



MS 79776  
741

รายงานการวิจัย  
การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู  
เรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุพาศรี ไพรวรรณ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกพร ทองสอดแสง  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษณา สมะวรรณนะ  
อาจารย์พัชนี บุระพันธ์  
ว่าที่ รท.ธนพงศ์ จันทชุม  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุวัต ชัยเกียรติธรรม

หอสมุดสถาบันราชภัฏมหาสารคาม  
วันรับ.....  
วันตรวจรับ..... 3 ธ.ค. 2550  
เลขที่รับ..... พ. 173371  
เลขเรียกหนังสือ..... 658,3124 5262 2350

ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
2550

พรณี อมรม -- 4 ธ.ค. 50

(ก)

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู เรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน  
ชื่อ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุพาศรี ไพรวรรณ  
          ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกพร ทองสอดแสง  
          ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษณา สมะวรรณะ  
          อาจารย์พัชนี บุระพันธ์  
          ว่าที่ รท.ธนพงศ์ จันทชุม  
          ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุวัต ชัยเกียรติธรรม

ปีการศึกษา : 2550

### บทคัดย่อ

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม สำหรับครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติในการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน มีวิธีดำเนินการ 3 ขั้นตอน คือ การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม การดำเนินการใช้หลักสูตรฝึกอบรม และการประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม โดยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมจากความต้องการของหน่วยงานและบุคลากร และนำไปใช้ในการฝึกอบรมครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 28 คน ประเมินการนำหลักสูตรไปใช้โดย ประเมินผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรม และประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อการฝึกอบรม

#### ผลการศึกษาพบว่า

1. ผลการประเมินความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตรฝึกอบรมก่อนนำไปทดลองใช้ โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีความสอดคล้องโดยมีดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป
2. ผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกี่ยวกับภาพรวมของหลักสูตรการฝึกอบรม พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีความเห็นดังนี้ ด้านที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด คือ ด้านการอำนวยความสะดวกและบริการอื่นๆ ส่วนด้านที่มีความเหมาะสมในระดับมาก เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ด้านวิทยากรที่ดำเนินการอบรม ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมอบรม และด้านความเหมาะสมของเอกสารและสื่อประกอบการอบรม

(๗)

4. ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการฝึกอบรม มีดังนี้ ควรมีการเสริมแรง ให้คำชมเชย และรางวัล จะทำให้เกิดความกระตือรือร้น การฝึกอบรมให้ความรู้ดีและมีความเหมาะสม วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้แต่ช่วงเวลาสั้นไป ควรจัดอบรมประมาณ 2-3 วัน และเป็นการอบรมที่ดีมากควรมีการจัดอบรมเพื่อส่งเสริมวิชาการแบบนี้อีก



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**Research Title:** Curriculum Development for Training on Constructing  
Standardized Tests

**Authors:** Asst. Prof. Yupasri Praivan  
Asst. Prof. Kanokporn Tongsodsang  
Asst. Prof. Krissana Samawattana  
Miss Phatchanee Buraphan  
Lt. Colonel Thanapong Juntachum  
Asst. Prof. Anuwat Chaikiattidham

**Sponsor :** Research and Development Institute, Rajabhat Maha Sarakham University

**Year:** 2007

### **ABSTRACT**

This study, Curriculum Development for Training on Constructing Standardized Tests, aimed at developing a curriculum for training teachers of the Demonstration School of Rajabhat Maha Sarakham University to be competent in knowledge, skills and attitude regarding constructing standardized tests. The training procedure consisted of the following three steps: constructing, implementing and evaluating the curriculum. The curriculum was developed by taking into consideration the needs of the organizations as well as their personnel. It was later implemented in training 28 teachers of the Demonstration School of Rajabhat Maha Sarakham University who were subjects for this study. Regarding evaluation of curriculum implementation, there were pre- and post- achievement tests of subjects' knowledge, skills and attitude as well as items requesting their suggestions on the training.

Findings of the study were as follow:

1. Evaluation of the curriculum consistency revealed that there was a consistency (IOC) was .05 and above.
2. Evaluation of Subjects' achievements by using pre and post-tests showed that the average mean of the post-test result was significantly higher than that of the pre-test at the .01 level.

(จ)

3. Subjects' opinions regarding appropriateness of the overall training were generally found at a high level. Analyses of specific areas showed that training facilities and other services were rated the highest. Arranged in a descending order of the average mean scores, the areas rated at a high level were the trainer (guest speaker)'s ability, benefit/advantage of training, and appropriateness of training materials and media.

4. Additional opinions and suggestions included the following: there should be reinforcements in terms of compliments and rewards in order to encourage participants' enthusiasm; the training was appropriate and provided a great deal of knowledge; the trainer/guest speaker's ability was high but the length of training was too short; the training period should be from 2-3 days; and it was a very good training and there should be more for academic promotion similar to this one.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(จ)

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน ฉบับนี้ เกิดจากการทำการศึกษาความต้องการในการจัดฝึกอบรมของบุคลากรในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน สำหรับครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติในการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน

ขอขอบคุณ ผู้บริหาร และคณะครู โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ตลอดจนการจัดการฝึกอบรม และให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการดำเนินการครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้บริหาร และครู โรงเรียนเทศบาลบ้านส่องนางใย ที่ให้ความอนุเคราะห์ทดลองใช้แบบสอบถาม ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาให้ข้อมูล และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความสอดคล้องของหลักสูตร และขอขอบคุณ ดร.นิตยา กลางชนีย์ ที่ให้ความอนุเคราะห์แปลบทความย่อภาษาอังกฤษ

คณะผู้วิจัย

เมษายน 2550

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(จ)

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ขอบเขตของการศึกษา	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม	5
การฝึกอบรม	5
การพัฒนาหลักสูตร	11
มาตรฐานตำแหน่งและมาตรฐานวิทยฐานะของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา	16
ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ	17
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	37
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	43
การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม	43
การดำเนินการใช้หลักสูตร	45
การประเมินผลการใช้หลักสูตร	46
หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน	48
โครงการจัดอบรมการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน	52
กำหนดการฝึกอบรม	56
แผนการฝึกอบรม	58
ใบเนื้อหาประกอบการฝึกอบรม	63
ใบงาน	117

(๒)

สารบัญ (ต่อ)	หน้า
แบบฝึกหัด	120
แบบทดสอบ	129
แบบประเมินผลการฝึกอบรม	138
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b>	142
ผลการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม	142
ผลการดำเนินการใช้หลักสูตร	143
ผลการประเมินผลการใช้หลักสูตร	145
<b>บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	149
สรุป	149
อภิปรายผล	150
ข้อเสนอแนะ	151
<b>บรรณานุกรม</b>	152
<b>ภาคผนวก</b>	155
แบบวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ	156



(ช)

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	การเปรียบเทียบข้อดี และข้อจำกัดของแบบทดสอบเลือกตอบ	35
3-1	วิธีดำเนินการพัฒนาหลักสูตร	46
3-2	โครงสร้างเนื้อหาสาระและเวลา	49
3-3	ตารางวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	50
4-1	ค่าความสอดคล้อง(Item Objective Congruence:IOC) ของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้องขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงสร้างหลักสูตร	142
4-2	แสดงจำนวน และร้อยละ ของสถานภาพผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเพศ อายุ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์การสอน	143
4-3	คะแนน Pre-test และ Post-test ผู้เข้ารับการอบรม	144
4-4	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างคะแนนการทดสอบก่อนฝึกอบรม(Pre-test) และหลังการฝึกอบรม(Post-test) โดยภาพรวม	145
4-5	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความเหมาะสมในรายละเอียดของการฝึกอบรม	146

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ดำเนินการจัดการศึกษาในระดับอนุบาล ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา ตั้งแต่ปี พ.ศ.2516 เป็นต้นมา แนวคิดหลักการพัฒนาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ใช้หลักการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม โดยมีการร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมปฏิบัติงานของบุคคลทุกระดับและทุกฝ่าย บริหารงานโดยมีการกำกับตรวจสอบและติดตาม และรายงานผลให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เริ่มจากการสร้างความตระหนักและจิตสำนึกที่ดีต่อการพัฒนาสถานศึกษาแก่บุคลากรทุกคน ในการพัฒนาองค์กรไม่ให้หยุดนิ่งอยู่กับที่เป็นเรื่องที่ควรกระทำตลอดเวลา แต่ทั้งนี้จะต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ และมีขั้นตอนจึงจะได้ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพ

กระบวนการฝึกอบรมเป็นวิธีการหนึ่งในการพัฒนาองค์กร โดยมีการศึกษาวิเคราะห์หาความจำเป็นและความต้องการในการฝึกอบรมใน 3 ด้าน คือ การวิเคราะห์องค์การ การวิเคราะห์งานและคุณสมบัติ และการวิเคราะห์บุคคล (พิสิฐ เมธาภัทร, 2549) และจากการศึกษาความต้องการในการจัดการฝึกอบรมของบุคลากรในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยใช้แบบสอบถาม แบบวิเคราะห์เอกสาร และการสัมภาษณ์ พบว่า

1. ความพึงพอใจในงานและคุณสมบัติของงานในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ด้านการพัฒนาผู้บริหารอยู่ในระดับน้อยที่สุด ด้านการศึกษา วิจัย สนับสนุนแหล่งการเรียนรู้ ด้านสนับสนุนใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านบริการวิชาการโดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและชุมชน ด้านหลักสูตร ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาครูอย่างเป็นระบบและมีคุณภาพ ด้านการบริหารจัดการที่ใช้สถานศึกษาเป็นฐาน ด้านการจัดสภาพแวดล้อม และด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพผู้เรียนอยู่ในระดับน้อย ตามลำดับ

2. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของผู้บริหารในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ ผู้บริหารสามารถบริหารงานที่มีประสิทธิผลเป็นที่พึงพอใจของผู้เกี่ยวข้อง ผู้บริหารมีความสามารถในการบริหารจัดการ ผู้บริหารมีความสามารถในการพัฒนางาน ผู้บริหารมีความสามารถในการบริหารและเป็นผู้นำทางวิชาการ ผู้บริหารมีคุณธรรม จริยธรรมและอุทิศเวลาในการทำงาน ผู้บริหารมีความสามารถในการพัฒนาตนเอง ผู้บริหารส่งเสริมการจัดสภาพการเรียนการสอน ผู้บริหารมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ผู้บริหารมีความสามารถในการสื่อสาร

ผู้บริหารมีความสามารถในการเป็นผู้นำ และผู้บริหารส่งเสริมบรรยากาศในการทำงาน อยู่ในระดับน้อยตามลำดับ

3. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ครูสามารถปฏิบัติการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้เกี่ยวข้องพึงพอใจในการสอน ครูมีความสามารถในงานสอนและเป็นผู้นำทางวิชาการ ครูมีความสามารถในการพัฒนางาน ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน ครูสนับสนุนส่งเสริมการจัดสภาพการเรียนการสอน ครูมีความรู้สึกที่ดีต่ออาชีพ ครูสนับสนุนส่งเสริมบรรยากาศในการทำงาน และครูมีความสามารถในการสื่อสาร อยู่ในระดับน้อย ครูมีคุณธรรมและจริยธรรม ครูมีความสามารถในการพัฒนาตนเอง ครูมีคุณลักษณะที่เหมาะสม และครูมีความสามารถในการเป็นผู้นำ อยู่ในระดับปานกลาง

4. ความพึงพอใจที่มีต่อนักเรียนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า นักเรียนมีความประหยัด นักเรียนใฝ่รู้ใฝ่เรียนและพัฒนาตนเอง นักเรียนสามารถ ใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนได้ และนักเรียนมีนิสัยรักการอ่านและสนใจหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ รอบตัว อยู่ในระดับน้อย นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริต นักเรียนรักการทำงานที่ได้มอบหมายและปรับตัวการทำงานเป็นกลุ่มได้ นักเรียนมีความเมตตา และโอบอ้อมอารี นักเรียนรู้จักรักษาสุขภาพ นักเรียนมีวินัยและความรับผิดชอบ นักเรียนมีความกตัญญูกตเวที นักเรียนไม่เสเพลสิ่งเสพลิดและของมีนเมา ตลอดจนหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุและเล่นการพนัน และนักเรียนกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม และให้เกียรติผู้อื่น อยู่ในระดับปานกลาง และนักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี อยู่ในระดับมาก

จากผลการสำรวจความพึงพอใจในเบื้องต้นพบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อผู้บริหารอยู่ในระดับน้อย เป็นปัญหาที่คณะผู้วิจัยคิดว่ายังไม่ใช่ประเด็นปัญหาหลักที่จะส่งผลการเรียนการสอนโดยตรงต่อนักเรียน แต่ผู้บริหารก็ควรที่จะรีบแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนวิธีการบริหารหรืออาจจะขาดการประชาสัมพันธ์ จึงเป็นเรื่องที่ไม่ควรมองข้าม ประเด็นปัญหาที่พบรองลงมาคือ ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามอยู่ในระดับน้อย จึงได้จัดทำแบบสอบถามกับครูอีกครั้ง โดยมุ่งประเด็นไปที่ปัญหาในการจัดการเรียนการสอน และพบว่า ปัญหาการเรียนการสอนที่พบอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อนำมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ ระดับปัญหาของการพัฒนาการเรียนการสอนโดยเน้นการวิจัยในชั้นเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 เป็นปัญหาที่อยู่ในระดับแรก ซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์เอกสารที่ผู้ตอบให้คำตอบว่าไม่มีในรายการปฏิบัติงานของโรงเรียน ส่วนปัญหาการวิเคราะห์ข้อสอบ อยู่ในระดับรองลงมามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.09 การจัดกิจกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการจัดทำแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.95 เป็นปัญหาในระดับที่สาม

จากผลการวิเคราะห์เมื่อเปรียบเทียบความสำคัญของปัญหาต่อการเรียนการสอนแล้ว คณะผู้วิจัยจึงร่วมกันพิจารณาถึง ประเด็นปัญหาที่จะส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด จึงสรุปได้ว่า การวิเคราะห์ข้อสอบ ซึ่งเป็นปัญหาในระดับรองลงมาจะส่งผลโดยตรงต่อผู้สอนและ

ผู้เรียน ส่วนปัญหาที่อยู่ในระดับแรก คือ การพัฒนาการเรียนการสอนโดยเน้นการวิจัยในชั้นเรียน เป็นเรื่องที่ครูจะได้รับประโยชน์มากกว่าตัวเด็กนักเรียน จึงเห็นพ้องต้องกันว่า ควรที่จะจัดให้มีพัฒนาบุคลากร เรื่องของ "การสร้างข้อสอบให้ได้มาตรฐาน" โดยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู เพื่อเพิ่มสมรรถนะในการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อ นักเรียน และสถานศึกษามากยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน สำหรับครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติในการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน โดยมีวัตถุประสงค์ย่อย คือ

1. สร้างหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน
2. ทดลองใช้หลักสูตรที่สร้างขึ้น เพื่อให้นำไปใช้ฝึกอบรมครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ขอบเขตของการศึกษา

1. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม "การสร้างข้อสอบให้ได้มาตรฐาน" ครั้งนี้ เป็นการพัฒนาหลักสูตรตามความต้องการในการฝึกอบรมของบุคลากรโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน วิเคราะห์เอกสาร สัมภาษณ์ ผู้บริหาร ครูผู้ปกครองโรงเรียนสาธิตฯ(การศึกษาความต้องการในการจัดการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2549) เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมในครั้งนี้จึงใช้ขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตร 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 สร้างหลักสูตรฝึกอบรม
- 1.2 ดำเนินการใช้หลักสูตร
- 1.3 ประเมินผลการใช้หลักสูตร

2. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 28 คน

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้หลักสูตรฝึกอบรมครู ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน
2. ครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สามารถดำเนินการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน ทุกกลุ่มสาระวิชา และพัฒนาจนเป็นคลังข้อสอบได้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน มีรายละเอียดดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
  - 1.1 การฝึกอบรม
  - 1.2 การพัฒนาหลักสูตร
2. มาตรฐานตำแหน่งและมาตรฐานวิทยฐานะของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา
3. ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

##### การฝึกอบรม

ปัจจุบันนี้ทั้งภาครัฐและเอกชนต่างมองเห็นถึงความสำคัญของการฝึกอบรมทรัพยากรกำลังคนหรือบุคลากรในองค์กรการ ให้มีความรู้และความชำนาญ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ การจัดฝึกอบรมนอกจากจะช่วยในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรให้ดีขึ้นแล้ว ยังมีส่วนช่วยเสริมสร้างทัศนคติและความรับผิดชอบในหน้าที่ของพนักงานให้สูงขึ้นด้วย

##### ความหมายของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมเป็นกระบวนการหนึ่งในการจัดการความรู้ให้บุคลากรในองค์กรนั้น ๆ มีความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้หลายประการ ดังนี้

โสริยา ชิโนดม (2543, หน้า 12) สรุปความหมายของการฝึกอบรมไว้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การฝึกอบรมเป็นกระบวนการ (Process) ในการพัฒนาคน โดยอาศัยการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน มีการวางแผนที่ดี และเป็นการกระทำที่ดีต่อเนื่องสัมพันธ์กัน

2. การฝึกอบรมเป็นการกระทำที่มุ่งจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 3 ด้าน คือ

2.1 เพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) เนื่องจากความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของวิชาการในปัจจุบัน ก่อให้เกิดความจำเป็นที่ทุกคนต้องขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติมให้ทันต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลง



2.2 เพิ่มพูนทักษะ (Skill) หรือความชำนาญ เพื่อลดความสูญเสียอันเกิดจากการทำงานโดยขาดทักษะและประสบการณ์

2.3 เปลี่ยนแปลงทัศนคติ (Attitudes) เพื่อให้เกิดความคิดอ่านใหม่ ๆ เปลี่ยนแปลงความเชื่อเก่า ๆ ที่ล้าสมัย เพื่อให้เกิดทัศนคติใหม่ที่มีประโยชน์ ตลอดจนพัฒนาพฤติกรรมหรือนิสัยให้มีการกระทำที่เหมาะสมถูกต้องยิ่งขึ้น

