บอกความคล้ายคลึง ขยาย ความ ยกตัวอย่าง ทำนาย ตีความหมาย อธิบาย ความหมาย สรุปจัดใหม่ เรียบเรียงใหม่ บอก ฯลฯ	ความหมาย เหตุการณ์ เรื่องราว สัญลักษณ์ นิยาม คำพูด ความสัมพันธ์ ความน่าจะเป็น ข้อมูล (ตัวเลข,กราฟ) ภาษาจุ่มงหมายของ เรื่องความสำคัญของเรื่อง คติพจน์ หลักการ ฯลฯ
การนำไปใช้	ใช้ กำหนด สาคิต สร้าง เตรียม เสนอแก้ปัญหา บอก ฯลฯ	กฎ ผล วิธีการ โจทย์ ทฤษฎี ฯลฯ
การวิเคราะห์	บอก จำแนก ค้นหา เปรียบเทียบ ให้เหตุผล บอกความแตกต่าง ความคล้ายคลึง จัดประเภท	ความสำคัญ ต้นตอ สาเหตุ ความสัมพันธ์ สนับสนุน ขัดแย้ง ข้อสรุป ความเข้าใจ เหตุผล ความลำเอียง หลักการที่ยึดถือ
การสังเคราะห์	บอก เขียน สร้าง แก้ไข วางแผน ออกแบบ จัด ผลิต แสดงเหตุผล วางโครงการ ปรับปรุง ฯลฯ	ความสัมพันธ์ แบบงาน จุ่มงหมาย คำศัพท์ทางวิชาการ สมมุติฐาน การค้นคว้า บทความ แนวคิด หลักการ เค้าโครง ข้อสรุป ฯลฯ
การประเมิน	ประเมิน ตัดสิน โต้แย้ง เปรียบเทียบ ให้เกณฑ์ วิพากษ์วิจารณ์	ความถูกต้อง ความเชื่อถือได้ คุณค่า ความผิดพลาด เรื่องราว เหตุผล

[http://learners.in.th/file/wilawan\\_boon/การวัดและประเมินผลด้านพุทธิพิสัยBloom \(งานกลุ่มชิ้นที่ 1\).doc](http://learners.in.th/file/wilawan_boon/การวัดและประเมินผลด้านพุทธิพิสัยBloom (งานกลุ่มชิ้นที่ 1).doc)

<http://roongjung.exteen.com/20080404/entry>

### จุดมุ่งหมายการศึกษา

การจัดการศึกษาจำเป็นต้องมีจุดมุ่งหมายเป็นตัวกำหนดแนวทางหรือกำหนดเป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งจุดมุ่งหมายของการศึกษา พอจำแนกได้ 4 ระดับดังนี้

1. จุดมุ่งหมายทั่วไป เป็นจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้อย่างกว้างๆ ครอบคลุมลักษณะของบุคคลตามที่ตั้งคมต้องการ
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เป็นจุดมุ่งหมายที่ชี้เฉพาะลงไปเป็นระดับต่างๆ เช่น ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา เป็นต้น
3. จุดมุ่งหมายเฉพาะรายวิชา หรือจุดมุ่งหมายกลุ่มประสบการณ์ เป็นจุดมุ่งหมายที่ระบุถึงพฤติกรรมที่ต้องการให้มีขึ้น โดยจำกัดอยู่ในขอบเขตของเนื้อหา สาระของรายวิชา เป็นต้น
4. จุดมุ่งหมายการเรียนการสอน เป็นจุดมุ่งหมายที่แยกย่อยมาจากจุดมุ่งหมายเฉพาะรายวิชา มีลักษณะเฉพาะเจาะจงในขอบเขตเนื้อหาเฉพาะอย่าง จะเป็นจุดมุ่งหมายที่แสดงพฤติกรรมปลายทางของผู้เรียน เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน

### พฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดในตัวผู้เรียน มี 2 ลักษณะคือ

1. พฤติกรรมแฝง (Latent behavior) เป็นพฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรงหรือที่เรียกว่า พฤติกรรมภายใน เช่น ทักษะคิดความรู้ ความเข้าใจ ความซาบซึ้ง ความรับผิดชอบ ฯลฯ
2. พฤติกรรมที่สังเกตได้ (Observable behavior) หรือพฤติกรรมภายนอก เช่น บอก อธิบาย จำแนก ระบุ สาธิต วาด เขียน ฯลฯ

### จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม (behavior)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เป็นจุดมุ่งหมายที่กำหนดขึ้นโดยบ่งถึงพฤติกรรมของผู้เรียน เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้วผู้เรียนสามารถทำอะไรได้บ้าง โดยที่พฤติกรรมเหล่านั้นต้องเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกมาภายนอกสามารถสังเกตได้ วัดได้และประเมินได้ โดยมีส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วนดังนี้

1. พฤติกรรมที่คาดหวัง (Expected behavior) เป็นข้อความที่กล่าวถึงการกระทำหรือการแสดงออกของผู้เรียนภายหลังการเรียนการสอนสิ้นสุดลง จะอยู่ในรูปของการแสดงออกโดยการกระทำ ซึ่งเขียนด้วยคำที่บ่งการกระทำ (Action words) เช่น วาด ปั่น เขียน ฯลฯ
2. สถานการณ์หรือเงื่อนไข (Situation or Condition) เป็นข้อความที่กล่าวถึงสภาพการเรียนการสอนที่จัดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมที่คาดหวังตามต้องการ การกำหนดสถานการณ์หรือเงื่อนไขนี้มีหลายวิธี เช่น

#### 2.1 การกำหนดสถานการณ์ในลักษณะของเงื่อนไขการทำงาน

2.2 การกำหนดสถานการณ์ในลักษณะที่เป็นสิ่งเร้าเพื่อใช้เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งสิ่งเร้าอาจเป็นวัสดุ สื่อ อุปกรณ์ เรื่องราวก็ได้

2.3 สถานการณ์ที่เป็นเนื้อหา ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่ใช้ควบคู่กับการเกิดพฤติกรรมที่คาดหวังและจะเป็นส่วนที่กำหนดให้พฤติกรรมที่เกิดขึ้นมีขอบเขตและเงื่อนไขที่ถูกต้อง

3. เกณฑ์(Criteria) เป็นข้อกำหนดขั้นต่ำของปริมาณการทำงาน หรือเป็นการกำหนดความสามารถขั้นต่ำที่ยอมรับว่าผู้เรียนเกิดพฤติกรรมที่ต้องการ ในการกำหนดเกณฑ์อาจทำได้หลายวิธีดังนี้

3.1 กำหนดปริมาณอย่างน้อยที่สุดที่จะต้องทำได้

3.2 กำหนดปริมาณงานที่ทำได้เป็นรูปสัดส่วนหรือเปอร์เซ็นต์ขั้นต่ำ

3.3 กำหนดลักษณะของความถูกต้องแม่นยำ

3.4 กำหนดเป็นลักษณะผลงานที่ทำเสร็จ

3.5 กำหนดเป็นเวลาที่ทำงานนั้นสำเร็จ

3.6 กำหนดตามมาตรฐานที่ยอมรับกัน

#### ตัวอย่างจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่สมบูรณ์

- นักเรียนสามารถแก้คำที่สะกดผิดในประโยคที่กำหนดมาให้ 10 ประโยคได้ถูกต้องไม่น้อยกว่า 7 ประโยค โดยไม่ต้องเปิดพจนานุกรม

**พฤติกรรมที่คาดหวัง** แก้คำที่สะกดผิดได้

**สถานการณ์** กำหนดประโยคที่มีคำสะกดผิดจำนวน 10 ประโยคและโดยไม่ต้องเปิดพจนานุกรม

**เกณฑ์** แก้คำที่สะกดผิดได้ไม่น้อยกว่า 7 ประโยค

#### ประโยชน์ของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1. ช่วยในการจัดทำหลักสูตร ปรับปรุงหลักสูตร จัดเรียงพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้นในแผนการสอน

2. ช่วยให้ผู้สอนกำหนดแผนการสอนได้ชัดเจน เพราะได้ทราบพฤติกรรมปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน

3. ช่วยให้ผู้เรียนทราบจุดมุ่งหมายปลายทางที่ตนเองต้องทำได้ ทำให้ทราบความก้าวหน้าหรือข้อบกพร่องของตนเอง

4. ช่วยให้ผู้ประเมินผลการสอนของผู้สอนได้ดี

5. ช่วยในด้านการวัดผลประเมินผลโดยตรง การกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมจะทำให้ทราบว่าผู้เรียนจะต้องทำพฤติกรรมอะไรบ้างให้ปรากฏออกมาชัดเจน ทำให้สะดวกต่อการวัดผลประเมินผล

### แนวทางในการกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

ในการกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ควรมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมจะต้องสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของรายวิชา จุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดมุ่งหมายทั่วไปหรือปรัชญาทางการศึกษา ดังนั้นควรมีการวิเคราะห์หลักสูตรก่อนเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

2. ต้องเขียนให้ชัดเจน เพราะจะทำให้ผู้สอนเข้าใจสามารถสังเกตการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนได้ สามารถเลือกเนื้อหา วิธีสอน และจัดกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนสามารถวัดผลประเมินผลได้

3. ต้องเขียนให้ครอบคลุมทุกพฤติกรรมของผู้เรียนแต่ละช่วงเวลาโดยอาศัยหลักการดังนี้

- เขียนตามหลักการจำแนกพฤติกรรมของบลูม

- เขียนโดยยึดหลักการพัฒนาการของผู้เรียนด้านต่างๆ ดังนี้ ด้านสติปัญญา ด้าน

อารมณ์ ด้านสังคมและด้านร่างกาย

4. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมต้องสัมฤทธิ์ผลได้ วัดได้และประเมินได้

5. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมจะต้องแสดงถึงผลผลิตที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน(Outcome) ไม่ใช่สิ่งที่แสดงถึงกระบวนการของผู้เรียน

6. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมจะต้องเรียงลำดับขั้นของการเรียนรู้จากง่ายไปยาก

( จุดมุ่งหมายทางการศึกษาและพฤติกรรมการศึกษา วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา. <http://netra.lpru.ac.th/~phaitoon/9999softmeas/unit2/index.html> )

### 5. แนวคิดเกี่ยวกับเครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้นอกจากต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษาแล้ว เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้อย่างดีต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับวิธีการที่ต้องการวัดและประเมินผล อีกทั้งเครื่องมือที่ใช้ต้องมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปสาระที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

#### ความสอดคล้องสัมพันธ์ของวิธีการวัดกับเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการ	ตัวอย่างเครื่องมือ
การทดสอบ (Testing)	แบบทดสอบ (Testing) แบบสอบข้อเขียน (Written Test) แบบสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test)

การสัมภาษณ์ (Interview)	แบบสัมภาษณ์ (Interview guide)
การสอบถาม (Inquiry)	แบบสอบถาม (Questionnaire)
การสังเกต (Observation)	แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบมาตราประเมินค่า (Rating scale) แบบบันทึก (Record)
การตรวจผลงาน	แบบประเมินผลงาน
การใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)	แบบบันทึก (Record) แบบประเมินผลงาน แบบประเมินตนเอง
การใช้ศูนย์การประเมิน (Assessment Center Method)	แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบบันทึก (Record) แบบมาตราประเมินค่า (Rating scale) แบบประเมินพฤติกรรม แบบประเมินผลงาน
การให้ปฏิบัติ	แบบประเมินภาคปฏิบัติ แบบทดสอบภาคปฏิบัติ
การทดลอง	แบบบันทึกการทดลอง

ความสอดคล้องสัมพันธ์ของพฤติกรรมทางการศึกษากับเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

พฤติกรรมทางการศึกษา	ตัวอย่างเครื่องมือ
พุทธิพิสัย	แบบทดสอบ (Testing) แบบสอบข้อเขียน (Written Test)
จิตพิสัย	แบบสัมภาษณ์ (Interview guide) แบบสอบถาม (Questionnaire) แบบสัมภาษณ์
ทักษะพิสัย	แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบมาตราประเมินค่า (Rating scale) แบบบันทึก (Record) แบบสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test)

ทักษะพิสัย	แบบประเมินผลงาน
ทักษะพิสัย	แบบบันทึก (Record) แบบประเมินผลงาน แบบประเมินตนเอง
ทักษะพิสัย	แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบบันทึก (Record) แบบมาตราประเมินค่า (Rating scale) แบบประเมินพฤติกรรม แบบประเมินผลงาน
ทักษะพิสัย	แบบประเมินภาคปฏิบัติ แบบทดสอบภาคปฏิบัติ
ทักษะพิสัย	แบบบันทึกการทดลอง

### ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

แขก มูลเดช ( 2554 : 14 )สรุปขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

#### ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์หลักสูตร/เนื้อหา/คำอธิบายรายวิชา
2. กำหนดจำนวนข้อสอบ
3. เขียนข้อคำถาม พร้อมตัวเลือกตาม 1-2
4. จัดทำแบบทดสอบ
5. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
6. ทดลองใช้
  - ครั้งที่ 1 โดยใช้เทคนิค 1 : 1
  - ครั้งที่ 2 โดยใช้เทคนิค 1 : 3
  - ครั้งที่ 3 ใช้ตามสภาพจริง
7. จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง

#### เกณฑ์การให้คะแนน

Scoring Rubric คือเกณฑ์การให้คะแนนที่ถูกพัฒนาโดยครูหรือผู้ประเมินที่ใช้วิเคราะห์ผลงานหรือกระบวนการที่ผู้เรียนได้พยายามสร้างขึ้น การประเมินผลงานของนักเรียนจะมี 2 ลักษณะคือ

ผลงานที่ได้จากกระบวนการของนักเรียน และกระบวนการที่นักเรียนใช้เพื่อให้เกิดผลงาน จะประเมินในลักษณะใดขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ อาจจะประเมินลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือประเมินทั้งสองลักษณะก็ได้ ผู้ประเมินจะต้องตัดสินคุณภาพของผลงานหรือกระบวนการปฏิบัติงานของผู้เรียนแต่ละคนที่มีระดับที่แตกต่างกันหลายระดับ ระดับที่แตกต่างกันอาจจะเป็นระดับคุณภาพของชิ้นงานที่ได้สร้างขึ้น หรือระดับของกระบวนการต่าง ๆ ที่ผู้เรียนแต่ละคน ได้ใช้เพื่อให้เกิดผลงาน

เพื่อให้การตัดสินใจสอดคล้องกับผู้เรียนแต่ละคน ผู้ประเมินจะต้องใช้เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพชิ้นงานของผู้เรียน เกณฑ์อาจจะอยู่ในเชิงคุณภาพหรือปริมาณ อาจจะมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) หรือแบบตรวจสอบ (Checklist) โดยปกติจะใช้ Rubric ในการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้เดี่ยวหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของงานปฏิบัติ แต่การปฏิบัติงานที่มีซับซ้อน ผู้ประเมินจะต้องประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ที่หลากหลายและประเมินหลาย ๆ ส่วนของการปฏิบัติ นั่นคือผู้ประเมินจะต้องมีเกณฑ์การให้คะแนนที่มากมายเพื่อให้เหมาะกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่แตกต่างกันหรือเหมาะกับแต่ละส่วนของการปฏิบัติงาน การให้คะแนนจะอยู่ในรูปของตัวเลข โดยปกติจะเป็น 0-3 หรือ 1-4 ในแต่ละระดับของคะแนนจะขึ้นอยู่กับระดับของคุณภาพของงาน ดังนั้นตัวเลข 4 อาจจะหมายถึงระดับคุณภาพสูงสุด เลข 3 เป็นระดับคุณภาพรองลงมา คุณภาพของงานในแต่ละระดับจะต้องใช้การอธิบาย (Rubric) ดังนั้นในแต่ละระดับคะแนนจะต้องอธิบายเป็นภาษาที่แสดงให้เห็นถึงคุณภาพของการปฏิบัติงานในระดับนั้น

### **เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) มีความสำคัญอย่างไร**

การประเมินศักยภาพของผู้เรียน โดยให้ลงมือปฏิบัติ นั้น ไม่มีคำตอบหรือคำตอบถูกที่แน่ชัดลงไปเหมือนแบบทดสอบเลือกตอบ การประเมินผลงานแต่ละชิ้นของผู้เรียนที่ได้ลงมือปฏิบัติจึงมีความจำเป็นที่จะต้องประเมินคุณภาพของงานอย่างเป็นปรนัย ซึ่งมันเป็นการยากที่จะทำได้ และได้ค้นพบการสร้างเกณฑ์การให้คะแนนหรือ rubric ขึ้นมาเพื่อกำหนดแนวทางในการตัดสินอย่างยุติธรรม และปราศจากความลำเอียง

Rubric จะต้องมีความชัดเจนในเกณฑ์การให้คะแนนอย่างพอเพียงถึงขนาดที่ผู้ประเมิน 2 คนสามารถใช้ Rubric เดียวกันประเมินชิ้นงานของผู้เรียนชิ้นเดียวกันแล้วให้คะแนนได้ตรงกัน ระดับของความสอดคล้องในการให้คะแนนของผู้ประเมิน 2 คนที่ประเมินอย่างเป็นอิสระจากกันจะเรียกว่า ความเชื่อมั่น (Reliability) ของการประเมิน

### **องค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)**

Scoring rubric มีหลายองค์ประกอบ ในแต่ละองค์ประกอบก็มีประโยชน์ มีความสำคัญ องค์ประกอบมีดังนี้

1. จะมีอย่างน้อย 1 คุณลักษณะหรือ 1 มิติที่เป็นพื้นฐานในการตัดสินผู้เรียน
2. การนิยามและการยกตัวอย่างจะต้องมีความชัดเจนในแต่ละคุณลักษณะหรือมิติ
3. มาตรการให้คะแนนจะต้องเป็นอัตราส่วนกันในแต่ละคุณลักษณะหรือมิติ
4. จะต้องมีความมาตรฐานที่เด่นชัดในแต่ละระดับของการให้คะแนน

ในแต่ละระดับการให้คะแนนจะต้องมีความชัดเจนในการนิยาม และความกว้างของระดับคะแนนไม่ควรเกิน 6 ถึง 7 ระดับ ถ้ามีระดับของการให้คะแนนกว้างมากเกินไปจะมีความลำบากในการตัดสินความแตกต่างในแต่ละระดับ เช่น ความกว้างคะแนนเป็น 100 ทำให้ยากที่จะอธิบายว่าคะแนน 81 มีคุณภาพแตกต่างจาก 80 หรือ 82 อย่างไร และจะทำให้ความสอดคล้องของการประเมินด้วยผู้ประเมินหลายคนลดลงไป การจะกำหนดความกว้างของการให้คะแนนเป็นเท่าไรนั้น จะต้องมีความเหมาะสม และมีความชัดเจนในการนิยามที่ครอบคลุมตั้งแต่ แย่ที่สุด (poor) จนถึงดีเลิศที่สุด (excellent)

### ชนิดของเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)

Scoring Rubric มีอยู่ 3 ชนิดคือ

1. Holistic Rubrics เป็นเกณฑ์การให้คะแนนผลงานหรือกระบวนการที่ไม่ได้แยกส่วนหรือแยกองค์ประกอบการให้คะแนน คือจะประเมินในภาพรวมของผลงานหรือกระบวนการนั้น
2. Analytic Rubrics เป็นเกณฑ์การให้คะแนนที่แยกส่วนหรือองค์ประกอบคุณลักษณะของผลงานหรือกระบวนการ แล้วนำแต่ละส่วนหรือองค์ประกอบของคุณลักษณะมารวมกันเป็นคะแนนรวม
3. Annotated Holistic Rubrics ผู้ประเมินจะประเมินแบบ holistic rubrics ก่อนแล้วจึงประเมินแยกส่วนอีกบางคุณลักษณะที่เด่น ๆ เพื่อใช้เป็นผลสะท้อนในบางคุณลักษณะของผู้เรียน

การให้คะแนนแบบ holistic rubrics ใช้ได้ง่ายและใช้เพียงไม่กี่ครั้งต่อผู้เรียน 1 คน จะเป็นการประเมินในภาพรวมของทุกคุณลักษณะในการปฏิบัติงาน ส่วนการให้คะแนนแบบ analytic rubrics จะใช้บ่อยครั้งโดยจะประเมินแยกในแต่ละคุณลักษณะของงาน ซึ่งการประเมินแบบนี้จะมีประโยชน์เมื่อสนใจจะวินิจฉัยหรือช่วยเหลือผู้เรียนว่ามีความรู้ความเข้าใจในแต่ละส่วนหรือแต่ละคุณลักษณะของการปฏิบัติงานนั้น ๆ หรือไม่ ซึ่งจะมีส่วนให้ครูได้ช่วยเสริมสร้างหรือพัฒนาการเรียนรู้ในแต่ละคุณลักษณะของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

ส่วนแบบ annotated rubrics จะรวมข้อจำกัดของ holistic และ analytic ไว้ด้วยกัน เริ่มด้วยการประเมินในภาพรวมของการปฏิบัติงานด้วย holistic แล้วผู้ประเมินเลือกประเมินอีกเพียงบางคุณลักษณะของงานแบบ analytic ซึ่งการประเมินเพียงบางคุณลักษณะนี้จะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงคะแนนที่ประเมินแบบ holistic ประโยชน์ก็คือจะมีความรวดเร็วในการประเมินและเป็นการให้ผู้ประเมินได้เลือกประเมินเฉพาะบางคุณลักษณะที่โดดเด่นเพียงไม่กี่องค์ประกอบเพื่อเป็นผลสะท้อน (feedback) ให้แก่ผู้เรียน แต่ไม่มีประโยชน์ในการวินิจฉัยผู้เรียนว่าบกพร่องในคุณลักษณะใด เพราะหลาย ๆ คุณลักษณะ

ไม่ได้ถูกประเมิน (Trochim, William M.K. Research Methods Knowledge Base. 2nd Edition.

<http://trochim.human.cornell.edu/kb/>. 1999.)

ในที่นี้ผู้วิจัยนำเสนอสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ตามแนวคิดของเบนจามิน เอส บลูม และคณะ (Benjamin S. Bloom and Other) (สมนึก กัททิษณี. 2549 : 128 – 152) โดยสร้างเป็นข้อสอบปรนัยแบบตัวเลือก (Multiple-Choice) ดังนี้

### การสร้างข้อสอบปรนัยแบบตัวเลือก

มีนักวิชาการให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสร้างข้อสอบปรนัยแบบตัวเลือก ไว้ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2535 : 56-58) ข้อสอบแบบเลือกตอบ ( Multiple Choice ) ประกอบด้วย ข้อความ 2 ตอน คือส่วนที่เป็นตอนนำหรือตัวคำถามและส่วนที่เป็นตัวเลือกตอบ ซึ่งประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบ และตัวเลือกที่ไม่ใช่คำตอบที่เรียกว่าตัวลวง ผู้สอบมีหน้าที่เลือกคำตอบที่ถูกต้อง หรือ คำตอบที่ดีที่สุดจากตัวเลือกที่กำหนดไว้ ตัวเลือกอาจมี 4-5 ตัว มีหลักการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ ข้อดี และข้อเสียของข้อสอบแบบเลือกตอบ ดังนี้

#### 1. หลักการสร้างข้อสอบแบบเลือกคำตอบ

- 1.1 เขียนตอนนำให้เป็นประโยคคำถามสมบูรณ์
- 1.2 เน้นเรื่องที่จะถามให้ชัดเจนและตรงจุด
- 1.3 ถามข้อละปัญหา
- 1.4 ใช้ภาษาให้เหมาะกับเด็ก
- 1.5 อย่าใช้คำฟุ่มเฟือย
- 1.6 เรียงลำดับตัวเลือก
- 1.7 ไม่ควรใช้คำถามปฏิเสธหรือปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ
- 1.8 ใช้ตัวเลือกปลายเปิดให้เหมาะสม
- 1.9 ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียว
- 1.10 ตัวเลือกทั้งถูกและผิดต้องถูกและผิดตามหลักวิชา

1.11อย่าแนะนำคำตอบโดยการ ออกคำถามวัดซ้ำในเรื่องเดียวกัน ตัวถูกใช้คำซ้ำกับคำถาม ตัวถูกใช้กับคำแปลกว่าตัวอื่นๆ ตัวถูกหรือตัวลวง ถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไป คำถามกับตัวลวงมีถ้อยคำไม่รับกัน คำตอบไม่กระจาย

#### 2. ข้อดีของข้อสอบแบบเลือกตอบ

- 2.1 วัดได้ทุกระดับพฤติกรรม
- 2.2 มีโอกาสเดาถูกน้อยกว่าข้อสอบแบบถูก-ผิด
- 2.3 ใช้ทดสอบนักเรียนได้ทุกระดับชั้น

- 2.4 ใช้ทดสอบได้ทุกวิชา
- 2.5 มีความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน
- 2.6 ใช้แผนผัง รูปภาพ หรือกราฟเป็นตัวยุทธศาสตร์ได้ง่าย ทำให้นักเรียนไม่เบื่อ
3. ข้อเสียของข้อสอบแบบเลือกตอบ
  - 3.1 สร้างให้วัดพฤติกรรมระดับสูงได้ยาก
  - 3.2 ไม่เหมาะกับการวัดทักษะการคำนวณในวิชาคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์
  - 3.3 ไม่เหมาะกับการวัดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
  - 3.4 ไม่เหมาะกับการวัดทักษะการเขียน การอ่าน การพูด
  - 3.5 มีโอกาสตอบถูกได้โดยการเดา

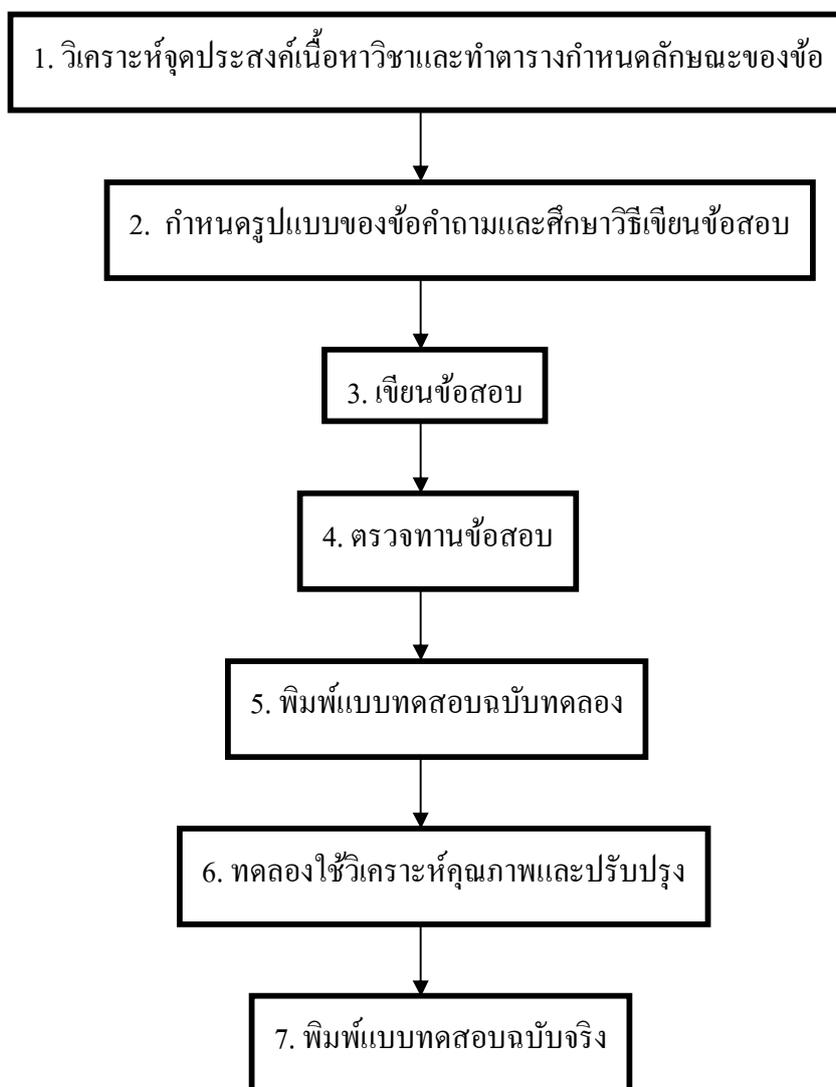
ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบเป็นข้อสอบที่เหมาะสมในการวัดผลประเมินผลทางการศึกษาที่ดีที่สุดและสามารถวัดได้ทุกระดับพฤติกรรม ทุกระดับชั้น และทุกกลุ่มประสบการณ์ ซึ่งมีหลักการสร้างข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ ที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด ดังนี้

1. เขียนตอนนำให้เป็นประโยคคำถามที่สมบูรณ์ อ่านแล้วได้ใจความเข้าใจง่าย
2. เน้นเรื่องที่จะถามให้ชัดเจนและตรงจุด โดยเน้นเนื้อหาที่ถาม ได้ชัดเจนและตรงจุด
3. ตั้งข้อคำถามข้อละปัญหาที่เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด
4. ใช้ภาษาให้เหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของเด็ก
5. ใช้คำที่มีความกระชับสั้นๆ ได้ใจความมีความหมายชัดเจนในตัวเอง
6. เรียงลำดับตัวเลือกตามอักษร จากน้อยไปหามาก จากเล็กไปหาใหญ่ ได้
7. ใช้ตัวเลือกปลายเปิดได้เหมาะสมและพอเพียง
8. ตัวเลือกข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียว
9. ตัวเลือกทั้งถูกและผิดมีความถูกและผิดตามหลักวิชา
10. ไม่ควรแนะนำคำตอบในข้อสอบ โดยการ ออกคำถามวัดซ้ำในเรื่องเดียวกันตัวถูกใช้คำซ้ำกับคำถาม ตัวถูกใช้คำแปลกว่าตัวอื่นๆตัวถูกหรือตัวลวง ถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไปคำถามกับตัวลวงมีถ้อยคำไม่รับกัน คำตอบไม่กระจาย

นอกจากนั้นยังได้นำเสนอแบบทดสอบแบบอิงกลุ่ม ว่ามีวิธีดำเนินการสร้าง ดังนี้

1. วิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหาวิชา และทำตารางกำหนดลักษณะข้อสอบขั้นแรกสุดต้องทำการวิเคราะห์ ว่าวิชาหรือหัวข้อที่สร้างข้อสอบวัดนั้น มีจุดประสงค์ ของการสอนหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ อะไรบ้าง ทำการวิเคราะห์เนื้อหาว่ามีโครงสร้างอย่างไร จัดเขียนหัวข้อใหญ่หัวข้อย่อยทุกหัวข้อ พิจารณาความเกี่ยวข้อง ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาเหล่านั้น จากนั้นก็จัดทำตารางกำหนดลักษณะข้อสอบ หรือที่เรียกว่าตารางวิเคราะห์หลักสูตร ตารางนี้มี 2 มิติคือ ด้านเนื้อหา กับด้านสมรรถภาพที่ต้องการวัด การ

เขียนหัวข้อเนื้อหา ที่เป็นหัวข้อเรื่องใหญ่ๆตามหลักสูตร วิชาที่ลงในแต่ละแถวของตารางตามลำดับ ส่วนด้านบนจะเป็นสมรรถภาพซึ่งได้จากการวิเคราะห์จุดประสงค์