สุภาพร พิศาลบุตร และยงยุทธ เกษสาคร (2545, หน้า 11) ได้สรุปว่า การอบรม หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้เฉพาะของบุคคลเพื่อที่จะปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ทักษะ (Skill) และเจตคติ (Attitude) อันเหมาะสมจนสามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเจตคติต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผะอบ พวงน้อย และคณะ (2546, หน้า 10-11) ได้กล่าวถึง การฝึกอบรม คือ กิจกรรมที่จัดขึ้นโดยคำนึงถึงเหตุผลความสำคัญ หรือความต้องการของบุคคลและองค์การ มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ วิธีดำเนินการ และการประเมินผลอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้เกิดการเรียนรู้ในด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถ และเจตคติ เกิดการพัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ และส่งผลต่อการพัฒนาองค์การในที่สุด

สมภพ สุทัศน์วีริยะ (2546, หน้า 20) ได้สรุปว่า การฝึกอบรม หมายถึงกระบวนการที่องค์การได้จัดทำขึ้นเพื่อให้บุคคลในองค์การหรือที่เกี่ยวข้องกับองค์การได้เกิดการเรียนรู้ เกิดทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงาน และเกิดทัศนคติที่ดีต่องาน เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้จนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นไปตามที่ต้องการ โดยจัดขึ้นในช่วงระยะเวลา และทรัพยากรที่จำกัด อันจะทำให้มาตรฐานการทำงานสูงขึ้น หรือมีประสิทธิภาพมากขึ้น จนทำให้บรรลุเป้าหมายขององค์การที่ตั้งไว้

ชูชัย สมิทธิไกร (2549, หน้า 5) ได้ให้ความหมายของ การฝึกอบรม (Training) คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ความสามารถ (Ability) และ เจตคติ (Attitude) ของบุคลากร อันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติการมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การฝึกอบรม คือ กิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อรองรับตามความต้องการขององค์กร และนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปพัฒนาให้เกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่สามารถนำไปปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

## ประเภทของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีหลายชนิดเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และทักษะเฉพาะเรื่องให้กับบุคลากรแล้ว ยังมีการอบรมในลักษณะอื่น ๆ เช่น การอบรมเพื่อฟื้นความรู้ใหม่ (Refresher training) การฝึกอบรมในลักษณะที่เป็นการศึกษาต่อเนื่อง (Continuing education) การฝึกอบรมจากการปฏิบัติงานจริง (On the job training) เป็นต้น

จกกลนี้ ชูติมาเทวินทร์ (2545, หน้า 10 -11) ได้แบ่งประเภทของการฝึกอบรมออกเป็น 4 ลักษณะ สรุปได้ดังนี้

1. การฝึกอบรมก่อนประจำการ (Pre-entry training) เป็นการฝึกอบรมให้กับผู้เข้างานใหม่ หรือเริ่มโครงการใหม่ ซึ่งอยู่ในช่วงทดลองงาน โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับภารกิจแรกเริ่ม และภารกิจขององค์กร มีทั้งการฝึกในห้องทำงาน และฝึกภาคสนาม
  2. การฝึกอบรมระหว่างประจำการ (In-Service training) เป็นการฝึกอบรมที่ผ่านระยะการทดลองงานแล้ว โดยจัดอบรมให้เป็นระยะ มีทั้งเรื่องการบริหาร การจัดการ หรืออาจจะกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ฝึกอบรมจากการปฏิบัติงานจริง
  3. การฝึกอบรมในโครงการ (Project related training) เป็นการฝึกอบรมที่จัดให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติในโครงการ เฉพาะเรื่อง หรือเฉพาะประเภทของบุคลากร
  4. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง (Self-Development training) เป็นการฝึกอบรมเพื่อเรียนรู้วิทยาการใหม่ ๆ หรือความรู้ใหม่ ในการพัฒนาตนเองให้มีความรู้มากยิ่งขึ้น
- นอกจากนี้ ชูชัย สมितिไกร (2549, หน้า 7 – 10) ได้จำแนกเกณฑ์ประเภทของการฝึกอบรม สรุปได้ดังนี้

1. แหล่งการฝึกอบรม เกณฑ์ประเภทนี้ระบุรับผิดชอบของการฝึกอบรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

1.1 การฝึกอบรมภายในองค์กร (In-house training) การฝึกอบรมแบบนี้เป็นเรื่องที่องค์กรจัดขึ้นเองภายในสถานที่ทำงาน โดยหน่วยงานฝึกอบรมขององค์กรจะเป็นผู้ออกแบบและพัฒนาหลักสูตร กำหนดเวลา และเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกองค์กรมาเป็นวิทยากร

1.2 การซื้อการฝึกอบรมจากภายนอก การฝึกอบรมประเภทนี้เป็นการจ้างองค์กรฝึกอบรมภายนอกให้เป็นผู้จัดการฝึกอบรมแทน หรืออาจจะส่งพนักงานเข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งจัดขึ้นโดยองค์กรภายนอก

2. การจัดประสบการณ์การฝึกอบรม เกณฑ์ข้อนี้บ่งบอกว่าการฝึกอบรมได้รับการจัดขึ้นในขณะที่ผู้รับการฝึกอบรมกำลังปฏิบัติงานอยู่ หรือหยุดพักการปฏิบัติงานไว้ชั่วคราว เพื่อรับการอบรมในห้องเรียน

2.1 การฝึกอบรมในงาน (On-the-job training) การฝึกอบรมให้ผู้รับการอบรมลงมือปฏิบัติงานจริง ๆ ในสถานที่ทำงานจริง ภายใต้การดูแลเอาใจใส่ของพนักงานซึ่งทำหน้าที่



เป็นที่เล็ง โดยการแสดงวิธีการปฏิบัติงานพร้อมทั้งอธิบายประกอบ จากนั้นจึงให้ผู้รับการฝึกอบรมปฏิบัติตาม พี่เลี้ยงจะคอยดูแลให้คำแนะนำและช่วยเหลือหากมีปัญหาเกิดขึ้น

2.2 การฝึกอบรมนอกงาน (Off-the-job training) ผู้รับการฝึกอบรมประเภทนี้จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในสถานที่ฝึกอบรมโดยเฉพาะ และจะต้องหยุดพักการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นเวลาชั่วคราว จนกว่าการฝึกอบรมจะเสร็จสิ้น

3. ทักษะที่ต้องการฝึก หมายถึง สิ่งที่ต้องการฝึกอบรมต้องการเพิ่มพูนหรือสร้างขึ้นในตัวผู้รับการฝึกอบรม

3.1 การฝึกอบรมทักษะด้านเทคนิค (Technical skills training) คือ การฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านเทคนิค เช่น การบำรุงรักษาเครื่องจักร การวิเคราะห์สินเชื่อ การซ่อมแซมรถยนต์ เป็นต้น

3.2 การฝึกอบรมทักษะด้านการจัดการ (Managerial skills training) คือ การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และทักษะด้านการจัดการและบริหารงาน โดยผู้รับการฝึกอบรมมีตำแหน่งเป็นผู้จัดการหรือหัวหน้างานขององค์กร

3.3 การฝึกอบรมทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ (Interpersonal skills training) การฝึกอบรมประเภทนี้มุ่งเน้นให้ผู้รับการฝึกอบรม มีพัฒนาทักษะในด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งการมีสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน

4. ระดับชั้นของพนักงานที่เข้ารับการฝึกอบรม หมายถึง ระดับความรับผิดชอบในงานของผู้เข้ารับการอบรม

4.1 การฝึกอบรมระดับพนักงานปฏิบัติงาน (Employee training) คือ การฝึกอบรมที่จัดให้แก่พนักงานระดับปฏิบัติการ

4.2 การฝึกอบรมระดับหัวหน้างาน (Supervisory training) คือ การฝึกอบรมที่มุ่งเน้นกลุ่มพนักงานที่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้บริหารระดับต้นขององค์กร

4.3 การฝึกอบรมระดับผู้จัดการ (Managerial training) คือ การฝึกอบรมกลุ่มพนักงาน ระดับผู้จัดการฝ่ายหรือผู้จัดการระดับกลางขององค์กร

4.4 การฝึกอบรมระดับผู้บริหารชั้นสูง (Executive training) คือ การฝึกอบรมผู้บริหารระดับสูงขององค์กร

### กระบวนการการฝึกอบรม

การทำงานหรือการปฏิบัติงานใด ๆ มักจะมีการกระบวนการเพื่อวางแผน หรือกำหนดทิศทางไว้ เช่นเดียวกับการฝึกอบรมจำเป็นต้องมีกระบวนการอย่างเป็นระบบด้วย เพื่อให้การฝึกอบรมนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่ง ซูซัย สมิทธิไกร (2549, หน้า 29-34) กล่าวไว้ มี 6 ขั้นตอนสรุปได้ดังนี้

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการการฝึกอบรม (Needs assessment) เพื่อให้การฝึกอบรมสอดคล้องกับความต้องการขององค์กรและเกิดประโยชน์สูงสุด ประกอบด้วย การวิเคราะห์ 3 ประการ

1.1 การวิเคราะห์องค์กร (Organizational analysis) เป็นการวิเคราะห์ที่เริ่มต้นด้วยการตรวจสอบเป้าหมายทั้งในระยะสั้นและระยะยาวขององค์กร รวมทั้งแนวโน้มต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อเป้าหมายเหล่านี้ ข้อมูลที่เกี่ยวกับเป้าหมายขององค์กรจะเป็นสิ่งกำหนดทิศทางและการวางแผนการฝึกอบรม การวิเคราะห์องค์กรยังเป็นการตรวจสอบบรรยายการทำงานภายในองค์กร (Organizational climate) อีกด้วย

1.2 การวิเคราะห์ภารกิจและคุณสมบัติ (Task and knowledge, skill and ability analysis) เป็นการวิเคราะห์ภารกิจซึ่งผู้รับการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติภายหลังการฝึกอบรม การวิเคราะห์นี้จะบ่งบอกว่าผู้ปฏิบัติงาน ต้องทำอะไร อย่างไร และเพราะเหตุใด รวมทั้งระบุความรู้ ทักษะ และ ความสามารถในการปฏิบัติงานนั้น ๆ เพื่อจะทำให้ทราบว่าเนื้อหาและหลักสูตรนั้นจะต้องประกอบด้วยอะไรบ้าง

1.3 การวิเคราะห์บุคคล (Person analysis) เป็นการวิเคราะห์ผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนมีความรู้ ทักษะ และความสามารถที่จำเป็นสำหรับการทำงานอยู่ในระดับใด

2. ขั้นตอนกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม เป็นขั้นตอนที่นำข้อมูลจากขั้นตอนแรกมาใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ในลักษณะวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavior objectives)

3. ขั้นตอนคัดเลือกและการออกแบบโครงการฝึกอบรม ซึ่งเป็นการนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ กระบวนการนี้มีความละเอียดอ่อน ต้องอาศัยการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ เพราะจะต้องมีความรู้ทั้งในด้านหลักการเรียนรู้ และการเลือกสรรสื่อการสอนที่เหมาะสมกับผู้รับการอบรม เพื่อให้บุคคลเหล่านั้นมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ ทักษะ หรือความสามารถตามที่ได้มุ่งหวังไว้

4. ขั้นตอนสร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผล ควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดเลือกและการออกแบบโครงการฝึกอบรม โดยเกณฑ์ที่สร้างขึ้นจะต้องอิงหรือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ว่า พฤติกรรมอะไรที่ผู้รับการอบรมจะต้องมีการพัฒนา

5. ขั้นตอนจัดการฝึกอบรม คือขั้นตอนที่ต้องดำเนินการเกี่ยวกับการฝึกอบรม เช่น วิทยากร สถานที่ โต๊ะ เก้าอี้ อุปกรณ์และสื่อการสอนต่าง ๆ แสงสว่าง อาหาร และที่พัก เป็นต้น รวมทั้งต้องสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้

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

ส่วนวิธีใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความต้องการการฝึกอบรมมี 5 วิธี ดังนี้

1. วิธีการสำรวจ (Survey) ซึ่งสามารถกระทำได้ 3 วิธี ได้แก่ การสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม และการสังเกต
2. การศึกษาค้นคว้า (Study) โดยการศึกษาค้นคว้าข้อเท็จจริงที่มีอยู่ในองค์กร เช่น รายงานประจำปี รายงานการประเมินตนเอง (SAR) รายงานการประชุม รายงานการปฏิบัติงาน รายงานการทำกิจกรรม ซึ่งจะทำให้ทราบปัญหาต่าง ๆ ในองค์กรได้
3. การทดสอบ (Test) เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อเท็จจริงว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรม ต้องการฝึกอบรมในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ ในเรื่องใด ซึ่งการทดสอบอาจทำได้โดยการทดสอบผลงาน และการทดสอบความถนัด
4. การประชุม (Meeting) เป็นวิธีการหนึ่งที่จะทำให้ทราบความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม หรือความต้องการของหน่วยงานได้
5. การวิเคราะห์งานและประเมินผลงาน (Job analysis and performance) เป็นเครื่องในการหาความต้องการการฝึกอบรม การวิเคราะห์งาน จะทำให้ทราบว่าบุคลากรต้องการความรู้ ความสามารถและความรับผิดชอบอย่างไร ส่วนการประเมินผลงาน หมายถึงการพิจารณาถึงผลงานของบุคลากรว่าได้ผลตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่

#### ประโยชน์การฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีประโยชน์ต่าง ๆ ที่จะพัฒนาบุคลากรในองค์กร ซึ่ง สุภาพร พิศาลบุตร และยงยุทธ เกษสาคร (2545, หน้า 21) กล่าวไว้ดังนี้

1. การพัฒนาบุคคลช่วยให้ระบบวิธีการทำงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพราะเมื่อ ได้รับความรู้จากการฝึกอบรม ก็จะสามารถนำเทคนิค และวิธีการใหม่ ๆ ไปใช้ในการแก้ข้อบกพร่องปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพ และมีการติดต่อประสานงานดีขึ้น
2. การพัฒนาบุคคลเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้เกิดการประหยัด เมื่อได้รับการพัฒนาแล้ว ความผิดพลาดที่ก่อให้เกิดความสิ้นเปลืองเสียหายย่อมลดน้อยลง ทำให้ประหยัดงบประมาณค่าใช้จ่ายในการซื้อวัสดุที่ใช้ในการปฏิบัติงานได้
3. การพัฒนาบุคคลช่วยลดเวลาในการเรียนงานให้น้อยลง เมื่อได้รับการพัฒนาแล้วจะสามารถปฏิบัติงานได้ผลดี และลดเวลามากกว่าที่จะต้องทำงานและเรียนงานควบคู่กันไปในเวลาเดียวกัน
4. การพัฒนาบุคคลช่วยแบ่งเบาภาระหน้าที่ของผู้บังคับบัญชา เมื่อได้รับการพัฒนาแล้ว ย่อมมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการทำงานเพิ่มขึ้น
5. การพัฒนาบุคคลเป็นการแนะแนวทางในความก้าวหน้าของบุคคลทางหนึ่งเมื่อได้รับการพัฒนาแล้ว ย่อมจะได้รับการเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่งและโยกย้ายเพื่อความก้าวหน้า

นงลักษณ์ สีนสีบผล (2542, หน้า 33 – 34) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการฝึกอบรม ดังนี้

1. เป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงาน มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้การทำงานดีขึ้น ได้รับความเจริญก้าวหน้า มีการเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง
2. ทำให้เกิดขวัญและกำลังใจ และมีทัศนคติที่ดี ทำให้พนักงานมีขวัญและกำลังใจในการทำงาน ลดอัตราการขาดงาน และช่วยให้เกิดความจงรักภักดีต่อองค์กร
3. เพิ่มประสิทธิภาพต่อผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความชำนาญงาน สามารถเพิ่มผลผลิต รู้จักวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ เป็นการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย
4. ลดปัญหาการบริหารงาน ช่วยแก้ปัญหาทางงาน เช่น ลดการขัดแย้งในการทำงาน ก่อให้เกิดการประสานงานที่ดี
5. สร้างเสถียรภาพให้แก่องค์กร องค์กรมีความมั่นคง เนื่องจากการฝึกอบรมจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานมีการพัฒนาเสมอ ถ้าขาดแคลนผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งใดก็สามารถหาพนักงานมาทดแทนได้

สรุปได้ว่า การฝึกอบรมมีประโยชน์แก่องค์กรในเรื่องของการเพิ่มผลผลิต การสร้างขวัญและกำลังใจแก่บุคลากรในหน่วยงาน ลดเวลาการเรียนรู้งาน ลดความผิดพลาดการปฏิบัติงาน รวมทั้งมีความมั่นคงเจริญก้าวหน้าได้ อีกทั้งจะทำให้ผู้บริหารมีขวัญ และกำลังใจ ส่งผลให้สามารถพัฒนาองค์กรได้ดียิ่งขึ้น

### การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรเป็นการจัดทำหลักสูตร ทั้งการทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น และการสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่