ภาพที่ 3 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์อิงกลุ่ม

ในการทำตารางกำหนดลักษณะของข้อสอบนั้น ขั้นแรก พิจารณาว่าจะออกข้อสอบทั้งหมดกี่ข้อ เขียนจำนวนข้อลงในช่องรวมช่องสุดท้าย ดังตาราง จำนวนข้อสอบที่จะออกทั้งหมด 100 ข้อ จากนั้นพิจารณาว่าหัวข้อเรื่องใดสำคัญมากน้อยเขียนอันดับความสำคัญลงไปแล้วกำหนดจำนวนข้อสอบที่จะวัดในแต่ละหัวข้อตามลำดับความสำคัญ เรื่องที่มีความสำคัญมากก็จะออกข้อสอบมากกว่า ผลรวมของจำนวนข้อสอบในทุกหัวข้อ จะต้องได้เท่ากับจำนวนในช่องสุดท้าย (ในตัวอย่างคือ 100 ข้อ) จากนั้นจึงพิจารณากำหนดจำนวนข้อในแต่ละช่องเริ่มจากหัวข้อ เรื่องที่ 1 ลงไป จำนวนข้อสอบที่จะวัดในแต่ละ

ช่องขึ้นกับว่าเรื่องนี่ยต้องการให้เกิดสมรรถภาพด้านใดมากน้อยกว่ากัน ผลรวมของทุกช่องต้องเท่ากับจำนวนข้อในช่องรวม ดังในตัวอย่างหัวข้อเนื้อหา เรื่องแรก คือ เรื่องชนชาติไทยและแหล่งกำเนิด ผู้วิจัยจะออกข้อสอบวัดสมรรถภาพด้านความเข้าใจจำนวน 4 ข้อ ด้านความรู้จำนวน 2 ข้อ ด้านการวิเคราะห์จำนวน 1 ข้อ รวมเป็น 7 ข้อเป็นต้น

ตาราง 1 กำหนดลักษณะของข้อสอบ วิชาสังคมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ส.101)

หัวข้อเรื่อง	สมรรถภาพ	ความรู้	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	รวม	อันดับความสำคัญ
1. ชนชาติไทยและแหล่งกำเนิด		2	4	-	1	7	7
2. การสถาปนาอาณาจักรรุ่นแรก		2	1	-	1	4	13
*		*	*	*	*	*	*
*		*	*	*	*	*	*
*		*	*	*	*	*	*
13. ขนบธรรมเนียมประเพณี		1	2	3	-	6	6
รวม		31	35	20	14	100	
อันดับความสำคัญ		2	1	3	4		

การออกข้อสอบจะต้องออกตามตารางกำหนดลักษณะของข้อสอบ สำหรับจำนวนข้อทั้งหมดนั้น จะไม่ใช่จำนวนข้อสอบที่จะไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง แต่จะมีจำนวนมากกว่าที่ต้องการจริงไม่ต่ำกว่า 25 % การที่ต้องกำหนดจำนวนข้อมากกว่าจำนวนที่ต้องการ เนื่องจากเมื่อนำข้อสอบไปทดลองใช้และวิเคราะห์คุณภาพรายข้อแล้ว จะมีข้อที่มีคุณภาพไม่เข้าเกณฑ์ต้องตัดทิ้งไปส่วนหนึ่ง การกำหนดจำนวนเกินไว้จะทำให้ได้ข้อสอบที่จะใช้จริงตามที่ต้องการได้ในตัวอย่างจากตาราง แสดงว่าผู้วิจัยต้องการข้อสอบจริงที่จะไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 80 ข้อ แต่จะออกเกินไว้ 20 ข้อ จึงออกข้อสอบ 100 ข้อ

2. กำหนดรูปแบบของข้อคำถามและศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ ทำการพิจารณาและตัดสินใจว่าจะใช้ข้อคำถามรูปแบบใดๆ ศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ หลักในการเขียนข้อคำถาม ศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ สมรรถภาพต่างๆศึกษาเทคโนโลยีในการเขียนข้อสอบเพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการเขียนข้อสอบ

3. เขียนข้อสอบ ลงมือเขียนข้อสอบ ใช้ตารางกำหนดลักษณะของข้อสอบที่จัดทำไว้ในขั้นที่ 1 เป็นกรอบซึ่งจะทำให้สามารถออกข้อสอบวัด ได้ครอบคลุมทุกหัวข้อเนื้อหา และทุกสมรรถภาพ ส่วนรูปแบบและเทคนิคในการเขียนข้อสอบยึดตามที่ได้ศึกษาในขั้นที่ 2

4. ตรวจสอบข้อสอบ นำข้อสอบที่ได้เขียนไว้ในขั้นที่ 3 มาพิจารณาทบทวนอีกครั้งหนึ่ง โดยพิจารณาถึงความถูกต้องตามหลักวิชา พิจารณาว่าแต่ละข้อวัดในเนื้อหาและสมรรถภาพตามตาราง กำหนดลักษณะข้อสอบหรือไม่ ภาษาที่ใช้เขียนมีความชัดเจนเข้าใจง่ายเหมาะสมดีแล้วหรือไม่ ตัวถูกตัว ผิดเหมาะสมเข้าหลักเกณฑ์หรือไม่ หลังจากพิจารณาทบทวนเองแล้ว นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล และด้านเนื้อหาสาระ พิจารณาข้อบกพร่อง แล้วนำเอาข้อวิจารณ์เหล่านั้นมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

5. พิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง นำข้อสอบทั้งหมดมาพิมพ์เป็นแบบทดสอบโดยจัดพิมพ์คำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบไว้ที่ปกของแบบทดสอบอย่างละเอียด และชัดเจน การจัดพิมพ์วางรูปแบบให้เหมาะสม

6. ทดลองใช้วิเคราะห์คุณภาพ และปรับปรุง นำแบบทดสอบไปทดลองกับกลุ่มที่คล้ายกันกับกลุ่มตัวอย่างที่จะสอบจริง ซึ่งได้เรียนในวิชาหรือเนื้อหาที่จะสอบแล้ว นำผลการสอบมาตรวจให้คะแนน ทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้วิธีวิเคราะห์ตามแบบอิงกลุ่ม คัดเลือกเอาข้อมูลที่มีคุณภาพเข้าเกณฑ์ตามจำนวนที่ต้องการ ถ้าข้อที่เข้าเกณฑ์มีจำนวนมากว่าที่ ต้องการก็ตัดข้อที่มีเนื้อหามากกว่าที่ต้องการ ซึ่งเป็นข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำสุดออกตามลำดับ นำเอาผลการสอบที่คิดเฉพาะข้อสอบที่เข้าเกณฑ์เหล่านั้น มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นพิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง นำข้อสอบที่มีอำนาจจำแนก และระดับความยากเข้าเกณฑ์ ตามจำนวนที่ต้องการในขั้นที่ 6 มาพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับที่จะใช้จริง ซึ่งจะต้องมีคำชี้แจงวิธีทำด้วย และในการพิมพ์นอกจากใช้รูปแบบที่เหมาะสมแล้วควรคำนึงถึงความประณีตความถูกต้อง ซึ่งจะต้องตรวจทานให้ดี

หลักในการเขียนแบบทดสอบแบบเลือกตอบ

การเขียนข้อสอบ แบบเลือกตอบ หลักในการเขียน ตามขั้นตอน ดังนี้

สมนึก ภัททิยธนี (2549 : 21-37) ได้กล่าวถึงหลักการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบไว้ 13 ข้อ ดังนี้

1. เขียนตอนนำให้เป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ อาจจะใช้เครื่องหมายปริศนิน (?) ด้วยแต่ไม่ควรสร้างตอนนำให้เป็นแบบอ่านต่อความ เพราะจะทำให้คำถามไม่กระชับ เกิดปัญหาสองแง่หรือข้อความไม่ต่อกัน หรือเกิดความสับสนในการคิดหาคำตอบ

2. เน้นเรื่องที่จะถามให้ชัดเจน ตรงจุด ไม่คลุมเครือ เพื่อไม่ให้นักเรียนไขว้เขวสามารถมุ่งความคิดในการตอบ ไปถูกทิศทาง (เป็นปรนัย)

3. ควรถามในเรื่องที่ค้างงมมีคุณค่าต่อการวัด หรือถามในสิ่งที่ค้างงมมีประโยชน์ ส่วนการถามในสิ่งที่ค้างงมมีประโยชน์ จะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งที่ค้างงมหรือเป็นแบบอย่างในทางที่ดี หรือเกิดคุณค่าในการปลูกฝังสิ่งที่สังคมยอมรับ ในทางตรงกันข้ามสิ่งที่ไม่ดีก็ควรถามในแง่ไม่ดีหรือก่อให้เกิดโทษ

4. หลีกเลี่ยงคำถามปฏิเสธ ถ้าจำเป็นต้องใช้ควรขีดเส้นใต้ หรือพิมพ์ตัวเอน หรือพิมพ์ด้วยตัวหน้าตรงคำถามปฏิเสธนั้น และคำถามซ้อนไม่ควรใช้อย่างยิ่ง

5. ควรถามให้กะทัดรัดไม่ใช่คำฟุ่มเฟือย สิ่งใดที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้เป็นเงื่อนไขในการคิดก็ไม่ต้องนำมาเขียนไว้ในคำถาม

6. เขียนตัวเลือกให้เป็นเอกพจน์ หมายถึงเขียนตัวเลือกทุกตัวให้เป็นลักษณะใด ลักษณะหนึ่ง หรือมีทิศทางแบบเดียวกัน หรือมีโครงสร้างสอดคล้องเป็นทำนองเดียวกัน

7. ควรเรียงลำดับตัวเลขในตัวเลือกต่าง ๆ คำตอบที่เป็นตัวเลขนิยมเรียงจากน้อยไปหามาก เพื่อช่วยให้ผู้ตอบพิจารณาหาคำตอบได้สะดวก ไม่หลง และป้องกันการเดาตัวเลือกที่มีค่ามาก

8. ใช้ตัวเลือกปลายเปิดและปลายปิดให้เหมาะสม ตัวเลือกปลายเปิด ได้แก่ ตัวเลือกสุดท้ายใช้คำว่า สรุปแน่นอนไม่ได้ หรือผิดหมดทุกข้อ หรือ ข้อความเป็นอย่างอื่นแต่มีความหมายในทำนองเดียวกัน ซึ่งแสดงว่าอาจมีคำตอบอื่น ๆ ได้ นอกเหนือจากตัวเลือกดังกล่าว โอกาสที่จะใช้ตัวเลือกแบบปลายเปิดนี้ควรเป็นการถามเกี่ยวกับเรื่องราว หรือเหตุการณ์ที่ยังไม่มีผลสรุป หรือยังไม่มีข้อยุติแน่ชัด

9. ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียว บางครั้งผู้ออกข้อสอบเพอเรอ หรืออาจจะเกิดจากเขียนตัวลงไม่รัดกุม จึงพิจารณาตัวลงเหล่านั้นได้อีกแห่งหนึ่ง ทำให้เกิดปัญหาสองแง่สองงุม

10. เขียนทั้งตัวถูกและตัดผิดให้ถูกหรือผิดตามหลักวิชา คือจะกำหนดตัวถูกหรือตัวผิดเพราะสอดคล้องกับความเชื่อของสังคม หรือตามความรู้สึกของคนบางกลุ่มยอมไม่ได้ ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนการสอนมุ่งให้นักเรียนเกิดความรู้ เห็นจริงปลละมีความคิดตามหลักวิชาเป็นสำคัญจะนำความเชื่อหรือโซกลาง หรือขนบธรรมเนียมประเพณีเฉพาะท้องถิ่นมาอ้างไม่ได้

11. เขียนตัวเลือกให้อิสระขาดจากกัน คืออย่าให้ตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่งเป็นส่วนหนึ่งหรือส่วนประกอบของตัวเลือกอื่นต้องให้แต่ละตัวเป็นอิสระจากกันอย่างแท้จริง มักจะถามเกี่ยวกับระดับสูง-ต่ำ ขนาดมาก-น้อย หรือเพิ่มขึ้น-ลดลง เป็นต้น

12. ข้อความหรือรูปภาพต้องสอดคล้องกับความเป็นจริงหรือเหมาะสมกับเหตุผลในบางครั้ง การเขียนคำถามหรือการเขียนภาพไม่ถูกหลักการที่ควรจะเป็น ทำให้นักเรียนเกิดความสับสนในการหาคำตอบ

13. อย่าแนะคำตอบ มีหลายกรณี ดังนี้

13.1 คำถามข้อหลัง ๆ แนะนำคำตอบข้อแรก ๆ หรือคำถามข้อแรก ๆ แนะนำคำตอบข้อหลัง

13.2 ถามเรื่องที่นักเรียนคล่องปากอยู่แล้ว โดยเฉพาะคำถามประเภทที่ครูผู้สอนฝึกให้นักเรียนจำ หรือเรื่องที่นักเรียนเรียนผ่านมาแล้ว จะทำได้โดยอัตโนมัติไม่ต้องคิด

13.3 ใช้ข้อความของคำตอบถูกซ้ำกับคำถามหรือเกี่ยวข้งกันอย่างเห็น ได้ชัดนักเรียน  
ไม่มีความรู้ที่อาจเอาได้ถูก

13.4 ข้อความของตัวถูกบางส่วนเป็นส่วนหนึ่งของทุกตัวเลือก ทำให้ข้อความนั้น  
ไม่มีความหมาย และเป็นการเฉลยคำตอบโดยไม่รู้ตัว

13.5 เขียนตัวถูกหรือตัวลวง ซึ่งถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไป จะทำให้นักเรียนสังเกตเห็น  
ได้ชัดเจน จนกลายเป็นการแนะคำตอบ

13.6 คำตอบไม่กระจาย คือข้อสอบที่มีตัวถูกซ้ำ ๆ หรือผลัดเวียนกันไปเป็นช่วง ๆ  
นักเรียนอาจเอาโดยไม่ต้องใช้ความคิด ดังนั้นควรกระจายคำตอบไปทุก ๆ ตัวเลือก

ข้อเสนอแนะอื่นๆ ปรากฏดังนี้

1. เขียนคำนำให้เป็นประโยคคำถามสมบูรณ์
2. เน้นเรื่องที่จะถามให้ชัดเจนตรงจุดไม่คลุมเครือ
3. ควรถามในเรื่องที่มีคุณค่าต่อความรู้หรือถามในสิ่งที่ดึงมาเป็นประโยชน์
4. หลีกเลี่ยงคำถามปฏิเสธ
5. อย่าใช้คำฟุ่มเฟือยสิ่งใดที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่เป็นเงื่อนไขในการคิดไม่ต้องเขียนไว้ในคำถาม
6. เขียนตัวเลือกให้เป็นเอกพจน์ตัวเลือกทุกตัวให้เป็นลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือมีทิศทางเดียวกัน

7. ควรเรียงลำดับตัวเลขตัวเลือกต่างๆ นิยมเรียงจากน้อยไปหามาก กรณีตัวเลือกเป็นข้อความ  
ต่างๆไปควรเรียงจากข้อความสั้นๆไปตามลำดับจนถึงข้อความที่ยาวที่สุดหรืออาจเรียงย้อนกลับกันก็ได้

8. ใช้ตัวเลือกปลายเปิดและปลายปิดให้เหมาะสม ควรคำนึงถึง ถ้าใช้เป็นตัวถูกในบางข้อต้องใช้  
เป็นตัวลวงในบางข้อด้วย ใช้ตัวเลือกปลายเปิดหรือปลายปิดในกรณีที่ตัวลวงหายากหรือหากเขียนก็ไม่มี  
คุณค่าไม่มีน้ำหนัก ใช้ในกรณีที่ต้องการให้ข้อสอบข้อนั้นมีมีความยากหรือง่ายกว่าปกติ ในบางเรื่อง  
คำตอบถูกหรือความรู้ที่นักเรียนจะได้รับมีหลายข้อหลายประเด็นจึงต้องใช้ตัวเลือกประเภทนี้  
โดยเฉพาะแบบปลายเปิดซึ่งเป็นการฝึกความละเอียดถี่ถ้วนให้กับนักเรียนไปพร้อมกับการเขียนข้อสอบ  
ทุกครั้งควรมีตัวเลือกปลายเปิดและปลายปิดรวมกัน

9. ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียวต้องเขียนตัวลวงให้รัดกุมไม่ให้เกิดปัญหาสองแง่สามง่าม

10. เขียนทั้งตัวถูกและตัวผิดให้ถูกหรือผิดตามหลักวิชาจะนำความเชื่อเรื่องโชครางหรือ  
ประเพณีท้องถิ่นมาอ้างไม่ได้

11. เขียนตัวเลือกให้อิสระจากกันอย่าให้ตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่งเป็นส่วนหนึ่งหรือ  
ส่วนประกอบของตัวเลือกอื่น

12. ควรมีตัวเลือก 4-5 ตัวเลือก ที่นิยมใช้หากเป็นข้อสอบระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ควรใช้  
3 ตัวเลือก ระดับประถมศึกษาปีที่ 3-6 ควรใช้ 4 ตัวเลือก

13. อย่าแนะนำคำตอบ คำถามข้อหลังๆ ไม่แนะนำคำตอบข้อแรก หรือถามเรื่องที่ทำให้นักเรียนคล่องปาก อยู่แล้วหรือเขียนตัวถูกหรือตัวลงซึ่งถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไป การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ หลังจากเขียนข้อสอบต้นฉบับเสร็จแล้ว ควรตรวจสอบความเรียบร้อยอีกครั้งหนึ่งหรือให้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาปรับปรุงแก้ไข นำไปทดลองโดยเลือกนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งห้องเรียนหรือ 40 คนขึ้นไป ทำการทดลองใช้แบบทดสอบสังเกตพฤติกรรมการทำข้อสอบนำข้อมูลต่างๆ ไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป เมื่อสอบเสร็จควรตรวจสอบและเตรียมพิจารณาคุณภาพของแบบทดสอบต่อไป

### การหาคุณภาพของแบบทดสอบ

การหาคุณภาพของแบบทดสอบตามแนวแบบทดสอบอิงเกณฑ์ ดังนี้

#### 1. ความยากง่ายของแบบทดสอบ

ในการหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้แนวคิด และข้อเสนอแนะถึงค่าความยากง่ายของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ไว้ ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2535 : 87) ได้เสนอแนวคิดที่ว่า ค่าความยากง่ายของข้อสอบอิงเกณฑ์เป็นค่า แสดงถึงร้อยละหรือสัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อสอบนั้นถูกหรือที่เลือกตอบ คำตอบนั้นเพื่อตรวจสอบ ความสามารถของผู้เรียน

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2541 : 15) ได้เสนอแนวคิดที่ว่า ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบอิงเกณฑ์จะ พิจารณาจากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งขึ้น ทั้งนี้เพราะจุดประสงค์ที่ตั้งขึ้นจะเป็นตัวกำหนดความ ยากของข้อสอบ กล่าวคือถ้าจุดประสงค์นั้นวัดพฤติกรรมขั้นสูงก็จะมี ความยากมากกว่าจุดประสงค์ที่วัด พฤติกรรมขั้นต่ำ ดังนั้นความยากของข้อสอบอิงเกณฑ์จึงขึ้นอยู่กับระดับของพฤติกรรมที่ทำการวัด

สมนึก ภัททิยชนี (2546 : 195 – 212) ได้เสนอแนวคิดที่ว่า ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบอิง เกณฑ์ หมายถึง อัตราส่วนหรือร้อยละของจำนวนคนตอบถูกกับจำนวนคนทั้งหมด โดยกล่าวว่าค่าความ ยากง่ายของแบบทดสอบอิงเกณฑ์เป็นข้อสอบที่ต้องเน้นความสามารถในการวัดตามจุดประสงค์นั้น อย่างแท้จริง แม้จะเป็นข้อสอบที่ง่ายหรือยากก็ไม่ถือว่าเป็นข้อสอบที่ไม่ดี ค่าความยากจึงไม่ได้นำมาชี้ถึง คุณภาพและไม่ได้นำมาเป็นเกณฑ์สำคัญในการคัดข้อสอบ สิ่งที่สำคัญ คือ ค่าอำนาจจำแนก

จากข้อเสนอแนะและแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่านจะเห็นว่า ค่าความยากง่ายของ แบบทดสอบ คือ สัดส่วนที่แสดงว่าข้อสอบนั้นมีคนทำถูกมากหรือน้อย ถ้ามีคนทำถูกมากก็เป็นข้อสอบ ง่าย ถ้ามีคนทำถูกน้อยก็เป็นข้อสอบยาก หรือเป็นสิ่งที่ถูกกำหนดขึ้นจากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือ จากการสอนของครู ซึ่งการหาค่าความยากเป็นวิธีตรวจสอบคุณภาพของสมอง Cognitive Domain มี ลักษณะเป็นการวิเคราะห์รายข้อ (Item analysis) ไม่ใช่เป็นการวิเคราะห์ภาพรวมทั้งฉบับ ค่าความยากมี ค่าอยู่ระหว่าง 0 – 1 รายละเอียดดังนี้

ค่าความยาก	ร้อยละ/สัดส่วน	ความหมายระดับความยาก	คุณภาพข้อสอบ
80-100	.80 - 1.00	ง่ายมาก	ไม่ต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงใหม่
60-79	.60 - .79	ง่าย	พอใช้ได้
40-59	.40 - .59	ปานกลาง	ดีมาก
20-39	.20 - .39	ยาก	พอใช้ได้
0-19	.00 - .19	ยากมาก	ไม่ต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุง

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยหาค่าความยากของแบบทดสอบโดยใช้สูตรการหาค่าความยากของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ (สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 212) ดังนี้

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากของข้อสอบรายข้อ

R แทน จำนวนคนตอบถูก

N แทน จำนวนคนทั้งหมด

## 2. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

ได้มีนักการศึกษา ได้เสนอแนวคิดและข้อคิดเห็นถึงค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ไว้ ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2535 : 87) ได้เสนอแนวความคิดเห็นว่า อำนาจจำแนกของแบบทดสอบอิงเกณฑ์เป็นประสิทธิภาพในการจำแนกผู้สอบเป็นผู้รอบรู้หรือสอบผ่านกับผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่าน

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539 : 197) ได้เสนอแนวความคิดเห็นว่าค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบอิงเกณฑ์นั้นจะเป็นค่าอำนาจจำแนกระหว่างกลุ่มที่ยังไม่ได้รับการเรียนรู้หรือกลุ่มที่ยังไม่รู้ (Non-Master) กับกลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้หรือที่รู้แล้ว (Master) ข้อสอบอิงเกณฑ์ไม่เน้นที่ค่าอำนาจจำแนกเนื่องจากแบบทดสอบอิงเกณฑ์จะใช้ในการวัดผลที่ใช้ในการเรียนการสอนแบบมีระบบ (Systematic Instruction) เช่น การเรียนการสอนรอบรู้ซึ่งการสอนนี้จะเน้นที่คุณภาพการสอนของครู ถ้าครูสอนดีเด็กทุกคนจะเรียนรู้หมด นั่นคือมีคะแนนเต็มหรือใกล้เต็มทุกคนเมื่อหาค่าอำนาจจำแนกจะมีค่าเป็น 0 หรือเข้าใกล้ 0 ดังนั้นค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ควรมีค่าเท่ากับ 0

สมนึก ภัททิยธนี (2540 : 213 – 217) ได้เสนอแนวความคิดว่า ค่าอำนาจจำแนก คือ ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกผู้สอบที่มีคุณลักษณะหรือความสามารถแตกต่างกันออกจากกันได้ การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อแบบอิงเกณฑ์ มีอยู่ 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 การหาค่าอำนาจจำแนก จากผลการสอบสองครั้ง(ก่อนสอนและหลังสอน) กล่าวคือ ให้ผู้สอบทำข้อสอบชุดนั้นก่อนสอน และทำข้อสอบชุดนั้นอีกครั้งหลังสอนเสร็จแล้ว เพื่อดูผลต่างของการตอบถูก ซึ่งเป็นค่าอำนาจจำแนกที่เสนอโดยคริสปิน และเฟลด์ฮูเซน (Kryspin and Feldhuson) เรียกค่าอำนาจจำแนกดังกล่าวว่า ดัชนี เอส (S-Index หรือ Sensitivity Index) อำนาจจำแนกของข้อสอบ ในที่นี้จึงหมายถึง ผลต่างระหว่างอัตราส่วนของจำนวนคนหลังสอนตอบถูกกับอัตราส่วนของจำนวนคนก่อนสอนตอบถูก ใช้สูตร ดังนี้

$$S = \frac{R_{pos} - R_{pre}}{N}$$

เมื่อ S แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

Rpre แทน จำนวนคนก่อนสอนตอบถูก

Rpos แทน จำนวนคนหลังสอนตอบถูก

N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

วิธีที่ 2 การหาค่าอำนาจจำแนก จากผลการสอบครั้งเดียว (หลังการสอน)

กล่าวคือ เมื่อครูสอนจบตามจุดประสงค์ที่ต้องการจึงให้ผู้สอบทำข้อสอบชุดนั้นเพียงครั้งเดียว เพื่อจำแนกผู้สอบออกเป็นกลุ่มรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์) กับกลุ่มไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์) ซึ่งเป็นค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบที่เสนอโดยแบรนแนน (Brennan) ค่าอำนาจจำแนกที่หาโดยวิธีนี้เรียกว่า ดัชนี บี (B - Index หรือ Brennan Index) อำนาจจำแนกของข้อสอบในที่นี้จึงหมายถึง ผลต่างระหว่างอัตราส่วนของจำนวนคนในกลุ่มรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์) ตอบถูก กับอัตราส่วนของจำนวนคนไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์) ตอบถูก ใช้สูตร

$$B = \frac{U - L}{N_1 + N_2}$$

เมื่อ B แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

N1 แทน จำนวนคนสอบผ่านเกณฑ์

N2 แทน จำนวนคนสอบไม่ผ่าน

U แทน จำนวนคนสอบผ่านเกณฑ์ตอบถูก

L แทน จำนวนคนสอบไม่ผ่านเกณฑ์ตอบถูก

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ดัชนี บี

1. นำข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ไปทดสอบกับนักเรียนที่เรียนจบเรื่องที่จะวัด
2. ตรวจสอบให้คะแนนข้อสอบแต่ละข้อ และรวมคะแนนของทุกข้อ
3. ใช้จุดตัดหรือคะแนนเกณฑ์ตัดสินการผ่าน - ไม่ผ่าน (Minimum Pass level : MPL) แบ่งผู้สอบออกเป็นผู้รอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์) กับผู้ไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์)
4. นับจำนวนผู้รอบรู้ (N1 ) และผู้ไม่รอบรู้(N2 )
5. แต่ละข้อนับจำนวนผู้รอบรู้ที่ตอบถูก (U) และนับจำนวนผู้ไม่รอบรู้ที่ตอบถูก (L)
6. คำนวณหาค่าอำนาจจำแนก (B) จากสูตร

จากข้อเสนอแนะและแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่านจะเห็นว่า อำนาจจำแนก คือ ความสามารถของเครื่องมือในการจำแนกบุคคลออกเป็นสองกลุ่มที่ต่างกัน คือ กลุ่มเก่ง- กลุ่มอ่อนผู้วิจัยได้ใช้สูตรของแบรนแนนในการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบซึ่งเป็นการสอบครั้งเดียว (หลังสอน) คือ เมื่อครูสอนจบตามจุดประสงค์ที่ต้องการจึงให้ผู้สอบทำข้อสอบชุดนั้นเพียงครั้งเดียว จำแนกผู้สอบออกเป็นกลุ่มรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์) กับกลุ่มไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์) เป็นวิธีที่สะดวกซึ่งแบรนแนนได้เสนอความคิดไว้ว่า การสอบก่อนเรียนและการสอบหลังเรียนไม่มีความจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ เพราะโดยทั่วไปแล้วมีความชัดเจนมาก คนที่เรียนยอมทำข้อสอบได้ คนที่ไม่ได้เรียนก็ยอมทำข้อสอบไม่ได้เป็นเรื่องปกติ ข้อสำคัญที่สุดก็คือ ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่

3. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ จะต้องพิจารณา 2 ลักษณะ คือ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งเป็นการตรวจสอบรายข้อต่าง ๆ ของแบบทดสอบว่าสามารถเป็นตัวแทนของพฤติกรรมหรือรายข้อต่าง ๆ ในขอบเขตที่ต้องการจะวัดได้ดีเพียงใด คุณสมบัตินี้จะช่วยให้การแปลคะแนนของข้อสอบมีความหมายยิ่งขึ้น และในแง่ของความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างคำว่า “โครงสร้าง” คือคุณลักษณะภายในตัวผู้สอบ ที่แสดงการมีความสามารถได้ครบถ้วนในจุดประสงค์ที่วัดโดยข้อสอบนั้น ซึ่งเรียกว่า ผู้รอบรู้ หรือคุณลักษณะที่แสดงถึงการไม่มีคุณสมบัติครบถ้วน ในจุดประสงค์ที่กำลังวัด ซึ่งเรียกว่าผู้ไม่รอบรู้ (สงวน ลักษณะ. 2523 : 37 – 38)

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539 : 246 – 255) ได้ให้ความหมายของความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาว่า เป็นเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตามเนื้อหาหรือวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง หมายถึง แบบทดสอบที่สามารถวัดได้ตามลักษณะหรือตามทฤษฎีต่าง ๆ ของโครงสร้างนั้น สำหรับวิธีการคำนวณหาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ มีวิธีหาได้ ดังนี้

3.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เป็นความเที่ยงตรงที่ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่า ข้อสอบแต่ละข้อนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์นั้นหรือไม่ โดยใช้สูตรของโรวินेलลีและแฮมเบิลตัน ซึ่งคำนวณจาก ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) สูตรดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาวิชา และข้อสอบ

$\sum R$  แทน ผลรวมระหว่างคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

3.2 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง คุณภาพของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะหรือตรงตามทฤษฎีต่าง ๆ ของโครงสร้างนั้นหรือวัดได้ครอบคลุมตามลักษณะของโครงสร้างของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ การหาความเที่ยงตรงทำได้หลายวิธีแต่ที่นิยมใช้ คือวิธีของคาร์เวอร์ (Carver Method) โดยยึดถือแนวความคิดที่ว่า ผู้ที่เรียนแล้วน่าจะสอบผ่าน ผู้ที่ยังไม่ได้เรียนน่าจะสอบไม่ผ่าน

ความเที่ยงตรง เป็นคุณสมบัติที่สำคัญมากที่สุดของแบบทดสอบ ซึ่งเปรียบเสมือนหัวใจสำคัญของคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลทุกชนิด จะขาดเสียมิได้ หากเครื่องมือวัดไม่มีความเที่ยงตรง ผลการวัดที่ได้ไม่ตรงกับคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัด ผลการวัดย่อมไม่มีคุณค่า สำหรับแบบทดสอบที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เน้นที่ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเป็นสำคัญปัจจัยที่มีผลต่อความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ มีหลายประการด้วยกัน

1. ปัจจัยที่เกิดจากตัวแบบทดสอบเอง ได้แก่ กระบวนการสร้างหรือการได้มาซึ่งแบบทดสอบ ตลอดจนส่วนประกอบอื่น ๆ ของแบบทดสอบ เช่น คำชี้แจงไม่ชัดเจน การใช้ภาษาไม่เหมาะสมกับวัยผู้เรียน ภาษากำกวมไม่ชัดเจน ขาดความเป็นปรนัย ไม่จำเพาะเจาะจง แบบทดสอบน้อยเกินไป ไม่ครอบคลุม การจัดเรียงข้อสอบไม่เหมาะสม คำถามไม่ลึกตามที่จุดประสงค์ต้องการวัด การใช้ตัวเลือก ระดับความยากง่ายของข้อสอบและชนิดของข้อสอบไม่เหมาะสม เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้ทำให้คะแนนที่ได้จากการวัดไม่สามารถอธิบายความรู้ความสามารถหรือลักษณะของผู้เรียนได้ หรือกล่าวได้ว่าผลการวัดไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง