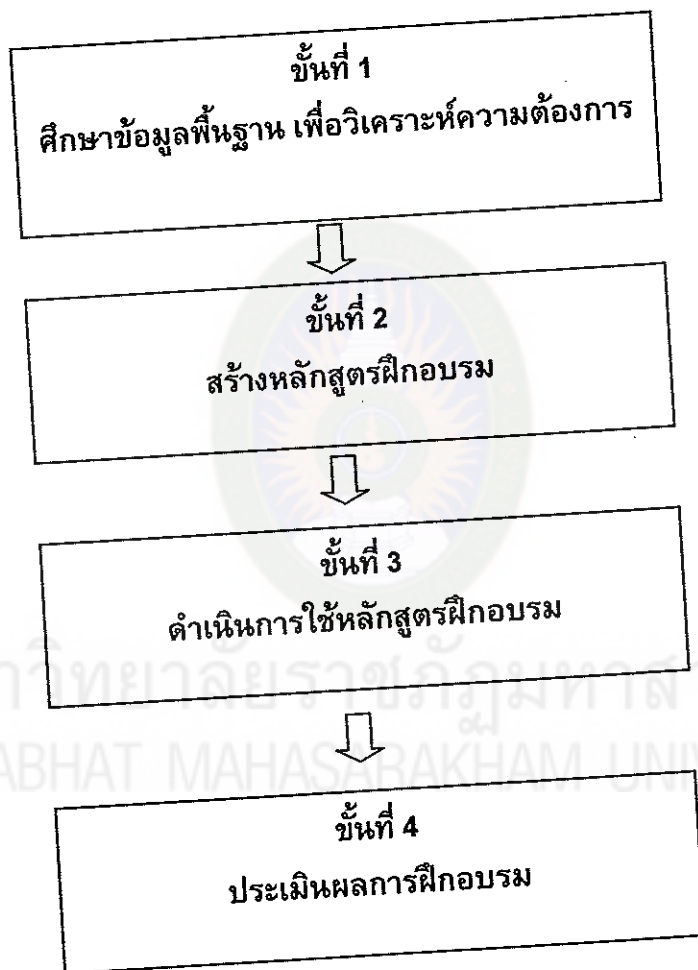
การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง การกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ของหลักสูตรฝึกอบรม นับตั้งแต่วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม หัวข้อวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรฝึกอบรม ขอบเขตของหัวข้อวิชาต่าง ๆ เทคนิคหรือวิธีการฝึกอบรมที่ใช้ รวมถึงระยะเวลาของแต่ละหัวข้อวิชา และระยะเวลาของการฝึกอบรมตลอดทั้งหลักสูตร ฯลฯ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ มีทักษะและเปลี่ยนทัศนคติ หรือพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้น

ขั้นตอนในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ตามทฤษฎีของ กริช(2524:39)

1. ทบทวนความจำเป็นในการฝึกอบรม
2. ระบุภารกิจที่เป็นปัญหา
3. กำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม
4. วิเคราะห์ภารกิจกับเกณฑ์เพื่อหาระดับความสำคัญ
5. กำหนดหัวข้อวิชา และหมวดวิชา
6. กำหนดวัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชา
7. กำหนดแนวทางการฝึกอบรม

8. กำหนดแนวทางการประเมินผล
9. กำหนดเทคนิค และสื่อในการฝึกอบรม
10. กำหนดระยะเวลาของหัวข้อวิชา และหลักสูตร
11. เรียงลำดับหัวข้อวิชาและกำหนดการฝึกอบรม
12. การออกแบบหลักสูตร

ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร ตามแนวคิดวงจร Training cycle ของ (British Columbia Institute of Technology) แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้



องค์ประกอบต่าง ๆ ในหลักสูตรฝึกอบรม

- 1) กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการชี้ให้เห็นถึงเป้าหมายและความต้องการฝึกอบรม ว่าต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้าฝึกอบรมในด้านความรู้ ทักษะ หรือเจตคติอย่างไร
- หนึ่งหรือทุกด้าน การตั้งวัตถุประสงค์จึงต้องชัดเจน
- วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมก็เช่นเดียวกับวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน
- ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่



ก) วัตถุประสงค์ทั่วไป (General objectives or educational objectives) เป็นวัตถุประสงค์ที่ตั้งขึ้นในแนวกว้าง ๆ ว่า เมื่อมีการเรียนการสอนแล้วผู้เรียนจะรู้อะไรบ้าง เข้าใจนำไปใช้อะไรได้บ้าง วัตถุประสงค์ทั่วไปเป็นแต่เพียงกรอบหรือแนวกว้าง ๆ ของหลักสูตร

ข) วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral objectives) เป็นวัตถุประสงค์ที่มีขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า หลังจากมีการเรียนการสอนแล้วผู้เรียนจะสามารถแสดงพฤติกรรม ที่วัดได้ สังเกตได้ออกมาอย่างไรบ้าง ภายใต้เงื่อนไขอย่างไรและต้องทำได้มากน้อยเพียงใด คำที่ประกอบขึ้นเป็นวัตถุประสงค์แบบนี้ต้องเป็นคำกริยาที่ผู้เรียนแสดงออกเป็นการกระทำที่มองเห็นหรือสังเกตหรือวัดได้ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ พฤติกรรมที่คาดหวังสถานการณ์และเกณฑ์

การเขียนวัตถุประสงค์ในหลักสูตรฝึกอบรม เป็นวัตถุประสงค์เฉพาะที่ครอบคลุมพฤติกรรมใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ซึ่งเป็นองค์ประกอบในการเรียนรู้ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงการเขียนวัตถุประสงค์ สรุปได้ดังนี้

- ก) พิจารณาจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์สร้างหลักสูตร โดยจะต้องพิจารณาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรว่า ต้องการเสริมสร้างคุณลักษณะใดให้แก่ผู้รับการฝึกอบรม
- ข) พิจารณาเนื้อหาวิชาที่กำหนดว่าจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ในด้านใดบ้าง
- ค) พิจารณาพื้นฐานผู้เข้ารับการอบรม ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีพื้นฐานเพียงใด โดยเฉพาะความรู้ ทักษะและทัศนคติ เดิมว่าเป็นอย่างไร (สุจินต์, 2543:101)

ดังนั้นกล่าวได้ว่าจุดประสงค์โดยทั่วไปจะเป็นความต้องการที่คาดหวังให้เกิดขึ้น วัตถุประสงค์การเรียนรู้จะเป็นจุดประสงค์ที่ต้องบอกลักษณะของผลที่เกิดจากการเรียนรู้ ที่จะตั้งใจทำให้เกิดขึ้นจากผลการสอนหรือการฝึกอบรม

2) การเลือกเนื้อหา เนื้อหาที่ควรเลือกมาใช้ต้องสอดคล้องกับความต้องการและความจำเป็นในการแก้ปัญหา ทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ น่าสนใจและจูงใจผู้เข้าฝึกอบรม มีความเหมาะสมกับระดับผู้เข้าอบรมไม่ยากเกินไป สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในการทำงานและในชีวิตประจำวัน เป็นเนื้อหาที่มีคุณภาพในตัวเอง เหมาะสมกับความรู้ การเกิดเจตคติและการฝึกทักษะ ต้องนำเสนอได้อย่างชัดเจนไม่ก่อให้เกิดความยุ่งยากในการนำเสนอตลอดจนสามารถประเมินผลได้ถูกต้อง

ฟิลิฐูและธีรพล (2541, 130-134) เสนอการพิจารณาลักษณะของเนื้อหาสาระที่จะบรรจุในหลักสูตร ตามลักษณะความสำคัญและจำเป็น ไว้ดังนี้

1. เนื้อหาที่จะต้องรู้ (Must know) เนื้อหาส่วนนี้จะต้องนำมาใช้ในการสอน เพราะสำคัญและจำเป็นมาก หากขาดเนื้อหาส่วนนี้แล้ว ผู้เรียนจะไม่บรรลุวัตถุประสงค์นั้นๆ ข้อสังเกตของเนื้อหาส่วนนี้คือ ใจความสำคัญที่เป็น concept ภูมิพื้นฐานต่างๆ
2. เนื้อหาที่ควรรู้ (Should know) เนื้อหาส่วนนี้มีความสำคัญที่จะช่วย

ให้การทำความเข้าใจหรือช่วยในการเรียนเนื้อหาที่ต้องรู้ไปด้วยความรวดเร็วชัดเจนขึ้น เนื้อหานี้จึงทำหน้าที่เป็นส่วนช่วยเสริมในการเรียน ซึ่งอาจไม่จำเป็นต้องเน้นในการสอนมาก ถ้าหากผู้เรียนจะเรียนรู้ในเนื้อหาสำคัญที่ต้องรู้ได้ดีแล้ว

3. เนื้อหาที่นำรู้ (Could know) เนื้อหาส่วนนี้ไม่สำคัญและไม่จำเป็นต้องสอนเพียงแต่หากมีเวลาอาจกล่าวถึงได้ เพราะจะช่วยเสริมให้การเรียนในหัวข้อนั้นๆ กว้างขวางมากขึ้นในการเรียนการสอนที่มีช่วงเวลาจำกัด ครูอาจจะให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าเนื้อหาส่วนนี้ด้วยตนเอง

ดังนั้น การเลือกเนื้อหาสาระในการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม ต้องพิจารณาคัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการและจำเป็นในการปฏิบัติงาน มีประโยชน์ในการนำไปปฏิบัติงานจริง

3) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ กิจกรรม ในการเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ นั้นต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมมากที่สุด เนื้อหา และเป้าหมายของกิจกรรม ลักษณะของกิจกรรม และมีแนวทางการประเมินที่ชัดเจน นอกจากนี้ต้องจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมและเข้าใจธรรมชาติและลักษณะการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม เทคนิคหรือวิธีการฝึกอบรมที่นิยมใช้มีดังนี้

- 3.1) การบรรยาย (Lecture)
- 3.2) การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)
- 3.3) การอภิปรายถกเถียง (Buzz group)
- 3.4) การระดมสมอง (Brain storming)
- 3.5) การแสดงบทบาท (Role - playing)
- 3.6) การศึกษากรณี (Case study)
- 3.7) การสาธิต (Demonstration)
- 3.8) การสัมภาษณ์ (Interview)
- 3.9) การอภิปรายหมู่ (Panel discussion)
- 3.10) การบรรยายหมู่ (Symposium)
- 3.11) การสัมมนา (Seminar)
- 3.12) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Work shop)

สิ่งที่ควรพิจารณาในการกำหนดเลือกเทคนิคในการฝึกอบรม ดังนี้

1. ผู้เข้ารับการอบรม ในการเลือกเทคนิคการฝึกอบรมต้องคำนึงถึงพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์ จำนวน ตลอดจนความแตกต่างของบุคคลในกลุ่ม
2. วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชาต่างกัน ก็ต้องใช้เทคนิคที่ต่างกันบ้าง เช่น เน้นให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกความแตกต่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะต้องใช้ทั้งบรรยายและอภิปราย แต่ถ้าต้องการให้เกิดทักษะทางการจัดทำโครงการจะต้องใช้การปฏิบัติเป็นต้น

3. ข้อจำกัดของแต่ละเทคนิค เทคนิคการฝึกอบรมแต่ละชนิดจะมีข้อดีข้อเสียต่างกัน

4. วิทยากร การเลือกเทคนิคการเรียนการฝึกอบรมจะต้องหารือร่วมกับวิทยากร วิทยากรจะต้องถนัดในการใช้เทคนิคนั้นด้วย มิฉะนั้นจะไม่ได้ผลเท่าที่ควร

4) **สื่อประกอบ** สำหรับสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมมีหลายชนิด สื่อเหล่านี้ต้องสามารถให้ประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เข้าอบรมได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม นับตั้งแต่ประสบการณ์ตรงที่เป็นรูปธรรม เช่น การทำแบบฝึกหัด การดูงาน การฝึกทักษะแต่ละสื่อจะต้องเลือกใช้ตามความเหมาะสม สื่อ

หลักการเลือกใช้สื่อ อุปกรณ์การฝึกอบรม

4.1) เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา

4.2) เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมและวิทยากร

4.3) เหมาะกับเวลาและสถานที่ฝึกอบรม

4.4) มีความชัดเจน

4.5) อยู่ในสถานที่ใช้งานได้ดี

4.6) ค่าใช้จ่ายไม่แพงมากนัก

การฝึกอบรมจะเลือกใช้สื่อ เครื่องมือ และอุปกรณ์ ต้องพิจารณาเลือกใช้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างสูงสุด

5) **การประเมินผล** ควรเลือกใช้หลายวิธี ทั้งที่ไม่เป็นทางการและวิธีที่เป็นทางการ การฝึกอบรมการวัดและประเมินผลมี 3 ระยะ ดังนี้

5.1) ก่อนอบรมเป็นการทดสอบพื้นฐานความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมว่ามีมากน้อยเพียงใดทำให้ทราบพื้นฐานผู้เข้ารับการฝึกอบรม

5.2) ขณะฝึกอบรม เป็นการทดสอบความรู้ความเข้าใจเนื้อหา ขณะฝึกอบรมเป็นระยะๆ เพื่อพิจารณาว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เรียนรู้เนื้อหา มากน้อยเพียงใด วิทยากรสามารถดำเนินการทบทวน เน้นย้ำในเรื่องที่ยังไม่เข้าใจได้อีกครั้งหนึ่ง

5.3) หลังฝึกอบรม เป็นการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม หลังจากทีวิทยากรได้ดำเนินการให้ความรู้จนครบถ้วนตามหลักสูตร

การวัดและประเมินผล ต้องดำเนินการให้สอดคล้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์ และเนื้อหาในแต่ละหน่วยของหลักสูตรฝึกอบรม และเลือกใช้วิธีการประเมินที่เหมาะสม เชื่อถือได้ เพื่อให้สามารถประเมินผลการฝึกอบรมได้อย่างดี

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม นอกจากต้องคำนึงถึงผู้เข้ารับการอบรมแล้ว ยังต้องพิจารณาองค์ประกอบของหลักสูตรสอดคล้องกับการหลักสูตรฝึกอบรม และเหมาะสม



## มาตรฐานตำแหน่งและมาตรฐานวิทยฐานะของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

### ประเภท ผู้สอนในหน่วยงานการศึกษา

#### สายงาน การสอน

#### ลักษณะงานโดยทั่วไป

สายงานการสอน มีลักษณะงานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการทำหน้าที่หลักด้านการจัดการเรียน การสอนและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย มีการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ที่ดีงาม และปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

#### ชื่อตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

#### หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การส่งเสริมการเรียนรู้ พัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติงานทางวิชาการของสถานศึกษา และมีหน้าที่ในการเตรียมความพร้อมและพัฒนาอย่าง เข้มก่อนแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งครู และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

#### ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วย วิธีการที่หลากหลาย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. จัดอบรมสั่งสอนและจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์
3. ปฏิบัติงานวิชาการของสถานศึกษา
4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดระบบการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน
5. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

#### ชื่อตำแหน่ง ครู

#### หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติหน้าที่หลักเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การส่งเสริมการเรียนรู้ พัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติงานทางวิชาการของสถานศึกษา พัฒนาดตนเองและวิชาชีพ ประสานความร่วมมือกับ ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและหรือสถานประกอบการเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียน การบริการสังคม ด้านวิชาการ และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

#### ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วย วิธีการที่หลากหลาย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. จัดอบรมสั่งสอนและจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์
3. ปฏิบัติงานวิชาการของสถานศึกษา
4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดระบบการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน
5. ประสานความร่วมมือกับผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียน

ตามศักยภาพ

6. ทำนุ บำรุง ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น
7. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และประเมินพัฒนาการของผู้เรียน เพื่อนำมาพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
8. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

### ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ

#### 1. ชนิดของข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ

ข้อสอบแบบปรนัย เป็นข้อสอบที่มีการกำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบ มี 4 รูปแบบ คือ (พูลทรัพย์ นาคานาคา, 2544, หน้า 142-143)

1. แบบเลือกตอบ (Multiple choices item) ข้อสอบลักษณะนี้มีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นข้อความนำ (Stem) ซึ่งใช้สำหรับถามและตัวเลือก (Options or alternatives) ซึ่งจะมีให้ทั้งตัวถูกและตัวผิด
2. แบบถูกผิด (True-False item) ข้อสอบลักษณะนี้จะประกอบด้วยข้อความ (Statement) และคำชี้แจงซึ่งบอกข้อกำหนดที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความถูกผิดของข้อความ
3. แบบจับคู่ (Matching item) ข้อสอบลักษณะนี้จะกำหนดให้ผู้ตอบหาความสัมพันธ์ของสิ่งที่กำหนดให้
4. แบบเติมคำ (Completion item) ข้อสอบลักษณะนี้ต้องการให้ผู้ตอบอธิบายสั้นๆ หรือตอบเฉพาะคำ ข้อความ วลี ฯลฯ ลงในช่องว่างที่กำหนดให้ได้ความที่สมบูรณ์ที่สุดตามนัยของคำถามนั้นๆ

สรวงศ์ โค้วตระกูล (2545, หน้า 142-414) ได้แบ่งชนิดของข้อสอบปรนัยออกเป็น 4 ชนิด คือ

1. แบบเลือกคำตอบ (Multiple-choice items) เป็นข้อทดสอบปรนัยที่ขึ้นต้นด้วยข้อความที่เสนอปัญหา (The stem) และด้วยประโยคต่างๆ ให้เลือกว่าประโยคใดเป็นประโยคคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยมากจะมี 4 ตัวเลือก (Alternative) ประโยคนำอาจจะเขียนเป็นรูปคำถามหรือเป็นประโยคที่ไม่จบ จะต้องต่อด้วยประโยคคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ข้อสอบแบบเลือกคำตอบ (Multiple-choice) เป็นข้อทดสอบปรนัยที่ใช้กันมากเพราะเป็นข้อทดสอบที่อาจจะสร้าง

ให้นักเรียนเดาคำตอบได้น้อย หลักการที่ใช้ในการสร้างข้อทดสอบประเภทนี้ให้มีคุณสมบัติที่ดีของข้อทดสอบมีดังต่อไปนี้

1.1 ภาษาที่ใช้ในการเขียนข้อความที่เสนอปัญหา ควรจะเป็นภาษาที่แจ่มแจ้งเข้าใจง่ายและแต่ละข้อควรจะเป็นคำถามที่มีคำตอบเดียว

1.2 ในการเขียนข้อความที่เสนอปัญหาควรหลีกเลี่ยงคำว่าเสมอหรือตลอดเวลา (Always) หรือคำว่า “ทั้งหมด” (All) “ไม่เคย” (Never) หรือคำอื่นๆ ที่จะทำให้นักเรียนเดาคำตอบที่ผิดได้ง่ายมากขึ้น