2. ปัจจัยที่เกิดจากการดำเนินการสอบ เช่น การให้เวลาที่ไม่พอเหมาะ สภาพแวดล้อมของห้องสอบไม่เหมาะสม การควบคุมการสอบหละหลวม เป็นต้น

ผู้วิจัยได้ใช้สูตรของโรวินลลีและแฮมเบิลตัน ซึ่งคำนวณจากค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ในการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

4. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการสร้างแบบทดสอบเพราะว่าค่าความเชื่อมั่นเป็นดัชนีที่บ่งชี้ว่าแบบทดสอบนั้นมีคุณภาพหรือไม่ ซึ่งได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบไว้ ดังนี้

อนันต์ ศรีโสภณ (2515 : 61) ได้ให้ความหมายความเชื่อมั่นว่าเป็นอัตราส่วนระหว่างความแปรปรวนของคะแนนจริง และความแปรปรวนของคะแนนผลสอบ

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2527 : 150) ได้ให้ความหมายความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ว่าเป็นความสอดคล้องในการตัดสินจำแนกผู้รอบรู้ ไม่รอบรู้ จากการสอบซ้ำด้วยแบบทดสอบฉบับเดียว หรือแบบทดสอบคู่ขนานหรือเทียบเท่ากันสองฟอร์ม

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539 : 232) ได้ให้ความหมายความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ว่าเป็นผลของคะแนนที่สอบได้ มีความคงที่ในการจำแนกเป็นผู้รอบรู้หรือไม่รอบรู้ในเรื่องที่สอบ

สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 226-231) ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ มีหลายแนวคิด จำแนกเป็น 2 แนวคิด คือ ความเชื่อมั่นที่เป็นการตรวจหาความสอดคล้องในการจำแนกผู้รอบรู้และผู้ไม่รอบรู้ กลุ่มนี้มีความเชื่อว่า แบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นจะสามารถจำแนกผู้สอบว่าใครเป็นผู้รอบรู้ (สอบผ่าน) ใครเป็นผู้ไม่รอบรู้ (สอบไม่ผ่าน) ได้อย่างคงเดิม ซึ่งวิธีการพิจารณาความสอดคล้องในการจำแนกผู้รอบรู้กับผู้ไม่รอบรู้ ทำได้ 2 วิธี คือ

วิธีที่หนึ่ง โดยใช้แบบทดสอบคู่ขนาน 2 ฉบับ ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียว

วิธีที่สอง โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดิม สอบซ้ำกับนักเรียนกลุ่มเดียว

นอกจากนั้น สมนึก ภัททิยธนี (2549 : 67) ได้กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบที่ดีแต่ละข้อ มีรายละเอียด ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง คุณภาพของแบบทดสอบ ที่สามารถวัดได้ตรงกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการ หรือวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ความเที่ยงตรงจึงเปรียบเสมือนหัวใจของการทดสอบ ลักษณะความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ แบ่งเป็น 4 ชนิด ดังนี้

1.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่วัดได้ตรงกับเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือตรงกับเนื้อหาที่ได้ทำการสอนกล่าวคือ เมื่อทำการสอนเนื้อหาใดก็ทำการออกข้อสอบวัดให้ตรงกับเนื้อหานั้น และที่เน้นเป็นสำคัญอยู่ที่ต้องเขียนคำถามให้สอดคล้องกับน้ำหนักความสำคัญของเนื้อหานั้นด้วย

1.2 ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construction Validity) หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบ ที่วัดได้ตรงกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือวัดได้ตรงกับพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดกับนักเรียน กล่าวคือ เมื่อจะสอนเนื้อหาใด ครูต้องกำหนดจุดมุ่งหมายไว้ล่วงหน้าว่า จะให้

นักเรียนเกิดสมรรถภาพสมองด้านใด แล้วจึงทำการสอนและเขียนข้อสอบให้ตรงกับพฤติกรรมที่ต้องการ

1.3 ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่วัดได้ตรงตามสภาพความจริงในชีวิตประจำวัน หรือปัจจุบันของนักเรียน กล่าวได้ว่าเป็นความสามารถของแบบทดสอบ ที่ช่วยให้ครูประมาณสภาพอันแท้จริงของนักเรียนในปัจจุบัน ได้ถูกต้อง

1.4 ความเที่ยงตรงตามการพยากรณ์ (Predictive Validity) หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบ ที่วัดได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียน ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต กล่าวคือ คะแนนผลการสอบที่เกิดจากแบบทดสอบชุดนั้นสอดคล้องกับผลการเรียน หรือความสำเร็จในอนาคตของนักเรียน

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง ลักษณะของแบบทดสอบที่ฉบับที่สามารถวัดได้คงที่คงที่คงที่ไม่เปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะทำการสอบกี่ครั้งก็ตาม เช่น การสร้างแบบทดสอบชุดหนึ่งแล้วนำไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มหนึ่ง 2 ครั้ง โดยให้มีระยะเวลาห่างกันพอประมาณ(1-8 สัปดาห์) ถ้าพบว่า นักเรียนแต่ละคนทำคะแนนได้เท่าๆเดิม ทั้ง 2 ครั้ง แสดงว่าแบบทดสอบชุดนั้นมีความเชื่อมั่นสูง(ไมใช่้นักเรียนที่เข้าสอบมีความเชื่อมั่นสูง)

3. ความยุติธรรม (Fair) หมายถึง ลักษณะของแบบทดสอบที่ไม่เปิดโอกาสให้มีการได้เปรียบเสียเปรียบในกลุ่มผู้เข้าสอบด้วยกัน ไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนทำข้อสอบได้โดยการเดาไม่ให้นักเรียนจับเท็จหรือไม่สนใจในการเรียน ทำข้อสอบได้ดี ผู้ที่ทำข้อสอบควรเป็นนักเรียนที่เก่งและขยันเท่านั้น วิธีการที่จะทำให้เกิดความยุติธรรมได้แก่ ออกข้อสอบให้คลุมหลักสูตรและมีจำนวนมาก แบบทดสอบที่ใช้สอบกับนักเรียนทุกคนต้องเป็นชุดเดียวกันและเป็นเรื่องที่นักเรียนเรียนแล้วหนึ่งหากออกข้อสอบยากเกินไปจะทำให้ให้นักเรียนเก่งเสียเปรียบ เพราะทุกคนต้องทำข้อสอบโดยการเดา

4. ความลึกของคำถาม (Searching) หมายถึง ข้อสอบแต่ละข้อต้องไม่ถามผิวเผินหรือถามประเภทความรู้ความจำแต่ต้องถามให้นักเรียนนำความรู้ความเข้าใจไปคิดดัดแปลงแก้ปัญหาแล้วจึงตอบได้ได้แก่ความรู้ความจำ เช่น ไม่ควรถามว่า “โลกมีดวงจันทร์กี่ดวง” ..แต่ควรถามว่า “ถ้าโลกมีดวงจันทร์ 2 ดวง (หรือไม่มีเลย) เหตุการณ์จะเป็นอย่างไร”

5. ความช่วย (Exemplary) หมายถึง แบบทดสอบที่นักเรียนทำด้วยความสนุกเพลิดเพลิน ไม่ควรใช้คำถามซ้ำซากซึ่งน่าเบื่อหน่าย วิธีการที่จะให้แบบทดสอบมีความช่วยอยากตอบก็โดยเรียงจากข้อง่ายไปข้อยากใช้ข้อสอบรูปภาพบ้าง ถามข้อละปัญหาบ้าง รูปแบบของข้อสอบน่าสนใจ ถ้าเป็นข้อสอบแบบอัตโนมัตินี้ให้บรรยายความยาวพอเหมาะ และ ไม่ถามหลายประเด็นในข้อเดียวกัน

6. ความจำเพาะเจาะจง (Definition) หมายถึง ข้อสอบที่มีแนวทาง หรือทิศทางคำถามการตอบชัดเจน ไม่คลุมเครือ ไม่แฝงกลเม็ดให้นักเรียนงง นักเรียนไม่ได้คะแนนเนื่องจากตอบไม่ถูกต้องว่าไม่ได้คะแนนเนื่องจากไม่เข้าใจคำถาม และความไม่จำเพาะเจาะจงของข้อสอบนี้อาจเกิดขึ้นได้กับข้อสอบทุก

ชนิด (กาถูก-ผิด จับคู่ เติมคำ ตอบสั้น ๆ เลือกตอบ และอัตนัย) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้เขียนข้อสอบว่าสามารถออกข้อสอบได้รัดกุมและชัดเจนเพียงใด

7. ความเป็นปรนัย (Objective) ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบไม่ได้ หมายถึง ข้อสอบแบบกาถูก-ผิด จับคู่ เติมคำ ตอบสั้น ๆ และเลือกตอบ เพราะแบบทดสอบชนิดต่าง ๆ เหล่านี้เป็นเพียงรูปแบบหรือโครงสร้างของคำถามที่จะนำไปสู่ความเป็นปรนัยเท่านั้น และความเป็นปรนัยนั้นเป็นคุณลักษณะของแบบทดสอบไม่ใช่ชนิดของแบบทดสอบ แบบทดสอบจะเป็นปรนัยหรือไม่จะต้องมีคุณสมบัติ 3 ประการ คือ

7.1 ตั้งคำถามให้ชัดเจน ทำให้ผู้เข้าสอบทุกคนเข้าใจความหมายตรงกัน

7.2 ตรวจสอบให้คะแนนได้ตรงกัน แม้ว่าจะตรวจหลายครั้ง หรือตรวจหลายคนก็ตาม

7.3 แปลความหมายของคะแนนได้เหมือนกัน

จากที่กล่าวมา จะเห็นว่าข้อสอบแบบอัตนัย หรือความเรียงอาจเป็นปรนัยก็ได้ ถ้ามีคุณสมบัติครบทั้ง 3 ประการข้างต้น และในทางตรงกันข้าม ข้อสอบแบบเลือกตอบ กาถูก- ผิด หรือจับคู่ อาจจะไม่เป็นปรนัยก็ได้ถ้ามีคุณสมบัติไม่ครบทั้ง 3 ประการ

8. ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง แบบทดสอบที่มีจำนวนข้อมากพอประมาณใช้เวลาสอบพอเหมาะ ประหยัดค่าใช้จ่าย จัดทำแบบทดสอบด้วยความประณีต ตรวจสอบให้คะแนนได้รวดเร็ว รวมถึงสถานการณ์ในการสอบที่ดี ได้แก่ สภาพห้องเรียนเรียบร้อยไม่มีสิ่งรบกวนผู้เข้าสอบกรรมการคุมสอบรัดกุม เป็นต้น นอกจากนี้การสร้างแบบทดสอบไว้อย่างดี และสามารถนำไปใช้ได้หลายๆ ครั้งอย่างเหมาะสม โดยไม่เกิดความเสียหายใด ๆ ถือได้ว่าแบบทดสอบนั้นมีประสิทธิภาพ

9. อำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกผู้สอบที่มีคุณลักษณะ หรือความสามารถแตกต่างกันออกจากกันได้ ข้อสอบที่ดี จะต้องมียอำนาจจำแนกสูง ตามทฤษฎีการวัดผลแบบอิงกลุ่ม ( Norm Referenced Measurement) อำนาจจำแนกของข้อสอบ หมายถึง ความสามารถของข้อสอบที่จำแนกผู้สอบออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเก่งกับกลุ่มอ่อนถ้าข้อสอบมีอำนาจจำแนกสูงแสดงว่า คนกลุ่มเก่งทำข้อสอบข้อนั้นถูก คนกลุ่มอ่อนทำไม่ถูกทฤษฎีการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Measurement) หมายถึง ความสามารถของข้อสอบนั้นในการจำแนกผู้สอบออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มรอบรู้กับกลุ่มไม่รอบรู้ ถ้าข้อสอบมีอำนาจจำแนกสูงแสดงว่าคนกลุ่มรอบรู้ทำข้อสอบข้อนั้นถูก แต่คนกลุ่มไม่รอบรู้ทำไม่ถูก

10. ความยาก (Difficulty) หมายถึง จำนวนคนตอบข้อสอบได้ถูกมากน้อยเพียงใดหรืออัตราส่วนของจำนวนคนตอบถูกกับจำนวนคนทั้งหมดที่เข้าสอบ ตามทฤษฎีการวัดผลแบบอิงกลุ่ม ข้อสอบที่ดีคือข้อสอบที่ไม่ยากไม่ง่ายจนเกินไป เรียกว่ามีความยากพอเหมาะ เพราะคุณค่าของข้อสอบดังกล่าวจะช่วยจำแนกผู้สอบได้ว่าใครเก่งใครอ่อน ข้อสอบข้อใดที่ไม่มีใครทำได้ถูก หรือข้อสอบที่ทุกคนทำถูก ต่างก็ไม่สามารถจำแนกผู้เข้าสอบได้ว่าใครเก่งใครอ่อน จึงไม่มีคุณค่าในการจำแนก ส่วน

ทฤษฎีการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ ถือว่าข้อสอบที่ดีคือสามารถวัดว่าผู้เรียนได้บรรลุจุดประสงค์หรือไม่ การที่ทุกคนทำข้อสอบได้ถูก แสดงว่าเขาได้บรรลุตามจุดประสงค์ที่ต้องการ ได้จริง หรือไม่ถ้าวัดได้จริงก็นับว่าเป็นข้อสอบที่ดี

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### - ในประเทศ

สายทอง วิจิตาภา (2547 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาครูแกนนำเพื่อเป็นต้นแบบปฏิรูปการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกอบรม สำหรับวิทยากร ระดับกลุ่มโรงเรียนการวิจัยการพัฒนาครูแกนนำเพื่อเป็นต้นแบบปฏิรูปการเรียนรู้ โดยใช้ชุดฝึกอบรม สำหรับวิทยากรระดับกลุ่มโรงเรียนได้ศึกษาผลของการพัฒนาครูแกนนำที่ใช้ชุดฝึกอบรมครูแกนนำ เพื่อพัฒนาเป็นครูต้นแบบปฏิรูปการเรียนรู้ โดยให้เพื่อนครูในกลุ่มโรงเรียนที่พัฒนาเป็นครูต้นแบบ แล้วเป็นวิทยากรแนะนำให้คำปรึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา ที่เน้นการช่วยเหลือ กันระหว่างเพื่อนครูด้วยกันเพื่อที่จะนำไปพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างองค์ความรู้ ใหม่ ๆ ที่จะให้เยาวชนของชาติเป็นคนดี คนเก่งและมีความสุขในการเรียน เพื่อนำประเทศไทยไปสู่ การพัฒนาที่เข้มแข็งและยั่งยืนสืบไป วิธีการวิจัยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบทดลอง (Experimental Design) โดยใช้รูปแบบการวิจัยมีการทดสอบก่อนและหลัง (Pretest-Posttest) และการติดตามผล หลังจากการฝึกอบรม สำหรับครูผู้สอนผู้บริหาร โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอฝาง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่จำนวน 60 คนและผู้ได้รับผลกระทบได้แก่ นักเรียน ผู้ปกครองนักเรียน จากโรงเรียน 7 โรงเรียน กลุ่มโรงเรียนประจิมวิทยา จำนวน 40 คน จากการศึกษาพบว่า การอบรมครูแกนนำ ผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นว่า วิทยากรระดับกลุ่ม โรงเรียนมีความพร้อมที่จะช่วยส่งเสริม ช่วยเหลือเพื่อนครูด้วยกันเองมีการปฏิสัมพันธ์ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับสูง กระบวนการอบรมยึดผู้เข้ารับการอบรมเป็นศูนย์กลาง เนื้อหาและกระบวนการฝึกอบรม มีความเหมาะสม ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ เกิดทักษะจากการลงมือฝึกปฏิบัติมากขึ้นและนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาตนเองเป็นครูต้นแบบตลอดจนสามารถนำไปใช้ฝึกอบรมครูได้ จึงมีความเหมาะสมของกระบวนการอบรมอยู่ในระดับสูง สำหรับชุดฝึกอบรมที่ใช้อบรมมีความเหมาะสม อยู่ระดับปานกลางครูผู้เข้ารับการอบรม ได้รับความรู้มากขึ้นและได้นำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เกิดผลดังนี้ ด้านการบริหารจัดการ การพัฒนาบุคลากร และการพัฒนางานวิชาการ ในโรงเรียนมี ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ครูเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนในด้านการจัดการเรียนรู้ โดยผ่านกระบวนการ วิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์หลักสูตร และครูเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูป พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ครูมีการผลิตสื่อใช้สื่อ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่ออย่างหลากหลาย มีการวัดและประเมินผลโดยเปิดโอกาสให้นักเรียนและผู้ปกครองมีส่วนร่วม

มากขึ้น ทำให้นักเรียน เกิดการเรียนรู้ มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการวางแผนเรียนรู้ นักเรียนได้เรียนรู้ อย่างมีความสุข จึง ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

ธีรพล เวียงวลัย (2547 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนระดับประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา เรื่อง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามรูปแบบวงจรการเรียนรู้ของ Kolb การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนระดับประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา เรื่อง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามรูปแบบวงจรการเรียนรู้ของ Kolb 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมของครูผู้สอนก่อนและหลังการฝึกอบรม และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนต่อกระบวนการฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนระดับประถมศึกษา สังกัดเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 3 จำนวน 45 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง และแบบโควตา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยชุดฝึกอบรมครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนระดับประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา เรื่อง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามรูปแบบวงจรการเรียนรู้ของ Kolb แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมและแบบสอบถามความพึงพอใจต่อกระบวนการฝึกอบรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบด้วยสถิติ ที (t-test for dependent sampling) ผลการวิจัยพบว่า 1. ชุดฝึกอบรมครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนระดับประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา เรื่อง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามรูปแบบวงจรการเรียนรู้ของ Kolb มีประสิทธิภาพ 82.50/86.70 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2. ผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมครูผู้สอนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3. ความพึงพอใจของครูผู้สอนต่อกระบวนการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

ใจกลั่น นาวาบุญนิยม (2549 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่อง การปลูกผักไร้สารพิษตามแนวคิดวิถีพุทธสำหรับนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดชุมชนชาวอโศก การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่อง การปลูกผักไร้สารพิษตามแนวคิดวิถีพุทธสำหรับนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดชุมชนชาวอโศก ขั้นตอนในการพัฒนาชุดฝึกอบรมมี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาชุดฝึกอบรม ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบชุดฝึกอบรม ขั้นตอนที่ 3 การสร้างและการประเมินชุดฝึกอบรม ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้ชุดฝึกอบรม และขั้นตอนที่ 5 การพัฒนาและปรับปรุงชุดฝึกอบรม นำชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสัมมาสิกขาปฐมอโศก จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ ชุดฝึกอบรมเรื่องการปลูกผักไร้สารพิษตามแนวคิดวิถีพุทธสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดชุมชนชาวอโศก 2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการอบรม แบบประเมินทักษะการปลูกผักไร้สารพิษและแบบประเมินคุณลักษณะด้านจิตใจ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ

ค่าที่ ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ 1) ชุดฝึกอบรมเรื่องการปลูกผักไร้สารพิษตามแนวคิดวิถีพุทธสำหรับนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดชุมชนชนชาวโศกซึ่งจากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิในทุกประเด็นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด จากการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมด้านความรู้หลังฝึกอบรม สูงกว่า ก่อนเข้ารับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการประเมินทักษะในการปลูกผักไร้สารพิษอยู่ในระดับดี และผลการประเมินคุณลักษณะด้านจิตใจ หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งขึ้นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

ชุมศรี ไพบุญย์กุลกร (2549 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมครู เรื่อง การจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมครู เรื่อง การจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมครูที่มีต่อชุดฝึกอบรมครู เรื่องการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ และเพื่อประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นครูปฏิบัติการสอนในโรงเรียนวัดมัชฌันติการาม จำนวน 28 คน ภาคเรียนที่ 2 ในปีการศึกษา 2547 โดยการสมัครใจเข้ารับการฝึกอบรม เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วยชุดฝึกอบรมครู เรื่อง การจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าร้อยละและการทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยพบว่า 1. ชุดฝึกอบรมครู เรื่องการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีประสิทธิภาพ 85.30 / 84.38 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80 / 80 2. ผลการทดสอบของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการศึกษาชุดฝึกอบรมครูเรื่องการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 3. ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมครู เรื่องการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการอยู่ในระดับดี 4. ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสร้างขึ้นอยู่ในระดับดี

อรุณศรี ชูพินิจ (2550 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง ยุทธศาสตร์การพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานภาคสนามของบุคลากรหมวดการทางท่าม่วง สังกัดแขวงการทางกาญจนบุรี โดยใช้ชุดฝึกอบรมเรื่อง การอำนวยความสะดวกภัยบนทางหลวง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างยุทธศาสตร์การพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงาน ภาคสนามของบุคลากรหมวดการทางท่าม่วง สังกัดแขวงการทางกาญจนบุรี โดยใช้ชุดฝึกอบรม เรื่อง การอำนวยความสะดวกภัยบนทางหลวง ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นจนมีประสิทธิภาพ แล้วนำไปฝึกอบรมกับกลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรของหมวดการทางท่าม่วง สังกัดแขวงการทางกาญจนบุรี เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงานภาคสนามเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นยังเพื่อศึกษาเจตคติของกลุ่มตัวอย่าง แผนการทดลอง คือ แผนการทดลอง แบบกลุ่มเดี่ยว ทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม (One Group Pretest - Posttest Design) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ชุดฝึกอบรม 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ ความเข้าใจ 3) แบบประเมิน

ความสามารถซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 4) แบบวัดเจตคติ ต่อความปลอดภัยบนทางหลวง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (X) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสถิติทดสอบที แบบกลุ่มสัมพันธ์ (t – test for Dependent Sample) ผลการวิจัยพบว่า 1. ชุดฝึกอบรมที่สร้างและพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ  $E / E$  เท่ากับ  $82.69 / 91.15$  2.

บุคลากรของหมวดการทางท่าม่วง สังกัดแขวงการทางกาญจนบุรี มีคะแนนความรู้ ความเข้าใจในด้านการอำนวยความสะดวกบนทางหลวงหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3. บุคลากรของหมวดการทางท่าม่วง สังกัดแขวงการทางกาญจนบุรี หลังฝึกอบรม มีความสามารถในการปฏิบัติงานภาคสนามคุณภาพระดับดีมาก

อดุลย์ เกียรติคุณ (2550 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรการอบรมครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของครู โรงเรียนในกลุ่มละอูนก้าวหน้า เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูผู้สอน เรื่องการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มละอูนก้าวหน้า และ เพื่อทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของ โรงเรียนในกลุ่มละอูนก้าวหน้า ของ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนในการศึกษาออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหา เพื่อตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู กลุ่มละอูนก้าวหน้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง จำนวน 80 คน โดยใช้แบบสอบถาม ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร โดยการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญ และขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร โดยทดลองใช้กับครูผู้สอนทุกคนของโรงเรียนกลุ่มละอูนก้าวหน้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง จำนวน 80 คน ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (X) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ ค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1. ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พบว่า ครูขาดทักษะ ความชัดเจน และความพร้อมในการเขียนแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูขาดประสบการณ์และทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และต้องยึดติดกับหนังสือเรียน ครูมีความรู้ในเทคนิควิธีการสอนและการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญน้อย การวัดผลประเมินผลไม่สามารถทำอย่างหลากหลายวิธีและไม่สามารถวัดผลประเมินผล โดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน และสื่ออุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 2. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู โรงเรียนในกลุ่มละอูนก้าวหน้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง เนื้อหาสาระสำคัญประกอบด้วย ความสำคัญของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวทางการประเมินผลการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการ

ตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ สามารถนำไปใช้เป็นหลักสูตรฝึกอบรมได้ 3. ผลการนำหลักสูตร ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ของครูโรงเรียนในกลุ่มละอุนแก้วหน้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง จำนวน 80 คน ใช้ระยะเวลาในการอบรมจำนวน 3 วัน และประเมินผล กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญก่อนและหลัง เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 20 ข้อ และมีค่าพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เย็นใจ สุวานิช (2551 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดฝึกอบรมเรื่องการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหา และความต้องการของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 3 เพื่อสร้างชุดฝึกอบรม และประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมเรื่องการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็น 2 ระยะ คือระยะที่ 1 ศึกษาปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 ดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอนคือ 1) สำรวจปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 3 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนคณิตศาสตร์ช่วงชั้นที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 72 คน ใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอนแล้วใช้แบบสอบถามที่นักวิจัยสร้างขึ้นสอบถามกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้นำมาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐาน 2) จัดประชุมปฏิบัติการเพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับชุดฝึกอบรม รูปแบบการฝึกอบรม สถานที่ฝึกอบรม และกำหนดเวลาการฝึกอบรม การดำเนินการวิจัยระยะที่ 2 ดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอนคือ 1) สร้างชุดฝึกอบรม ดำเนินการโดยการประชุมปฏิบัติการเพื่อกำหนดหลักการการสร้างชุดฝึกอบรม สร้างชุดฝึกอบรม และปรับปรุงชุดฝึกอบรม 2) การประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมโดยทดลองใช้ชุดฝึกอบรมกับครูผู้สอนคณิตศาสตร์ช่วงชั้นที่ 3 ที่ตอบแบบสอบถามจากการวิจัยระยะที่ 1 จำนวน 20 คน โดยวัดความรู้ด้านเนื้อหา สาระ และความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับจากการอบรม สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ 1. ปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 3 1.1 ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 3 เห็นว่าตนมีปัญหาด้านความรู้ในเนื้อหาวิชาและด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับปานกลาง มี 4 สาระการเรียนรู้ที่มีปัญหาในระดับค่าเฉลี่ยสูงกว่า 3 ที่สอดคล้องกัน คือ พาราโบลา การแปรผัน พหุนามและเศษส่วนของพหุนาม สมการกำลังสองและระบบสมการ 1.2 ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 3 ต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ในเนื้อหาวิชาและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้พาราโบลา พหุนามและเศษส่วนของพหุนามสมการกำลังสองและระบบสมการ การแปรผัน การเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และการแปลงทางเรขาคณิต 2. ชุดฝึกอบรม 2.1 ชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพตามความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์(E1/E2)เท่ากับ 85/82.5 มี 4 หน่วย คือ พหุนามและเศษส่วนของพหุนาม สมการกำลังสองและระบบสมการ พาราโบลา และการแปรผัน มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เข้าอบรมให้มีทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ส่วนประกอบชุดฝึกอบรมแต่ละหน่วยได้แก่

หลักการและแนวคิด ขอบข่ายและสาระการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้ ด้านทักษะ/กระบวนการ และด้านคุณลักษณะ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ ได้แก่ เอกสารเสริมความรู้ครูและใบงาน การวัดผลและการประเมินผล 2.2 ผลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรม พบว่าผู้เข้าอบรมมีคะแนนผลการสอบหลังการอบรมมากกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ผู้เข้าอบรมเห็นว่าตนเองมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระทางคณิตศาสตร์หลังการอบรมมากกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผู้เข้าอบรมมีแนวคิดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์หลังการอบรมมากกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กนกพร ทองสอดแสง (2552 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษาด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษาด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 20 แห่งๆ ละ 40 คนรวม 800 คน เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมเพศศึกษา กลุ่มที่ 2 ครูผู้สอนวิชาเพศศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่สอนนักศึกษาในระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ และสถาบันการพลศึกษา รวมจำนวน 3 คน เพื่อใช้ในการตรวจสอบรูปแบบชุดฝึกอบรมเพศศึกษาที่สังเคราะห์ขึ้น กลุ่มที่ 3 ครูผู้สอนวิชาเพศศึกษา จำนวน 7 คน เพื่อเข้ารับการอบรมการใช้รูปแบบการฝึกอบรมเพศศึกษา และกลุ่มที่ 4 นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ รวมทั้งสิ้น 64 คน เพื่อติดตามผลการใช้รูปแบบการฝึกอบรมเพศศึกษา โดยใช้วิธีการดำเนินการวิจัยในลักษณะการวิจัยและพัฒนา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ รูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษาด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่สร้างขึ้นโดยศึกษาในหัวข้อ “พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ” และรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยใช้การสนทนากลุ่ม และสร้างแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบและยืนยันถึงปัญหาที่เกิดขึ้น จากนั้นทำการสังเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้มาสร้างเป็นเครื่องมือ และนำไปทำการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ในขั้นวิจัย และนำผลการวิจัยในขั้นตอนการวิจัยมาพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการฝึกอบรม แล้วจึงนำไปวิจัยเชิงทดลองในขั้นตอนการพัฒนาซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ การใช้รูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษา เมื่อนำหลักสูตรอบรมไปทดลองใช้แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขจึงนำไปดำเนินการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษา จำนวน 7 คน พบว่าผลการประเมินใบเนื้อหา 13 หน่วย มีค่าเฉลี่ย อยู่ในช่วง 4.82 - 4.95 ผลการประเมินหลักสูตร 13 หน่วย มีค่าเฉลี่ย อยู่ในช่วง 4.78 - 4.97 ผลการนิเทศการสอนของวิทยากรได้ร้อยละ 90 ขึ้นไปทุกหน่วย และผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ย 4.93 จากการวิเคราะห์ดังกล่าว จึงพบได้ว่ารูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษาด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งนี้จากผลการประเมินใบเนื้อหาและหลักสูตรฝึกอบรมใน

แต่ละหน่วยมีความเหมาะสมมากที่สุดผลการนิเทศด้วยการสอนมีคุณภาพอยู่ในระดับดีเลิศ และผลประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด หลังจากการฝึกอบรมผ่านไปแล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 7 คน ได้นำรูปแบบการสอนเพศศึกษาที่สร้างขึ้นไปใช้กับนักศึกษา ตามคู่มือและสื่อที่ได้รับ โดยใช้รูปแบบการทดลอง Non-Randomized Control Group only - Posttest Design ด้วยวิธีการ Think-Pair- Share แบบ Homogeneous จำนวน 64 คน เป็นกลุ่มทดลอง 32 คน และกลุ่มควบคุม 32 คน พบว่า ความพึงพอใจการเข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.39 คะแนน ผลการทดสอบของนักศึกษาที่เรียนแบบเพื่อนคู่คิดกับเรียนแบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เกือบทุกหน่วยการเรียน ยกเว้น การอยู่ในสถานการณ์เสี่ยงไม่แตกต่างกัน ส่วนนักศึกษาที่เรียนแบบเพื่อนคู่คิดมีเจตคติ ค่าเฉลี่ย 3.23 ส่วนนักศึกษาที่เรียนแบบปกติมีเจตคติ ค่าเฉลี่ย 2.99 เมื่อทดสอบความแตกต่างของแบบวัดเจตคติของนักศึกษาที่เรียนแบบเพื่อนคู่คิดกับเรียนแบบปกติ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วัลลภ พัฒนพงศ์ (2554 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐและเอกชนที่เข้าไปพัฒนาชุมชนที่ทำหน้าที่พัฒนาหลักสูตรประกอบด้วย วิทยาลัยชุมชน สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน และโรงเรียนฝึกอชีพรุงเทพมหานคร ที่ต้องใช้ความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับชุมชนในเขตภาคกลาง โดยการสุ่มแบบเจาะจง จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบฝึกหัด แบบทดสอบ แบบประเมินผลปฏิบัติ และแบบสอบถามเพื่อติดตามผลหลักสูตร แบบประมาณค่า 5 ระดับ การประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพประยุกต์ใช้แบบจำลองซิป ของ แคนเนียล แอลสตัฟเฟิลบิม ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1. การประเมินสภาวะแวดล้อม พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิสัมมนากลุ่ม มีความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบหลักสูตรฝึกอบรม ในภาพรวมหลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด 2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น พบว่าผู้เชี่ยวชาญ ประเมินเกี่ยวกับความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม ในภาพรวมหลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับมาก และการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้องของ หลักสูตรฝึกอบรมภาพรวม มีความสอดคล้องกันทุกรายการ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละหน่วย มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ในภาพรวม  $\alpha = 0.70$  และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับค่อนข้างสูง  $\alpha = 0.75$  และประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพ ไปใช้ฝึกอบรม โดยนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง (Try-out) กับนักพัฒนาหลักสูตร มีผลการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80/80 3. การประเมินกระบวนการ พบว่าหลักสูตรฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 86.61/ 81.65 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และผลการประเมินภาคปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีคะแนน

เฉลี่ยร้อยละ 77.52 มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75 และผลการประเมินความคิดเห็นหลังจากการฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพ มีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก 4. การประเมินผลผลิต พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับการฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพ มีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และการประเมินผลงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลังจากที่ผ่านมาการฝึกอบรม โดยผลการประเมินในภาพรวมมีผลงานคิดเป็นร้อยละ 93.85

#### - ต่างประเทศ

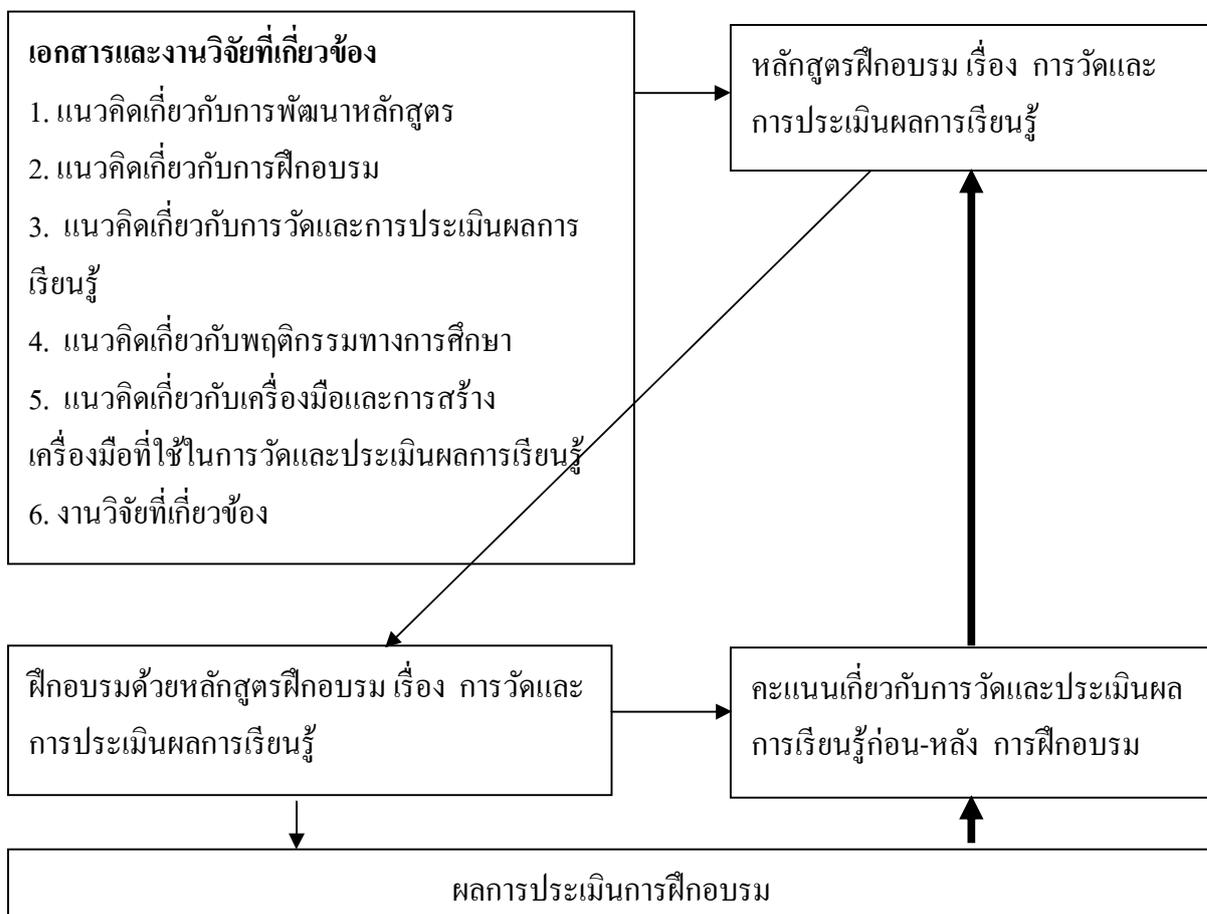
Anderson และ Burns (1989) ได้สร้างชุดอบรมแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมของผู้ที่เข้ารับการอบรม ซึ่งเป็นครูสอนสังคมศึกษาระดับประถมศึกษา โดยใช้ชุดอบรมแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง กับการสอนแบบบรรยาย ผลการวิจัยพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจากกลุ่มที่สอน โดยใช้ชุดอบรมที่เรียนรู้ด้วยตนเอง และการสอนแบบบรรยาย ทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการวางแผน และวิธีการสอน แต่ไม่มีความแตกต่างกันในด้านทัศนคติที่มีต่อวิชาสังคมศึกษา และครูฝึกส่วนมากชอบการอบรมที่เรียนรู้ด้วยตนเอง

Prater และ Ferrara (1990) ได้ทำการวิจัยเรื่องการฝึกอบรมนักการศึกษาเพื่อให้สามารถจำแนกการเรียนรู้ของนักเรียนพิการ โดยใช้วิธีการสอนความเข้าใจในระบบเทคโนโลยีขั้นเยี่ยม เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ชุดการสอน ซึ่งพัฒนามาจากระบบคอมพิวเตอร์ โดยรวมเข้ากับยุทธวิธีการสอนที่มีความเข้าใจเป็นพื้นฐานสำคัญ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แก่ นักการศึกษา จำนวน 97 คน ซึ่งมีทั้งผู้ที่เป็นนักการศึกษาอยู่แล้ว และผู้ที่กำลังจะเป็นนักการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ความชำนาญเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

O'Donnell (1990) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของการสอนด้วยสื่อประสมที่ถ่ายทอดโดยใช้ซีดีในการศึกษาของคนในโรงงานอุตสาหกรรมขนมอบ โดยได้ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการใช้สื่อประสมในรูปแบบซีดีกับรูปแบบหนังสือ ผลการศึกษาพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างเด่นชัดในเรียนของการเรียนรู้ อัตราการออกกลางคัน และความเร็วในการเรียน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาพบว่าระดับความพอใจและแรงจูงใจในรูปแบบสื่อประสมแบบซีดีมีสูงกว่ารูปแบบที่เป็นหนังสือ

Gaytan (2000) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการบูรณาการเทคโนโลยีสื่อประสมและการฝึกสอนในวิทยาลัยบริหารธุรกิจ ผลการศึกษาพบว่า เทคโนโลยีสื่อประสมมีความสำคัญและให้ผลเชิงบวกต่อการสอนและการเรียนรู้ และนักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสื่อประสมมาใช้ในการสร้างเสริมประสบการณ์ในห้องเรียน

ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัยดังภาพ 3



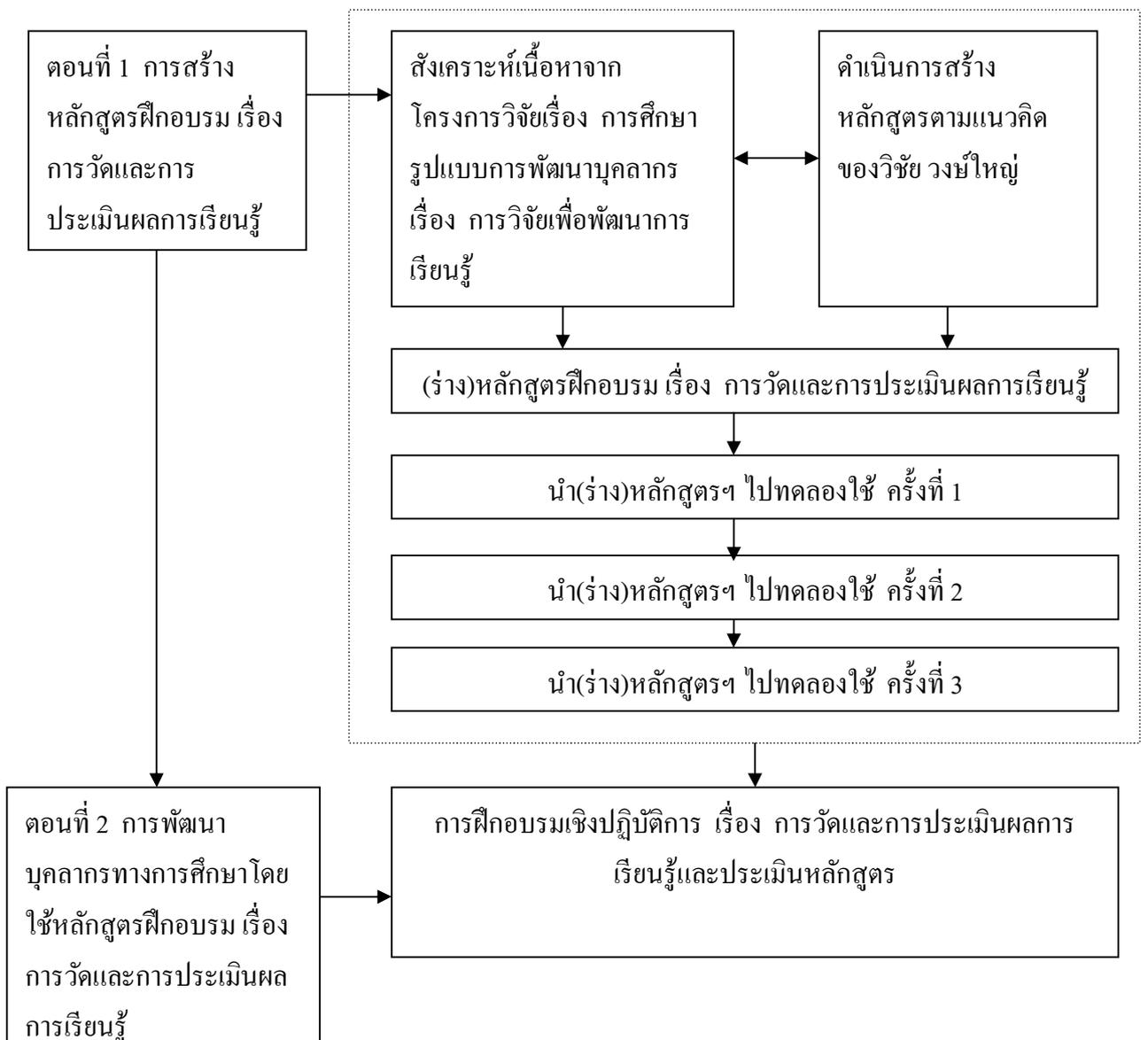
ภาพที่ 4 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้และพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ผู้วิจัยนำเสนอขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### วิธีดำเนินการวิจัยนำเสนอ ดังนี้



ผู้วิจัยนำเสนอขั้นตอนโดยละเอียดดังนี้

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ตอนที่ 2 การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

นำเสนอรายละเอียดดังนี้

**ตอนที่ 1 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้**

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยดำเนินการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2537 : 1-23) ที่ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร (Integrated Curriculum Development) โดยแบ่งกระบวนการการพัฒนาหลักสูตรเป็น 3 ระบบ คือ ระบบร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้งานและระบบการประเมินหลักสูตร ซึ่งทั้งสามระบบนี้จะต้องสัมพันธ์ต่อกัน ดังนี้

1. ระบบการร่างหลักสูตร มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. สิ่งกำหนดหลักสูตร คือ การเตรียมการศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ สิ่งกำหนดทางวิชาการ สิ่งกำหนดทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจและสิ่งกำหนดทางการเมือง

2. รูปแบบหลักสูตร ประกอบด้วย โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร ซึ่งสะท้อนให้เห็นภาพรวมและมาตรฐานทางการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

3. การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของหลักสูตร พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขบางส่วนก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งอาจทำได้โดยวิธีการ สัมมนา การวิจัยและการทดลองใช้หลักสูตรแบบนำร่อง เป็นต้น

4. การปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้งาน จะต้องจัดทำระบบข้อมูลที่ชัดเจน รวมทั้งการสังเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ

2. ระบบการใช้งานหลักสูตร มีองค์ประกอบดังนี้

1. การขออนุมัติหลักสูตร โดยเสนอหน่วยงานที่สังกัด เพื่อให้ความรับผิดชอบหลักสูตร เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงจะรับสมัครผู้เรียนและจัดดำเนินการเรียนการสอนได้

2. การวางแผนการใช้งานหลักสูตร จะต้องกระทำควบคู่ไปกับการขออนุมัติหลักสูตร เมื่อหลักสูตรได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จะได้ดำเนินการใช้งานหลักสูตรทันที

3. ดำเนินการใช้งานหลักสูตร เริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การเตรียมความพร้อมของบุคลากร งบประมาณ การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนการจัดตารางสอน

### 3. ระบบการประเมินหลักสูตร มีกระบวนการดังนี้

1. การวางแผนการประเมินหลักสูตรว่าจะประเมินหลักสูตรในส่วนด้านใดบ้าง เช่น การประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินย่อย ๆ แต่ละระบบ เช่น ระบบการเรียนการสอนผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หรือประเมินหลักสูตรทั้งระบบ
2. การเก็บข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. การวิเคราะห์ข้อมูล ควรกำหนดว่ามีข้อมูลอะไรบ้างที่สำคัญในการตัดสินใจ การจัดระบบข้อมูลจะช่วยจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และสังเคราะห์ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
4. การรายงานข้อมูล การจัดทำรายงานและการนำเสนอข้อมูล จะช่วยในการพิจารณาว่าหลักสูตรนี้มีคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ หรือต้องปรับปรุงอะไรบ้าง

ส่วนเนื้อหาที่ใช้ในการสร้างหลักสูตรเรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ เป็นเนื้อหาที่ได้จากการดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง การศึกษารูปแบบการพัฒนาบุคลากรเรื่อง การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
3. ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา
4. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
5. การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา

### ตอนที่ 2 การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ในตอนนี้ผู้วิจัยทำการการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้โดยการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และดำเนินการวิจัยดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1-3 และสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตรเขต 1-2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 945 โรงเรียน มีบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 11,342 คน

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นบุคลากรทางการศึกษา ในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1-3 และสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตรเขต 1-2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 30 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย (Purposive Sampling) ดังนี้ รับสมัครบุคลากรทางการศึกษาที่มีความประสงค์จะเข้าร่วมโครงการวิจัย มีความสนใจและมีเวลาสำหรับการเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งปรากฏข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงค่าความถี่และค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐาน	ค่าความถี่	ค่าร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	8	26.66
หญิง	22	73.33
2. อายุ		
25-30 ปี	2	6.67
31-35 ปี	7	23.33
36-40 ปี	9	30.00
41-45 ปี	6	20.00
46-50 ปี	4	13.34
51-55 ปี	1	3.33
56-60 ปี	1	3.33
3. วุฒิการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	-	-
ปริญญาตรี	21	70.00
ปริญญาโท	9	30.00
ปริญญาเอก	-	-
อื่นๆ	-	-
4. สังกัด		
สพฐ เพชรบูรณ์ เขต 1	7	23.33
สพฐ เพชรบูรณ์ เขต 2	4	13.33

สพฐ เพชรบูรณ์ เขต 3	6	20.00
สพฐ พิจิตร เขต 1	3	10.00
สพฐ พิจิตร เขต 2	3	10.00
อื่นๆ	7	23.33

จากตาราง 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 มีอายุระหว่าง 36-40 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70.00 สังกัด สพฐ.เพชรบูรณ์ และอื่นๆ จำนวนแห่งละ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.33

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 3 ชนิด คือ

1. แบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม มีลักษณะเป็นข้อคำถามชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

2. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ มีองค์ประกอบตามแนวคิดของ Tabá (1962: 214) 4 ประการคือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences) และการประเมินผล (Evaluation) รายละเอียดดังนี้

1. วัตถุประสงค์ หมายถึง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่จะให้เกิดผลแก่ผู้เข้าอบรมภายหลังการใช้หลักสูตรประกอบด้วย 3 ด้านคือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ การกำหนดวัตถุประสงค์บ่งบอกถึงชนิดของพฤติกรรมที่พึงประสงค์จะพัฒนาขึ้นในตัวผู้เข้าอบรม และบ่งบอกถึงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสภาพการปฏิบัติงานที่ใช้ในพฤติกรรมนั้น ๆ

2. เนื้อหาวิชา หมายถึง สาระสำคัญของความรู้ที่นำมาเป็นเครื่องมือพัฒนาผู้เข้าอบรมให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ โดยมีเกณฑ์การเลือกเนื้อหา และเกณฑ์การจัดเนื้อหา ดังนี้

#### 2.1 เกณฑ์การเลือกเนื้อหา

2.1.1 ข้อมูลด้านปรัชญาการศึกษา ได้แก่ เป้าหมายทางการศึกษา องค์กรความรู้และธรรมชาติของความรู้

2.1.2 ข้อมูลด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ได้แก่ พัฒนาการและวุฒิภาวะของผู้เข้าอบรม ความสามารถและศักยภาพในตัวของผู้เข้าอบรม ธรรมชาติการเรียนรู้ของมนุษย์

2.1.3 ข้อมูลด้านสังคม ได้แก่ ความต้องการและความคาดหวังของสังคม และเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหา คือ

2.1.3.1 มีเนื้อหาเฉพาะใดบ้างที่จะบ่งชี้ให้ผู้เข้าอบรมรู้ในสิ่งนั้น

2.1.3.2 มีข้อเท็จจริง แนวคิด หลักการใดบ้างที่สัมพันธ์กับหัวข้อเนื้อหา

2.1.3.3 เนื้อหาได้ชี้แนวทางเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนเป็นขั้นตอน แต่ต่อเนื่องอย่างสัมพันธ์กับหัวข้อเรื่องอย่างไร

2.1.3.4 เนื้อหาได้บ่งชี้ให้ผู้เข้าอบรมเกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติ

## 2.2. เกณฑ์การจัดเนื้อหา

2.2.1 จัดตามลำดับจากเนื้อหาที่ง่ายไปยาก

2.2.2 จัดตามความจำเป็นที่ต้องเรียนก่อนเรียนหลัง

2.2.3 จัดตามลำดับของเวลา

2.2.4 จัดตามหัวข้อหรือเรื่อง

2.2.5 จัดตามลำดับจากส่วนรวมไปสู่ส่วนย่อย

3. ประสพการณ์การเรียนรู้ หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าอบรมกับสถานการณ์ภายนอกที่ผู้เข้าอบรมมีปฏิริยาต่อการเรียนรู้ โดยเกิดจากสิ่งที่คุณเข้าอบรมเป็นผู้ลงมือกระทำ ดังนั้นวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชาเป็นจุดหมายปลายทาง แต่ประสพการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นเป็นวิธีการที่จะทำให้บรรลุถึงจุดหมายปลายทาง โดยมีหลักในการเลือกประสพการณ์การเรียนรู้ ดังนี้

3.1 เลือกประสพการณ์การเรียนรู้ที่ให้โอกาสผู้เข้าอบรมได้ฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์

3.2 ควรเป็นที่พึงพอใจของผู้เข้าอบรม

3.3 อยู่ในขอบข่ายความสามารถของผู้เข้าอบรม

3.4 ควรเลือกประสพการณ์การเรียนรู้ที่สามารถนำไปสู่วัตถุประสงค์หลาย ๆ ด้าน

4. การประเมินผล หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบว่าประสพการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นได้ผลวัตถุประสงค์หรือไม่ มากน้อยเพียงใดและเป็นการเสนอข้อมูลเพื่อตัดสินใจเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือเลือกวิธีการใหม่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา พิจารณาให้ครอบคลุมทั้งการประเมินความก้าวหน้า และประเมินผลลัพธ์

3. แบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้มีลักษณะเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 เป็นการประเมินหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะ มีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิด

## วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

### 1. แบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. วิเคราะห์โครงสร้าง ให้ค่าน้ำหนักและกำหนดจำนวนข้อสอบ
3. จัดทำข้อคำถามและนำมาสร้างเป็นแบบทดสอบ
4. ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน คือ

1. ผศ.ดร.ปกรณ์ ประจันบาน คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย

นเรศวร

2. ดร.สายฝน วิบูลย์รังสรรค์ คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

3. ดร.สวัสดิ์ชัย ศรีพนมธนากร คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย

ราชภัฏรำไพพรรณี

4. ดร.อรวรรณ ณรงสรศักดิ์ คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย

ราชภัฏเพชรบูรณ์

5. อาจารย์นพวรรณ จำนวน คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย

ราชภัฏเพชรบูรณ์

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์ค่า IOC พบว่ามีค่า IOC ระหว่าง 0.8 – 1.0 และมีข้อเสนอแนะดังนี้ แบบทดสอบควรมีข้อคำถามน้อยข้อเพื่อเป็นแรงจูงใจให้ผู้เข้าอบรมตั้งใจทำแบบทดสอบและเป็นตัวแทนของเนื้อหาที่สำคัญ

5. ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ โดยตัดข้อคำถามที่ถามในประเด็นเดียวกันทิ้ง

6. นำไปทดลองใช้กับคณาจารย์คณะครุศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 3 คน พบว่า คณาจารย์ คณะครุศาสตร์สามารถตอบหรือทำแบบทดสอบได้ตามความรู้ที่มีและสามารถเข้าใจข้อคำถามต่างๆ ตรงกัน

7. นำไปทดลองใช้กับครูที่จัดการเรียนการสอน จำนวน 30 คน ในโรงเรียนชัยสมบูรณวิทยาคม ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 7 บ้านหนองมะค่า ตำบลชัยสมบูรณ อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดเพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ในวันที่ 1-3 กรกฎาคม 2555 ณ ห้องประชุมโรงเรียนชัยสมบูรณวิทยาคม พบว่า มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.500 – 0.700 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.27 – 0.87

8. นำไปทดลองใช้กับครูที่จัดการเรียนการสอน จำนวน 30 คน ในโรงเรียนหนองไผ่ ตั้งอยู่เลขที่ 700 ถนนสระบุรี - หล่มสัก ตำบลหนองไผ่ อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ 67140 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ในวันที่ 9-11 กรกฎาคม 2555 ณ ห้องประชุมโรงเรียนหนองไผ่ พบว่า มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.500 – 0.700 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.333 – 0.800 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก ซึ่งมีค่า = 0.9070

## 9. สร้างแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์เพื่อเก็บไว้ใช้สำหรับการวิจัยต่อไป

### 2. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ดำเนินการสร้างหลักสูตรตามแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2537 : 1-23) โดยแบ่งกระบวนการสร้างหลักสูตรเป็น 3 ระบบ คือ ระบบร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้งานและระบบการประเมินหลักสูตร รายละเอียดดังนี้

#### 1. ระบบการร่างหลักสูตร มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. สิ่งกำหนดหลักสูตร คือ การเตรียมการศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ สิ่งกำหนดทางวิชาการ สิ่งกำหนดทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจและสิ่งกำหนดทางการเมือง

2. รูปแบบหลักสูตร ประกอบด้วย โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร ซึ่งสะท้อนให้เห็นภาพรวมและมาตรฐานทางการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

3. การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของหลักสูตร พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขบางส่วนก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งอาจทำได้โดยวิธีการ สัมมนา การวิจัยและการทดลองใช้หลักสูตรแบบนำร่อง เป็นต้น

4. การปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้งาน จะต้องจัดทำระบบข้อมูลที่ชัดเจน รวมทั้งการสังเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ

#### 2. ระบบการใช้งานหลักสูตร มีองค์ประกอบดังนี้

1. การขออนุมัติหลักสูตร โดยเสนอหน่วยงานที่สังกัด เพื่อให้ความรับผิดชอบหลักสูตร เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงจะรับสมัครผู้เรียนและจัดดำเนินการเรียนการสอนได้

2. การวางแผนการใช้งานหลักสูตร จะต้องกระทำควบคู่ไปกับการขออนุมัติหลักสูตร เมื่อหลักสูตรได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จะได้ดำเนินการใช้งานหลักสูตรทันที

3. ดำเนินการใช้งานหลักสูตร เริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การเตรียมความพร้อมของบุคลากร งบประมาณ การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนการจัดตารางสอน

#### 3. ระบบการประเมินหลักสูตร มีกระบวนการดังนี้

1. การวางแผนการประเมินหลักสูตรว่าจะประเมินหลักสูตรในส่วนด้านใดบ้าง เช่น การประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินย่อย ๆ แต่ละระบบ เช่น ระบบการเรียนการสอนผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หรือประเมินหลักสูตรทั้งระบบ

2. การเก็บข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ควรกำหนดว่ามีข้อมูลอะไรบ้างที่สำคัญในการตัดสินใจ การจัดระบบข้อมูลจะช่วยจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และสังเคราะห์ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4. การรายงานข้อมูล การจัดทำรายงานและการนำเสนอข้อมูล จะช่วยในการพิจารณาว่าหลักสูตรนี้มีคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ หรือต้องปรับปรุงอะไรบ้าง

### 3. แบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตรฝึกอบรม
2. วิเคราะห์โครงสร้าง ให้ค่าน้ำหนักและกำหนดจำนวนข้อคำถาม
3. จัดทำข้อคำถามและนำมาสร้างเป็นแบบประเมินฯ
4. ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน คือ

1. ผศ.ดร.ปกรณ์ ประจันบาน คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
2. ดร.สายฝน วิบูลย์รังสรรค์ คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
3. ดร.สวัสดิ์ชัย ศรีพนมธนากร คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
4. ดร.อรพรรณ ฌรงสรศักดิ์ คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
5. อาจารย์นพวรรณ จำนวน คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์ค่า IOC พบว่ามีค่า IOC ระหว่าง 0.8 – 1.0 และมีข้อเสนอแนะดังนี้ แบบประเมินควรมีข้อคำถามน้อยข้อเพื่อเป็นแรงจูงใจให้ผู้เข้าอบรมตั้งใจทำ ภาษาคือละเอียด ประเด็น ปรับภาษาให้ง่าย เข้าใจตรงกัน

5. ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ โดยตัดข้อคำถามที่ถามในประเด็นเดียวกันทิ้งและปรับภาษาให้ตรงกับประเด็นที่ต้องการถาม

6. นำไปทดลองใช้กับคณาจารย์คณะครุศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 3 คน พบว่า คณาจารย์ คณะครุศาสตร์สามารถตอบได้และสามารถเข้าใจข้อคำถามต่างๆ ได้ตรงกัน

7. นำไปทดลองใช้กับครูที่จัดการเรียนการสอน จำนวน 30 คน ในโรงเรียนชัยสมบูรณวิद्याคม ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 7 บ้านหนองมะค่า ตำบลชัยสมบูรณ อำเภอนิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ในวันที่ 1-3 กรกฎาคม 2555 ณ ห้องประชุมโรงเรียนชัยสมบูรณวิद्याคม พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค = 0.9288

9. สร้างแบบประเมินฯ ฉบับสมบูรณ์เพื่อเก็บไว้ใช้สำหรับการวิจัยต่อไป

#### แบบแผนการทดลอง

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pre – test Post – test Design (อมอร สวงนดี. 2546 : 54) แสดงได้ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงแบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	Pre – test	Treatment	Post – test
กลุ่มทดลอง	T1	X	T2

เมื่อ T1 หมายถึง การสอบก่อนการทดลอง (Pre – test)

X หมายถึง การทดลองโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

T2 หมายถึง การสอบหลังการทดลอง (Post – test)

### วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามลำดับดังนี้

1. ทำการทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม
2. ดำเนินการฝึกอบรมด้วยหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
3. ทำการทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม
4. ทำการประเมินผลการฝึกอบรมด้วยแบบประเมินฯ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. คะแนนจากการทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม และผลการประเมินจากแบบประเมินฯ นำมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ทำการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรมโดยใช้การทดสอบทีแบบไม่อิสระ (t-test แบบ dependent)
3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ค่า IOC ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก และค่า  $E_1$  และ  $E_2$

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและพัฒนาบุคลากรทาง การศึกษาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการ ประเมินผลการเรียนรู้

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรทาง การศึกษาโดยใช้หลักสูตร ฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

นำเสนอรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการ ประเมินผลการเรียนรู้ตามแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2537 : 1-23) ดังนี้

1. ระบบการร่างหลักสูตร มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1.1. กำหนดหลักสูตร ประกอบด้วย องค์ความรู้เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการ เรียนรู้ สาระที่สำคัญตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งสังเคราะห์จาก การวิจัยของแขก มุลเดช ( 2554 : บทคัดย่อ) เรื่อง การพัฒนาบุคลากร เรื่อง การวิจัยเพื่อพัฒนาการ เรียนรู้

2. รูปแบบหลักสูตร มีองค์ประกอบหลักตามแนวคิดของ Taba (1962: 214) ใน 4 ประการ ดังนี้

2.1 วัตถุประสงค์ (Objectives)

จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม

1. เพิ่มพูนสมรรถนะในการปฏิบัติงานในหน้าที่ในด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2. สามารถวิเคราะห์ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและวางแผนพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงาน ได้โดยใช้ผลการวัดและการประเมินผล

### จุดประสงค์เฉพาะ

#### ความรู้

เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมี

1. ความรู้เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2. ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
3. ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา
4. ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและการสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
5. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา

#### ทักษะ

เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีทักษะ

1. การสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ได้
2. การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา

#### เจตคติ

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติที่ดีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

### 2.2 เนื้อหาวิชา (Content) ประกอบด้วยเนื้อหา 5 เรื่องหลัก ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
3. ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา
4. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
5. การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา

2.3 ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences) การอบรมในครั้งนี้เป็นการฝึกอบรมระหว่างทำงาน (In-Service Training) โดยการฝึกอบรมบุคคลที่เข้ามาปฏิบัติงานในหน่วยงาน

แล้ว ซึ่งต้องทำการฝึกอบรมด้วยเหตุดังนี้คือ 1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถในการทำงานให้ได้มาตรฐาน 2. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน และนโยบายของผู้บริหาร หรือความเจริญทางด้านเทคโนโลยี 3. เพื่อเป็นขวัญกำลังใจหรือแรงจูงใจในการปฏิบัติหน้าที่ มีความกระตือรือร้นมากขึ้น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ประกอบด้วย

2.3.1 การบรรยาย (Lecture) เป็นวิธีการที่วิทยากรเสนอแนวคิดและข้อมูลหรือข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ

2.3.2 การสาธิต (demonstration) วิทยากรแสดงให้เห็นว่ามีกิจกรรมต่างๆมีวิธีการดำเนินการอย่างไร ซึ่งการสาธิตนี้จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เห็นวิธีดำเนินการบางอย่าง ตลอดจนขั้นตอนอย่างละเอียดในการทำกิจกรรมนั้น ๆ

2.3.3 การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Work Shop) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติกิจกรรมและมีการประเมินชิ้นงาน

2.3.4 การอภิปรายหมู่ (Panel Discussion) เป็นการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมและวิทยากร รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทำงานที่ดีเกี่ยวกับกับเรื่องที่วิทยากรบรรยาย

2.3.5 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา วิทยากร

2.3.6 การฝึกปฏิบัติ

2.3.7 การวิเคราะห์ สังเคราะห์และการนำเสนอผลงาน

2.3.8 การเรียนรู้จากกรณีศึกษา บุคคลตัวอย่าง ฯลฯ

2.3.9 กิจกรรมที่หลากหลายสอดคล้องกับสาระของหน่วยการเรียนรู้

2.3.10 การประเมินและการทดสอบ

2.4 การประเมินผล (Evaluation)

1. ให้ผู้เข้าอบรมแสดงความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรฯ โดยทำแบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

2. ประเมินด้านระยะเวลา โดยผู้เข้ารับการอบรมต้องมีระยะเวลาเข้ารับการพัฒนาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ตามที่หน่วยอบรมกำหนด

3. ประเมินด้านหลักสูตร ให้พิจารณาจาก 3 ส่วน ประกอบด้วย 1. คะแนนจากแบบทดสอบระหว่างอบรม 2. คะแนนผลต่างระหว่างการสอบก่อนและสอบหลังการอบรม และ 3. คะแนนสอบหลังการอบรม ซึ่งทั้ง 3 ส่วนรวมกันแล้วต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

3. การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร ดำเนินการโดยการทดลองใช้หลักสูตร จำนวน 3 ครั้ง คือ

1. นำไปทดลองใช้กับคณาจารย์คณะครุศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 3 คน พบว่า คณาจารย์ คณะครุศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2. นำไปทดลองใช้กับครูที่จัดการเรียนการสอน จำนวน 30 คน ในโรงเรียนชัยสมบูรณวิทยาคม ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 7 บ้านหนองมะค่า ตำบลชัยสมบูรณ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ในวันที่ 1-3 กรกฎาคม 2555 ณ ห้องประชุมโรงเรียนชัยสมบูรณวิทยาคม พบว่า มีค่า  $E_1 = 80.85$  และค่า  $E_2 = 81.92$

3. นำไปทดลองใช้กับครูที่จัดการเรียนการสอน จำนวน 30 คน ในโรงเรียนหนองไผ่ ตั้งอยู่เลขที่ 700 ถนนสระบุรี - หล่มสัก ตำบลหนองไผ่ อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ 67140 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ในวันที่ 9-11 กรกฎาคม 2555 ณ ห้องประชุมโรงเรียนหนองไผ่ พบว่า มีค่า  $E_1 = 81.77$  และค่า  $E_2 = 82.74$

4. การปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้งาน โดยนำข้อมูลจากการทดลองใช้และผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมมาทำการปรับหลักสูตร คือ เพิ่มแบบฝึก อีก 2 ตาราง จัดวางเนื้อหาให้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน เพื่อเนื้อหาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

## 2. ระบบการใช้งานหลักสูตร มีองค์ประกอบดังนี้

1. การขออนุมัติหลักสูตร โดยนำเสนอหลักสูตรต่อหน่วยงานที่ให้ทุนในการดำเนินการวิจัย คือ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

2. การวางแผนการใช้งานหลักสูตร โดยการจัดการการสัมมนาบุคลากรทางการศึกษา และนำเสนอหลักสูตรในที่ประชุมเพื่อให้บุคลากรทางการศึกษาทราบว่าหลักสูตรเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3. ดำเนินการใช้งานหลักสูตร เริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การเตรียมความพร้อมของบุคลากร งบประมาณ การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนการจัดตารางการฝึกอบรม

## 3. ระบบการประเมินหลักสูตร มีกระบวนการดังนี้

1. การวางแผนการประเมินหลักสูตร โดยออกคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานฝึกอบรมและมีคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร ซึ่งคณะอนุกรรมการชุดนี้จะเป็นผู้ออกแบบการเก็บข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล การจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ การวิเคราะห์ข้อมูล และการจัดทำรายงานและการนำเสนอข้อมูล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ ทำให้ได้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ปรากฏดังภาคผนวก ก

**ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรทาง การศึกษาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม  
เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้**

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้  
หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ใน 4 ประเด็น ดังนี้

1. ประเมินด้านระยะเวลา โดยผู้เข้ารับการอบรมต้องมีระยะเวลาเข้ารับการพัฒนามิ  
น้อยกว่าร้อยละ 80 ตามที่หน่วยอบรมกำหนด
2. ประเมินด้านหลักสูตร ให้พิจารณาจาก 3 ส่วน ประกอบด้วย
  - 2.1 คะแนนจากแบบทดสอบระหว่างอบรม
  - 2.2 คะแนนผลต่างระหว่างการสอบก่อนและสอบหลังการอบรม
  - 2.3 คะแนนสอบหลังการอบรม
3. ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมฯ
4. สรุปผลการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการ  
เรียนรู้

รายละเอียดดังนี้

1. ประเมินด้านระยะเวลา

ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 30 คน เข้ารับการอบรมในวันที่ 19 – 21 สิงหาคม พ.ศ. 2555  
ณ. ห้องประชุมคณะครุศาสตร์ (1225) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ นำเสนอผลการ  
ประเมินด้านระยะเวลาดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงเวลาเข้ารับการอบรม

คนที่	วันที่ 1 (ชม)	วันที่ 2(ชม)	วันที่ 3(ชม)	รวม (%)	แปลผล
1	6	6	7	100	ผ่าน
2	6	6	7	100	ผ่าน
3	6	6	7	100	ผ่าน
4	6	6	7	100	ผ่าน
5	6	6	7	100	ผ่าน
6	6	6	7	100	ผ่าน

7	6	6	7	100	ผ่าน
8	6	6	7	100	ผ่าน
9	6	6	7	100	ผ่าน
10	6	6	7	100	ผ่าน
11	6	6	7	100	ผ่าน
12	6	6	7	100	ผ่าน
13	6	6	7	100	ผ่าน
14	6	6	7	100	ผ่าน
15	6	6	7	100	ผ่าน
16	6	6	7	100	ผ่าน
17	6	6	7	100	ผ่าน
18	6	6	7	100	ผ่าน
19	6	6	7	100	ผ่าน
20	6	6	7	100	ผ่าน
21	6	6	7	100	ผ่าน
22	6	6	7	100	ผ่าน
23	6	6	7	100	ผ่าน
24	6	6	7	100	ผ่าน
25	6	6	7	100	ผ่าน
26	6	6	7	100	ผ่าน
27	6	6	7	100	ผ่าน
28	6	6	7	100	ผ่าน
29	6	6	7	100	ผ่าน
30	6	6	7	100	ผ่าน
รวม	6	6	7	100	ผ่าน

จากตาราง 4 ผู้เข้ารับการอบรมทุกคนมีเวลาเข้ารับการอบรม 100% ซึ่งหมายถึงผ่านการอบรมทุกคน

## 2. ประเมินด้านหลักสูตร

### 2.1 คะแนนจากแบบทดสอบระหว่างอบรม

นำเสนอคะแนนระหว่างอบรม ดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงคะแนนระหว่างอบรมของผู้เข้ารับการอบรม

คนที่	หน่วย ที่ 1/1 (5)	หน่วย ที่ 1/2 (5)	หน่วย ที่ 2/1 (5)	หน่วย ที่ 1/2 (5)	หน่วย ที่ 3/1 (5)	หน่วย ที่ 3/2 (5)	หน่วย ที่ 4/1 (5)	หน่วย ที่ 4/2 (5)	หน่วย ที่ 5/1 (5)	รวม (45/ 36)	แปล ผล
1	3	4	4	4	5	4	3	4	5	36	ผ่าน
2	4	4	3	4	4	3	4	4	4	34	ผ่าน
3	3	4	3	2	3	3	4	4	4	30	ผ่าน
4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	34	ผ่าน
5	5	4	4	2	3	3	4	4	4	33	ผ่าน
6	4	3	3	4	4	3	4	4	3	32	ผ่าน
7	4	5	4	4	4	3	4	4	4	36	ผ่าน
8	3	3	4	4	4	3	4	4	4	33	ผ่าน
9	3	4	3	3	4	3	2	2	3	27	ผ่าน
10	4	2	4	4	3	4	4	3	3	31	ผ่าน
11	4	3	3	5	4	3	2	3	3	30	ผ่าน
12	5	4	4	4	4	4	4	3	3	35	ผ่าน
13	4	2	2	4	4	2	4	4	4	30	ผ่าน
14	4	3	4	3	5	4	4	4	4	35	ผ่าน
15	5	4	4	4	3	4	5	3	4	36	ผ่าน

16	4	2	4	3	4	5	5	4	3	34	ผ่าน
17	4	5	4	3	3	4	5	2	4	34	ผ่าน
18	3	4	5	4	4	4	2	4	3	33	ผ่าน
19	3	2	4	3	3	3	5	3	4	30	ผ่าน
20	4	5	5	4	4	4	4	4	3	37	ผ่าน
21	3	4	4	3	3	4	3	3	4	31	ผ่าน
22	5	4	5	5	4	3	3	4	4	37	ผ่าน
23	3	4	4	2	4	4	4	3	4	32	ผ่าน
24	5	5	3	4	3	3	3	4	3	33	ผ่าน
25	3	4	3	4	3	4	3	3	4	31	ผ่าน
26	4	3	3	4	3	3	3	4	4	31	ผ่าน
27	3	3	5	3	4	2	4	3	2	29	ผ่าน
28	5	2	4	4	3	5	3	4	5	35	ผ่าน
29	3	5	4	4	3	5	3	4	5	36	ผ่าน
30	3	4	3	4	3	4	3	5	5	34	ผ่าน
รวม	114	109	113	109	109	106	108	108	113	-	-

จากตาราง 5 ผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนในระดับผ่านทุกคน หรือ 100%

## 2.2 คะแนนผลต่างระหว่างการสอบก่อนและสอบหลังการอบรม

คะแนนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 30 คน ในวันที่ 19 – 21 สิงหาคม พ.ศ. 2555 ณ ห้องประชุมคณะครุศาสตร์ (1225) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปรากฏดังตาราง 6

ตาราง 6 แสดงคะแนนและผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนหลังอบรมและก่อน  
อบรม

คนที่	คะแนนหลังเรียน (20)	คะแนนก่อนเรียน (20)	ค่า Sig	การแปลผล
1	16.00	9.00	-	-
2	17.00	11.00	-	-
3	15.00	8.00	-	-
4	17.00	10.00	-	-
5	17.00	13.00	-	-
6	15.00	7.00	-	-
7	14.00	5.00	-	-
8	16.00	6.00	-	-
9	16.00	5.00	-	-
10	16.00	9.00	-	-
11	16.00	4.00	-	-
12	18.00	7.00	-	-
13	13.00	11.00	-	-
14	17.00	5.00	-	-
15	14.00	9.00	-	-
16	18.00	9.00	-	-
17	15.00	7.00	-	-
18	16.00	8.00	-	-
19	17.00	9.00	-	-
20	17.00	10.00	-	-
21	18.00	9.00	-	-
22	17.00	5.00	-	-
23	18.00	11.00	-	-

24	19.00	8.00	-	-
25	14.00	4.00	-	-
26	15.00	6.00	-	-
27	15.00	8.00	-	-
28	17.00	7.00	-	-
29	16.00	7.00	-	-
30	18.00	5.00	-	-
<b>รวม</b>	<b>16.23</b>	<b>7.73</b>	<b>0.00</b>	<b>แตกต่าง</b>

จากตาราง 6 คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 แสดงว่าผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นหรือสูงขึ้นกว่าก่อนการอบรม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด

ตาราง 7 แสดงความแตกต่างของคะแนนหลังเรียนและก่อนเรียนรายบุคคล

คนที่	คะแนนหลังเรียน	คะแนนก่อนเรียน	ค่าความแตกต่าง	การแปลผล
1	16.00	9.00	+7	เพิ่มขึ้น
2	17.00	11.00	+6	เพิ่มขึ้น
3	15.00	8.00	+7	เพิ่มขึ้น
4	17.00	10.00	+7	เพิ่มขึ้น
5	17.00	13.00	+4	เพิ่มขึ้น
6	15.00	7.00	+8	เพิ่มขึ้น
7	14.00	5.00	+9	เพิ่มขึ้น
8	16.00	6.00	+10	เพิ่มขึ้น
9	16.00	5.00	+11	เพิ่มขึ้น
10	16.00	9.00	+7	เพิ่มขึ้น
11	16.00	4.00	+12	เพิ่มขึ้น

12	18.00	7.00	+11	เพิ่มขึ้น
13	13.00	11.00	+2	เพิ่มขึ้น
14	17.00	5.00	+12	เพิ่มขึ้น
15	14.00	9.00	+5	เพิ่มขึ้น
16	18.00	9.00	+9	เพิ่มขึ้น
17	15.00	7.00	+8	เพิ่มขึ้น
18	16.00	8.00	+8	เพิ่มขึ้น
19	17.00	9.00	+8	เพิ่มขึ้น
20	17.00	10.00	+7	เพิ่มขึ้น
21	18.00	9.00	+9	เพิ่มขึ้น
22	17.00	5.00	+12	เพิ่มขึ้น
23	18.00	11.00	+7	เพิ่มขึ้น
24	19.00	8.00	+11	เพิ่มขึ้น
25	14.00	4.00	+10	เพิ่มขึ้น
26	15.00	6.00	+9	เพิ่มขึ้น
27	15.00	8.00	+7	เพิ่มขึ้น
28	17.00	7.00	+10	เพิ่มขึ้น
29	16.00	7.00	+9	เพิ่มขึ้น
30	18.00	5.00	+13	เพิ่มขึ้น
<b>รวม</b>	<b>16.23</b>	<b>7.73</b>	<b>+8.49</b>	<b>เพิ่มขึ้น</b>

จากตาราง 7 ผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนหลังอบรมเพิ่มขึ้นกว่าก่อนอบรมทุกคน

### 2.3 คะแนนสอบหลังการอบรม

คะแนนหลังเรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 30 คน ในวันที่ 19–21 สิงหาคม พ.ศ. 2555 ณ ห้องประชุมคณะครุศาสตร์ (1225) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปราบกฏดังตาราง 8

ตาราง 8 แสดงคะแนนและค่าร้อยละของคะแนนหลังเรียน

คนที่	คะแนนหลังเรียน	ค่าร้อยละ
1	16.00	80
2	17.00	85
3	15.00	75
4	17.00	85
5	17.00	85
6	15.00	75
7	14.00	70
8	16.00	80
9	16.00	80
10	16.00	80
11	16.00	80
12	18.00	90
13	13.00	65
14	17.00	85
15	14.00	70
16	18.00	90
17	15.00	75
18	16.00	80
19	17.00	85
20	17.00	85
21	18.00	90
22	17.00	85
23	18.00	90
24	19.00	95

25	14.00	70
26	15.00	75
27	15.00	75
28	17.00	85
29	16.00	80
30	18.00	90
<b>รวม</b>	<b>16.23</b>	<b>81.15</b>

จากตาราง 8 ผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนเท่ากับหรือสูงกว่า 80% ทุกคน

### 3. ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมฯ

ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมฯ จากผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นบุคลากรทางการศึกษา ในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1-3 และสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตรเขต 1-2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 30 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย (Purposive Sampling) ทำการอบรม ในวันที่ 19 – 21 สิงหาคม พ.ศ. 2555 ณ ห้องประชุมคณะครุศาสตร์ (1225) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปราบกฏดังตาราง 9

ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ประเด็น/ข้อ	ระดับความพึงพอใจ		ความหมาย
	$\bar{X}$	S.D.	
ด้านส่วนประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม	4.4889	.33600	มาก
1. วัตถุประสงค์เหมาะสม	4.3000	.53498	มาก
2. เรียงเนื้อหาเข้าใจง่าย	4.6667	.47946	มากที่สุด
3. สัดส่วน/น้ำหนักของเนื้อหาเหมาะสม	4.5000	.50855	มาก
ด้านระยะเวลา	4.5000	.35960	มาก

4. จำนวนวันที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.5333	.50742	มากที่สุด
5. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.5333	.73030	มากที่สุด
6. เวลาที่ใช้เหมาะสมกับการฝึกปฏิบัติ	4.5000	.50855	มาก
7. เวลาที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหา	4.4333	.56832	มาก
<b>ด้านกิจกรรม</b>	<b>4.4833</b>	<b>.40436</b>	<b>มากที่สุด</b>
8. กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.5333	.50742	มากที่สุด
9. กิจกรรมทำให้ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้	4.4333	.50401	มาก
<b>ด้านเนื้อหา</b>	<b>4.5267</b>	<b>.24904</b>	<b>มากที่สุด</b>
10. เนื้อหา มีความสมบูรณ์ครบถ้วน	4.5000	.57235	มาก
11. การจัดเรียงเนื้อหาเหมาะสม	4.5667	.50401	มากที่สุด
12. เนื้อหา มีความสอดคล้องสัมพันธ์และเชื่อมโยงกัน	4.6000	.49827	มากที่สุด
13. การนำเสนอเนื้อหา น่าสนใจ	4.5000	.50855	มาก
14. เนื้อหา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.4667	.50742	มาก
<b>ด้านสื่อที่ใช้ในหลักสูตรฝึกอบรม</b>	<b>4.4000</b>	<b>.32044</b>	<b>มาก</b>
15. สื่อที่ใช้ สอดคล้องกับเนื้อหา	4.4667	.57135	มาก
16. สื่อประกอบการอบรมเหมาะสมกับผู้เข้ารับการอบรม	4.4667	.57135	มาก
17. สื่อที่ใช้สามารถทำให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น	4.2667	.58329	มาก
<b>ด้านประโยชน์ที่ได้รับ</b>	<b>4.5222</b>	<b>.36811</b>	<b>มากที่สุด</b>
18. ได้รับความรู้จนสามารถพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพขึ้น	4.6333	.49013	มากที่สุด
19. มีทักษะในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้	4.4333	.50401	มาก
20. มีเจตคติที่ดี/เห็นความสำคัญของการวัดและประเมินผล	4.5000	.50855	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.4917</b>	<b>.15707</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 9 ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมฯ จากผู้เข้ารับการฝึกอบรม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.4917$ , S.D. = 0.15707)

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมฯ อยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านกิจกรรม ด้านเนื้อหาและด้านประโยชน์ที่ได้รับและอยู่ในระดับมาก จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านส่วนประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม ด้านระยะเวลาและด้านสื่อที่ใช้ในหลักสูตรฝึกอบรม

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมฯ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้น ข้อ 2. เรียงเนื้อหาเข้าใจง่าย ข้อ 4. จำนวนวันที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม ข้อ 5. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม ข้อ 8. กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา ข้อ 11. การจัดเรียงเนื้อหาเหมาะสม ข้อ 12. เนื้อหา มีความสอดคล้องสัมพันธ์และเชื่อมโยงกัน และข้อ 18. ได้รับความรู้จนสามารถพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพขึ้น ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

#### 4. สรุปผลการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

นำเสนอผลการสรุปผลการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ได้ดังนี้

##### การฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ระหว่างวันที่ 19 – 21 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2555

ณ. ห้องประชุมคณะครุศาสตร์ (1225) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

##### ข้อมูลเบื้องต้น

ผู้เข้ารับการพัฒนาทั้งหมด 30 คน เป็นเพศชาย 8 คน (ร้อยละ 26.66) เพศหญิง 22 คน (ร้อยละ 73.33) ส่วนใหญ่วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี อายุสูงสุด 56 – 60 ปี ต่ำสุดอายุ 25 – 30 ปี ส่วนใหญ่สังกัดสพฐ. เพชรบูรณ์ เขต 1 และ อื่นๆ

ผู้เข้ารับการอบรมผ่านเกณฑ์ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0

รายละเอียดแสดงดังตาราง 10

ตาราง 10 สรุปผลการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

คนที่	ผลการประเมินตามประเด็นการประเมิน				สรุป (ผ่าน/ไม่ผ่าน)
	ระยะเวลา (ร้อยละ 80)	คะแนนจาก แบบทดสอบ ระหว่างอบรม	คะแนนผลต่างระหว่าง การสอบก่อนและสอบ หลังการอบรม	คะแนน สอบหลัง การอบรม	
1	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
2	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
3	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
4	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
5	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
6	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
7	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
8	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
9	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
10	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
11	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
12	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
13	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
14	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
15	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
16	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
17	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
18	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
19	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
20	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
21	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน

22	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
23	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
24	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
25	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
26	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
27	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
28	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
29	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
30	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
รวม	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน

จากตาราง 10 ผู้เข้ารับการอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินทุกคน

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สรุปผลการวิจัย
7. อภิปรายผลการวิจัย
8. ข้อเสนอแนะ

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2. เพื่อพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1-3 และสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตรเขต 1-2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 945 โรงเรียน มีบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 11,342 คน

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นบุคลากรทางการศึกษา ในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1-3 และสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตรเขต 1-2 ปี

การศึกษา 2555 จำนวน 30 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย (Purposive Sampling) ดังนี้ รับผิดชอบบุคลากรทางการศึกษาที่มีความประสงค์จะเข้าร่วมโครงการวิจัย มีความสนใจและมีเวลาสำหรับการเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 3 ชนิด คือ

1. แบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม มีลักษณะเป็นข้อคำถามชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.500 – 0.700 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.333 – 0.800 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค ซึ่งมีค่า = 0.9070

2. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ มีองค์ประกอบตามแนวคิดของ Taba (1962: 214) 4 ประการคือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences) และการประเมินผล (Evaluation) มีค่า  $E_1 = 81.77$  และค่า  $E_2 = 82.74$

3. แบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ มีค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค = 0.9288

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยเริ่มดำเนินการดังนี้ 1. ทำการทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม 2. ดำเนินการฝึกอบรมด้วยหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ 3. ทำการทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม 4. ทำการประเมินผลการฝึกอบรมด้วยแบบประเมินฯ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ 1. คะแนนจากการทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม และผลการประเมินจากแบบประเมินฯ นำมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2. ทำการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรมโดยใช้การทดสอบที่แบบไม่อิสระ (t-test แบบ dependent) 3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ค่า IOC ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค และค่า  $E_1$  และ  $E_2$

### สรุปผลการวิจัย

1. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ มีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences) และการประเมินผล (Evaluation) ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร โดยการทดลองใช้หลักสูตร จำนวน 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1. นำไปทดลองใช้กับคณาจารย์คณะครุศาสตร์ ภาควิชาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 3 คน พบว่า คณาจารย์คณะครุศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ครั้งที่ 2. นำไปทดลองใช้กับครูที่จัดการเรียนการสอน จำนวน 30 คน ในโรงเรียนชัยสมบูรณวิทยาคม ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 7 บ้านหนองมะค่า ตำบลชัยสมบูรณ อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดนครราชสีมา ภาควิชาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ในวันที่ 1-3 กรกฎาคม 2555 ณ ห้องประชุมโรงเรียนชัยสมบูรณวิทยาคม พบว่า มีค่า  $E_1 = 80.85$  และค่า  $E_2 = 81.92$  และครั้งที่ 3. นำไปทดลองใช้กับครูที่จัดการเรียนการสอน จำนวน 30 คน ในโรงเรียนหนองไผ่ ตั้งอยู่เลขที่ 700 ถนนสระบุรี - หล่มสัก ตำบลหนองไผ่ อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ 67140 ภาควิชาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ในวันที่ 9-11 กรกฎาคม 2555 ณ ห้องประชุมโรงเรียนหนองไผ่ พบว่า มีค่า  $E_1 = 81.77$  และค่า  $E_2 = 82.74$  และผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมฯ จากผู้เข้ารับการฝึกอบรม อยู่ในระดับมาก

2. ผลการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ พบว่า ผู้เข้ารับการพัฒนาดังกล่าวทั้งหมด 30 คน เป็นเพศชาย 8 คน (ร้อยละ 26.66) เพศหญิง 22 คน (ร้อยละ 73.33) ส่วนใหญ่วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี อายุสูงสุด 56-60 ปี ต่ำสุดอายุ 25-30 ปี ส่วนใหญ่สังกัดสพฐ. เพชรบูรณ์ เขต 1 และอื่นๆ ผู้เข้ารับการอบรมผ่านเกณฑ์ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0

### อภิปรายผลการวิจัย

หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ มีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences) และการประเมินผล (Evaluation) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างหลักสูตร โดยยึดตามแนวคิดของ Tabá ที่กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรมี 4 ประการคือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences) และการประเมินผล (Evaluation) ซึ่งถือว่าเป็นแนวคิดที่มีความครอบคลุมเนื้อหามากที่สุดและทำให้ผู้นำหลักสูตรไปใช้สามารถเรียนรู้ เข้าใจหลักสูตรได้ง่าย และเรียนรู้ทั้งระบบครบวงจร ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมนั้นมีแนวคิดของนักวิชาการที่ทั้งเหมือนและแตกต่างกัน ดังนั้นผู้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมจึงสามารถเลือกพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดที่สอดคล้องกับบริบทของเรื่องที่ต้องการอบรมให้มากที่สุด ซึ่งเห็นได้จากเย็นใจ สุวานิช (2551 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดฝึกอบรมเรื่องการเรียนรู้การสนทนาคณิตศาสตร์ในช่วงชั้น

ที่ 3 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็น 2 ระยะ คือระยะที่ 1 ศึกษาปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 ดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอนคือ 1) ดำเนินการวิจัยและหาความต้องการของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 3 2) จัดประชุมปฏิบัติการเพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับชุดฝึกอบรม รูปแบบการฝึกอบรม สถานที่ฝึกอบรม และกำหนดเวลาการฝึกอบรม ระยะที่ 2 ดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอนคือ 1) สร้างชุดฝึกอบรม ดำเนินการโดยการประชุมปฏิบัติการเพื่อกำหนดหลักการการสร้างชุดฝึกอบรม สร้างชุดฝึกอบรม และปรับปรุงชุดฝึกอบรม 2) การประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมและวัดผล พัฒนพงศ์ (2554 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม นักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพ โยไม่เน้นการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมของนักวิชาการคนใดคนหนึ่ง แต่เลือกองค์ประกอบที่สอดคล้องมาใช้ในการดำเนินการสร้างหลักสูตรและอรรถุ์ เกียกุลธร (2550 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรการอบรมครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง ดำเนินการสร้างหลักสูตร 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหา ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร โดยการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญ และขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร

ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมฯ จากผู้เข้ารับการฝึกอบรม พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดนี้ เนื่องจากหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้เป็นหลักสูตรที่มีเนื้อหาตรงกับความต้องการของบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งเนื้อหาที่มีความสำคัญมากต่อการจัดการเรียนรู้ของบุคลากรทางการศึกษาจัดการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนั้นจึงเป็นเนื้อหาที่ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำไปใช้ในการทำงาน ได้จริงและเนื้อหาที่นำมาใช้ในการสร้างหลักสูตรในครั้งนี้เป็นเนื้อหาที่ได้จากการสังเคราะห์จากงานวิจัยจึงทำให้เนื้อหาที่มีความชัดเจน ตรงตามความต้องการและเหมาะสมกับผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งจากผลการประเมินพบว่าเกือบทุกด้านอยู่ในระดับที่มากที่สุด สอดคล้องกับธีรพล เวียงวลัย (2547 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนระดับประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา เรื่อง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามรูปแบบวงจรการเรียนรู้ของ Kolb พบว่า ความพึงพอใจของครูผู้สอนต่อกระบวนการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก ชุมศรี ไพบุลย์กุลกร (2549 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมครู เรื่อง การจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมครู เรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการอยู่ในระดับดี และประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสร้างขึ้นอยู่ในระดับดี กนกพร ทองสอดแสง (2552 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษาด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผลประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด และวัดผล พัฒนพงศ์ (2554 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพ

พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับการฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพ มีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แต่ยังไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกับสายทงวิชิตาภา (2547 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาครูแกนนำเพื่อเป็นต้นแบบปฏิรูปการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกอบรม สำหรับวิทยากร ระดับกลุ่ม โรงเรียน พบว่าชุดฝึกอบรมที่ใช้อบรมมีความเหมาะสม อยู่ระดับปานกลาง

2. ผลการพัฒนานุเคราะห์ทางการศึกษาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ พบว่า ผู้เข้ารับการพัฒนาดังกล่าวทั้งหมด 30 คน เป็นเพศชาย 8 คน (ร้อยละ 26.66) เพศหญิง 22 คน (ร้อยละ 73.33) ส่วนใหญ่วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี อายุสูงสุด 56 – 60 ปี ต่ำสุดอายุ 25 – 30 ปี ส่วนใหญ่สังกัดสพฐ. เพชรบูรณ์ เขต 1 และ อื่นๆ ผู้เข้ารับการอบรมผ่านเกณฑ์ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0 ทั้งนี้เนื่องหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้มีเนื้อหาที่เหมาะสมและสอดคล้อง รวมทั้งผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ได้จึงทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความตั้งใจ นอกจากนี้การอบรมดังกล่าวยังเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการซึ่งให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ดำเนินการ หรือปฏิบัติการจริง ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมต้องปฏิบัติกิจกรรมเนื่องจากเป็นกิจกรรมที่มีความต่อเนื่องกัน จึงทำให้ผู้เข้ารับการอบรมไม่ขาดหายไป ส่งผลให้ผู้เข้ารับการอบรมผ่านการอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนดทุกคน ซึ่งสอดคล้องกับเย็นใจ สุวานิช (2551 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดฝึกอบรมเรื่องการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ผลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรม พบว่าผู้เข้าอบรมมีคะแนนผลการสอบหลังการอบรมมากกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ผู้เข้าอบรมเห็นว่าตนเองมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระทางคณิตศาสตร์หลังการอบรมมากกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผู้เข้าอบรมมีแนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์หลังการอบรมมากกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 อุดลย์ เกียรติคุณ ( 2549 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรการอบรมครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง ผลการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ของครู โรงเรียนในกลุ่มละอูนก้าวหน้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง จำนวน 80 คน ใช้ระยะเวลาในการอบรมจำนวน 3 วัน และประเมินผล กลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 20 ข้อ และมีค่าพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ใจกลั่น นาวานุกนิม (2549 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องการปลูกผักไร้สารพิษตามแนวคิดวิถีพุทธสำหรับนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดชุมชนชาวอโศก พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมด้านความรู้หลังฝึกอบรม สูงกว่า ก่อนเข้ารับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการประเมินทักษะใน

การปลูกผักไร้สารพิษอยู่ในระดับดี และผลการประเมินคุณลักษณะด้านจิตใจ หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อน ฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ และอรุณศรี ชู พิณิจ (2550 : บทคัดย่อ) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง ยุทธศาสตร์การพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงาน ภาคสนามของบุคลากรหมวดการทางท่าม่วง สังกัดแขวงการทางกาญจนบุรี โดยใช้ชุดฝึกอบรมเรื่อง การ อำนวยความปลอดภัยบนทางหลวง พบว่าบุคลากรของหมวดการทางท่าม่วง สังกัดแขวงการทาง กาญจนบุรี มีคะแนนความรู้ ความเข้าใจในด้านการอำนวยความสะดวกบนทางหลวงหลังฝึกอบรมสูง กว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3. บุคลากรของหมวดการทางท่าม่วง สังกัด แขวงการทางกาญจนบุรี หลังฝึกอบรม มีความสามารถในการปฏิบัติงานภาคสนามคุณภาพระดับดีมาก

### ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยนำเสนอข้อเสนอแนะเป็น 2 ส่วน คือ

#### ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

ผู้วิจัยนำเสนอข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ ดังนี้

1. บุคลากรหรือหน่วยงานที่ต้องการนำหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการ ประเมินผลการเรียนรู้ไปใช้ สามารถประยุกต์หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการ เรียนรู้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทหรือสภาพการดำเนินกิจกรรมทางการศึกษาได้ ทั้งนี้ต้องไม่ ขัดแย้งกับแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. ควรมีการเตรียมการในการจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการตามหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ให้พร้อมและทำการศึกษาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัด และการประเมินผลการเรียนรู้อย่างละเอียดจนสามารถดำเนินการได้ตรงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร ฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
3. ควรจัดหาวิทยากรที่มีความรู้ ความสามารถเพื่อสร้างความมั่นใจและความถูกต้อง เชิงวิชาการให้กับผู้เข้ารับการอบรม
4. ควรนำหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ไปใช้ประกอบการ เรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น การวิจัย การสร้างเครื่องมือวัดผลทางการศึกษา การวัดและ การประเมินการศึกษา
5. ควรนำหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้และผลการวิจัยไปใช้ ให้เป็นประโยชน์ในการบริการวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลการศึกษา การวิจัยและการ สร้างเครื่องมือวัดผลต่าง เช่น การวัดและประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง การวิจัยใน สถานศึกษา การวิจัยทางการศึกษา การวิจัยในชั้นเรียน การวิจัยเพื่อเลื่อนวิทยฐานะ หรือฯลฯ เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไปเพื่อเติมเต็มองค์ความรู้ ดังนี้

1. ควรมีการพัฒนาหลักสูตรการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. ควรมีการพัฒนาหลักสูตรการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรระดับอุดมศึกษา
3. ควรมีการพัฒนาหลักสูตรการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546
4. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับกลยุทธ์การเชื่อมโยงการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้กับการจัดการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียน
5. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการนำผลการวัดและการประเมินผลไปใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักเรียน การจัดการเรียนรู้ของครูและการบริหารจัดการศึกษาของผู้บริหาร
7. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาครู คณาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผล

## บรรณานุกรม

- กนกพร ทองสอดแสง. (2552). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษาด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ. วิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กรีช อัมโกชนัน. (2524). การสรรหาวิทยากรผู้บรรยาย. (เอกสารประกอบการอบรม). กรุงเทพมหานคร : [ม.ป.พ.].
- กุลชน ธนาพงศธร.(2537). การบริหารงานบุคคล.พิมพ์ครั้งที่ 7.นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2537). การฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เกษม สาทิตย์ทิพย์. ( 2531 ). ระเบียบวิธีวิจัย. พิษณุโลก: รัตนสุวรรณ.
- โกวิท มีกรุณา. ( 2527). “การพัฒนาบุคคลกับการฝึกอบรม.” วารสารธุรกิจการค้า.
- ขจรศักดิ์ หาญณรงค์ และวิรัชพร ศรีกานนท์. (2524). การจัดโครงการฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กรมสรรพสามิต.
- แขก มุลเดช. (2555). 6 หัวง 2 เงื่อนไข ปัจจัยแห่งการปฏิรูปการศึกษา : รายงานการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบุคลากร เรื่อง การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อยู่. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, เอกสารอัดสำเนา.
- แขก มุลเดช. ( 2554). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อยู่. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. เอกสารอัดสำเนา.
- แขก มุลเดช. (2549). การวิจัยทางการศึกษา. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, เอกสารอัดสำเนา.
- คณะอนุกรรมการการปฏิรูปการเรียนรู้. (2543). แนวทางการบริหารโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ศูนย์ศาลาดพร้าว.
- เครือวัลย์ ลีมอภิชาติ. (2531) . หลักและเทคนิคการจัดการฝึกอบรมและพัฒนา : แนวทางการวางแผนการเขียนโครงการและการบริหารโครงการ. กรุงเทพมหานคร : สยามศิลป์การพิมพ์.
- เครือวัลย์ ลีมอภิชาติ . (2533).หลักและเทคนิคการจัดการฝึกอบรมและการพัฒนา .พิมพ์ครั้งที่ 2.สยามศิลป์การพิมพ์ .
- เครือวัลย์ ลีมอภิชาติ. (2537). หลักและเทคนิคการจัดการฝึกอบรมและพัฒนา : แนวทางการวางแผนและเขียนโครงการและการบริหารโครงการ. กรุงเทพฯ : สยามศิลป์การพิมพ์.