1.3 การเขียนตัวเลือก (Alternative) ทั้งตัวเลือกที่เป็นคำตอบและตัวลวง (Distracters) ควรจะให้ความสัมพันธ์ยาวเท่าๆ กัน

1.4 ประโยคคำตอบและตัวลวง (Distracters) แต่ละประโยคควรมีความหมายของตนเอง ไม่ควรมีความหมายซ้ำกัน

1.5 การจัดอันดับคำตอบที่ถูกต้อง ควรจัดในลักษณะแบบสุ่ม (Random) คืออยู่ในอันดับที่ไม่เป็นระบบเช่น คำตอบของข้อ 1 อยู่ในอันดับที่ 2 คำตอบข้อ 2 อยู่ในอันดับที่ 4 ข้อ 3 อยู่ในอันดับที่ 1 ฯลฯ

1.6 ควรจะหลีกเลี่ยงประโยคตัวเลือก (Alternative) ที่เขียนว่า “ไม่มีคำตอบที่ถูกเลย” (None of the above) หรือ “ถูกทุกข้อ” (All of the above) เพราะอาจจะทำให้นักเรียนเดาคำตอบได้แม้ว่าจะไม่มีความรู้

2. แบบถูกผิด (True False items) ในข้อทดสอบแบบถูกผิดอาจจะใช้คำจำกัดความของความคิดรวบยอด (Concepts) หรืออาจจะเป็นข้อความ หลักการต่างๆ โดยให้นักเรียนวงกลมรอบคำว่าถูก (True) หรือคำว่าผิด (False) ตัวอย่างเช่น

อ่านประโยคหรือข้อความต่อไปนี้ถ้าถูก (True) ให้เขียนวงกลมรอบ T ถ้าผิด (False) ให้เขียนวงกลมรอบ F

ข้อทดสอบประเภทนี้มีข้อเสียที่ว่านักเรียนอาจจะเดาคำตอบได้แม้ว่าจะไม่มีความรู้ (False) แต่ละข้อ มีโอกาสที่จะถูกได้ 50% ดังนั้น จึงจำเป็นจะต้องสร้างข้อทดสอบที่ยาว นอกจากนี้คำถามที่ใช้ในแบบ ทดสอบถูกผิด มักจะเป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ (Knowledge) ชั้นต่ำของ Bloom's Taxonomy of Educational Objectives คือเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับข้อความจริง (Fact) เฉพาะต่างๆ

3. การจับคู่ (Matching question) ข้อทดสอบประเภท Matching เป็นข้อทดสอบที่ให้นักเรียนหาคู่สิ่งที่มีความสัมพันธ์กันดังตัวอย่างต่อไปนี้

คอลัมน์ซ้ายมือเป็นความคิดรวบยอด และข้างขวามือเป็นชื่อของนักจิตวิทยา ให้ใส่ตัวเลขที่กำกับชื่อนักจิตวิทยาที่ท่านคิดว่าเป็นคู่กับความคิดรวบยอดลงในวงเล็บข้างหน้าของความคิดรวบยอดทุกคำที่เขียนไว้

( ) Operant conditioning

1. PAVLOV

( ) Industry vs Inferiority

2. BANDURA

- |     |                        |            |
|-----|------------------------|------------|
| ( ) | Observation learning   | 3. FREUD   |
| ( ) | Classical conditioning | 4. ERIKSON |
| ( ) | Unconscious motivation | 5. SKINNER |

4. คำตอบสั้นๆ และเติมคำหรือประโยคให้สมบูรณ์ (Short-answer and completion tests) ข้อทดสอบประเภทนี้อาจจะเขียนเป็นคำถามที่ต้องการคำตอบเพียงคำเดียว หรืออาจจะเขียนเป็นประโยคที่ไม่สมบูรณ์เพื่อให้นักเรียนหาคำตอบที่ถูกลมาเติมให้สมบูรณ์ ตัวอย่างเช่น

นักจิตวิทยาที่เป็นเจ้าของทฤษฎีการเรียนรู้โดยการสังเกต คือ .....หรือใครเป็นนักจิตวิทยาที่ได้ทำการค้นคว้าเกี่ยวกับการใช้แรงเสริมในการเรียนรู้.....

สมเกียรติ เหล่าประเสริฐ (2546, หน้า 6-7) ได้กล่าวถึง ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ หมายถึง ข้อสอบที่ประกอบด้วยข้อความ 2 ตอน คือ ส่วนที่เป็นตอนนำ หรือตัวคำถาม และส่วนที่เป็นตัวเลือกตอบ ซึ่งประกอบด้วยเลือกที่เป็นคำตอบ และตัวเลือกที่ไม่ใช่คำตอบที่เรียกว่าตัวลวง ผู้สอบมีหน้าเลือกคำตอบที่ถูกต้อง หรือคำตอบที่ถูกต้อง หรือคำตอบที่ถูกที่สุด จากตัวเลือกที่กำหนดให้ ตัวเลือกอาจมี 4 – 5 ตัว โดยมีหลักการสร้าง 11 ข้อ ได้แก่

1. เขียนตอนนำให้เป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ หมายถึง การเขียนตัวคำถามให้มีประธาน กริยา และกรรมในแต่ละคำถามให้มีความสมบูรณ์ในตัวเอง เช่น

เราเรียกกระบวนการที่นำและคาร์บอนไดออกไซด์ ผสมกันเป็นแก๊สและน้ำตาลด้วยพลังงานแสงสว่างและคลอโรฟิลล์ ว่าอะไร

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| ก. ปฏิกริยาเคมี  | ข. ปฏิกริยาแสง  |
| ค. สังเคราะห์แสง | ง. วิเคราะห์แสง |
| จ. การปรุงแสง    |                 |

2. เน้นเรื่องที่จะถามให้ชัดเจนและตรงจุด หมายถึง การตั้งคำถามที่ต้องการคำตอบต้องมีความชัดเจน และตรงประเด็นที่ต้องการคำตอบที่ถูกที่สุด เช่น

วิชาสถิติดีกว่าวิชาหมอดูตรงไหน

- สถิติหายได้แม่นยำกว่า
- สถิติหายได้กว้างขวางกว่า
- สถิติเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์กว่า
- สถิติบอกเหตุผลของสิ่งที่เกิดได้ดีกว่า
- สถิติบอกขอบเขตความคลาดเคลื่อนได้แน่นอนกว่า

3. ถามข้อและปัญหา หมายถึง ในแต่ละข้อต้องถามเพียงปัญหาเดียว เพื่อไม่ให้ผู้สอบสับสน เช่น

จากวรรณคดีเรื่องรามเกียรติ์ ภูมิภาคเป็นบุคคลประเภทใด

- ก. วางแผนการสงคราม                      ข. เป็นขบถต่อทศกัณฐ์  
ค. ให้ประโยชน์แก่พระราม                ง. ใช้วิชาหมอดูในทางที่ผิด  
จ. ต้องการเป็นใหญ่ในลังกา

4. ใช้ภาษาให้เหมาะสมกับเด็ก หมายถึง การเขียนข้อสอบที่ใช้ภาษาให้ตรงตามวัยตามความพร้อม ตามระดับชั้น และตามระดับความรู้ของเด็ก เช่น

แรงดึงดูดของโลกมีชื่อเรียกว่าอะไร

- ก. แรงโน้มถ่วง                                      ข. แรงแม่เหล็ก  
ค. แรงเสียดทานของอากาศ                ง. แรงลม  
จ. แรงไฟฟ้าสถิต

5. อย่างใช้คำฟุ่มเฟือย หมายถึง การสร้างข้อสอบที่ใช้เฉพาะคำที่มีความกระชับ มีความหมายชัดเจนในตัวเอง เช่น

โลกและดวงจันทร์มีอะไรที่คล้ายกันบ้าง

- ก. ไม่มีแสงสว่างในตัวเอง                      ข. มีสิ่งมีชีวิต  
ค. มีแสงสว่างในตัวเอง                        ง. มีอากาศที่ใช้หายใจได้  
จ. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

6. เลี่ยงลำดับตัวเลือก หมายถึง การกำหนดตัวเลือกตอบที่เป็นทั้งตัวเลือกที่ถูก และตัวเลือกที่เป็นตัวลวง เช่น

ในหนึ่งสัปดาห์มีกี่วัน

- ก. 7 วัน    ข. 28 วัน    ค. 30 วัน    ง. 31 วัน    จ. 365 วัน

7. ไม่ควรใช้คำถามปฏิเสธหรือปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ หมายถึง การเขียนตอนนำหรือคำถามเป็นประโยคบอกเล่าที่สมบูรณ์ ไม่ใช้คำถามที่เป็นปฏิเสธ มาตั้งเป็นคำถาม เช่น ข้อใดต่อไปนี้เป็นดาวฤกษ์

- ก. ดาวพุธ    ข. ดาวพฤหัสบดี    ค. ดาวศุกร์    ง. ดาวเสาร์    จ. ดวงอาทิตย์

8. ใช้ตัวเลือกปลายเปิดให้เหมาะ หมายถึง การใช้ตัวเลือกที่เป็นตัวถูกหรือตัวเลือกที่ผิด ให้มีตัวลวงหลายตัว ในแต่ละข้อ เช่น

สัตว์ชนิดใด ไม่ใช่ สัตว์พื้นเมืองของออสเตรเลีย

ก.จิงโจ้      ข.หมีแพนด้า      ค.หมีโคล่า      ง.นกกีวี      จ.ไม่มีข้อถูก

9. ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียว หมายถึง การใช้ตัวเลือกที่มีคำตอบเดียวไม่ใช่ตัวเลือกที่เป็นคำตอบหลายตัวเลือกในข้อเดียวกัน เช่น

ไม้จะกลายเป็นหินได้ต้องใช้เวลานานเท่าใด

ก. 10 กว่าล้านปี      ข.100 กว่าล้านปี  
ค. น้อยกว่า 10 ล้านปี      ง. มากกว่า 10 ล้านปี  
จ.ไม่มีข้อใดถูกต้อง

10. ตัวเลือกทั้งถูกและผิด ต้องถูกและผิดตามหลักวิชาการ หมายถึง การกำหนดตัวเลือกที่เป็นตัวถูกและตัวเลือกที่เป็นตัวลวง ต้องถูกหรือผิดตรงตามเนื้อหาวิชา เช่น “เบ็ดเตล็ด” มีความตรงกับข้อใด

ก. สำคัญ      ข. หลายอย่าง      ค. ใหญ่โต      ง.ราคาถูก      จ. ราคาแพง

11. อย่าแนะนำคำตอบโดยการ ออกคำถามวัดซ้ำในเรื่องเดียวกัน ตัวถูกใช้คำซ้ำกับคำถามตัวถูกใช้คำแปลกกว่าตัวอื่น ๆ ตัวถูกหรือตัวลวง ถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไป คำถามกับตัวลวงมีถ้อยคำไม่รับกัน คำตอบไม่กระจาย หมายถึง การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบที่ไม่เป็นการแนะนำคำตอบ โดยออกคำถามซ้ำกันกับตัวถูก ตัวถูกและตัวลวงถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไป ทำให้เห็นข้อแตกต่างของตัวถูกได้ชัดเจน เช่น

สิ่งใดสามารถใช้แทนผ้าห่มได้ในการไปเข้าค่ายพักแรม

ก.เต็นท์      ข. ชุดนอน      ค. ถุงนอน      ง. ผ้าคลุมเต็นท์      จ. เสื้อปูนอน

## 2. หลักการสร้างแบบทดสอบเลือกตอบ

การสร้างแบบทดสอบเลือกตอบ มีหลักการสร้างดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2548, หน้า 129-133)

### 1. หลักการเขียนตัวคำถาม

1.1 เขียนตัวคำถามหรือตอนนำให้อยู่ในรูปประโยคคำถามที่สมบูรณ์ เช่น

(ไม่ดี) ชื่อเดิมของประเทศไทย

(ดีขึ้น) ชื่อเดิมของประเทศไทยคืออะไร

ก. แหลมทอง      ข. สุวรรณภูมิ      ค. อโยธยา      ง. สยาม



1.2 เขียนตัวคำถามให้ชัดเจน และตรงจุดที่จะถาม เช่น

(ไม่ดี) “น้ำดี” เป็นสถานที่ที่มีสมบัติเป็นเบสและช่วยให้ไขมันแตกตัวเป็นเม็ดเล็ก ๆ ซึ่งถูกสร้างโดยอวัยวะใด

(ดีขึ้น) “น้ำดี” สร้างโดยอวัยวะใด หรืออวัยวะที่สร้างน้ำดี คืออะไร

ก. ตับ      ข. ตับอ่อน      ค. ลำไส้เล็ก      ง. กระเพาะอาหาร

1.3 ใช้ภาษาให้เหมาะสมกับระดับผู้เรียน เช่น

(ประถมศึกษา) การปรุงอาหารของพืชต้องใช้อะไร (แสงแดด)

(มัธยมศึกษา) องค์ประกอบสำคัญในการสังเคราะห์แสงของพืช

คืออะไร (แสงแดด)

1.4 พยายามหลีกเลี่ยงการใช้คำถามปฏิเสธหรือ ปฏิเสธซ้อน ถ้าจำเป็นต้องใช้ควรขีดเส้นใต้หรือพิมพ์ด้วยตัวหนาตรงคำถามนั้น เช่น

(ใช้ได้) อาหารชนิดใด ไม่ใช่ อาหารคาว

ก. แกงจืด      ข. แกงบัวตอก      ค. แกงเลียง      ง. แกงส้ม

1.5 ควรถามในเรื่องที่มีคุณภาพต่อการวัด จึงจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอน เช่น

(ไม่ดี) แต่ก่อนคนเรายัง .....

ก. โง่      ข. ฉลาด      ค. ขยัน      ง. แข็งแรง

(ไม่ดี) ควรทำความสะอาดบ้านวันละกี่ครั้ง

ก. 1 ครั้ง      ข. 2 ครั้ง      ค. 3 ครั้ง      ง. 4 ครั้ง

1.6 ควรถามในหลักวิชานั้นจริงๆ เช่น

(ไม่ดี) สิ่งใดต่อไปนี้เป็นสิ่งที่มีชีวิต

ก. ปลาทอด      ข. เป็ดย่าง      ค. ลูกอ๊อด      ง. หมูหัน

1.7 พยายามหลีกเลี่ยงคำถามที่เน้นคำตอบ เช่น

(ไม่ดี) การสมรสในข้อใดมีผลทางกฎหมาย

ก. จดทะเบียนสมรส      ข. ทำพิธีทางศาสนา

ค. มีพยานรับรู้การสมรส      ง. มีหลักฐานเป็นหนังสือ

1.8 ไม่ควรถามเรื่องให้ผู้เรียนเคยชินหรือคล่องปากอยู่แล้ว ควรถามให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดหรือพฤติกรรมทางปัญญาขั้นสูง เช่น

(ไม่ดี) เราควรอาบน้ำอย่างน้อยวันละกี่ครั้ง

1.9 ควรใช้รูปภาพประกอบเป็นตัวสถานการณ์หรือคำถาม หรือตัวเลือก จะทำให้ข้อสอบน่าสนใจยิ่งขึ้น โดยเฉพาะสำหรับเด็กประถมศึกษา หรือมัธยมศึกษาตอนต้น

## 2 หลักการเขียนตัวเลือก

2.1 เขียนตัวเลือกให้เป็นเรื่องราวเดียวกัน หรือประเภทเดียวกัน เช่น

(ไม่ดี) ควรใช้สิ่งใด ขุดดิน ถากหญ้า ขุดแปลงปลูก

ก. จอบ      ข. คน      ค. คราด      ง. ช้อนปลูก      จ.พลั่ว

2.2 เขียนตัวเลือกให้มีทิศทางเดียวกัน เพื่อความสะดวกและง่ายต่อการ

พิจารณาของผู้สอบ

(ไม่ดี) ควรเก็บผักสวนครัวในช่วงเวลาใด

ก. เวลาเย็น      ข. เวลาเช้า      ค. เวลาบ่าย      ง. เวลาพัก      จ. เวลาว่าง

(ดีขึ้น) ควรเก็บผักสวนครัวในช่วงเวลาใด

ก. เช้า      ข. สาย      ค. บ่าย      ง. เย็น      จ. ค่ำ

2.3 ใช้ตัวเลือกปลายเปิดให้เหมาะสมได้แก่ตัวเลือกประเภท “ถูกทุกข้อ” “ไม่มีข้อถูก” “ผิดหมด” “ก และ ข ถูก” “ยังสรุปแน่นอนไม่ได้” ฯลฯ ควรใช้คำถามที่เกี่ยวกับเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่ยังหาข้อสรุปไม่ได้ หรือยังเป็นปัญหาโต้แย้งกันอยู่ หรือใช้กับวิชาประเภทคำนวณด้วยตัวเลือก “ถูกทุกข้อ” หรือ “ไม่มีข้อใดถูก” เช่น

(ใช้ได้) ค่าตอบของสมการ  $x(x^2 - 1) = 0$  คือข้อใด

ก. 1,0      ข. -1,0      ค. -1,1      ง. -1,0,1      จ. ถูกทุกข้อ

2.4 ในแต่ละข้อต้องมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว เช่น

(ไม่ดี) พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะหาได้อย่างไร

ก. กว้าง x ยาว      ข. สูง x ฐาน

ค. กว้าง x ฐาน      ง. สูง + ฐาน

จ. กว้าง + ฐาน

2.5 เขียนตัวถูก – ตัวลวงให้ถูกหรือผิดตามหลักวิชา เช่น

(ไม่ดี) กล้องที่ใช้ส่องดูของเล็กให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเรียกว่าอะไร

ก. กล้องโทรทรรศน์      ข. กล้องปริทรรศน์

ค. กล้องจุลทรรศน์      ง. กล้องชีวทรรศน์

จ. กล้องมโนทัศน์



2.6 เขียนตัวเลือกให้เป็นอิสระจากกัน โดยไม่ให้ตัวเลือกเป็นตัวเดียวกัน มีความหมายสืบเนื่องสัมพันธ์กัน หรือครอบคลุมตัวเลือกอื่นๆ เช่น