- จงกลณี ชูติมาเทวินทร์. (2545). การฝึกอบรมเชิงพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จงกลณี ชูติมาเทวินทร์. (2542). การฝึกอบรมเชิงพัฒนา. กรุงเทพฯ :สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียนมหาวิทยาลัยมหิดล.
- จุดมุ่งหมายทางการศึกษาและพฤติกรรมการศึกษา วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา. <http://netra.lpru.ac.th/~phaitoon/9999softmeas/unit2/index.html> ).
- จำนง พรายเข้มแข. ( 2529). เทคนิคการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้กับการซ่อมเสริม (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์). พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.
- จำเนียร สุขหลายและคณะ. (2535). “แบบจำลอง CIPP” รวบรวมบทความการประเมินโครงการ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ใจกลั่น นาวาบุญนิยม. (2549). การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องการปลูกผักไร้สารพิษตามแนวคิดวิถีพุทธ สำหรับนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดชุมชนชาวโศก. วิทยานิพนธ์นี้ตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. (2539). การพัฒนาหลักสูตร : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : อลินเพลส.
- ชาญ สวัสดิ์สาตี. (2548). คู่มือการประเมินและติดตามผลการฝึกอบรมสำหรับผู้รับผิดชอบโครงการฝึกอบรมสัมมนา ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ : สวัสดิการสำนักงานก.พ..
- ชุมศรี ไพบุลย์กุลกร. (2549). การพัฒนาชุดฝึกอบรมครู เรื่อง การจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ. วิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- ชูชัย สมितिไกร. การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูชัย สมितिไกร. (25424). การฝึกอบรมภายในองค์กร. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฐิระ ประवालพฤษ์. (2538). การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ทวีป อภิลิทธิ. (2529).เทคนิคการเป็นวิทยากรและนักฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ต้นอ่อนจำกัด
- ทวีป อภิลิทธิ. (2538). เทคนิคการเป็นวิทยากรและนักฝึกอบรม. พิมพ์ครั้งที่ 2.กรุงเทพฯ : ต้นอ่อน.
- ทงศักดิ์ คุ้มไชน้ำ. (2532). การศึกษาคุณภาพเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม กรมพัฒนาชุมชน. วิทยานิพนธ์การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

- ชำระ บัวศรี. (2531). **ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและพัฒนา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ครูสภา  
ลาดพร้าว.
- ชำระ บัวศรี. (2542). **ทฤษฎีหลักสูตรและการออกแบบพัฒนา**. กรุงเทพมหานคร : ธนวิซการพิมพ์.
- ธีรพล เวียงวลัย. (2547). **การพัฒนาชุดฝึกอบรมครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนระดับประถมศึกษา  
จังหวัดนครราชสีมา เรื่อง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามรูปแบบวงจร  
การเรียนรู้ของ Kolb**. วิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและ  
สื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- น้อย ศิริโชติ. (2524). **เทคนิคการฝึกอบรม**. กรุงเทพฯ : พีรพัฒนา.
- น้อย ศิริโชติ. (2534). **เทคนิคการฝึกอบรม**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียน.
- นิรันดร์ จุลทรัพย์. (2542). **กลุ่มสัมพันธ์สำหรับการฝึกอบรม**. พิมพ์ครั้งที่ 3. สงขลา : มหาวิทยาลัย  
ทักษิณ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). **การพัฒนาหลักสูตร และการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร**. กรุงเทพมหานคร:  
สำนักพิมพ์สุวิยาสาน.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : สุวีริสาส์น.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2527). **การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ**. กรุงเทพฯ : โอ  
เดียนสโตร์. เอกสารอัดสำเนา.
- บุญเลิศ ไพรินทร์. (2530). **เอกสารการสอนชุดวิชาการพัฒนาองค์กร**. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัย  
ธรรมาธิราช
- ประชุม รอดประเสริฐ. (2535). **การบริหารโครงการ**. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : เนติกุลการพิมพ์.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (ม.ป.ป.). **การสอนสูงศึกษา ทฤษฎีและการประยุกต์**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนา  
พานิช.
- เป็รื่อง กุมุท และวาสนา ทวีกุลทรัพย์. (2536). **ประมวลสาระชุดวิชาการจัดระบบทางการศึกษา**. นนทบุรี  
: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พงศ์ หรดาล. (2539). **การวางแผนการฝึกอบรมและการพัฒนาบุคลากร**. กรุงเทพมหานคร :  
คณะอุตสาหกรรมศึกษา สถาบันราชภัฏพระนคร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2541). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ : สำนัก  
ทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พัฒน์ สุจำนง. (2523). **หลักการฝึกอบรมแผนใหม่**. กรุงเทพมหานคร : ทิพย์อักษรการพิมพ์.

- พัฒนา สุขประเสริฐ. (2541). **กลยุทธ์ในการฝึกอบรม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิสิฐ เมธาภัทร.(ม.ป.ป.). **เอกสารประกอบการฝึกอบรมเทคนิคการสอนงาน**. กรุงเทพมหานคร : คณะครูศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- พิสิฐ เมธาภัทร และธีระพล เมธิกุล. (2541). **ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (อัดสำเนา).
- เพ็ญจันทร์ สังข์แก้ว. (2544). **การบริหารการฝึกอบรม**. เพชรบูรณ์ : คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ไพโรจน์ สติธยากร. (2547). **การพัฒนารูปแบบฝึกอบรมเทคนิคการสอนงานปฏิบัติในหน่วยงาน**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- มณูญ วงศ์นารี. (2532). **บทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมในการพัฒนาองค์การ ปัญหาและการบริหารงานฝึกอบรม**. กรุงเทพมหานคร : สำนักฝึกอบรม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2533). **เอกสารการสอนชุดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์การหน่วยที่ 7-15**. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ยุพาศรี ไพวรรรณ. (2553). **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสอนกิจกรรมแนะแนว**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- เย็นใจ สุวานิช. (2551). **การสร้างชุดฝึกอบรมเรื่องการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- เริงลักษณ์ โรจนพันธ์. (2529). **เทคนิคการฝึกอบรม**. กรุงเทพมหานคร : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). **สถิติวิทยาทางการวิจัย**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ลำจวน สุขคุ้ม. (2536). **การวัดผลทางการศึกษา**. สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิจิตร เขต 2. เอกสารอัดสำเนา.
- วนิดา วงศ์คำจันทร์. (2521). “**บทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม**.” **วารสารข้าราชการ**. (ตุลาคม 2521).
- วัชรินทร์ สายสาระ.( 2529 ). **สภาพและปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย (ดนตรี)ของโรงเรียนประถมศึกษาเขตจังหวัดเลย**. หัวหน้าภาควิชาดนตรี วิทยาลัยครูเลย.

- วัลลภ พัฒนพงศ์. (2554). การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพ. วิทยานิพนธ์นี้ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิต สาขาวิชาวิจัยและพัฒนา หลักสูตร ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วิจิตร อวาทกุล. (2540). การฝึกอบรม: คู่มือฝึกอบรมและพัฒนาบุคคล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2537). กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วิจิต สุรัตน์เรืองชัย. (2534). การพัฒนาหลักสูตรความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคเอดส์ สำหรับครูประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2520). คู่มือการวิจัย การวิจัยเชิงปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- วิเชียร ชิวพิมาย. (2528). การฝึกอบรมและคู่มือวิทยากร. กรุงเทพฯ ; คุรุสภา.
- วิน เชื้อโพธิ์หัก. (2537). การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2536). สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สงบ ลักษณะ. (2523). “การสร้างเครื่องมือวิจัย”, ใน เอกสารประกอบการประชุมเกี่ยวกับการวิจัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์. หน้า 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศาสนา.
- สงัด อุทรนันท์. (2532). ทฤษฎีหลักสูตร. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มิตรสยาม.
- สมคิด เมตไตรพันธ์. (2530). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถภาพการทำงานเป็นกลุ่มสำหรับผู้นำท้องถิ่นระดับหมู่บ้านในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมชาติ กิจจรยง และอรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2539). เทคนิคการจัดฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- สมชาย มิตรประเสริฐสุข. (2527). การศึกษาการฝึกอบรมของการรถไฟแห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมนึก ภัททิยชนี. (2540). การวัดผลการศึกษา. กาลสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- สมนึก ภัททิยชนี. (2546). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กาลสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- สมนึก ภัททิยชนี. (2549). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. มหาสารคาม : ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สมพงษ์ เกษมสิน. (2526). การบริหารงานบุคคลแผนใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.

สันต์ ธรรมบำรุง. (2527). หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร. กรุงเทพมหานคร : นรสิงห์.

สาคร พุทธิพาน. (2533). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการป้องกันการใช้ยาผิดและยาเสพติด สำหรับบุคลากรในงานสาธารณสุขมูลฐาน. ปรินญาการศึกษาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สายทอง วิชิตาภา. (2547). การพัฒนาครูแกนนำเพื่อเป็นต้นแบบปฏิบัติการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกอบรมสำหรับวิทยากร ระดับกลุ่มโรงเรียน. สาขาการวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น กลุ่มวิชาบริหารจัดการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.( มปป). การวิจัยเพื่อพัฒนา. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานปฏิบัติการศึกษา. (2545). ปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักงานปฏิบัติการศึกษา.

สำนักงานพัฒนาการฝึกหัดครู.( มปป ). ระบบการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อปฏิบัติการเรียนรู้ในสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

สำเริง บุญเรืองรัตน์. ( 2527 ). ทฤษฎีการวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สุชา จันทน์เอม. ( 2523 ). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

สุขุม มูลเมือง. (2530). เทคนิคการประเมินโครงการ. กรุงเทพฯ : กองแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.

สุนทร พูนเอียด. (2542). การจัดการฝึกอบรมและสัมมนา. สุราษฎร์ธานี : สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี.

สุภาพร พิศาลบุตร และยงยุทธ เกษสาคร (2544). การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : วิ.เจ. พรินติ้ง.

สุวิทย์ หิรัญยกานนท์และคณะ. (2540). พจนานุกรมศัพท์การศึกษา. กรุงเทพฯ : ไอ.คิว.บู๊คเซ็นเตอร์.

เสริมศักดิ์ ไชยสร. (2536). พื้นฐานการสอน. เชียงใหม่ :ลานนาการพิมพ์.

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. (2539).หลักสูตร : แนวคิด ทฤษฎี และการวิจัย. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เสาวลักษณ์ สิงห์โกวินท์ และกมล อุดลพันธ์. (2532 ).การจัดการองค์กร.พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

อดุลย์ เจียกุลธร. (2550). การพัฒนาหลักสูตรการอบรมครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา การบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.

อนันต์ ศรีโสภณ (2515). การวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

อรุณ รักธรรม. (2537). หลักมนุษยสัมพันธ์กับการบริหาร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

อรุณศรี ชูพินิจ. (2550). ยุทธศาสตร์การพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานภาคสนามของบุคลากรหมวดการทางท่าม่วง สังกัดแขวงการทางกาญจนบุรี โดยใช้ชุดฝึกอบรมเรื่อง การอำนวยความสะดวกปลอดภัยบนทางหลวง. ปริญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขายุทธศาสตร์การพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.

อาชวัน วายวานนท์ และ วินิต ทรงประทุม. (2520). "การฝึกอบรมและพัฒนาผู้ปฏิบัติงานในระบบ", เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร การบริหารงานฝึกอบรม สำนักฝึกอบรมสถาบัน บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.เอกสารอำนวยการ

อำนาจ เลิศขยันดี. (2542). การประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศิลปสนองการพิมพ์

อุทุมพร จามรมาน. (2533). การทำวิจัยเชิงสำรวจ. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดพันธ์ พับบลิชชิง.

Anderson, L.W. and R.B. Burns. (1989). **Research in classrooms**. New York : Pergamon Press.

Beebe, Steven A., Timothy P. Mottet and K. David Roach. (2004). **Training and development : Enhancing communication and leadership skills**. Boston : Allyn and Bacon.

Benjamin S.Bloom and Other. (1971). [http://learners.in.th/file/wilawan\\_boon/การวัดและประเมินผลด้านพุทธิพิสัยBloom \(งานกลุ่มชิ้นที่ 1\).doc](http://learners.in.th/file/wilawan_boon/การวัดและประเมินผลด้านพุทธิพิสัยBloom (งานกลุ่มชิ้นที่ 1).doc)และ<http://roongjung.exteen.com/20080404/entry>.

Flippo, Edwin. (1970 ). **Management : a Behavioral Approach**. Boston : Allyn and Bacon.

Gaytan, Jorge Alberto. (2000). "Multimedia technology Integration and Instructional practices in a college of bussiness administration, dissertation Abstracts International. [Online]. Available : <http://202.28.18.227/dao/detail.nsp> [2003, March 4].

Good, Carter V. (1973). **Dictionary of Education**. 3rd ed. New York : McGraw-Hill.

Good, C.V. (1984). **Dictionary of education**. New York : McGraw-Hill.

Good. (การพัฒนาหลักสูตร. <http://members.thai.net/thaitap/ac/>)

Kirkpatrick. D.L. (1987).**Evaluating Training Programs: The Four Levels**. 2nd ed., San Francisco: Berrett Roclder Publisher Inc.

- McDavid and Harari. (1974 ). **Psychology and Social Behavior**. New York : Harper and Row.
- Nadler, L. (2582). **Designing Training Program : The Critical Events Mode**. Massachusetts : Addison-Wesley Publishing Company.
- Nolker, H and Schoenfeld, E. (1980). “Vocational Training Teaching Curriculum Planning.” **Expert Velag, Grafenau, Wurttt**.
- O’Donnell, Kirk Michael. (1990). “Effectiveness of multimedia instruction delivered by a CD in the education of professionals in the baking industry.” **Dissertation Abstracts International**. [Online]. Available : <http://202.28.18.227/dao/detail.nsp> [2003, March 4].
- Odiorne. (1970 ). George S. **Training by Objective : An Economic Approach to Management Training**. New York : Mcmillan.
- Prater, Mary Anne and Josep M. Ferrara. (1990). “Training educational to accurately classify learning disabled students using concept instruction and expert system technology.” **Journal of Special Educational Technology**. 10(11) : 22-30.
- Saylor, J. Jalen and Alexander, William M. (1974). **Planning Curriculum for School**. New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Saylor and Alexander(การพัฒนาหลักสูตร. <http://members.thai.net/thaitap/ac/>)
- Taba , Hilda. (1962 ). **Curriculum Development : Therory Practice**. New York McMillan.
- Taba(การพัฒนาหลักสูตร. <http://yalor.yru.ac.th/~chujitt/info.htm> .)
- Trochim, William M.K. Research Methods Knowledge Base. 2nd Edition. **<http://trochim.human.cornell.edu/kb/>**. 1999.)
- Tyler, R.W. ( 1950). **Basic Principles of Curriculum and Instruction**. Chicago : University of Chicago Press.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม
2. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ (ตัวอย่าง)
3. แบบฝึกปฏิบัติการ เรื่อง การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล (ตัวอย่าง)
4. แบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

## แบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

### คำชี้แจง

1. ข้อสอบมีจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 20 นาที
  2. โปรดเขียนชื่อลงในกระดาษคำตอบและห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ในกระดาษคำถาม
  3. ส่งกระดาษคำถามและกระดาษคำตอบที่กรรมการคุมสอบเมื่อหมดเวลา
- 

### จากสถานการณ์ต่อไปนี้ จงตอบคำถามข้อ 1 – 3

งามพิศเป็นครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และสอนในวิชาคณิตศาสตร์ เมื่อสิ้นภาคเรียนงามพิศทำการออกข้อสอบฉบับหนึ่ง จำนวน 40 ข้อ เพื่อนำไปใช้สอบกับนักเรียนที่งามพิศสอนในปลายภาคเรียนที่ 1 เมื่องามพิศนำข้อสอบไปให้นักเรียนสอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว งามพิศนำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจ พบว่า เด็กชายเก่งยิ่ง ได้คะแนน 30 คะแนน เต็ม 40 คะแนน และเมื่อนำคะแนนที่ได้รับไปรวมกับคะแนนระหว่างภาคเรียน ซึ่งเด็กชายเก่งยิ่ง ได้คะแนน 40 คะแนน จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน งามพิศจึง ทำการตัดเกรด เด็กชายเก่งยิ่งตามเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการที่กำหนดดังนี้

ระดับคะแนน 0-49 ได้ระดับ 0 แปลว่า ตก

ระดับคะแนน 50-59 ได้ระดับ 1 แปลว่า ปรับปรุง

ระดับคะแนน 60-69 ได้ระดับ 2 แปลว่า พอใช้

ระดับคะแนน 70-79 ได้ระดับ 3 แปลว่า ดี

ระดับคะแนน 80-100 ได้ระดับ 4 แปลว่า ดีมาก

งามพิศ ตัดสินว่าเด็กชายเก่งยิ่ง มีผลการเรียนระดับดีมากและเก่งสมชื่อ

#### 1. ข้อความในข้อใดเป็นการวัดผล

ก. งามพิศ เป็นครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และสอนในวิชาคณิตศาสตร์

ข. ออกข้อสอบฉบับหนึ่ง จำนวน 40 ข้อ เพื่อนำไปใช้สอบกับนักเรียนที่งามพิศสอน

ค. นำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจ พบว่า เด็กชายเก่งยิ่ง ได้คะแนน 30 คะแนน เต็ม 40 คะแนน

ง. เด็กชายเก่งยิ่ง ได้คะแนน 40 คะแนน จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน งามพิศจึงทำการตัดเกรด เด็กชายเก่งยิ่งตามเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการและตัดสินว่าเด็กชายเก่งยิ่ง มีผลการเรียนระดับดีมากและเก่งสมชื่อ

2. ข้อความในข้อใดเป็นการประเมินผล

- ก. งามพิศ เป็นครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และสอนในวิชาคณิตศาสตร์
- ข. ออกข้อสอบฉบับหนึ่ง จำนวน 40 ข้อ เพื่อนำไปใช้สอบกับนักเรียนที่งามพิศสอน
- ค. นำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจ พบว่า เด็กชายเก่งยิ่ง ได้คะแนน 30 คะแนน เต็ม 40 คะแนน
- ง. เด็กชายเก่งยิ่ง ได้คะแนน 40 คะแนน จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน งามพิศจึง ทำการตัดเกรด เด็กชายเก่งยิ่งตามเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการและตัดสินว่าเด็กชายเก่งยิ่ง มีผลการเรียนระดับดีมากและเก่งสมชื่อ

3. ข้อความในข้อใดมีการดำเนินการที่ผิด

- ก. งามพิศ เป็นครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และสอนในวิชาคณิตศาสตร์
- ข. ออกข้อสอบฉบับหนึ่ง จำนวน 40 ข้อ เพื่อนำไปใช้สอบกับนักเรียนที่งามพิศสอน
- ค. นำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจ พบว่า เด็กชายเก่งยิ่ง ได้คะแนน 30 คะแนน เต็ม 40 คะแนน
- ง. เด็กชายเก่งยิ่ง ได้คะแนน 40 คะแนน จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน งามพิศจึง ทำการตัดเกรด เด็กชายเก่งยิ่งตามเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการและตัดสินว่าเด็กชายเก่งยิ่ง มีผลการเรียนระดับดีมากและเก่งสมชื่อ

4. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีจุดมุ่งหมายในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ได้อย่างไร

- ก. พัฒนาและตัดสินนักเรียน
- ข. พัฒนาและวินิจฉัยนักเรียน
- ค. พัฒนาและพยากรณ์นักเรียน
- ง. พัฒนาและให้การแนะแนวนักเรียน

5. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ อะไรบ้าง

- ก. มาตรฐานและตัวชี้วัด
- ข. มาตรฐาน ตัวชี้วัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์
- ค. มาตรฐาน ตัวชี้วัด และเนื้อหาที่ทำการจัดการเรียนการสอน
- ง. มาตรฐาน ตัวชี้วัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ สมรรถนะ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

6. ข้อใด แสดงว่า NT มีความแตกต่างจาก O-NET

- ก. คุณสมบัติของผู้เข้าสอบ
- ข. เนื้อหาที่ใช้ในการทดสอบ
- ค. หน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินงาน
- ง. การนำผลการสอบหรือคะแนนไปใช้ในการจัดการศึกษา

7. ข้อใดเป็นความหมายของคำว่า พฤติกรรมทางการศึกษา

- ก. สิ่งที่นักเรียนแสดงออกมาซึ่งสะท้อนถึงความรู้สึกลึกซึ้งและอารมณ์ของนักเรียน
- ข. สิ่งที่นักเรียนแสดงออกมาซึ่งสะท้อนถึงความรู้ ความเข้าใจ ความคิดและอารมณ์ของนักเรียน
- ค. สิ่งที่นักเรียนแสดงออกมาซึ่งสะท้อนถึงความรู้ ความรู้สึกลึกซึ้งและความสามารถในการปฏิบัติของนักเรียน
- ง. สิ่งที่นักเรียนแสดงออกมาซึ่งสะท้อนถึงความรู้สึกลึกซึ้ง อารมณ์และทักษะในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน

8. พฤติกรรมใดต่อไปนี่ที่แสดงว่า “เข้าใจ”

- ก. สุดาไม่ชอบร้องเพลง
- ข. กานดาร้องเพลงได้อารมณ์มาก
- ค. วิจิตรร้องเพลงด้วยน้ำเสียงที่ไพเราะมาก
- ง. นิภาร้องเพลงได้อย่างถูกต้องตรงตามอักขระ

9. พฤติกรรมทางการศึกษาในข้อใดต่างจากพวก

- ก. แม่นั่งดูลูกซักผ้า
- ข. แม่ให้ลูกซักผ้าให้ดู
- ค. แม่อธิบายวิธีการซักผ้าให้ลูกฟัง
- ง. แม่บอกว่าควรแยกผ้าสีออกจากกันก่อนซัก

10. ขั้นตอนใดต่อไปนี่เรียงลำดับของการสร้างเครื่องมือวัดผลถูกต้องที่สุด

- ก. วิเคราะห์หลักสูตร กำหนดจำนวนข้อ เลือกพฤติกรรมทางการศึกษา เขียนข้อคำถาม จัดทำร่าง นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ทดลองใช้ ปรับปรุง จัดทำเครื่องมือฉบับจริง

ข. วิเคราะห์หลักสูตร กำหนดจำนวนข้อ เลือกพฤติกรรมทางการศึกษา เขียนข้อคำถาม จัดทำ  
ร่าง ทดลองใช้ ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ปรับปรุง จัดทำเครื่องมือฉบับจริง

ค. วิเคราะห์หลักสูตร เลือกพฤติกรรมทางการศึกษา กำหนดจำนวนข้อ เขียนข้อคำถาม  
จัดทำร่าง นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ทดลองใช้ ปรับปรุง จัดทำเครื่องมือฉบับจริง

ง. เลือกพฤติกรรมทางการศึกษา วิเคราะห์หลักสูตร กำหนดจำนวนข้อ เขียนข้อคำถาม จัดทำ  
ร่าง นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ทดลองใช้ ปรับปรุง จัดทำเครื่องมือฉบับจริง

11. ข้อใดต่อไปนี้เป็นไม่ใช่เครื่องมือวัดผลทั้งหมด

- ก. แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสังเกต
- ข. แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบฝึกทักษะ
- ค. แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์
- ง. แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบบันทึกพฤติกรรม

12. เครื่องมือวัดผลในข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อนี้ ต้องหาคุณภาพเกี่ยวกับค่าความยาก

- ก. แบบทดสอบ
- ข. แบบสอบถาม
- ค. แบบสัมภาษณ์
- ง. แบบบันทึกพฤติกรรม

13. การทดลองใช้เครื่องมือโดยใช้เทคนิค 1 : 3 หมายความว่าถึงข้อใด

- ก. เลือกนักเรียนมาทำการทดลองจำนวน 1 คน
- ข. เลือกนักเรียนมาทำการทดลองจำนวน 3 คน
- ค. เลือกนักเรียนมาทำการทดลองจำนวน 9 คน
- ง. เลือกนักเรียนมาทำการทดลองจำนวน 10 คน

14. ข้อความใดต่อไปนี้เป็นข้อความถึงค่าความยาก

- ก. ข้อสอบข้อนี้ใครไม่เก่งจึงทำไม่ได้
- ข. ข้อสอบข้อนี้นักเรียนทำได้เกือบทุกคน
- ค. ข้อสอบข้อนี้ออกไม่ตรงกับเนื้อหาที่สอน
- ง. ข้อสอบข้อนี้นักเรียนที่ไม่เก่งตอบถูกเยอะ

จากตารางต่อไปนี้ จงตอบคำถามข้อ 15 - 18

วัตถุประสงค์ของรายวิชา	พฤติกรรมทางการศึกษา						รวม
	รู้- จำ	เข้าใจ	ใช้	วิ เคราะห์	สัง เคราะห์	ประ เมินค่า	
1. นักเรียนบอกเลขเป็น	4	6	-	-	-	-	10
2. นักเรียนแสดงวิธีทำได้	2	10	-	-	-	2	12
3. นักเรียนแก้โจทย์ปัญหาการบวกได้	2	8	8	4	4	4	30
4. นักเรียนแก้โจทย์ปัญหาระคนได้	2	8	8	4	4	6	32
<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>84</b>

15. จากตารางข้างต้น ครูต้องสอนให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมใดมากที่สุด

- ก. ความรู้-ความจำ
- ข. ความเข้าใจ
- ค. การนำไปใช้
- ง. การวิเคราะห์

16. จากตารางข้างต้น เนื้อหาใดที่มีความสำคัญมากที่สุด

- ก. นักเรียนบอกเลขเป็น
- ข. นักเรียนแสดงวิธีทำได้
- ค. นักเรียนแก้โจทย์ปัญหาการบวกได้
- ง. นักเรียนแก้โจทย์ปัญหาระคนได้

17. จากตารางข้างต้น ถ้าครูต้องการออกข้อสอบ จำนวน 40 ข้อ ครูควรออกข้อสอบ เรื่องนักเรียนบอกเลขเป็น จำนวนกี่ข้อ

- ก. จำนวน 5 ข้อ
- ข. จำนวน 10 ข้อ
- ค. จำนวน 15 ข้อ
- ง. จำนวน 20 ข้อ

18. หากท่านต้องการทราบว่าตารางข้างต้นมีความถูกต้อง ท่านต้องทำการตรวจสอบโดยวิธีใด

- ก. นำไปทดลองใช้
- ข. วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น
- ค. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
- ง. ทำการวิเคราะห์หลักสูตร

19. ท่านต้องใช้เครื่องมือใดเพื่อให้ทราบว่า นักเรียนบวกเลขได้หรือไม่

- ก. แบบทดสอบ
- ข. แบบสอบถาม
- ค. แบบสัมภาษณ์
- ง. แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

20. ข้อใดเลือกวิธีการวัดผลได้สอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการเรียนรู้เกี่ยวกับการร้องเพลงได้ดีที่สุด