(ไม่ดี) ในปัจจุบันประเทศไทยมีพลเมืองประมาณเท่าใด

- ก. สูงกว่า 40 ล้านคน      ข. สูงกว่า 45 ล้านคน  
 ค. สูงกว่า 50 ล้านคน      ง. สูงกว่า 55 ล้านคน  
 จ. สูงกว่า 60 ล้านคน

(ดีขึ้น) ในปี พ.ศ. 2545 ประเทศไทยมีพลเมืองประมาณเท่าใด

- ก. 45 ล้านคน      ข. 50 ล้านคน  
 ค. 55 ล้านคน      ง. 60 ล้านคน  
 จ. 65 ล้านคน

2.7 ควรเรียงลำดับตัวเลือกที่เป็นตัวเลข โดยอาจจะเรียงจากมากไปหาน้อย หรือจากน้อยไปหามากก็ได้ เพื่อให้ผู้สอบหาคำตอบได้ง่ายขึ้น เช่น

(ใช้ได้) การเตรียมแปลงปลูก ควรขุดดินตากไว้ประมาณกี่วัน

- ก. 3 วัน      ข. 4 วัน      ค. 5 วัน      ง. 6 วัน      จ. 7 วัน

นอกจากนี้ควรเรียงลำดับตัวเลือกจากสั้นไปยาวหรือจากยาวไปสั้นหรือเรียงลำดับเหตุการณ์ หรือตัวอักษร

2.8 พยายามใช้ตัวเลือกสั้นๆ โดยตัดคำซ้ำออกหรือนำคำซ้ำไปไว้ในตัวคำถาม เช่น

(ไม่ดี) เต่าเป็นสัตว์ประเภทใด

- ก. สัตว์มีกระดูกสันหลังพวกเดียวกับงู  
 ข. สัตว์มีกระดูกสันหลังพวกเดียวกับกบ  
 ค. สัตว์มีกระดูกสันหลังพวกเดียวกับหนู  
 ง. สัตว์มีกระดูกสันหลังพวกเดียวกับเม่น  
 จ. สัตว์มีกระดูกสันหลังพวกเดียวกับกระต่าย

(ดีขึ้น) เต่าเป็นสัตว์ประเภทเดียวกันกับชนิดใด

- ก. งู      ข. กบ      ค. หนู      ง. เม่น      จ. กระต่าย

2.9 ควรกระจายตำแหน่งตัวถูกในตัวเลือกทุกตัวให้เท่าๆ กันในลักษณะสุ่ม (Randomly) ไม่ให้เป็นระบบที่ผู้สอบจะจับแนวทางได้เพื่อป้องกันการเดาคำตอบ

2.10 คำตอบที่ถูกต้องและคำตอบที่ผิดต้องไม่แตกต่างกันชัดเจนจนเกินไปหรือ  
ถูกเด่น – ผิดโด่ง เช่น

(ไม่ดี) ข้อใด ไม่ เข้าพวก

ก. ช้าง ข. ม้า ค. วัว ง. ควาย จ. จิ้งหรีด

(ดีขึ้น) ข้อใด ไม่ เข้าพวก

ก. ช้าง ข. ม้า ค. วัว ง. ควาย จ. เสือ

### 3. การสร้างแบบทดสอบเลือกตอบ

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2548, หน้า 118-127) ได้กล่าวถึง แบบทดสอบเลือกตอบ เป็น  
แบบทดสอบที่ให้ผู้สอบเลือกคำตอบที่ถูกต้อง หรือคำตอบที่ดีที่สุด เหมาะสมที่สุด หรือถูกต้อง  
ที่สุด จากตัวเลือกต่างๆ ที่กำหนดให้ลักษณะสำคัญของแบบทดสอบชนิดนี้ประกอบด้วยส่วน  
สำคัญ 2 ส่วนคือ

1. ดอนนำหรือตัวคำถาม (Stem) เป็นข้อความที่กระตุ้นใจให้ผู้สอบค้นหา  
คำตอบ
2. ตัวเลือก (Choices หรือ option) เป็นส่วนที่เป็นไปได้ในการตอบคำถามซึ่ง  
แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ตัวถูกหรือคำตอบ (Correct choice) และตัวลวง (Distractors หรือ  
decoys) โดยทั่วไปตัวเลือกมักจะกำหนดให้มี 3-5 ตัวเลือกซึ่งขึ้นอยู่กับความยากง่ายของคำถาม  
และระดับชั้นเรียน

ส่วนรูปแบบคำถามของแบบทดสอบเลือกตอบมีรูปแบบคำถามหลากหลายขึ้นอยู่กับ  
จุดประสงค์ ของการถาม วิธีการถามและเนื้อหาที่จะถาม แต่รูปแบบที่นิยมใช้กันมากมี 3 แบบคือ

1. แบบคำถามโดยหรือคำถามเดี่ยว (Single question) รูปแบบคำถามนี้เป็นแบบที่ใช้  
กันอยู่ทั่วไป ลักษณะของคำถามจะถามเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่งจบลงในตัวเองไม่เกี่ยวข้องกับ  
ข้ออื่นๆ รูปแบบคำถามชนิดนี้ ยังแบ่งออกเป็นแบบย่อย ได้อีกดังนี้

1.1 แบบคำตอบถูก ได้แก่ ชนิดคำตอบถูกต้อง คำตอบที่ดีที่สุด และคำตอบ  
ใกล้เคียง เช่น

ดาวดวงใดที่จัดเป็นดาวเคราะห์วงใน

ก. ดาวอังคาร ข. ดาวศุกร์ ค. ดาวเนปจูน ง. ดาวเสาร์

การปลูกผักสวนครัวควรปลูกในฤดูใดมากที่สุด

ก. ฤดูฝน ข. ฤดูร้อน ค. ฤดูหนาว ง. ปลูกได้ทุกฤดู

1.2 แบบเติมคำ ได้แก่ ชนิดให้เติมแห่งเดียว หรือให้เติม 2 แห่ง เช่น

เราใช้..... ดักดิน ดักบึ้ง หรือผสมดิน

ก. จอบ                      ข. เสียม                      ค. พลั่ว                      ง. ส้อมพรวน

1.3 แบบเปลี่ยนแทน โดยให้ผู้สอบหาคำตอบหรือวลีใหม่มาเปลี่ยนแทนถ้อยคำเดิมที่ยังไม่สมบูรณ์ ได้แก่ ชนิดเปลี่ยนแปลง และชนิดปรับปรุง เช่น

เขากินน้ำจนหมดขัน

ก. ชด                      ข. ดูด                      ค. ดื่ม                      ง. กลืน

1.4 แบบคำตอบคู่ โดยให้ผู้สอบพิจารณาหาคำตอบที่ดีที่สุดควบคู่กันไปซึ่งต้องอาศัยความรู้หรือหลักวิชามาประกอบการตอบอย่างมีเหตุผลด้วย เช่น

ถ้าเต็ดใบเลี้ยงของพืชที่งอกใหม่ออก พืชจะเป็นเช่นไร

ก. โตช้าเพราะขาดใบ                      ข. ใบเล็กลงเพราะคายน้ำน้อย  
ค. ตายเร็วเพราะขาดอาหาร                      ง. งอกเร็วเพราะมีอาหารเพิ่มขึ้น  
จ. แคร่แกนเพราะได้อาหารน้อย

1.5 แบบคำตอบผสม หรือคำตอบซ้อน (double or mixed multiple choice)

ตัวคำถามเขียนเป็นลักษณะของเงื่อนไข ซึ่งควรมีอย่างน้อย 3 เงื่อนไข อาจมีผิดบ้างถูกบ้าง แล้วเขียนตัวเลือกจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้เพื่อให้ผู้สอบได้พิจารณาจากเงื่อนไขหลายๆ ตัว เช่น

ถ้า  $a$  และ  $b$  เป็นจำนวนจริงโดย  $a > b$  ข้อใดต่อไปนี้ไม่มีค่ามากกว่าศูนย์

1.  $a - b$                       2.  $b - a$                       3.  $a^2 - b^2$                       4.  $(a - b)^2$

ก. 1 เท่านั้น                      ข. 2 และ 3 เท่านั้น

ค. 2,3 และ 4 เท่านั้น                      ง. 1 และ 4 เท่านั้น

จ. ทั้ง 1,2,3 และ 4

1.6 แบบคำตอบไม่สมบูรณ์ คำถามแบบนี้จะกำหนดตัวเลือกที่ยังเลือกตอบไม่ได้ ผู้สอบจะต้องคิดหาคำตอบจากตัวเลือกที่กำหนดให้อีกทีหนึ่ง เช่น

คำตอบของสมการ  $x^2 = x$  ตรงกับคำตอบของสมการในข้อใด

ก.  $y(y+1) = 0$                       ข.  $m - m = 0$

ค.  $t^2 + t = 0$                       ง.  $(r - 1)^2 = 0$

1.7 แบบเรียงลำดับ ได้แก่ ชนิดลำดับเรื่องราว เหตุการณ์ ชนิดลำดับ เวลา ชนิดลำดับวิธีการหรือเหตุผล เช่น

การทำความสะอาดบ้านควรทำที่ใดเป็นอันดับแรก

- ก. พื้นห้อง    ข.ผนังห้อง    ค. เพดานห้อง    ง. ตู้ โต๊ะ เติยง  
ดาวเคราะห์ดวงใด อยู่ห่างจากโลกเป็นอันดับที่สาม  
ก.ดาวอังคาร    ข. ดาวพุธ    ค. ดาวพฤหัสบดี    ง.ดาวศุกร์

1.8 แบบจำแนกประเภท ได้แก่ ชนิดเข้าพวก ชนิดต่างจากพวก และชนิดเชื่อมโยง เช่น

สัตว์ในข้อใดเป็นสัตว์เลี้ยงประเภทเดียวกับ ม้า วัว ควาย

- ก. หมู    ข. สุนัข    ค. แมว    ง. ช้าง

สิ่งใดไม่เข้าพวก

- ก. มะขาม    ข. มะดัน    ค. มะระ    ง. มะนาว

1.9 แบบสัมพันธ์ คำถามแบบนี้จะให้ผู้สอบหาความสัมพันธ์เกี่ยวข้องระหว่างของ 2 สิ่ง หรือ 2 เรื่อง เป็นอย่างน้อยได้แก่ ชนิดสาเหตุและผล ชนิดอุปมาอุปมัย เช่น

พระภิกษุ : กุฎิ ? : ?

- ก. เสือ : ป่า    ข. วัว : เกวียน    ค. นก : รัง    ง. ควาย : หญ้า

1.10 แบบขาดเกิน คำถามแบบนี้จะให้ผู้สอบวินิจฉัยความสมบูรณ์ของเรื่องราวว่ายังขาดตกบกพร่องในสิ่งใด หรือมีสิ่งใดที่เกินมาโดยไม่จำเป็นได้แก่ ชนิดขาด ชนิดเกิน และชนิดเพียงพอ เช่น

จงหาค่า X และ Y จากสมการ  $X + Y = 10$  โจทย์ข้อนี้จะหาคำตอบได้  
ต้องกำหนดสิ่งใดให้เพิ่มขึ้น

- ก. จำนวนค่าของ X    ข. จำนวนค่าของ Y  
ค. ชนิดของจำนวน X หรือ Y    ง. ค่าของ X หรือ Y

ในการสร้างรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า เราต้องรู้สิ่งใดเพียงอย่างเดียวก็สามารถสร้างได้

- ก. พื้นที่    ข. ความสูง    ค. มุมที่ฐาน    ง. ความยาวของด้าน

1.11 แบบตัวร่วม – ตัวต่าง คำถามแบบนี้จะให้ผู้สอบคิดหาสาระสำคัญหรือแก่นของสิ่งนั้นซึ่งเป็นคุณสมบัติหรือลักษณะร่วมกันหรือต่างกัน เช่น

เข้า ป้าย เย็น

- ก. เวลา            ข. นาฬิกา            ค. อุณหภูมิ            ง. ประโยชน์

สระ ป่อ ทะเล

- ก. ขนาด            ข. ความลึก            ค. สถานที่            ง. ประโยชน์

1.12 แบบอนุกรม คำถามแบบนี้จะให้ผู้สอบคิดค้นหากฎเกณฑ์จากโจทย์หรือข้อมูลที่กำหนดให้แล้วนำไปใช้เป็นแนวทางในการตอบคำถาม ได้แก่ ชนิดอนุกรมและชนิดอนุกรมสัมพันธ์ เช่น

1 8 27 64 .....

- ก. 81            ข. 125            ค. 216            ง. 250

คว่ำ คีบ คลาน

- ก. นอน            ข. ยืน            ค. นั่ง            ง. เดิน

จากตารางในช่อง ? ควรเป็นตัวเลขตัวใด

1	2	3
2	3	....
3	....	?

- ก. 3            ข. 4            ค. 5            ง. 6

1.13 แบบสรุปเรื่องราว คำถามแบบนี้จะให้ผู้สอนพิจารณาจากข้อมูลหรือโจทย์ที่กำหนดให้แล้วสรุปอย่างมีเหตุผล เช่น

ถ้า นาย ก อายุมากกว่า นาย ข แต่อายุน้อยกว่า นาย ค และ นาย ค มีอายุน้อยกว่า นาย ง แล้วใครมีอายุมากที่สุด

- ก. นาย ก    ข. นาย ข    ค. นาย ค    ง. นาย ง    จ. ยังสรุปไม่ได้

1.14 แบบรูปภาพ คำถามแบบนี้จะใช้รูปภาพ เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ต่างๆ เป็นส่วนสำคัญของคำถามแล้วให้ตอบเป็นตัวหนังสือหรือตัวเลข เช่น

ส่วนที่แรเงาในภาพนี้ มีค่าเป็นเท่าไร

- ก. 1/2            ข. 1/4            ค. 1/8            ง. 1/3

2. แบบตัวเลือกคงที่ (Constant choice) รูปแบบคำถามนี้ประกอบด้วยส่วนสำคัญสองส่วน คือ ส่วนที่เป็นตัวเลือก และส่วนที่เป็นตัวคำถาม เช่นเดียวกับรูปแบบคำถามเดียว

หรือคำถามใดแต่จะต่างกันที่ตัวเลือกแบบคงที่จะเป็นตัวเลือกชุดเดียวกันของคำถามทั้งชุดนั้น โดยจะแยกอยู่ต่างหากจากตัวคำถาม การเขียนคำถามแบบนี้จะต้องเขียนคำชี้แจงของคำถามแต่ละชุดให้ชัดเจน โดยควรระบุว่า ตัวเลือกชุดนี้ใช้เป็นคำตอบข้อใดบ้างและจะใช้เกณฑ์ใดในการพิจารณา ซึ่งอาจเป็นความถูกต้อง ความสอดคล้องหรือข้อเท็จจริง

แนวการเขียนคำถามแบบนี้มีอยู่หลายแนวทางหรือหลายชนิด ได้แก่ชนิดพิจารณาความถูกต้อง ชนิดพิจารณาความสอดคล้อง ชนิดพิจารณารูปภาพ ชนิดพิจารณาข้อเท็จจริง ชนิดพิจารณาเหตุผล ชนิดพิจารณาความรู้สึก ชนิดพิจารณาลักษณะและเรื่องราว ชนิดพิจารณาความบกพร่องและชนิดพิจารณาความเหมาะสม ในที่นี้ได้นำเสนอเพียงบางชนิดดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่าง ชนิดพิจารณาความถูกต้อง

คำชี้แจง จากข้อ (1) – (5) ให้พิจารณาว่าการทำงานในแต่ละข้อต้องใช้เครื่องมือชนิดใดจาก ก-จ ต่อไปนี้

- ก. ส้อมพรวน ข. พลั่ว ค. ช้อนปลูก ง. เสียม จ. จอบ
1. ต้องการขุดและย้ายดินกล้าไปปลูกในสถานที่ที่เตรียมไว้
  2. การถากหญ้า ขุดดิน หรือขุดแปลงปลูก
  3. เมื่อต้องการจะพรวนดินรอบ ๆ ต้นพืชขนาดเล็ก
  4. การขุดหลุมปลูกต้นไม้ หรือขุดหลุมขนาดเล็กแต่ลึก
  5. ต้องการดักดิน ดักบึ้ง หรือผสมดิน

ตัวอย่าง ชนิดพิจารณาความสัมพันธ์

คำชี้แจง จากข้อ (1) – (6) ให้พิจารณาว่าข้อความหรือการทำในแต่ละข้อสอดคล้องกับศีลห้าข้อใดจาก ก-จ ต่อไปนี้

- ก. ศีลข้อที่ 1 ข. ศีลข้อที่ 2 ค. ศีลข้อที่ 3 ง. ศีลข้อที่ 4 จ. ศีลข้อที่ 5
1. สมเดชขอบยงนกดกปลาในวันหยุดเรียน
  2. วารีบอกแม่ว่าจะไปบ้านเพื่อนแต่กลับไปดูภาพยนตร์
  3. ใครจะสร้างชาติ ถ้าพวกเราเป็นทาสยาเสพติด
  4. ดุสิตเก็บนาฬิกาได้แล้วส่งคืนเจ้าของ
  5. จะรักใครก็ขอให้รักจริงและรักเดียวใจเดียว
  6. สมพงษ์สร้างข่าวให้ประชาชนเข้าใจว่าตนเองเก็บได้ทั้งที่เป็นเรื่องไม่จริง

ตัวอย่าง ชนิดให้พิจารณาข้อเท็จจริง

คำชี้แจง จากข้อ (1) – (5) ให้พิจารณาว่าข้อความที่กำหนดให้สามารถสรุปเรื่องราวได้ตรงกับลักษณะใด จากตัวเลือก ก – จ นี้