- ก. การสัมภาษณ์ – แบบสัมภาษณ์
- ข. การสอบถาม – แบบสอบถาม
- ค. การทดสอบ – แบบทดสอบปรนัย
- ง. การทดสอบ – แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

เฉลย

ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย
1	ค	11	ข
2	ง	12	ก
3	ง	13	ค
4	ก	14	ข
5	ง	15	ข
6	ค	16	ง
7	ค	17	ก
8	ข	18	ค
9	ก	19	ก
10	ค	20	ง

(ตัวอย่าง)

หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ดร.แบก มุสเดช

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

5 กันยายน 2555

## คำนำ

การจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับพัฒนาทักษะการวัดและประเมินผลให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย ครู คณาจารย์และบุคคลที่ดำเนินงานเกี่ยวกับวัดและประเมินผล เช่น รองผู้บริหารฝ่ายวิชาการ ศึกษานิเทศก์ เป็นต้น

หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้มีการดำเนินการสร้างตามแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ที่ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร (Integrated Curriculum Development) โดยแบ่งกระบวนการการพัฒนาหลักสูตรเป็น 3 ระบบ คือ ระบบร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้งานและระบบการประเมินหลักสูตร ซึ่งทั้งสามระบบนี้จะต้องสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน

เนื้อหาที่ใช้ในหลักสูตรเรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ เป็นเนื้อหาที่ได้จากการดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง การศึกษารูปแบบการพัฒนาบุคลากรเรื่อง การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ประกอบด้วยเนื้อหา ประกอบด้วย

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
3. ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา
4. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
5. การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา

หลักสูตรเรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ มีองค์ประกอบตามแนวคิดของ Tabá ใน 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences) และการประเมินผล (Evaluation)

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือและกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่เป็นผู้ให้ข้อมูลจนทำให้หลักสูตรเรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ดร.แขก มูลเดช

5 กันยายน 2555

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ .....	2
ชื่อหลักสูตร .....	4
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร .....	4
หลักการและเหตุผล .....	4
แนวคิด .....	5
จุดประสงค์ .....	5
โครงสร้างหลักสูตร .....	6
กระบวนการพัฒนาและกิจกรรม .....	8
สื่อการเรียนรู้ .....	9
ระยะเวลาในการพัฒนา .....	10
รูปแบบการพัฒนา .....	12
การประเมินผล .....	12
คุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรม .....	12
วิทยากร .....	12
รายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้ .....	12
ภาคผนวก ก .....	34
ภาคผนวก ข .....	151
ภาคผนวก ค .....	159
ภาคผนวก ง .....	176

## หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

### 1. ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

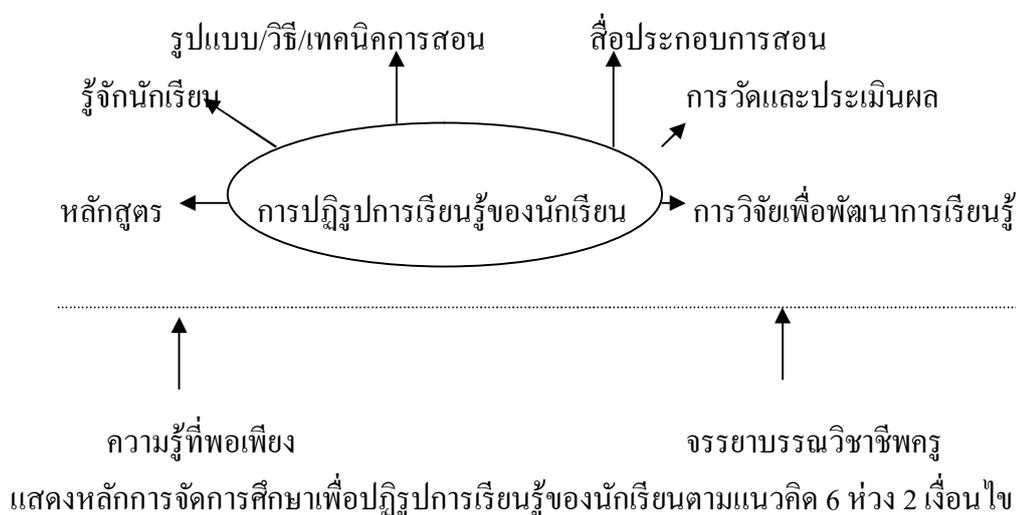
### 2. ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ดร.แบก มูลเดช คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

### 3. หลักการและเหตุผล

การวัดผลการศึกษา เป็นกระบวนการที่ทำให้ได้ระดับของพฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่ต้องการทราบ โดยระดับของพฤติกรรมอาจวัดออกมาในรูปสัญลักษณ์ เชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพส่วนการประเมินผลเป็นการนำผลการวัดมาเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้และแปลความหมายจากผลการเปรียบเทียบนั้นว่ามีคุณลักษณะเป็นอย่างไร ดังนั้นก่อนที่จะมีการวัดและประเมินผลนั้นจึงต้องมีกระบวนการพัฒนาบางสิ่งบางอย่างก่อนเสมอ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่เกิดหลังจากที่มีการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนแล้ว ซึ่งแบก มูลเดช (2555 :1) ได้สรุปความสัมพันธ์ของการจัดการศึกษากับการวัดและประเมินผล การศึกษาดังบทความ 6 ห่วง 2 เงื่อน ไช บัจฉัยแห่งการปฏิรูปการศึกษา (แบก มูลเดช. 2555 : 1) ไว้ดังนี้



จากหลักการจัดการศึกษาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ของนักเรียนตามแนวคิด 6 ห่วง 2 เงื่อน ไช จะเห็นได้ว่าเป็นกระบวนการที่เชื่อมต่อมาจาก หลักสูตร การรู้จักนักเรียน รูปแบบ/วิธี/เทคนิคการสอน สื่อประกอบการสอน และการวัดและการประเมินผล

การวัดและประเมินผลการศึกษาจึงมีความสัมพันธ์กับหลักสูตร นักเรียน รูปแบบ/วิธี/เทคนิค การสอน สื่อประกอบการสอน

ดังนั้นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้จึงเป็นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร โดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดไว้ใน 4 ส่วนที่สำคัญ คือ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และมาตรฐานการเรียนรู้

#### 4. แนวคิด

4.1 บุคลากรที่ปฏิบัติในหน้าที่ใดก็ตามต้องมีความรู้ที่พอเพียงในการปฏิบัติหน้าที่นั้นๆอย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 ครู ปฏิบัติหน้าที่หลักในการพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ คุณลักษณะที่พึงประสงค์และสมรรถนะตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน

4.3 หลักสูตรฯ เน้นให้ผู้เข้ารับการอบรมเพิ่มพูนสมรรถนะและจิตสำนึกในการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้สูงขึ้น โดยใช้การพัฒนาที่หลากหลายจากวิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น

#### 5. จุดประสงค์

##### จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม

1. เพิ่มพูนสมรรถนะในการปฏิบัติงานในหน้าที่ในด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. สามารถวิเคราะห์ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและวางแผนพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงาน

ได้โดยใช้ผลการวัดและการประเมินผล

##### จุดประสงค์เฉพาะ

##### ความรู้

เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมี

1. ความรู้เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2. ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา
3. ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและการสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
4. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ

พฤติกรรมทางการศึกษา

### ทักษะ

เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีทักษะ

1. การสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2. การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา

### เจตคติ

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติที่ดีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

## 6. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วยสาระสำคัญ 5 ส่วน และมีการกำหนดโครงสร้างในแต่ละส่วน ดังตาราง

ส่วนประกอบ	หน้าหลัก	อันดับ	เวลาที่ ใช้ (ชม)	จำนวน ข้อสอบ
1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้	16	2	3	3
2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	16	2	3	3
3. ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา	16	2	3	3
4. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้	44	1	7.30	9
5. การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา	8	3	1.30	2
รวม	100	-	18	20

แสดงรายละเอียดได้ดังนี้

### ส่วนที่ 1.

**เรื่อง** แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้  
**จุดประสงค์** เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้  
**ระยะเวลา** ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ประกอบด้วย 2 หน่วยการเรียนรู้  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ 1** ความรู้เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ใช้เวลา 1.30 ชั่วโมง  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ 2** เกณฑ์การประเมินผล การประเมินผลตามสภาพจริงและความเชื่อมโยงของกระบวนการวัดและประเมินผลกับบทบาทหน้าที่ครู ใช้เวลา 1.30 ชั่วโมง

### ส่วนที่ 2

**เรื่อง** แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551  
**จุดประสงค์** เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551  
**ระยะเวลา** ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ประกอบด้วย 2 หน่วยการเรียนรู้  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ 1** ประเด็นที่ต้องทำการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ใช้เวลา 1.30 ชั่วโมง  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ 2** การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และบทบาทหน้าที่ของครู และสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ใช้เวลา 1.30 ชั่วโมง

### ส่วนที่ 3

**เรื่อง** ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา  
**จุดประสงค์** เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา  
**ระยะเวลา** ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ประกอบด้วย 2 หน่วยการเรียนรู้  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ 1** ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา ใช้เวลา 1.30 ชั่วโมง  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ 2** การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ใช้เวลา 1.30 ชั่วโมง

### ส่วนที่ 4

**เรื่อง** เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

- จุดประสงค์** 1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและการสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ได้
- ระยะเวลา** ใช้เวลา 7.30 ชั่วโมง ประกอบด้วย 2 หน่วยการเรียนรู้
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 1** เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ใช้เวลา 1.30 ชั่วโมง
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 2** การสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ใช้เวลา 6.00 ชั่วโมง

## ส่วนที่ 5

**เรื่อง** การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา

- จุดประสงค์** 1. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เกี่ยวกับการเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา
2. ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะในการเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติที่ดีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- ระยะเวลา** ใช้เวลา 1.30 ชั่วโมง ประกอบด้วย 1 หน่วยการเรียนรู้
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 1** การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษาและความสำคัญของการวัดและประเมินผล ใช้เวลา 1.30 ชั่วโมง

## 7. กระบวนการพัฒนาและกิจกรรม

### 7.1 กิจกรรมก่อนการพัฒนา

1. การศึกษาด้วยตนเอง โดยศึกษาจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น สื่อเทคโนโลยี เว็บไซต์ต่าง ๆ เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ แล้วสรุปเป็นความรู้ของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับวิทยากรและผู้เข้ารับการอบรม
2. จัดเตรียมเอกสาร ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่รับผิดชอบ หลักสูตรสถานศึกษาหรือหลักสูตรแกนกลาง ข้อสอบปรนัยชนิดตัวเลือก พร้อมเฉลยและกระดาษคำตอบของข้อสอบที่นำมา ซึ่งต้องเป็นกระดาษคำตอบที่ให้นักเรียนทำการทดสอบและครูตรวจให้คะแนนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว (กระดาษคำตอบที่ครูให้นักเรียนสอบแล้ว) พร้อมเฉลย โดยให้นำเอกสารทั้งหมดมาในวันอบรม

## 7.2 กิจกรรมระหว่างการพัฒนา

การอบรมในครั้งนี้เป็นการฝึกอบรมระหว่างทำงาน (In-Service Training) โดยการฝึกอบรมบุคคลที่เข้ามาปฏิบัติงานในหน่วยงานแล้ว ซึ่งต้องทำการฝึกอบรมด้วยเหตุดังนี้คือ 1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถในการทำงานให้ได้มาตรฐาน 2. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน และนโยบายของผู้บริหาร หรือความเจริญทางด้านเทคโนโลยี 3. เพื่อเป็นขวัญกำลังใจหรือแรงจูงใจในการปฏิบัติหน้าที่ มีความกระตือรือร้นมากขึ้น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ประกอบด้วย

1. การบรรยาย (lecture) เป็นวิธีการที่วิทยากรเสนอแนวคิดและข้อมูลหรือข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ

2. การสาธิต (demonstration) วิทยากรแสดงให้เห็นว่ามีกิจกรรมต่างๆมีวิธีการดำเนินการอย่างไร ซึ่งการสาธิตนี้จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เห็นวิธีดำเนินการกิจกรรมบางอย่างตลอดจนขั้นตอนอย่างละเอียดในการทำกิจกรรมนั้น ๆ

3. การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Work Shop) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติกิจกรรมและมีการประเมินชิ้นงาน

4. การอภิปรายหมู่ (Panel Discussion) เป็นการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมและวิทยากร รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทำงานที่ดีเกี่ยวกับกับเรื่องที่วิทยากรบรรยาย

5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา วิทยากร

6. การฝึกปฏิบัติ

7. การวิเคราะห์ สังเคราะห์และการนำเสนอผลงาน

8. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา บุคคลตัวอย่าง ฯลฯ

9. กิจกรรมที่หลากหลายสอดคล้องกับสาระของหน่วยการเรียนรู้

10. การประเมินและการทดสอบ

## 7.3 กิจกรรมหลังการพัฒนา

การติดตามผลการพัฒนา

## 8. สื่อการเรียนรู้

1. แบบฝึกทักษะเรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

2. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสารความรู้ แบบประเมิน แบบทดสอบ

3. กรณีตัวอย่างและกรณีศึกษา

4. โปรแกรมการนำเสนอประกอบการบรรยาย

5. ใบกิจกรรม

## 6. ใบความรู้

## 9. ระยะเวลาในการพัฒนา

ใช้เวลาในการพัฒนา ไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมง หรือ ใช้เวลาในการอบรม จำนวน 3 วัน ณ  
หน่วยดำเนินการอบรม แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมและการจัดกิจกรรมดังตาราง

วันที่/ เวลา	8.30-10.30	10.30 - 10.45	10.45-12.00	12.00 - 13.00	13.00-14.30	14.30- 14.45	14.45-16.30
วันที่ 1 ของการ อบรม	ความรู้ เกี่ยวกับการ วัดและการ ประเมินผล การเรียนรู้	พัก	เกณฑ์การ ประเมินผล การประเมินผล ตามสภาพจริง และความ เชื่อมโยงของ กระบวนการ วัดและ ประเมินผลกับ บทบาทหน้าที่ ครู	พัก	ประเด็นที่ต้อง ทำการวัดและ ประเมินผลตาม หลักสูตร แกนกลาง การศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช 2551	พัก	การวัดและ การ ประเมินผล การเรียนรู้ตาม หลักสูตร แกนกลาง การศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และ บทบาทหน้าที่ ของครู และ สถานศึกษาที่ เกี่ยวข้องกับ การวัดและ ประเมินผล การตาม หลักสูตร แกนกลาง การศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช

วันที่/ เวลา	8.30-10.30	10.30 - 10.45	10.45-12.00	12.00 - 13.00	13.00-14.30	14.30- 14.45	14.45-16.30
							2551
วันที่ 2 ของการ อบรม	ความรู้ เกี่ยวกับ พฤติกรรม ทาง การศึกษา	พัก	การวัดและการ ประเมินผลการ เรียนรู้ที่ สอดคล้องกับ พฤติกรรม ทางการศึกษา ตามหลักสูตร แกนกลาง การศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช 2551	พัก	เครื่องมือที่ใช้ ในการวัดและ การประเมินผล การเรียนรู้	พัก	การสร้าง เครื่องมือวัด และการ ประเมินผล การเรียนรู้
วันที่ 3 ของการ อบรม	การสร้าง เครื่องมือวัด และการ ประเมินผล การเรียนรู้ (ต่อ)	พัก	การสร้าง เครื่องมือวัด และการ ประเมินผลการ เรียนรู้ (ต่อ)	พัก	การสร้าง เครื่องมือวัด และการ ประเมินผลการ เรียนรู้ (ต่อ)	พัก	การเลือก เครื่องมือวัด และการ ประเมินผล การเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับ พฤติกรรม ทางการศึกษา และ ความสำคัญ ของการวัด และ ประเมินผล

## 10. รูปแบบการพัฒนา

1. การศึกษาด้วยตนเอง
2. การพัฒนาที่หน่วยดำเนินการอบรม
3. การพบวิทยากรและเพื่อนครูเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้

## 11. การประเมินผล

1. ให้ผู้เข้าอบรมแสดงความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรฯ โดยทำแบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2. ประเมินด้านระยะเวลา โดยผู้เข้ารับการอบรมต้องมีระยะเวลาเข้ารับการพัฒนามิ่น้อยกว่าร้อยละ 80 ตามที่หน่วยอบรมกำหนด
3. ประเมินด้านหลักสูตร ให้พิจารณาจาก 3 ส่วน ประกอบด้วย 1. คะแนนจากแบบทดสอบระหว่างอบรม 2. คะแนนผลต่างระหว่างการสอบก่อนและสอบหลังการอบรม และ 3. คะแนนสอบหลังการอบรม ซึ่งทั้ง 3 ส่วนรวมกันแล้วต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

## 12. คุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรม

ผู้ปฏิบัติหน้าที่เป็นครูหรือดำรงตำแหน่งอื่นที่ต้องการพัฒนาตนเองเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

## 13. วิทยากร

วิทยากรที่ให้การอบรม ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องประสงค์ในการอบรมตามหลักสูตร
2. เป็นผู้ที่มีความรอบรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และประสบความสำเร็จเป็นที่ยอมรับในทางวิชาการและทางวิชาชีพในเรื่องการวัดและการประเมินผล
3. สามารถจัดกิจกรรมตามหลักสูตร (เป็นอย่างน้อย และสามารถเพิ่มเติมจากหลักสูตรได้ หากเห็นว่าจำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้ารับการอบรม) โดยถือว่าผู้เข้ารับการอบรมมีความสำคัญที่สุด

## 14. รายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้

นำเสนอโดยสรุป ดังตาราง

ส่วนที่	หน่วยการเรียนรู้	ระยะเวลา	จุดประสงค์	สาระของหน่วยการเรียนรู้	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
1.แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผล การเรียนรู้	1.30	เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับ การวัด และการประเมินผลการเรียนรู้	1.ปรัชญาของการวัดและการประเมินผล 2.ประโยชน์ของการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ 3. ความหมายของการวัดและการประเมินผล 4. ธรรมชาติของการวัดและการประเมินผล 5. ประเภทของการประเมินผล 6.จุดมุ่งหมายของการวัดและการประเมินผล การศึกษา 7. ขั้นตอนของการวัดและการประเมินผล การศึกษา	1. การบรรยาย 2. การอภิปรายหมู่ 3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา 4. การประเมินและการทดสอบ	1. โปรแกรมการนำเสนอประกอบ การบรรยาย 2. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสารความรู้แบบประเมินแบบทดสอบ 3. ใบกิจกรรม 4. ใบความรู้	- การทดสอบ - การปฏิบัติกิจกรรม

ส่วนที่	หน่วยการเรียนรู้	ระยะเวลา	จุดประสงค์	สาระของหน่วยการเรียนรู้	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เกณฑ์การประเมินผล การประเมินผลตามสภาพจริงและความเชื่อมโยงของกระบวนการวัดและประเมินผลกับบทบาทหน้าที่ครู	1.30		1. เกณฑ์การประเมินผล 2. การประเมินผลตามสภาพจริง 3. ความเชื่อมโยงของกระบวนการวัดและประเมินผลกับบทบาทหน้าที่ครู	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การอภิปรายหมู่ 4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา 5. การฝึกปฏิบัติ 6. การประเมินและการทดสอบ	1. กรณีตัวอย่างและกรณีศึกษา 2. โปรแกรมการนำเสนอประกอบบรรยาย 3. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสารความรู้แบบประเมินแบบทดสอบ 4. ใบกิจกรรม 5. ใบความรู้	- การทดสอบ - การปฏิบัติกิจกรรม
2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตาม	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ประเด็นที่ต้องทำการวัดและประเมินผลตาม	1.30	เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผล	1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในส่วนที่	1. การบรรยาย 2. การอภิปรายหมู่ 3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสารความรู้แบบ	- การทดสอบ

ส่วนที่	หน่วยการเรียนรู้	ระยะเวลา	จุดประสงค์	สาระของหน่วยการเรียนรู้	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551		การเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	เกี่ยวข้องกับ การวัดและการ ประเมินผล - มาตรฐาน ตัวชี้วัด - สมรรถนะ - คุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ - กิจกรรม พัฒนา ผู้เรียน - การอ่าน คิดวิเคราะห์ และการ เขียน	ระหว่างผู้เข้ารับการ พัฒนา วิทยากร 4. การ ปฏิบัติ กิจกรรม 5. การ ประเมินและ การทดสอบ	ประเมิน แบบทดสอบ 2. โปรแกรม การนำเสนอ ประกอบการ บรรยาย 3. ใบความรู้ 4. ใบ กิจกรรม	
	หน่วยการเรียนรู้ ที่ 2 การวัดและการ ประเมินผล การเรียนรู้ตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และ	1.30		1. การวัด และการ ประเมินผล ตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 2. บทบาท หน้าที่ของ ครู และ	1. การ บรรยาย 2. การ อภิปรายหมู่ 3. การ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ ระหว่างผู้เข้า รับการ พัฒนา วิทยากร 4. การฝึก ปฏิบัติ	1. สื่อ สิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสาร ความรู้ แบบ ประเมิน แบบทดสอบ 2. กรณี ตัวอย่างและ กรณีศึกษา 3. โปรแกรม การนำเสนอ	- การ ทดสอบ - การ ปฏิบัติ กิจกรรม

ส่วนที่	หน่วยการเรียนรู้	ระยะเวลา	จุดประสงค์	สาระของหน่วยการเรียนรู้	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
	บทบาทหน้าที่ของครู และสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551			สถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล การตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 - เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล - เกณฑ์การวัดและการประเมินผล - แนวทางการจัดทำคู่มือการวัดและประเมินผล การตามหลักสูตร	5. การประเมินและการทดสอบ	ประกอบการบรรยาย 4. ใบกิจกรรม	

ส่วนที่	หน่วยการเรียนรู้	ระยะเวลา	จุดประสงค์	สาระของหน่วยการเรียนรู้	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
				สถานศึกษา พุทธศักราช 2551			
3. ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา	1.30	เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา	1. พฤติกรรมทางการศึกษาตามแนวคิดของบลูม - พุทธพิสัย - ทักษะพิสัย - จิตพิสัย	1. การบรรยาย 2. การประชุมเชิงปฏิบัติการ 3. การอภิปรายหมู่ 4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา 5. การฝึกปฏิบัติ 6. การวิเคราะห์สังเคราะห์และการนำเสนอผลงาน 7. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา	1. แบบฝึกทักษะเรื่อง การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ 2. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสาร ความรู้ แบบประเมิน แบบทดสอบ 3. โปรแกรมการนำเสนอประกอบการประกอบกร 4. บรรยายใบกิจกรรม 5. ใบความรู้	- การทดสอบ - การปฏิบัติกิจกรรม

ส่วนที่	หน่วยการเรียนรู้	ระยะเวลา	จุดประสงค์	สาระของหน่วยการเรียนรู้	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
					บุคคล ตัวอย่างฯลฯ 8. กิจกรรมที่หลากหลายสอดคล้องกับสาระของหน่วยการเรียนรู้ 9. การประเมินและการทดสอบ		
	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551	1.30		1. การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 - การสร้างตาราง	1. การบรรยาย 2. การประชุมเชิงปฏิบัติการ 3. การอภิปรายหมู่ 4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา 5. การฝึกปฏิบัติ 6. การ	1. แบบฝึกทักษะเรื่อง การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ 2. โปรแกรมการนำเสนอประกอบการบรรยาย 3. ใบกิจกรรม 4. ใบความรู้	- การทดสอบ - การปฏิบัติกิจกรรม

ส่วนที่	หน่วยการเรียนรู้	ระยะเวลา	จุดประสงค์	สาระของหน่วยการเรียนรู้	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
				วิเคราะห์มาตรฐานตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา	วิเคราะห์สังเคราะห์และการนำเสนอผลงาน 7. การเรียนรู้จากกรณีศึกษาบุคคลตัวอย่าง ฯลฯ 8. กิจกรรมที่หลากหลายสอดคล้องกับสาระของหน่วยการเรียนรู้ 9. การประเมินและการทดสอบ		
4. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผล การเรียนรู้	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ใช้เวลา 1.30 ชั่วโมง	1.30	1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ	1. ความหมายของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผล 2. ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผล	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การอภิปรายหมู่ 4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้า	1. แบบฝึกทักษะเรื่อง การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ 2. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น	- การทดสอบ - การปฏิบัติกิจกรรม

ส่วนที่	หน่วยการเรียนรู้	ระยะเวลา	จุดประสงค์	สาระของหน่วยการเรียนรู้	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
			วัดและการประเมินผล การเรียนรู้ 2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ได้	3. ความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ กับ พฤติกรรมทางการศึกษา 4. ความสอดคล้องของวิธีการวัดผลกับเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลและการประเมินผล	รับการ พัฒนา วิทยาการ 5. การ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และการ นำเสนอ ผลงาน 6. การ เรียนรู้จาก กรณีศึกษา บุคคล ตัวอย่าง ฯลฯ 7. กิจกรรมที่ หลากหลาย สอดคล้อง กับสาระของ หน่วยการเรียนรู้ 8. การ ประเมินและ การทดสอบ	หนังสือ เอกสาร ความรู้ แบบประเมิน แบบทดสอบ 3. โปรแกรม การนำเสนอ ประกอบการ บรรยาย 3.ใบ กิจกรรม 4. ใบ ความรู้	
	หน่วยการเรียนรู้ ที่ 2 การสร้างเครื่องมือวัดและการ	6.00		1. การสร้างเครื่องมือวัด และการ ประเมินผล การเรียนรู้	1. การ บรรยาย 2. การสาธิต 3. การ ประชุมเชิง	1. แบบฝึก ทักษะเรื่อง การวัดและ การ ประเมินผล	- การ ทดสอบ - การ ปฏิบัติ กิจกรรม

ส่วนที่	หน่วยการเรียนรู้	ระยะเวลา	จุดประสงค์	สาระของหน่วยการเรียนรู้	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
	ประเมินผล การเรียนรู้			ที่มีคุณภาพ 2. การสร้างคลังข้อสอบ	ปฏิบัติการ 4. การอภิปรายหมู่ 5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนาวิทยากร 6. การฝึกปฏิบัติ 7. การวิเคราะห์สังเคราะห์และการนำเสนอผลงาน 8. การเรียนรู้จากกรณีศึกษาบุคคลตัวอย่างฯลฯ 9. กิจกรรมที่หลากหลายสอดคล้องกับสาระของหน่วยการ	การเรียนรู้ 2. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสาร ความรู้แบบประเมินแบบทดสอบ 3. กรณีตัวอย่างและกรณีศึกษา 4. โปรแกรมการนำเสนอประกอบการบรรยาย 5. ใบกิจกรรม 6. ใบความรู้	

ส่วนที่	หน่วยการเรียนรู้	ระยะเวลา	จุดประสงค์	สาระของหน่วยการเรียนรู้	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
					เรียนรู้ 10. การประเมินและการทดสอบ		
5. การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษาและความสำคัญของการวัดและประเมินผล	1.30	1. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เกี่ยวกับการเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา 2. ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะในการเลือกเครื่องมือวัดและ	1. การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา 2. ความสำคัญของการวัดและประเมินผล	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การประชุมเชิงปฏิบัติการ 4. การอภิปรายหมู่ 5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา 6. การฝึกปฏิบัติ 7. การประเมินและการทดสอบ	1. แบบฝึกทักษะเรื่อง การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ 2. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสาร ความรู้แบบประเมินแบบทดสอบ 3. กรณีตัวอย่างและกรณีศึกษา 4. โปรแกรมการนำเสนอ บรรยาย 5. ใบกิจกรรม	- การทดสอบ - การปฏิบัติกิจกรรม

ส่วนที่	หน่วยการเรียนรู้	ระยะเวลา	จุดประสงค์	สาระของหน่วยการเรียนรู้	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
			การประเมินผล การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา 3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติที่ดีต่อการวัดและประเมินผล การเรียนรู้			6. ใบความรู้	

นำเสนอรายละเอียด ดังนี้

**ส่วนที่ 1.**แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 1** ความรู้เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ระยะเวลา 1.30 ชั่วโมง

**คำอธิบายหน่วยการเรียนรู้**

ปรัชญาของการวัดและการประเมินผล ประโยชน์ของการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้  
ความหมายของการวัดและการประเมินผล ธรรมชาติของการวัดและการประเมินผล ประเภทของการ

ประเมินผล จุดมุ่งหมายของการวัดและการประเมินผลการศึกษาและขั้นตอนของการวัดและประเมินผลการศึกษา

**วัตถุประสงค์** เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้  
**สาระของหน่วยการเรียนรู้** ประกอบด้วย

1. ปรัชญาของการวัดและการประเมินผล
2. ประโยชน์ของการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
3. ความหมายของการวัดและการประเมินผล
4. ธรรมชาติของการวัดและการประเมินผล
5. ประเภทของการประเมินผล
6. จุดมุ่งหมายของการวัดและการประเมินผลการศึกษา
7. ขั้นตอนของการวัดและประเมินผลการศึกษา

**แนวการจัดกิจกรรม**

1. การบรรยาย
2. การอภิปรายหมู่
3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา วิทยากร
4. การประเมินและการทดสอบ

**สื่อที่ใช้ในการพัฒนา**

1. โปรแกรมการนำเสนอประกอบการบรรยาย
2. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสารความรู้ แบบประเมิน แบบทดสอบ
3. ใบกิจกรรม
4. ใบความรู้

**การวัดและประเมินผล**

1. การทดสอบ
2. การปฏิบัติกิจกรรม

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 2** เกณฑ์การประเมินผล การประเมินผลตามสภาพจริงและความเชื่อมโยงของกระบวนการวัดและประเมินผลกับบทบาทหน้าที่ครู

ระยะเวลา 1.30 ชั่วโมง

### คำอธิบายหน่วยการเรียนรู้

เกณฑ์การประเมินผล การประเมินผลตามสภาพจริงและความเชื่อมโยงของกระบวนการวัดและประเมินผลกับบทบาทหน้าที่ครู

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

สาระของหน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. เกณฑ์การประเมินผล
2. การประเมินผลตามสภาพจริง
3. ความเชื่อมโยงของกระบวนการวัดและประเมินผลกับบทบาทหน้าที่ครู

### แนวการจัดกิจกรรม

1. การบรรยาย
2. การสาธิต
3. การอภิปรายหมู่
4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา วิทยากร
5. การฝึกปฏิบัติ
6. การประเมินและการทดสอบ

### สื่อที่ใช้ในการพัฒนา

1. กรณีตัวอย่างและกรณีศึกษา
2. โปรแกรมการนำเสนอประกอบการบรรยาย
3. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสารความรู้ แบบประเมิน แบบทดสอบ
4. ใบกิจกรรม
5. ใบความรู้

### การวัดและประเมินผล

1. การทดสอบ
2. การปฏิบัติกิจกรรม

ส่วนที่ 2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ประเด็นที่ต้องทำการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระยะเวลา 1.30 ชั่วโมง

### คำอธิบายหน่วยการเรียนรู้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผล ดังนี้ มาตรฐาน ตัวชี้วัด สมรรถนะ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และการอ่าน คิดวิเคราะห์ และการเขียน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

### สาระของหน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผล

- มาตรฐาน ตัวชี้วัด
- สมรรถนะ
- คุณลักษณะที่พึงประสงค์
- กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- การอ่าน คิดวิเคราะห์ และการเขียน

### แนวการจัดกิจกรรม

1. การบรรยาย
2. การอภิปรายหมู่
3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา วิทยากร
4. การฝึกปฏิบัติ
5. การประเมินและการทดสอบ

### สื่อที่ใช้ในการพัฒนา

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสารความรู้ แบบประเมิน แบบทดสอบ
2. โปรแกรมการนำเสนอประกอบการบรรยาย
3. ใบกิจกรรม
4. ใบความรู้

### การวัดและประเมินผล

1. การทดสอบ
2. การปฏิบัติกิจกรรม

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 2** การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และบทบาทหน้าที่ของครู และสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลการตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระยะเวลา 1.30 ชั่วโมง

**คำอธิบายหน่วยการเรียนรู้**

การวัดและการประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 บทบาทหน้าที่ของครู และสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลการตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 การจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล เกณฑ์การวัดและการประเมินผลและแนวทางการจัดทำคู่มือการวัดและประเมินผลการตามหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2551

**วัตถุประสงค์** เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

**สาระของหน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย**

1. การวัดและการประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. บทบาทหน้าที่ของครู และสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลการตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
  - เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล
  - เกณฑ์การวัดและการประเมินผล
  - แนวทางการจัดทำคู่มือการวัดและประเมินผลการตามหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2551

**แนวการจัดกิจกรรม**

1. การบรรยาย
2. การอภิปรายหมู่
3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา วิทยากร
4. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา บุคคลตัวอย่าง ฯลฯ 5. การประเมินและการทดสอบ

**สื่อที่ใช้ในการพัฒนา**

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสารความรู้ แบบประเมิน แบบทดสอบ
2. กรณีตัวอย่างและกรณีศึกษา
3. โปรแกรมการนำเสนอประกอบการบรรยาย
4. ใบกิจกรรม

## 5. ใบความรู้

### การวัดและประเมินผล

1. การทดสอบ
2. การปฏิบัติกิจกรรม

### ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา

#### หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา

ระยะเวลา 1.30 ชั่วโมง

#### คำอธิบายหน่วยการเรียนรู้

พฤติกรรมทางการศึกษาตามแนวคิดของบลูม ด้านพุทธรพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัย  
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา

#### สาระของหน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. พฤติกรรมทางการศึกษาตามแนวคิดของบลูม
  - พุทธรพิสัย
  - ทักษะพิสัย
  - จิตพิสัย

#### แนวการจัดกิจกรรม

1. การบรรยาย
2. การประชุมเชิงปฏิบัติการ
3. การอภิปรายหมู่
4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา วิทยากร
5. การฝึกปฏิบัติ
6. การวิเคราะห์ สังเคราะห์และการนำเสนอผลงาน
7. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา บุคคลตัวอย่าง ฯลฯ
8. กิจกรรมที่หลากหลายสอดคล้องกับสาระของหน่วยการเรียนรู้
9. การประเมินและการทดสอบ

#### สื่อที่ใช้ในการพัฒนา

1. แบบฝึกทักษะเรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสารความรู้ แบบประเมิน แบบทดสอบ
3. โปรแกรมการนำเสนอประกอบการบรรยาย
4. ใบกิจกรรม

## 5. ใบความรู้

### การวัดและประเมินผล

1. การทดสอบ
2. การปฏิบัติกิจกรรม

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 2** การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

**ระยะเวลา 1.30 ชั่วโมง**

### คำอธิบายหน่วยการเรียนรู้

การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และการสร้างตารางวิเคราะห์มาตรฐาน ตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา

**วัตถุประสงค์** เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา

**สาระของหน่วยการเรียนรู้** ประกอบด้วย

1. การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. การสร้างตารางวิเคราะห์มาตรฐาน ตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา

### แนวการจัดกิจกรรม

1. การบรรยาย
2. การประชุมเชิงปฏิบัติการ
3. การอภิปรายหมู่
4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา วิทยากร
5. การฝึกปฏิบัติ
6. การวิเคราะห์ สังเคราะห์และการนำเสนอผลงาน
7. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา บุคคลตัวอย่าง ฯลฯ
8. กิจกรรมที่หลากหลายสอดคล้องกับสาระของหน่วยการเรียนรู้
9. การประเมินและการทดสอบ

### สื่อที่ใช้ในการพัฒนา

1. แบบฝึกทักษะเรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2. โปรแกรมการนำเสนอประกอบการบรรยาย
3. ใบกิจกรรม

#### 4. ใบความรู้ การวัดและประเมินผล

1. การทดสอบ
2. การปฏิบัติกิจกรรม

#### ส่วนที่ 4. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

##### หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ระยะเวลา 1.30 ชั่วโมง

##### คำอธิบายหน่วยการเรียนรู้

ความหมายของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผล ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผล ความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ กับพฤติกรรมทางการศึกษาและความสอดคล้องของวิธีการวัดผลกับเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลและการประเมินผล

##### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและการสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ได้

##### สาระของหน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. ความหมายของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผล
2. ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผล
3. ความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ กับพฤติกรรมทางการศึกษา
4. ความสอดคล้องของวิธีการวัดผลกับเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลและการประเมินผล

##### แนวการจัดกิจกรรม

1. การบรรยาย
2. การสาธิต
3. การอภิปรายหมู่
4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา วิทยากร
5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์และการนำเสนอผลงาน
6. การฝึกปฏิบัติ
7. กิจกรรมที่หลากหลายสอดคล้องกับสาระของหน่วยการเรียนรู้

## 8. การประเมินและการทดสอบ

### สื่อที่ใช้ในการพัฒนา

1. แบบฝึกทักษะเรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสารความรู้ แบบประเมิน แบบทดสอบ
3. โปรแกรมการนำเสนอประกอบการบรรยาย
3. ใบกิจกรรม
4. ใบความรู้

### การวัดและประเมินผล

1. การทดสอบ
2. การปฏิบัติกิจกรรม

### หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ระยะเวลา 6.00 ชั่วโมง

#### คำอธิบายหน่วยการเรียนรู้

การสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ที่มีคุณภาพและสร้างคลังข้อสอบ  
วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและการสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ได้

#### สาระของหน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. การสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ที่มีคุณภาพ
2. การสร้างคลังข้อสอบ

#### แนวการจัดกิจกรรม

1. การบรรยาย
2. การสาธิต
3. การประชุมเชิงปฏิบัติการ
4. การอภิปรายหมู่
5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา วิทยากร
6. การฝึกปฏิบัติ
7. การวิเคราะห์ สังเคราะห์และการนำเสนอผลงาน

8. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา บุคคลตัวอย่าง ฯลฯ
9. กิจกรรมที่หลากหลายสอดคล้องกับสาระของหน่วยการเรียนรู้
10. การประเมินและการทดสอบ

#### สื่อที่ใช้ในการพัฒนา

1. แบบฝึกทักษะเรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสารความรู้ แบบประเมิน แบบทดสอบ
3. กรณีตัวอย่างและกรณีศึกษา
4. โปรแกรมการนำเสนอประกอบการบรรยาย
3. ใบกิจกรรม
4. ใบความรู้

#### การวัดและประเมินผล

1. การทดสอบ
2. การปฏิบัติกิจกรรม

**ส่วนที่ 5.** การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ 1** การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ  
 พฤติกรรมทางการศึกษาและความสำคัญของการวัดและประเมินผล

ระยะเวลา 1.30 ชั่วโมง

#### คำอธิบายหน่วยการเรียนรู้

การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา  
 และความสำคัญของการวัดและประเมินผล

#### วัตถุประสงค์

1. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เกี่ยวกับการเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา
2. ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะในการเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติที่ดีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

### สาระของหน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา

2. ความสำคัญของการวัดและประเมินผล

### แนวการจัดกิจกรรม

1. การบรรยาย

2. การสาธิต

3. การประชุมเชิงปฏิบัติการ

4. การอภิปรายหมู่

5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา วิทยากร

6. การฝึกปฏิบัติ

7. การประเมินและการทดสอบ

### สื่อที่ใช้ในการพัฒนา

1. แบบฝึกทักษะเรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

2. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสารความรู้ แบบประเมิน แบบทดสอบ

3. กรณีตัวอย่างและกรณีศึกษา

4. โปรแกรมการนำเสนอประกอบการบรรยาย

5. ใบกิจกรรม

6. ใบความรู้

### การวัดและประเมินผล

1. การทดสอบ

2. การปฏิบัติกิจกรรม

ภาคผนวก ก

หน่วยการเรียนรู้ แนวการจัดกิจกรรม สื่อที่ใช้ในการพัฒนาและการวัดและประเมินผล  
และเอกสารประกอบ

ตารางสรุปหน่วยการเรียนรู้ แนวการจัดกิจกรรม สื่อที่ใช้ในการพัฒนาและการวัดและประเมินผล

ส่วนที่ 1.แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้	แนวการจัดกิจกรรม	สื่อที่ใช้ในการพัฒนา	การวัดและประเมินผล
ความรู้เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้	1. การบรรยาย 2. การอภิปรายหมู่ 3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนา วิทยากร 4. การประเมินและการทดสอบ	1. โปรแกรมการนำเสนอประกอบการบรรยาย 2. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสารความรู้แบบประเมินแบบทดสอบ 3. ใบกิจกรรม 4. ใบความรู้	1. การทดสอบ 2. การปฏิบัติกิจกรรม

เอกสารประกอบ

1. โปรแกรมการนำเสนอประกอบการบรรยาย  
(ตัวอย่าง..)



### แบบฝึกปฏิบัติการ

เรื่อง

การสร้างแบบทดสอบ

รายวิชา .....รหัสวิชา.....

.....

.....

ผู้สอน .....

TEL.....

## ดร.แขก มุลเดช ที่ปรึกษา

### การสร้างแบบทดสอบ

รายวิชา .....รหัสวิชา.....

ผู้สอน ..... TEL.....

นักเรียน/นักศึกษาที่สอบในรายวิชา จำนวน..... คน

#### 1. สถานภาพของแบบทดสอบ

- เป็นแบบทดสอบ

ย่อย/ประจำหน่วย     กลางภาค     ปลายภาค

- เป็นแบบทดสอบชนิดปรนัย ..... ตัวเลือก จำนวน ..... ข้อ

#### 2. การวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบ

- ค่าความยาก

- ค่าอำนาจจำแนก

- การวิเคราะห์ตัวเลือกตัวลวง

บันทึก.....



16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			

46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			

## แบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

\*\*\*\*\*

**คำชี้แจง** แบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ฉบับนี้

1. สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมตอบ
2. มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
3. มีทั้งหมด 3 ตอน และขอความกรุณาท่านได้ตอบให้ครบทุกประเด็นที่ตรงกับความเป็นจริงหรือความคิดเห็นของท่าน
4. ผลการตอบจะไม่ส่งผลกระทบต่อท่านไม่ว่ากรณีใดๆ

\*\*\*\*\*

### **ตอนที่ 1** ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบ

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย /ลงใน  และเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. อายุ ..... ปี
3. สังกัด
 

<input type="checkbox"/> สพฐ เพชรบูรณ์ เขต 1	<input type="checkbox"/> สพฐ เพชรบูรณ์ เขต 2	<input type="checkbox"/> สพฐ เพชรบูรณ์ เขต 3
<input type="checkbox"/> สพฐ พิจิตร เขต 1	<input type="checkbox"/> สพฐ พิจิตร เขต 2	

### **ตอนที่ 2** การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ประเด็น/ข้อ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านส่วนประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม</b>					
1. วัตถุประสงค์เหมาะสม					
2. เรียงเนื้อหาเข้าใจง่าย					
3. สัดส่วน/น้ำหนักของเนื้อหาเหมาะสม					
<b>ด้านระยะเวลา</b>					
4. จำนวนวันที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม					

ประเด็น/ข้อ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
5. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม					
6. เวลาที่ใช้เหมาะสมกับการฝึกปฏิบัติ					
7. เวลาที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหา					
<b>ด้านกิจกรรม</b>					
8. กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา					
9. กิจกรรมทำให้ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้					
<b>ด้านเนื้อหา</b>					
10. เนื้อหา มีความสมบูรณ์ครบถ้วน					
11. การจัดเรียงเนื้อหาเหมาะสม					
12. เนื้อหา มีความสอดคล้องสัมพันธ์และเชื่อมโยงกัน					
13. การนำเสนอเนื้อหา น่าสนใจ					
14. เนื้อหา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
<b>ด้านสื่อที่ใช้ในหลักสูตรฝึกอบรม</b>					
15. สื่อที่ใช้ สอดคล้องกับเนื้อหา					
16. สื่อประกอบการอบรมเหมาะสมกับผู้เข้ารับการอบรม					
17. สื่อที่ใช้สามารถทำให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น					
<b>ด้านประโยชน์ที่ได้รับ</b>					
18. ได้รับความรู้จนสามารถพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพขึ้น					
19. มีทักษะในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้					
20. มีเจตคติที่ดี/เห็นความสำคัญของการวัดและประเมินผล					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ขอขอบคุณ

ภาคผนวก ข  
หนังสือเชิญประชุม



### บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์.....มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ที่ ..... วันที่ .....

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การสร้างแบบทดสอบ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน.....

เนื่องด้วย ดร.แขก มูลเดช ได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ในวัน.....ที่ ..... พ.ศ. .... เวลา ..... น. ณ ห้อง ..... อาคาร ..... คณะครุศาสตร์

จึงเรียนมาเพื่อเชิญชวนท่านเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ตามวันและเวลาดังกล่าว ทั้งนี้ขอความอนุเคราะห์ท่านได้นำแบบทดสอบชนิดปรนัย 4-5 ตัวเลือกในรายวิชาที่ท่านได้ดำเนินการสอบแล้ว พร้อมกระดาษคำตอบที่นักศึกษาทำทั้งห้องเรียน หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง คำอธิบายรายวิชาและเฉลยข้อสอบ มาพร้อมกับการประชุมด้วย

(นางแขก มูลเดช)

คณบดีคณะครุศาสตร์

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม แบบประเมินฯ และหลักสูตร  
ฝึกอบรม

ตารางวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อสร้างแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม

ส่วนประกอบ	น้ำหนัก	อันดับ	เวลาที่ ใช้ (ชม)	จำนวน ข้อสอบ
1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้	16	2	3	3
2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	16	2	3	3
3. ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการศึกษา	16	2	3	3
4. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือวัดและการประเมินผล การเรียนรู้	44	1	7.30	9
5. การเลือกเครื่องมือวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการศึกษา	8	3	1.30	2
รวม	100	-	18	20

ผลการวิเคราะห์ค่า IOC. ของแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม

จุดประสงค์	ข้อ คำถาม	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่าIOC.	ความหมาย
		1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
	2	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
	3	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
2	4	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
	5	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
	6	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
3	7	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
	8	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
	9	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้

4	10	1	1	1	1	1	1.00	กงไว้
	11	1	1	1	1	1	1.00	กงไว้
	12	1	1	1	1	0	0.80	กงไว้
	13	1	1	1	1	1	1.00	กงไว้
	14	1	1	1	1	1	1.00	กงไว้
	15	1	1	1	1	1	1.00	กงไว้
	16	1	1	1	1	1	1.00	กงไว้
	17	1	0	1	1	1	0.80	กงไว้
	18	1	1	1	1	1	1.00	กงไว้
5	19	1	1	1	1	1	1.00	กงไว้
	20	1	1	1	1	1	1.00	กงไว้

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม  
ครั้งที่ 1 (การทดลองใช้ครั้งที่ 2)

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	การแปลผล
1	0.533	0.80	ใช้ได้/กงไว้
2	0.500	0.60	ใช้ได้/กงไว้
3	0.600	0.40	ใช้ได้/กงไว้
4	0.567	0.73	ใช้ได้/กงไว้
5	0.600	0.40	ใช้ได้/กงไว้
6	0.633	0.47	ใช้ได้/กงไว้
7	0.633	0.47	ใช้ได้/กงไว้
8	0.500	0.60	ใช้ได้/กงไว้
9	0.567	0.73	ใช้ได้/กงไว้
10	0.533	0.53	ใช้ได้/กงไว้
11	0.567	0.73	ใช้ได้/กงไว้
12	0.600	0.53	ใช้ได้/กงไว้
13	0.600	0.53	ใช้ได้/กงไว้
14	0.567	0.60	ใช้ได้/กงไว้

15	0.500	0.87	ใช้ได้/คงไว้
16	0.600	0.40	ใช้ได้/คงไว้
17	0.600	0.53	ใช้ได้/คงไว้
18	0.700	0.33	ใช้ได้/คงไว้
19	0.567	0.33	ใช้ได้/คงไว้
20	0.533	0.27	ใช้ได้/คงไว้

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม  
ครั้งที่ 2 (การทดลองใช้ครั้งที่ 3)

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	การแปลผล
1	0.567	0.733	ใช้ได้/คงไว้
2	0.500	0.600	ใช้ได้/คงไว้
3	0.600	0.267	ใช้ได้/คงไว้
4	0.533	0.667	ใช้ได้/คงไว้
5	0.600	0.400	ใช้ได้/คงไว้
6	0.633	0.467	ใช้ได้/คงไว้
7	0.633	0.467	ใช้ได้/คงไว้
8	0.533	0.667	ใช้ได้/คงไว้
9	0.600	0.800	ใช้ได้/คงไว้
10	0.533	0.533	ใช้ได้/คงไว้
11	0.600	0.800	ใช้ได้/คงไว้
12	0.600	0.667	ใช้ได้/คงไว้
13	0.600	0.667	ใช้ได้/คงไว้
14	0.600	0.667	ใช้ได้/คงไว้
15	0.533	0.933	ใช้ได้/คงไว้
16	0.633	0.467	ใช้ได้/คงไว้
17	0.600	0.667	ใช้ได้/คงไว้
18	0.733	0.267	ใช้ได้/คงไว้
19	0.700	0.333	ใช้ได้/คงไว้
20	0.700	0.333	ใช้ได้/คงไว้

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัทของแบบทดสอบก่อน-หลัง  
การฝึกอบรม

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 20

Alpha = .9070

ผลการวิเคราะห์ค่า IOC. ของแบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรม  
เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่าIOC.	ความหมาย
	1	2	3	4	5		
1	0	1	1	1	1	0.80	คงไว้
2	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
3	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
4	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
5	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
6	1	0	1	1	1	0.80	คงไว้
7	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
8	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
9	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
10	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
11	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
12	1	1	1	1	0	0.80	คงไว้
13	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
14	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
15	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
16	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้

17	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
18	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
19	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้
20	1	1	1	1	1	1.00	คงไว้

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัคของแบบประเมินหลักสูตร  
ฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

#### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 20

Alpha = .9288

คะแนนและผลการวิเคราะห์ค่า  $E_1$  และค่า  $E_2$  ครั้งที่ 1 (ผลจากการทดลองใช้ครั้งที่ 2)

คนที่	หลัง ง 1/1	หลัง 1/2	หลัง 2/1	หลัง ง 2/2	หลัง 3/1	หลัง 3/2	หลัง ง 4/1	หลัง 4/2	หลัง ง 5/1	ก่อน น 1/1	ก่อน น 1/2	ก่อน น 2/1	ก่อน น 2/2	ก่อน น 3/1	ก่อน น 3/2	ก่อน น 4/1	ก่อน น 4/2	ก่อน น 5/1
1	6	7	7	7	6	7	8	7	10	3	5	5	5	4	5	3	5	3
2	6	7	7	8	7	8	7	8	9	4	4	4	4	5	4	5	4	4
3	9	9	9	9	9	9	9	7	7	5	5	5	5	4	5	5	5	5
4	7	8	8	7	9	7	9	7	7	4	4	4	4	4	4	5	4	4
5	9	6	6	7	6	7	7	9	8	3	5	5	5	4	5	5	5	5
6	9	9	6	7	8	7	9	7	7	5	4	4	4	4	4	5	4	5
7	7	7	7	9	8	7	7	7	9	3	3	3	3	4	5	3	3	3
8	8	9	9	9	9	8	7	8	7	4	3	3	5	5	3	5	3	5
9	9	8	8	8	8	8	9	8	8	5	3	5	3	4	5	5	3	3
10	9	6	9	9	7	7	7	7	7	5	4	4	4	4	4	4	4	5
11	9	9	9	9	8	7	9	7	9	5	5	5	5	4	5	4	5	5
12	7	7	9	8	9	9	7	8	7	4	4	4	4	5	4	4	4	4
13	7	7	9	7	9	8	9	7	6	4	5	5	5	4	5	4	5	5
14	10	8	8	8	10	9	9	8	7	4	5	4	4	5	5	4	5	4
15	8	7	9	9	9	9	9	9	9	4	4	4	5	5	4	5	4	5
16	9	9	9	9	10	9	6	9	7	5	5	5	4	4	5	3	4	5
17	9	9	6	10	6	10	7	10	9	5	4	5	4	5	5	5	4	3
18	9	9	9	10	8	10	9	10	10	5	4	4	4	3	4	5	5	5
19	8	9	7	10	8	10	6	10	9	3	3	3	5	3	3	4	3	3
20	9	7	7	7	8	9	7	7	9	4	5	3	5	4	5	5	4	4
21	6	6	6	9	10	8	9	8	7	5	4	4	4	3	4	5	4	3
22	6	7	7	8	9	8	9	8	8	4	3	5	3	3	3	3	3	4
23	7	9	9	8	9	8	9	8	7	5	4	4	4	3	4	4	5	3
24	7	7	9	9	6	9	9	9	9	4	3	3	3	3	3	3	5	4
25	9	9	9	7	7	9	9	9	7	5	4	4	4	3	4	4	4	3
26	10	9	9	7	9	7	9	10	9	4	5	5	3	4	3	4	3	5

27	8	9	9	8	6	8	8	8	7	3	4	4	4	5	4	5	4	4
28	9	9	7	7	9	9	8	7	9	4	3	3	3	4	3	4	3	4
29	7	10	10	6	9	7	7	6	8	3	4	4	4	5	4	3	4	4
30	8	8	8	8	9	8	9	8	10	4	3	3	3	4	3	4	3	3
	8.03	8.00	8.03	8.13	8.17	8.20	8.10	8.03	8.07	4.17	4.03	4.10	4.07	4.03	4.13	4.23	4.03	4.07
	80.3	80.0	80.3	81.3	81.6	82.0	81.0	80.3	80.6	83.3	80.6	82.0	81.3	80.6	82.6	84.6	80.6	81.3
	3	0	3	3	7	0	0	3	7	3	7	0	3	7	7	7	7	3
$E_1$	80.85									81.92								
$E_2$																		

คะแนนและผลการวิเคราะห์ค่า  $E_1$  และค่า  $E_2$  ครั้งที่ 2 (ผลจากการทดลองใช้ครั้งที่ 3)

ก น ที่	ห ง 1/1	ห ง 1/2	ห ง 2/1	ห ง 2/2	ห ง 3/1	ห ง 3/2	ห ง 4/1	ห ง 4/2	ห ง 5/1	ก อ น 1/1	ก อ น 1/2	ก อ น 2/1	ก อ น 2/2	ก อ น 3/1	ก อ น 3/2	ก อ น 4/1	ก อ น 4/2	ก อ น 5/1
1	9	8	8	7	6	7	7	7	10	3	5	5	5	4	5	3	5	3
2	8	7	10	8	7	8	7	8	9	4	4	4	4	5	4	5	4	4
3	8	9	9	9	9	9	9	8	7	5	5	5	5	4	5	5	5	5
4	7	8	8	7	9	7	9	7	7	4	4	4	4	4	4	5	4	4
5	9	6	6	7	6	7	9	9	8	3	5	5	5	4	5	5	5	5
6	7	9	6	7	8	7	9	7	7	5	4	4	4	4	4	5	4	5
7	7	7	7	9	8	7	7	7	9	3	3	4	3	4	5	3	3	3
8	8	9	9	9	9	8	7	8	7	4	3	3	5	5	3	5	3	5
9	9	8	8	8	8	8	9	8	8	5	3	5	3	4	5	5	3	3
10	9	6	9	9	7	7	7	8	7	5	4	4	4	4	4	4	4	5
11	9	9	10	9	8	7	9	7	9	5	5	5	5	4	5	4	5	5
12	7	7	9	8	9	9	7	8	7	4	4	4	4	5	4	4	4	4
13	7	7	9	7	9	8	9	7	8	4	5	5	5	4	5	4	5	5
14	8	8	8	8	10	9	9	8	8	4	5	4	4	5	5	4	5	4
15	8	7	9	9	9	9	9	9	9	4	4	4	5	5	4	5	4	5
16	9	9	9	9	10	9	8	9	8	5	5	5	4	4	5	3	4	5
17	9	10	6	10	6	10	9	10	9	5	4	5	4	5	5	5	4	3
18	9	9	9	9	8	10	9	8	9	5	4	4	4	5	4	5	5	5

19	8	9	7	10	8	10	6	9	9	3	3	3	5	3	3	4	3	3
20	9	7	8	7	8	9	7	7	9	4	5	3	5	4	5	5	4	4
21	6	6	6	9	10	8	9	8	8	5	4	4	4	5	4	5	4	3
22	6	9	7	8	9	7	9	8	8	4	3	5	4	3	3	3	3	4
23	9	9	9	8	9	8	9	8	7	5	4	4	4	3	4	4	5	3
24	9	7	9	9	6	9	9	9	9	4	5	4	3	4	4	3	5	4
25	9	9	9	7	7	9	9	9	7	4	4	4	4	3	4	4	4	3
26	9	9	9	7	9	7	9	10	9	4	5	5	3	4	3	4	3	5
27	9	9	9	8	6	8	8	8	8	3	4	4	4	5	4	5	4	4
28	9	9	7	7	9	9	8	8	9	4	3	3	3	4	3	4	3	4
29	7	10	10	6	9	7	7	9	8	4	4	4	4	5	4	3	4	4
30	8	8	8	8	9	8	9	8	10	4	3	3	3	4	3	4	3	3
	8.17	8.13	8.23	8.10	8.17	8.17	8.27	8.13	8.23	4.17	4.10	4.17	4.10	4.20	4.17	4.23	4.03	4.07
	81.6	81.3	82.3	81.0	81.6	81.6	82.6	81.3	82.3	83.3	82.0	83.3	82.0	84.0	83.3	84.6	80.6	81.3
	7	3	3	0	7	7	7	3	3	3	0	3	0	0	3	7	7	3
<b>E<sub>1</sub></b>	81.77									82.74								
<b>E<sub>2</sub></b>	81.77									82.74								

ภาคผนวก ง  
รูปถ่ายประกอบการดำเนินการวิจัย



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นางแขก นามสกุล มุลเดช

ตำแหน่ง คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

### ประวัติส่วนตัว

วัน เดือน ปี เกิด 8 พฤษภาคม 2508  
สถานที่เกิด อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์  
ที่อยู่ปัจจุบัน 83 หมู่ 11 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์  
สถานที่ติดต่อ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000

หมายเลขโทรศัพท์และโทรสาร 056-717-147 โทรศัพท์มือถือ 081-9531498

E-mail Khak.mo @ chaiyo.com.

### ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2527 มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวิทยานุกูลนารี จังหวัดเพชรบูรณ์  
พ.ศ. 2531 ศศ.บ. เกษตรกรรม จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่  
พ.ศ. 2537 กศ.ม. การวัดผลการศึกษา จากมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก  
พ.ศ. 2548 กศ.ด. สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา จากมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

### ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2533 อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านซับขลุ้ง อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์  
พ.ศ. 2540 อาจารย์ระดับ 5 คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์  
พ.ศ. 2543-2544 ผู้อำนวยการสำนักประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์  
พ.ศ. 2545 -2548 ศึกษาศาสตร์ระดับปริญญาตรีบัณฑิต  
พ.ศ. 2548 - 2552 อาจารย์ ระดับ 7 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

หัวหน้างานวิจัยและวางแผนคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
เพชรบูรณ์

พี่เลี้ยงและนักวิจัยโครงการส่งเสริมระบบการบริหารราชการ  
แบบมีส่วนร่วมของจังหวัดเพชรบูรณ์

ผู้จัดเก็บตัวป่งซึ่งงานการประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏเพชรบูรณ์

พ.ศ. 2552 – ปัจจุบัน คณะบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์  
คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

### ประสบการณ์ด้านการสอน

สอนระดับปริญญาตรี ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปริญญาโท และปริญญาเอก ในรายวิชา  
การวัดและประเมินผลการศึกษา  
การวิจัยทางการศึกษา  
การวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยในชั้นเรียน  
การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้  
ระเบียบวิธีวิทยาการวิจัย  
สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล  
โครงการและการประเมินโครงการ  
การประกันคุณภาพการศึกษา  
วิธีวิทยาการวิจัย  
สถิติที่ใช้ในการวิจัยขั้นสูง

### ประสบการณ์ด้านการเป็นวิทยากร

การวัดและประเมินผลการศึกษา  
การวิจัยทางการศึกษา  
การวิจัยในชั้นเรียน  
การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้  
ระเบียบวิธีวิทยาการวิจัย  
สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล  
โครงการและการประเมินโครงการ  
การประกันคุณภาพการศึกษา  
เครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ  
การเจรจาต่อรอง

การวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยและพัฒนา (R&D)

### ประสบการณ์การทำงานด้านอื่นๆ

ผู้ประเมินอกิมาณของสมศ.

นักวิจัยภายนอกของ สมศ. สภาการศึกษาและ สถาบันพระปกเกล้า

นักวิจัยอิสระ

อาจารย์พิเศษสถาบันการศึกษาและหน่วยงานอื่นๆ

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และงานค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โทและเอกของ  
หน่วยงานทางการศึกษา

ที่ปรึกษาเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้กับบุคลากรทางการศึกษาและที่เกี่ยวข้อง

### ผลงานอื่นๆ

1. เขียนตำราเรื่อง การวิจัยทางการศึกษา

2. การวิจัย

แขก มูลเดช. ( 2549). การพัฒนาการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะ. คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

แขก มูลเดช. ( 2552). รูปแบบการประกันคุณภาพการศึกษาของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
เพชรบูรณ์. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

แขก มูลเดช. ( 2550). การประเมินการบริหารจัดการภาครัฐแบบมีส่วนร่วมของจังหวัดเพชรบูรณ์.  
สถาบันพระปกเกล้า. กรุงเทพมหานคร.

แขก มูลเดช. ( 2553). การศึกษาปัญหาและความต้องการในการบริการวิชาการของบุคลากรทาง  
การศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์และจังหวัดพิจิตร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

แขก มูลเดช. ( 2552). การติดตามการเคลื่อนไหวทางการเมืองของจังหวัดเพชรบูรณ์. สถาบัน  
พระปกเกล้า. กรุงเทพมหานคร.

แขก มูลเดช. ( 2551). การประเมินโครงการณรงค์ป้องกันอุบัติเหตุทางท้องถนนจังหวัดเพชรบูรณ์.  
สถาบันพระปกเกล้า. กรุงเทพมหานคร.

แขก มูลเดช. ( 2551). การประเมินโครงการณรงค์ป้องกันอุบัติเหตุทางท้องถนนจังหวัดแพร่. สถาบัน  
พระปกเกล้า. กรุงเทพมหานคร.

แขก มูลเดช. ( 2553). การจัดการความรู้เพื่อพัฒนามหาวิทยาลัย. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
เพชรบูรณ์.

- แขก มูลเดช. ( 2553). การพัฒนาทักษะการคิด รายวิชา การคิดและการพัฒนาตน (GEED104) ของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี (วิทยาศาสตร์) ชั้นปีที่ 2 โดยใช้สถานการณ์จำลอง. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- แขก มูลเดช. ( 2553). การศึกษาภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- แขก มูลเดช. ( 2554). การพัฒนาบุคลากร เรื่อง การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. ราชภัฏเพชรบูรณ์สาร : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.