- ก. ถ้าข้อความนั้นเป็นจริง และบทกลับเป็นจริง
- ข. ถ้าข้อความนั้นเป็นจริง แต่บทกลับเป็นเท็จ
- ค. ถ้าข้อความนั้นเป็นเท็จ แต่บทกลับเป็นจริง
- ง. ถ้าข้อความนั้นเป็นเท็จ และบทกลับเป็นเท็จ
- จ. ข้อความนั้นยังสรุปไม่ได้

1. มุมฉากคือมุมที่มีขนาด 90 องศา
2. รูปสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
3. สามเหลี่ยมด้านเท่า คือสามเหลี่ยมหน้าจั่ว
4. รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน คือสี่เหลี่ยมด้านขนาน
5. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

ตัวอย่าง ชนิดของพิจารณาเหตุผล

คำชี้แจง จากข้อ 1 – 4 ให้พิจารณาข้อความและเหตุผลในแต่ละข้อว่าอยู่ในลักษณะใดจากตัวเลือก ก – จ ต่อไปนี้

- ก. ถ้าข้อความถูก และเหตุผลถูก
- ข. ถ้าข้อความถูก แต่เหตุผลผิด
- ค. ถ้าข้อความผิด แต่เหตุผลถูก
- ง. ถ้าข้อความผิด และเหตุผลผิด
- จ. ถ้าตัดสินใจไม่ได้ว่าผิดหรือถูก

1. ข้อความ การย้ายต้นกล้าไปปลูกในช่วงเย็นดีกว่าช่วงเช้า  
เหตุผล ต้นกล้าจะเจริญเติบโตได้เร็ว
2. ข้อความ ดันน้ำเต็มกาจนเดือด น้ำจะล้นออกมา  
เหตุผล น้ำได้รับความร้อนแล้วขยายตัว
3. ข้อความ เขาก่อนหินใส่แก้วน้ำ ปริมาณน้ำจะลดลง  
เหตุผล ก้อนหินดูดซับน้ำไปส่วนหนึ่ง
4. ข้อความ การเก็บดอกไม้ให้ใช้มือเด็ด  
เหตุผล กิ่งไม้จะหักหรือช้ำ



3 แบบกำหนดสถานการณ์ (Situation test) รูปแบบคำถามนี้เป็นแบบที่กำหนดสถานการณ์จำลองขึ้นซึ่งอาจอยู่ในรูปของข้อความหรือภาพ แล้วเขียนคำตอบเกี่ยวกับข้อความหรือภาพที่กำหนดเป็นสถานการณ์นั้น โดยยึดหลักการว่า อย่าถามให้ตรงเรื่อง อย่าถามนอกเรื่องแต่ควรถามให้เกี่ยวพันหรืออ้างอิงเรื่อง สถานการณ์หรือพาดพิงเรื่องราวนั้น

แนวทางการเขียนข้อสอบแบบกำหนดสถานการณ์ มีรูปแบบในการเลือกสถานการณ์หลายชนิดโดยใช้สิ่งต่างๆ เป็นสถานการณ์ได้แก่ ข้อความ โคลงหรือกลอน รูปภาพ แผนภูมิ กราฟ หรือตาราง โจทย์เลข หรือการทดลอง บทสนทนา ประกาศข่าว บทความ โฆษณา จดหมาย หรือรูปแบบจดหมาย รูปประโยค ในที่นี้ได้เสนอเพียงบางรูปแบบเท่านั้น ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่าง การใช้ข้อความเป็นสถานการณ์  
คำชี้แจง จงอ่านข้อความนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 1 – 4

“ปัจจุบันมีการโฆษณาแข่งขันกันมากขึ้นเพื่อต้องการให้ผลงานติดตาติดใจและเป็นที่กล่าวขานกันจึงได้พยายามหารูปแบบนำเสนอผสมกับกลยุทธ์หลากหลายรูปแบบแต่น่าเสียดายว่าการแข่งขันเหล่านั้นมุ่งเน้นเพียงให้โฆษณาดูดีตามผู้ชมโดยปราศจากจิตสำนึกด้านความรับผิดชอบต่อสังคมเพราะไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาเลย”

1. ข้อความนี้จัดอยู่ในประเภทใด
  - ก. บทความ ข. จดหมาย ค. บทวิจารณ์ ง. บทบรรยาย จ. รายงาน
2. คำว่า “ติดตาติดใจ” ในที่นี้จะหมายถึงสิ่งใด
  - ก. ความสุขใจ ข. ความพึงพอใจ
  - ค. ความสำเร็จ ง. ความประทับใจ
  - จ. ความไว้วางใจ
3. เรื่องนี้กล่าวถึงอะไร
  - ก. การซื้อขายสินค้า ข. การโฆษณาสินค้า
  - ค. ผลกระทบของสินค้า ง. การผลิตสินค้า
  - จ. การแข่งขันการค้า
4. ตามเรื่องนี้ใครที่ควรจะมีจิตสำนึกด้านความรับผิดชอบต่อสังคมมากที่สุด
  - ก. ผู้ผลิตสินค้า ข. ผู้ซื้อสินค้า
  - ค. ผู้จำหน่ายสินค้า ง. ผู้ผลิตงานโฆษณา
  - จ. ผู้ผลิตรายการโทรทัศน์



ตัวอย่าง การใช้โคลงหรือกลอนเป็นสถานการณ์  
คำชี้แจง จงอ่านคำประพันธ์นี้ แล้วตอบคำถาม ข้อ 1 – 4

อันชาติได้ไว้รักสมครสมาน	จะทำการสิ่งใดก็ไร้ผล
แม้ชาติย่อยยับอัปจน	บุคคลจะสุขได้อย่างไร

- คำประพันธ์นี้ต้องการเน้นเรื่องใด
  - ความรัก
  - ความสุข
  - ความสำเร็จ
  - ความเจริญ
  - ความสามัคคี
- จากคำประพันธ์นี้สิ่งใดที่ทำให้การกระทำไร้ผล
  - ความยากจน
  - ความทุกข์
  - ความอ่อนแอ
  - ความแตกแยก
  - ความเกียจคร้าน
- คำว่า "อัปจน" ในที่นี้น่าจะหมายถึงสิ่งใด
  - ความอดอยาก
  - การสูญเสีย
  - การตกเป็นทาส
  - การขาดที่พึ่งพิง
  - ความล้มจม
- ข้อความใดเหมาะสมกับคำประพันธ์นี้มากที่สุด
  - ตัวตายดีกว่าชาติตาย
  - เสียชีพอย่าเสียสัตย์
  - รวมกันเราอยู่แยกหมู่เราตาย
  - ทำความดีจะมีความสุข
  - ความรักทำให้เกิดพลัง

#### 4. คุณลักษณะแบบทดสอบที่ดี

ระวีวรรณ โพธิ์วัง และคณะ (2548, หน้า 130-131) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะแบบทดสอบที่ดี ต้องมีคุณลักษณะดังนี้

- มีความแม่นยำ (Validity) คือ เป็นข้อสอบที่วัดได้ตรงประเด็นที่ต้องการวัด เปรียบเหมือนดาซึ่งทองที่ใช้ชั่งทองไม่ช้ช้ไปช้หมู ในการวัดการศึกษาก็เช่นเดียวกัน ถ้าต้องการจะวัดความรู้เกี่ยวกับปัญหาประชากร แต่ออกข้อสอบเป็นภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับปัญหาประชากรให้นักเรียนที่ไม่ค่อยเข้าใจภาษาอังกฤษตอบข้อสอบที่ใช้ก็วัดไม่ตรงประเด็นที่ต้องการ จะรู้ว่า นักเรียนรู้เกี่ยวกับปัญหาประชากรหรือไม่ แต่กลับไปวัดว่านักเรียนเข้าใจภาษาอังกฤษไม่มากกว่า เพราะนักเรียนอาจจะมีความรู้เกี่ยวกับปัญหาประชากรดี แต่อ่านคำสั่งไม่รู้เรื่อง

ไม่ว่าข้อสอบต้องการให้ตอบอะไร เป็นต้น ฉะนั้นข้อสอบที่ดีจะต้องเป็นข้อสอบที่วัดได้ตรงประเด็นที่ต้องการวัด

2. มีความเชื่อถือได้ (Reliability) หมายความว่า ข้อสอบนั้น เมื่อใช้สอบแล้วผลที่ได้เหมือนกันทุก ๆ ครั้งที่ใช้สอบหรือไม่ หากเหมือนกันหรือได้ผลคล้าย ๆ กันมากก็มีความเชื่อถือได้มาก หากผลที่ได้ต่างกันหรือไม่สอดคล้องกันเลยก็ไม่นับว่ามีความเชื่อถือได้ ข้อสอบที่ดีใช้สอบกี่ครั้ง ๆ ก็ต้องได้ผลเหมือนกัน หรือใกล้เคียงกันเสมอ

3. มีความยากหรือง่ายพอเหมาะ ข้อสอบที่ดีควรมีคนทำถูกและผิดจำนวนพอ ๆ กัน นั่นคือ ถ้ามีนักเรียนเข้าสอบ 100 คน ก็ควรจะมียุทธศาสตร์ทำถูกและทำผิดประมาณ 50 คน ถ้านักเรียนทำถูกมากกว่าทำผิดแสดงว่าข้อสอบนั้นค่อนข้างง่ายขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงขนาดที่ทุกคนทำถูกหมด ไม่มีใครทำผิดเลย ข้อสอบข้อนั้นจะง่ายมากเกินไป ขณะเดียวกันข้อสอบข้อใดมีนักเรียนที่ถูกต้องน้อยกว่านักเรียนที่ทำผิด ข้อสอบข้อนั้นก็ยากและจะยิ่งยากขึ้นไปเรื่อย ๆ จนถึงทุกคนทำผิดหมดไม่มีใครทำถูกเลย แสดงว่ายากมากเกินไป ข้อสอบที่ดีจะต้องไม่ยากเกินไป และไม่ง่ายเกินไป ถ้าคิดเป็นค่าดัชนีความยากก็ควรมีค่าอยู่ระหว่าง 0.2 - 0.8 หรือ มีนักเรียนที่ทำข้อสอบนั้นถูกต้องระหว่าง 20 - 80 %

4. อำนาจการจำแนก (Discrimination power) ข้อสอบที่ดีต้องสามารถแยกแยะนักเรียนเก่งกับนักเรียนไม่เก่งออกจากกันได้ กล่าวคือ จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนสูง ๆ ต้องตอบข้อสอบข้อนั้นถูกมากกว่า จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนน้อย ๆ ตอบข้อสอบข้อนั้นถูก (คนเก่งต้องทำถูกมากกว่าคนไม่เก่ง) มิใช่ นักเรียนเก่งกับไม่เก่งทำข้อสอบข้อนั้นถูกมีจำนวนพอ ๆ กัน หรือยิ่งแย่งกันขึ้นไปอีก ถ้านักเรียนเก่งกลับตอบข้อสอบข้อนั้นถูกน้อยกว่านักเรียนไม่เก่ง ข้อสอบลักษณะนี้จะไม่มีความจำแนกเลย ฉะนั้นข้อสอบที่ดีนักเรียนกลุ่มเก่งต้องตอบถูกมากกว่านักเรียนกลุ่มไม่เก่ง และที่มีจำนวนมากกว่ากันยิ่งมากก็ยิ่งมีอำนาจการจำแนกได้ดี

5. สามารถนำไปใช้ได้ดี (Usability) ข้อสอบที่ดีต้องสามารถนำไปใช้ได้ดี คือ

5.1 ดำเนินการสอบได้ง่าย คือ สามารถนำไปใช้สอบได้สะดวกไม่ยุ่งยากซับซ้อน ไม่ก่อให้เกิดปัญหาที่จะทำให้ไม่เข้าใจในกระบวนการสอบทั้งผู้ดำเนินการสอบและนักเรียนที่ถูกทดสอบ

5.2 ใช้เวลาทดสอบพอดี คือ ไม่สั้นหรือยาวนานจนเกินไป ใช้เวลานานเกินไป (เนื้อหาหนัก) จะทำให้นักเรียนถูกทดสอบเหนื่อยอ่อน และเบื่อหน่าย ขาดการสนใจให้ตอบพฤติกรรมที่แท้จริงจึงไม่แสดงออกแต่ถ้าใช้เวลาน้อยเกินไปไม่เหมาะสมกับเนื้อหา นักเรียนที่สอบจะมีความเครียด และวิตกกังวลมากเกินไปมีผลต่อการแสดงพฤติกรรมที่แท้จริงด้วย

5.3 ให้คะแนนได้ง่าย หมายถึงสามารถตรวจให้คะแนนได้สะดวกรวดเร็ว และมีความยุติธรรมมาก

5.4 แปลผลได้ถูกและนำไปใช้ได้สะดวก เมื่อสอบและตรวจให้คะแนนแล้วสามารถแปลความหมายได้อย่างถูกต้อง และนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.5 ค่าใช้จ่าย แม้ว่าค่าใช้จ่ายในการสร้างข้อสอบจะไม่มีผลสำคัญต่อการเลือกใช้ข้อสอบเท่ากับความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ของข้อสอบ แต่ก็ควรนำมาพิจารณาในความหมายที่ว่าสามารถนำไปใช้ได้ข้อสอบที่ลงทุนสร้างเสียค่าใช้จ่ายมากอาจจะไม่ประหยัดนัก แต่ข้อสอบอย่างต้องลงทุนสูงมาก เช่น ข้อสอบปรนัย แต่ข้อสอบปรนัยนั้น ถ้าพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษาแล้วอาจจะถูกกว่าข้อสอบอีกหลายๆ ชนิดก็ได้ ทั้งนี้เพราะถ้าสร้างให้ดีแล้วสร้างครั้งเดียวใช้ได้ไปนาน

6. ความเป็นปรนัย (Objectivity) ข้อสอบที่ดีต้องมีความเป็นปรนัยสูง หมายถึง

6.1 ความเป็นปรนัยในเรื่องของความถูกต้องทางวิชาการ คือ ผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญสาขานั้นเห็นว่า ถูกต้องทั้งตัวคำถามและตัวคำตอบ

6.2 ความเป็นปรนัยในการให้คะแนน จะต้องมีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนที่แน่นอน ไม่ขึ้นอยู่กับอารมณ์ของผู้ตรวจ และผู้ตรวจเป็นใครก็ได้ เมื่อตรวจจะให้คะแนนได้เท่ากัน

6.3 ความเป็นปรนัยในด้านภาษา คือ นักเรียนที่สอบทุกคนอ่านข้อสอบนั้นต้องเข้าใจความหมายของเนื้อความอย่างแจ่มแจ้งชัดเจน และถูกต้องตรงกับวัตถุประสงค์ของผู้ออกข้อสอบนั้นคือใครๆ อ่านข้อสอบนั้นก็ให้ความหมายตรงกัน

ดังนั้นข้อสอบที่ดีจะต้องมีความแม่นยำตรงประเด็น เชื่อถือได้เหมือนทุกครั้งที่น่าไปใช้ ยากง่ายพอเหมาะที่มีคนทำถูกและผิดจำนวนเท่าๆ กัน มีอำนาจการจำแนกสามารถนำไปใช้ได้ดี และมีความเป็นปรนัยที่ถูกต้องทางวิชาการ

## 5. การตรวจให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนข้อสอบเลือกตอบทำได้ง่าย และสะดวกเพราะสามารถทำเฉลยไว้ล่วงหน้า และสามารถตรวจด้วยมือหรือใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้

## 6. ข้อดีและข้อจำกัดของแบบทดสอบเลือกตอบ

แบบทดสอบเลือกตอบมีข้อดีและข้อจำกัด โดยสรุปดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 การเปรียบเทียบข้อดี และข้อจำกัดของแบบทดสอบเลือกตอบ

ข้อดี	ข้อจำกัด
<p>1. วัดได้ครอบคลุมเนื้อหาและสมรรถภาพทางปัญหาดังแต่ขั้นต้นถึงขั้นสูง</p> <p>2. ตรวจให้คะแนนได้ง่ายและรวดเร็ว เหมาะสำหรับใช้สอบคัดเลือกที่มีผู้สอบจำนวนมาก ๆ</p> <p>3. มีความเป็นปรนัยสูง ซึ่งสามารถเข้าใจคำถามได้ตรงกัน ตรวจให้คะแนนตรงกันและการแปลความหมายคะแนนได้ตรงกัน</p> <p>4. สามารถนำมาวิเคราะห์ และปรับปรุงให้มีคุณภาพดีขึ้นได้ง่าย</p> <p>5. มีโอกาสให้ความยุติธรรมสูง เพราะออกข้อสอบได้ครอบคลุมตัวอย่างของเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด</p>	<p>1. สร้างได้ยากและเสียเวลาในการสร้าง เพราะต้องอาศัยความรู้ความชำนาญของผู้สร้างเป็นสำคัญ</p> <p>2. วัดความคิดลึกซึ้งในเชิงความคิด สร้างสรรค์ความสามารถในการใช้ภาษา และแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ได้ยาก</p> <p>3. ไม่ส่งเสริมหรือช่วยสร้างทักษะการเขียน</p> <p>4. สิ้นเปลืองมาก โดยต้องลงทุนกระดาษหมึกและอุปกรณ์ในการสร้างและผลิตข้อสอบ</p> <p>5. ส่งเสริมการเดา ถ้าผู้สอบไม่ต้องการคิดหาคำตอบอาจใช้การเดาคำตอบแทน</p>

ที่มา : (พิชิต ฤทธิจรูญ, 2548, หน้า 133)

### 7. ประโยชน์ของการวัดผลและประเมินผลการศึกษา

การวัดผลและประเมินผล เป็นขั้นตอนสำคัญยิ่งขั้นตอนหนึ่งในการบริหารจัดการ การศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การประเมินผลเป็นการนำผลที่วัดได้มาตัดสิน หรือ ประเมินสรุปคุณภาพของการจัดการศึกษามีประสิทธิภาพหรือไม่ หลักสูตรเหมาะสมหรือไม่ ควรปรับปรุงอย่างไร ทำให้ทราบจุดดีจุดด้อย เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการบริหารการจัดการ การศึกษา สำหรับประโยชน์ของการวัดและประเมินผลการศึกษา สรุปได้ดังนี้ (ระวีวรรณ โพธิ์วัง และคณะ, 2548, หน้า 109 -110)

ประโยชน์ของการวัดผลการศึกษา กระบวนการวัดผลการศึกษาจำเป็นต้องอาศัย งบประมาณ เวลา แรงกาย และพลังความคิดทั้งในส่วนของครูผู้สอน และนักเรียนในฐานะ ผู้ถูกวัด ประโยชน์ที่พึงได้รับจากกรดำเนินงานจะคุ้มค่าเพียงใด เป็นสิ่งที่ผู้เกี่ยวข้องต้องคำนึงถึง ประโยชน์ที่เกิดขึ้นแยกกล่าวได้ดังนี้

## 1. ประโยชน์ต่อนักเรียน

- 1.1 ช่วยให้นักเรียนได้ทราบว่าตนเองมีความรู้ความสามารถเด่น  
ด้อยเพียงใด มีความสามารถอยู่ในระดับใด และหากมีข้อบกพร่องจะได้ปรับปรุงแก้ไข
- 1.2 ช่วยให้นักเรียนเห็นความสามารถและความถนัดของตนเองทำให้เข้าใจ  
ตนเองมากขึ้น
- 1.3 ช่วยให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนและเข้าใจในบทเรียนเพิ่มขึ้น

## 2. ประโยชน์ต่อครูผู้สอน

- 2.1 เป็นข้อมูลให้ครูได้เตรียมการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น
- 2.2 ช่วยให้ครูได้รู้จักนักเรียนในด้านต่างๆ ละเอียดมากขึ้น
- 2.3 ช่วยให้ครูสามารถรายงานผลการศึกษาให้นักเรียน ผู้ปกครอง อาจารย์  
ฝ่ายแนะแนว และสถาบันการศึกษาที่นักเรียนจะไปเรียนต่อได้ทราบ

## 3. ประโยชน์ต่อฝ่ายแนะแนว

- 3.1 ฝ่ายแนะแนวจะนำผลการเรียนไปประกอบการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดกับ  
นักเรียน
- 3.2 ช่วยให้ฝ่ายแนะแนวแนะแนวการเรียน หรือแนะแนวอาชีพได้ถูกต้อง  
เพราะการวัดผลและการประเมินผลจะช่วยให้เราทราบว่าใครถนัดด้านใด อย่างไร
- 3.3 ช่วยให้ฝ่ายแนะแนว เสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอนต่อ  
ผู้บริหาร

## 4. ประโยชน์ต่อฝ่ายบริหาร

- 4.1 ช่วยในการวางแผนการเรียนการสอน และการบริหารโรงเรียนให้ถูกต้อง  
ยิ่งขึ้น เช่นการจัดครูเข้าชั้น การส่งเสริมการสอนเด็กเรียนช้า การจัดการสอนซ่อมเสริม เป็นต้น
- 4.2 ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของโรงเรียน ได้แก่  
การเลื่อนชั้น การรับนักเรียนเข้าใหม่ การจัดชั้นเรียน และแนวทางใช้หลักสูตร เป็นต้น

ส่วนประโยชน์ของการประเมินผลการศึกษา สรุปได้ดังนี้

1. เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอน การประเมินผลช่วยให้  
ทราบว่า เทคนิค นวัตกรรม / สื่อ และเนื้อหาวิชาที่สอน มีประสิทธิภาพหรือไม่อย่างไร เป็นการ  
ช่วยวินิจฉัยข้อบกพร่องในการจัดการเรียนการสอนของครู
2. เพื่อปรับปรุงความเจริญก้าวหน้าของเด็กแต่ละบุคคล การประเมินผลช่วยให้  
ทราบว่า นักเรียนมีความพร้อมที่จะเรียนเรื่องอื่นต่อไปหรือไม่ โดยวินิจฉัยหาข้อบกพร่อง จุดอ่อน  
หรือที่มาของความไม่เข้าใจของนักเรียน เป็นการพัฒนานักเรียนให้เต็มศักยภาพแต่ละคน
3. เพื่อให้ครูรู้จักนักเรียน ในด้านสติปัญญา ความถนัด สังคม ฯลฯ สามารถแนะแนว  
อาชีพ แนะนำนักเรียนในด้านการเรียนการสอนได้ถูกต้อง และช่วยเด็กแก้ปัญหาทางด้านสังคม



4. เพื่อตรวจสอบว่า การเรียนการสอนได้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายหรือไม่ นักเรียนมีความเจริญงอกงามถึงระดับใด
5. เพื่อเป็นสารสนเทศในการรายงานผลการศึกษา ให้นักเรียน ผู้ปกครอง อาจารย์แนะแนว สถาบันการศึกษาใหม่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
6. เพื่อรวบรวมข้อมูลนำมาใช้ในการวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
7. เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนแสวงหาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะต่าง ๆ ซึ่งเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีค่ายิ่ง ตรงกับจุดประสงค์ของการศึกษา
8. เพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศช่วยผู้บริหารการศึกษา ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษา เช่น การรับนักเรียนเข้าใหม่ การจัดชั้นเรียน การเลื่อนชั้น การจัดการสอนซ่อมเสริม การวางแผนการบริหารจัดการโรงเรียน ฯลฯ

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในประเทศ

กฤษณะ ชินสาร (2540, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ระบบตรวจสอบปรนัยอัตโนมัติโดยใช้หลักของการประมวลผลภาพเป็นพื้นฐาน โดยระบบงานนี้เป็นการพัฒนาให้ไมโครคอมพิวเตอร์ทำงานร่วมกับสแกนเนอร์ ขั้นตอนการประมวลเริ่มจากภาพเอกสารสองระดับจากสแกนเนอร์ จากนั้นสร้างโปรแกรมเพื่อการประมวลผลภาพ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ขั้นตอนแรกประมวลผลขั้นต้นประกอบด้วยการทำจัดสัญญาณรบกวนและการแก้ความเอียงของหน้าเอกสาร ขั้นตอนที่สองเป็นการประมวลผลเพื่อการตรวจสอบข้อสอบ แบ่งการประมวลผลออกเป็น 3 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

ขั้นตอนแรกการสร้างโมเดลของแบบฟอร์มกระดาษคำตอบแล้วจัดเก็บลงในฟอร์มไลบรารี โดยกำหนดให้ใช้เส้นตรงแนวนอนเป็นพารามิเตอร์สำหรับการแยกประเภทของแบบฟอร์ม ส่วนตำแหน่งของฟิลด์ข้อมูลจะหาจากจุดตัดกันของเส้นในแนวตั้งและแนวนอน

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างฐานข้อมูลส่วนเฉลยคำตอบโดยฐานข้อมูลจะเป็นลิสต์ของตำแหน่งวงกลมที่มีจำนวนจุดภาพดำสุดของข้อสอบแต่ละข้อ

ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการตรวจคำตอบ ขั้นตอนนี้เป็นการเปรียบเทียบถึงตำแหน่งของวงกลมที่มีจำนวนจุดภาพดำสูงสุดระหว่างลิสต์ในขั้นตอนที่ 2 กับลิสต์ของอินพุตฟอร์ม

จากการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้ต้นแบบของระบบการตรวจสอบข้อสอบปรนัยที่สามารถตรวจสอบด้วยความเร็ว ถูกต้อง ยืดหยุ่น และมีประสิทธิภาพ กล่าวคือระบบนี้สามารถใช้งานกับข้อสอบปรนัยที่มีการทำข้อสอบได้หลายรูปแบบ และสามารถใช้งานกับกระดาษคำตอบได้หลายประเภท



ชาวลิต โปธีนคร (2540, บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาอิทธิพลของการให้คะแนนและการเลือกข้อสอบที่มีต่อคุณภาพแบบทดสอบเลือกตอบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการทดลองย่อยโดยใช้แบบทดสอบคำถามแบบเอ็มอีคิวและแบบปรนัย และเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการทดลองย่อยโดยใช้แบบทดสอบคำถามแบบเอ็มอีคิวและแบบปรนัย

ผลวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการทดลองย่อยโดยใช้แบบทดสอบคำถามแบบเอ็มอีคิวและแบบปรนัยสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการทดลองย่อยโดยใช้แบบทดสอบแบบปรนัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการทดลองย่อยโดยใช้แบบทดสอบคำถามแบบเอ็มอีคิวของนักเรียนที่ได้รับการทดลองย่อยโดยใช้แบบทดสอบแบบปรนัยไม่แตกต่างกัน

กุศล ศรีสารคาม (2542, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก 4 ตัวเลือก 3 ตัวเลือก แบบทดสอบแบบเติมคำ และแบบทดสอบที่กำหนดจำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ จากแบบทดสอบทั้ง 4 แบบเป็นอัตราส่วนต่อกันวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผลวิจัยพบว่า

1. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 9 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ 0.901 ถึง 0.948 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่น พบว่าไม่แตกต่างกัน
2. ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้ง 9 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ 0.631 ถึง 0.831 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงตรง พบว่าไม่แตกต่างกัน
3. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทั้ง 9 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ 0.141 ถึง 0.314 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย พบว่าไม่แตกต่างกัน
4. ค่าความยากของแบบทดสอบทั้ง 9 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ 0.442 ถึง 0.580 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความยาก พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความยากรายคู่ จำนวน 36 คู่ พบว่าแตกต่างกันจำนวน 6 คู่ คือ
  - แบบทดสอบฉบับที่ 1 กับแบบทดสอบฉบับที่ 3
  - แบบทดสอบฉบับที่ 1 กับแบบทดสอบฉบับที่ 7
  - แบบทดสอบฉบับที่ 3 กับแบบทดสอบฉบับที่ 4
  - แบบทดสอบฉบับที่ 3 กับแบบทดสอบฉบับที่ 5

แบบทดสอบฉบับที่ 4 กับแบบทดสอบฉบับที่ 7  
 แบบทดสอบฉบับที่ 5 กับแบบทดสอบฉบับที่ 7  
 ส่วนแบบทดสอบคู่อื่น ๆ จำนวน 30 คู่ มีค่าความยากไม่แตกต่างกัน

พเยาว์ อ่วมภักดี (2542, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของวิธีการให้คะแนนที่มีต่อคะแนนสอบ ความเที่ยงและความตรงของแบบทดสอบ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาวิธีการให้คะแนนที่มีต่อคะแนนสอบจากวิธีการตรวจให้คะแนนแบบรายข้อเท่ากันและวิธีการตรวจให้คะแนนแบบรายข้อต่างกันตามค่าความสามารถของผู้สอบ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนสอบระหว่างวิธีการตรวจให้คะแนนทั้ง 2 วิธีมีค่าเท่ากับ .907 ซึ่งสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบที่ได้จากการตรวจสอบให้คะแนนแบบรายข้อเท่ากันและจากการตรวจให้คะแนนแบบรายข้อต่างกันตามค่าความสามารถของผู้สอบมีค่าเท่ากับ .756 และ .955 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความตรงตามสภาพของแบบสอบที่ได้จากการตรวจให้คะแนนรายข้อเท่ากันและจากการตรวจให้คะแนนแบบรายข้อต่างกันตามค่าความสามารถของผู้สอบมีค่าเท่ากับ .640 และ .655 ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกัน

สันต์ คำวิรัตน์ (2542, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. สร้างและพัฒนาแบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 13 ทักษะ
2. ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น
3. เพื่อหาเกณฑ์ปกติ (Norm) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ

ผลวิจัยว่า แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 13 ทักษะ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 39 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 ค่าจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.49 และมีค่าความยากง่ายของข้อสอบอยู่ระหว่าง 0.32 ถึง 0.88

กนก รัตนสมบัติ (2545, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบตรวจข้อสอบปรนัย ซึ่งมีการพัฒนาทั้งในส่วนกระดาษคำตอบ และโปรแกรมตรวจข้อสอบ ระบบนี้สามารถควบคุมเครื่องสแกนเนอร์ให้นำภาพกระดาษคำตอบเข้าสู่การวิเคราะห์ วิเคราะห์กระดาษคำตอบ โดยวิธีการเปรียบเทียบตำแหน่งจุดภาพตรวจข้อสอบ วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบเป็นรายข้อ และแสดงผลการตรวจสอบทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ได้ ในการวิจัยนี้ได้พัฒนาโปรแกรมตรวจข้อสอบด้วยโปรแกรม Delphi และออกแบบกระดาษคำตอบด้วยโปรแกรม Illustrator นอกจากนี้ได้ทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในด้านความเร็วในการตรวจข้อสอบ ระหว่างระบบตรวจ

ข้อสอบปรนัยอัตโนมัติกับการตรวจข้อสอบในระบบเดิม กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้คือผลการสอบจากนักเรียนจำนวน 4 ชุด ในแต่ละชุดมีจำนวนกระดาษคำตอบ 25 แผ่น และมีคำถามในการสอบทั้งหมด 80 ข้อ ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพพบว่า การตรวจข้อสอบโดยระบบตรวจข้อสอบปรนัยอัตโนมัติมีประสิทธิภาพในการตรวจข้อสอบสูงกว่าการตรวจข้อสอบในระบบเดิม ที่ระดับสำคัญทางสถิติ 0.01 จากการวิจัยนี้ทำให้ได้ระบบตรวจข้อสอบที่สามารถนำข้อมูลจากกระดาษคำตอบเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ได้โดยตรง ทำให้การประมวลผลข้อมูลการสอบต่าง ๆ ทั้งในด้านรวมคะแนนและการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบทำได้สะดวก ถูกต้องและรวดเร็ว

ประณาท เทียนศรี (2545, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยและผลการเปลี่ยนคำตอบข้อสอบปรนัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยฝ่ายประถม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีต่อการเปลี่ยนคำตอบข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ และผลการเปลี่ยนคำตอบข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบและเปรียบเทียบผลการเปลี่ยนคำตอบข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

ผลวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงคำตอบข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบในวิชาสังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ คือ ไม่แน่ใจ / เดา คิดตรวจทานอีกครั้ง คิดออกภายหลังกากบาทผิดข้อ และ อ่านโจทย์ไม่รอบคอบตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีระดับความยากของข้อสอบมาเกี่ยวข้องบ้าง

2. ผลการเปลี่ยนคำตอบข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบในวิชาสังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ นักเรียนเปลี่ยนคำตอบใหม่แล้วเลือกได้ถูกต้องมากขึ้น

3. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีมาก และระดับดี เมื่อมีการเปลี่ยนคำตอบข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบใหม่ จากเดิมเลือกข้อผิดเปลี่ยนมาเลือกข้อถูกได้มากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับต่ำกว่า

วันเพ็ญ รัตนพันธ์ (2546, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์ภาษาอังกฤษ โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ สำหรับระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบทดสอบมีความตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับข้อคำถามผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือ 0.5

2. ข้อสอบแต่ละข้อมีค่าอำนาจจำแนก (a) ตั้งแต่ 0.343 ถึง 1.921 ค่าความยาก (b) ตั้งแต่ 0.391 ถึง 1.794 และค่าเดา (c) ตั้งแต่ 0.104 ถึง 0.273

3. แบบทดสอบมีความตรงเชิงสภาพ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์กับคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในทางบวกมีค่าเท่ากับ 0.777 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4. แบบทดสอบมีค่าสารสนเทศของแบบทดสอบที่มีแนวโน้มสูงขึ้น ณ ระดับความสามารถตั้งแต่ 0.02 ถึง 2.5 และมีค่าสูงสุดที่ระดับความสามารถ 1.30 คือ แบบทดสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์ฉบับนี้มีความเหมาะสมเพื่อใช้ทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับความสามารถปานกลางถึงความสามารถสูง และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบความสอดคล้องภายในของแบบทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.827

5. มีเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทั้งฉบับในรูปแบบเปอร์เซ็นต์ไทล์และคะแนนที่ปกติแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพเหมาะสมสำหรับจะนำไปใช้วัดศักยภาพทางภาษาอังกฤษเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนหรือเพื่อการวิจัยต่อไป

สมเกียรติ เหล่าประเสริฐ (2546, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาพนักงานครูเทศบาลด้านการสร้างข้อสอบปรนัยแบบเลือก ตอบสังกัดเทศบาลเมืองเลย จังหวัดเลย โดยมีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาพนักงานครูเทศบาล ด้านการสร้างข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ สังกัดเทศบาลเมืองเลย จังหวัดเลย ตามกรอบแนวคิดการสร้างข้อสอบ ปรนัยแบบเลือกตอบ โดยใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการผลการพัฒนาพบว่า พนักงานครูเทศบาลเมืองเลย มีความรู้ความเข้าใจในหลักการสร้างข้อสอบปรนัยแบบเลือกคำตอบ 11 ข้อ สามารถสร้างข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องตรงตามหลักการสร้างข้อสอบ 8 ข้อ ส่วนอีก 3 ข้อ ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้ายังมีจุดอ่อนในการสร้างข้อสอบได้ตามหลักการสร้างข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 3 ข้อ ได้แก่ การใช้ตัวเลือกปลายเปิดให้เหมาะสม การใช้คำฟุ่มเฟือย และการแนะนำคำตอบ จำเป็นต้องมีการพัฒนาต่อไป สรุปผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์โดยเปิดโอกาสให้ผู้ศึกษาค้นคว้าทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผนการจนถึงการประเมินผล การปฏิบัติงานโดยให้มีความยืดหยุ่นตามสภาพแวดล้อม และสถานการณ์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนถาวรต่อไป

#### งานวิจัยต่างประเทศ

ดิลลอน ไดแอน (Dillon Diann) (2004, Abstract) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลระหว่างการใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบกับการแสดงวิธีทำ วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนประถมศึกษาในระดับ 5 ในโรงเรียนมลรัฐเท็กซัส จำนวน 120 คน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนในการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ ผลวิจัยพบว่า สิ่งสำคัญที่นักการศึกษาต้องคิดทบทวนในการออกแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์โดยแสดงวิธีทำ ซึ่งทำให้สามารถประเมินผลผู้เรียนในด้านความเข้าใจและทักษะการคิดคำนวณที่เป็นระบบ ส่วนวิธีการออกแบบทดสอบแบบเลือกตอบไม่สามารถที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถคิดและตัดสินใจในการคำนวณได้

แอดดามาเมซ คาเลด (Addamegh Khaled A.) (2004, Abstract) ได้ทำการวิจัยเรื่อง กลวิธี การทำข้อสอบภาษาอังกฤษที่เป็นภาษาต่างประเทศที่สองเกี่ยวกับคำศัพท์แบบเลือกตอบ ซึ่ง ผลการวิจัยที่ออกมาขัดแย้งกัน กรณีที่ใช้แหล่งข้อมูล 2 ตัวที่สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญทาง ภาษาอังกฤษจากมหาวิทยาลัย Michican ในประเทศสหรัฐอเมริกา มหาวิทยาลัย Cambridge ใน ประเทศอังกฤษ และอีกสองมหาวิทยาลัยในประเทศซาอุดีอาระเบีย นักวิเคราะห์ชี้ให้เห็นถึง กลยุทธ์ในการแบบทดสอบที่แตกต่างกัน 62 กลยุทธ์ ซึ่งแบ่งได้ 6 แบบ คือ

1. จัดการแบบทดสอบ
2. อ่านตัวคำศัพท์
3. ข้ามคำศัพท์ที่ยังไม่ทราบ
4. ตรวจสอบตัวเลือก
5. เลือกคำตอบ
6. กลวิธีการเลือกคำตอบ

นอกจากนั้นการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า ผู้สอบซึ่งมีทักษะต่ำจะมีความขยันมากกว่า ผู้สอบที่มีทักษะสูงคิดเป็นร้อยละ 40 % ซึ่งสามารถเลือกตอบได้อย่างถูกต้อง โดยใช้และไม่ใช้ หลักทางภาษาศาสตร์ ก่อนข้างมากกว่าการเลือกตอบที่ใช้การเดาคำตอบจากตัวเลือก

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการ

วิธีการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู เรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน ดำเนินการตามลำดับดังต่อไปนี้

1. การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม
2. การดำเนินการใช้หลักสูตรฝึกอบรม
3. การประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

#### 1. การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมครั้งนี้ ได้นำข้อมูลจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อวิเคราะห์ความต้องการการฝึกอบรมจากบุคลากรโรงเรียนสาธิต มาพิจารณาประกอบการสร้างหลักสูตร โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

##### 1. เขียนโครงร่างหลักสูตร ประกอบด้วย

- 1.1 หลักการของหลักสูตรฝึกอบรม
- 1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 1.3 คัดเลือกเนื้อหาสาระที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 1.4 วิธีการประเมินผล

##### 2. จัดทำเอกสารหลักสูตร ประกอบด้วย

##### 2.1 คู่มือวิทยากร

##### 2.1.1 จัดทำใบเนื้อหา รวม 49 แผ่น ตามรายละเอียดเนื้อหาดังนี้

- 1) บทนำ จำนวน 7 แผ่น
- 2) การเตรียมการสอน จำนวน 4 แผ่น
- 3) การทดลองใช้แบบทดสอบ จำนวน 9 แผ่น
- 4) การวิเคราะห์แบบทดสอบ จำนวน 15 แผ่น
- 5) การปรับปรุงข้อสอบ จำนวน 14 แผ่น

##### 2.1.2 จัดทำใบงาน

##### 2.1.3 จัดทำแผนการสอน

##### 2.1.4 จัดทำ Power Point เพื่อเป็นสื่อการสอน



### 2.1.5 สร้างข้อสอบ Pre-test และ Post-test โดยดำเนินการดังนี้

- 1) ศึกษาเนื้อหาสาระในหลักสูตร
- 2) สร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาในหลักสูตรตาม  
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
- 3) นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ใน  
เนื้อหา ภาษา และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
- 4) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ไปทดลองใช้กับครูโรงเรียนเทศบาล  
บ้านสองนางใย จำนวน 30 คน
- 5) วิเคราะห์หาคุณภาพ โดย
  - 5.1) หาค่าความยากง่าย โดยกำหนดเกณฑ์ในการ  
คัดเลือกข้อคำถามที่ใช้ได้ คือข้อที่มีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.20-0.80
  - 5.2) หาค่าอำนาจจำแนกโดยกำหนดเกณฑ์ในการ  
คัดเลือกข้อคำถามที่ใช้ได้ คือ ข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป  
คัดเลือกข้อที่เหมาะสม ครอบคลุมเนื้อหา และปรับปรุง  
ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

### 2.1.6 ตารางการฝึกอบรม

#### 2.2 เอกสารสำหรับผู้เข้ารับการอบรม

คู่มือประกอบการฝึกอบรม ประกอบด้วย ใบเนื้อหา ใบงาน

### 3. การตรวจสอบเอกสารหลักสูตร

- 3.1 สิ่งที่ต้องตรวจสอบ ได้แก่ ความสอดคล้องขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม
- 3.2 วิธีการตรวจสอบ ได้แก่ แบบประเมินความสอดคล้องของโครงร่าง  
หลักสูตร วิเคราะห์ด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence : IOC) โดย  
กำหนดดังนี้

สอดคล้อง กำหนดคะแนนเป็น 1

ไม่แน่ใจ กำหนดคะแนนเป็น 0

ไม่สอดคล้อง กำหนดคะแนนเป็น -1

ถ้านี้ความสอดคล้อง (IOC) มีค่ามากกว่า 0.50 ขึ้นไป ถือว่าใช้ได้ ไม่ต้องปรับปรุง

### 4. การปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมก่อนการนำไปใช้ในการฝึกอบรม

นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

## 2. การดำเนินการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

เป็นการนำหลักสูตรที่จัดทำเสร็จไปใช้กับครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงทดลอง แบบ One group pretest-posttest Design ดังนี้

2.1 ประชากร เป็นครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 28 คน

2.2 วิธีดำเนินการใช้หลักสูตร

2.2.1 ผู้เข้ารับการอบรม ทดสอบก่อนการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

2.2.2 ดำเนินการฝึกอบรม โดยใช้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

2.2.3 ผู้เข้ารับการอบรม ทดสอบหลังการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการใช้หลักสูตร

2.3.1 คู่มือวิทยากร

2.3.2 เอกสารสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

2.3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ตาม

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อทดสอบก่อน และหลัง การฝึกอบรม โดย

2.3.3.1 ศึกษาเนื้อหาสาระในหลักสูตร

2.3.3.2 สร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาในหลักสูตรตาม

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

2.3.3.3 นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ในเนื้อหา ภาษา และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.3.3.4 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ไปทดลองใช้กับครูโรงเรียนเทศบาลบ้านสองนางโย

2.3.3.5 วิเคราะห์หาคคุณภาพ โดย

1) หาค่าความยากง่าย โดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อคำถามที่ใช้ได้ คือข้อที่มีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.20-0.80

2) หาค่าอำนาจจำแนกโดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อคำถามที่ใช้ได้ คือ ข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

คัดเลือกข้อที่เหมาะสม ครอบคลุมเนื้อหา และปรับปรุงบางส่วนตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

### 3. การประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมมีการประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม โดยใช้แบบประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น ด้านวิทยากร ด้านความเหมาะสมของเอกสารและสื่อประกอบการอบรม ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมอบรม และ การอำนวยความสะดวกและบริการอื่น ๆ มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์ในการทำงาน เหตุผลที่เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ

3.2 ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

3.3 ตอนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิด (open-ended)

วิธีดำเนินการพัฒนาหลักสูตรสามารถสรุปได้เป็นตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3-1 วิธีดำเนินการพัฒนาหลักสูตร

การดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	วิธีการรวบรวมข้อมูล	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	ผลที่ได้รับ
1.การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม				
1.1 เขียนโครงร่างหลักสูตร	1. ผู้วิจัย 2. ผู้เชี่ยวชาญ			- โครงร่างหลักสูตร
1.2 จัดทำเอกสารหลักสูตร	1. ผู้วิจัย 2. ผู้เชี่ยวชาญ			- เอกสารหลักสูตร
1.3 ทดลองใช้	- ครูโรงเรียนเทศบาล		- ค่าความยากง่าย - ค่าอำนาจจำแนก	- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกที่ดี
1.4 ตรวจสอบเอกสารหลักสูตร	1. ผู้วิจัย 2. ผู้เชี่ยวชาญ	- แบบประเมินความสอดคล้อง	- ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	- เอกสารหลักสูตรฉบับนำไปทดลองใช้

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

การดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	วิธีการรวบรวมข้อมูล	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	ผลที่ได้รับ
<b>2. การดำเนินการ ใช้หลักสูตร</b> - การดำเนินการ ผูกอบรม	- ผู้เข้ารับการ ผูกอบรม จำนวน 28 คน	- แผนการวิจัย One group Pretest-Posttest Design - แบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ แบบ 5 ตัวเลือก	ผลสัมฤทธิ์ Posttest สูงกว่า Pretest	หลักสูตรที่มีคุณภาพ ความรู้ที่ได้จากการ อบรม
<b>3. ประเมินผลการ ใช้หลักสูตร ผูกอบรม</b> - สอบถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรม	ผู้เข้ารับการ ผูกอบรม จำนวน 28 คน	แบบประเมินผลการจัดอบรม(แบบ มาตรฐานส่วน ประเมินค่า 5 ระดับ)	$\bar{x}$ , S.D.	ผลการประเมินการจัด อบรม ตามความคิดเห็น ของผู้เข้ารับการอบรม

## หลักสูตรฝึกอบรม “เรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน”

### หลักการ

หลักสูตรฝึกอบรม “เรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน” ฉบับนี้ เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นจากการศึกษาความต้องการในการจัดการฝึกอบรมของบุคลากรโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน และสอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียน ในการพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะในการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติที่ดีในการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน

### โครงสร้างเนื้อหาสาระ

เนื้อหาสาระ แบ่งออกเป็น 4 หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ 1 บทนำ และการเตรียมการสอน

หน่วยที่ 2 การทดลองใช้แบบทดสอบ

หน่วยที่ 3 การวิเคราะห์แบบทดสอบ

หน่วยที่ 4 การปรับปรุงข้อสอบ

การกำหนดเนื้อหาสาระ แบ่งเป็น 4 หน่วย แต่ละหน่วยแบบเป็นหัวเรื่องย่อย ดังแสดงใน

ตาราง

ตารางที่ 3-2 โครงสร้างเนื้อหาสาระ และเวลา

หน่วยที่	ชื่อหน่วย/หัวข้อย่อย	เวลา (นาที)
1	<b>บทนำ และการเตรียมการสอน</b> 1.1 ความหมายของข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 1.2 หลักการเขียนข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 1.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 1.4 สาเหตุของการวิเคราะห์ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 1.5 ประโยชน์ของการวิเคราะห์ข้อสอบแบบปรนัยแบบเลือกตอบ 1.6 ความสำคัญของการเตรียมการสอนกับการออกข้อสอบ 1.7 ขั้นตอนการทำโครงการสอน 1.8 โครงการสอนในรูปตารางความสัมพันธ์ 1.9 การเขียนข้อสอบที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	40
2	<b>การทดลองใช้แบบทดสอบ</b> 2.1 ข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม (Bloom) 2.2 การทดสอบแบบทดสอบกับนักเรียน 2.3 การตรวจให้คะแนน	20
3	<b>การวิเคราะห์แบบทดสอบ</b> 3.1 การหาค่าความเที่ยงตรงของข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 3.2 การหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 3.3 การหาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ	60
4	<b>การปรับปรุงข้อสอบ</b> 4.1 ความสำคัญของการปรับปรุงข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 4.2 หลักการปรับปรุงข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 4.3 การปรับปรุงข้อคำถามและตัวเลือกข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ	40
	<b>รวม</b>	<b>160</b>



### วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม การฝึกอบรม “การสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน”

ในการจัดการฝึกอบรม “การสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน” มีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม จำนวนทั้งสิ้น 18 ข้อ ประกอบด้วย ชั้นความรู้ (Knowledge) จำนวน 10 ข้อ (ชั้นพื้นความรู้ - Recall 7 ข้อ, ชั้นประยุกต์ - Applied 2 ข้อ และชั้นส่งถ่าย - Transfer 1 ข้อ) ชั้นทักษะ (Skill) จำนวน 7 ข้อ (ชั้นทำด้วยความถูกต้อง - Control 7 ข้อ) ชั้นเจตคติ (Attitude) จำนวน 1 ข้อ (ชั้นการยอมรับ - Reception 1 ข้อ) ดังแสดงในตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 ตารางวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	Competence		
	K	S	A
<b>หน่วยการเรียนรู้</b>			
<b>บทนำและการเตรียมการสอน</b>			
1. บอกความหมายของข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบได้ถูกต้อง	R		
2. บอกหลักการเขียนข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบได้ถูกต้อง	R		
3. บอกขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบได้ถูกต้อง	R		
4. บอกสาเหตุของการวิเคราะห์ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบได้ถูกต้อง	R		
5. บอกประโยชน์ของการวิเคราะห์ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบได้ถูกต้อง	R		
6. บอกความสำคัญของการเตรียมการสอนกับการออกข้อสอบได้ถูกต้อง	R		
7. บอกขั้นตอนการทำโครงการสอนได้	R		
8. ทำโครงการสอนในรูปตารางความสัมพันธ์ได้		C	
9. ออกข้อสอบที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ได้	T		
<b>การทดลองใช้แบบทดสอบ</b>			
10. สร้างข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของ บลูม (Bloom)	A		
11. ทดสอบแบบทดสอบกับนักเรียน		C	
12. ตรวจสอบคะแนนได้อย่างแม่นยำ		C	
<b>การวิเคราะห์แบบทดสอบ</b>			
13. หาค่าความเที่ยงตรงของข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ		C	
14. หาค่าความยากง่ายและหาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ		C	
15. หาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ		C	
16. เห็นความสำคัญของการปรับปรุงข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ			Rec

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	Competence		
	K	S	A
หน่วยการเรียนรู้			
17. นำหลักการปรับปรุงข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบไปใช้ได้ถูกต้อง	A		
18. ปรับปรุงข้อคำถามและตัวเลือกข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ		C	

K = 10      R = 7      A = 2      T = 1

S = 7      I = 0      C = 7      A = 0

A = 1      Rec = 1      Res = 0      In = 0

วิธีการฝึกอบรมและกิจกรรม

วิธีการฝึกอบรมเรื่อง การสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน” ใช้วิธีการบรรยาย ประกอบการนำเสนอด้วยโปรแกรม Power Point โดยมีแผนการฝึกอบรมจำนวน 4 แผน ใช้เวลาในการอบรมทั้งสิ้น 160 นาที โดยกำหนดจัดฝึกอบรมเป็นเวลา 1 วัน ดังมีรายละเอียดการฝึกอบรมที่จะนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. โครงการฝึกอบรม
2. กำหนดการฝึกอบรม
3. แผนการฝึกอบรม
4. ใบนื้อหาประกอบการฝึกอบรม
5. แบบประเมินผลการฝึกอบรม

โครงการจัดอบรมการสร้างข้อสอบให้ได้มาตรฐาน ครั้งที่ 2



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## โครงการจัดอบรมการสร้างข้อสอบให้ได้มาตรฐาน ครั้งที่ 2

### 1. หลักการและเหตุผล

จากเอกสารรายงานการศึกษาความต้องการในการจัดการฝึกอบรมบุคลากรโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่า บุคลากรโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีความต้องการพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน ดังนี้ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบุคลากรได้รับการพัฒนาที่สอดคล้องกับความต้องการของตนเองและหน่วยงาน จึงได้จัดโครงการอบรมการสร้างข้อสอบให้ได้มาตรฐานโรงเรียนเห็นว่าการอบรมดังกล่าวมีประโยชน์ต่อการวัดผลและประเมินผล จึงได้จัดอบรมการสร้างข้อสอบให้ได้มาตรฐานขึ้น เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลมากยิ่งขึ้น

### 2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะในการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติที่ดีในการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน

### 3. เป้าหมาย

เป้าหมายเชิงปริมาณ

ครูโรงเรียนสาธิตจำนวน 28 คน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

1. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน
2. ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะในการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน
3. ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติที่ดีในการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน

### 4. ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. จัดทำโครงการเพื่อขออนุมัติ
2. ประชุมมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบ
3. จัดเอกสารประกอบการอบรม
4. ดำเนินฝึกอบรมตามโครงการ
5. เรียบเรียงงานวิจัยและจัดพิมพ์ เข้าเล่ม

### 5. แผนการดำเนินงาน

ลำดับที่	กิจกรรม	ระยะเวลา
1.	จัดทำโครงการเพื่อขออนุมัติ	พฤศจิกายน 2549
2.	ประชุมมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบ	พฤศจิกายน 2549
3.	จัดเอกสารประกอบการอบรม	ธันวาคม 2549
4.	ดำเนินฝึกอบรมตามโครงการ	กุมภาพันธ์ 2550
5.	เรียบเรียงงานวิจัยและจัดพิมพ์ เข้าเล่ม	เมษายน 2550

### 6. ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการระหว่างวันที่ พฤศจิกายน 2549 - เมษายน 2550

### 7. งบประมาณ

งบประมาณจากทุนอุดหนุนการวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 45,000 บาท เป็นค่าใช้จ่ายดังนี้

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. ค่าจ้างพิมพ์ ถ่ายเอกสาร เข้าเล่มงานวิจัย | จำนวน 10,000 บาท |
| 2. ค่าจัดเอกสารประกอบการฝึกอบรม             | จำนวน 20,000 บาท |
| 3. ค่าใช้สอย และวัสดุสำนักงาน               | จำนวน 10,000 บาท |
| 4. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ                         | จำนวน 5,000 บาท  |

### 8. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุพาศรี ไพรรวรรณ และคณะ

### 9. ประเมินผล

การประเมินจากแบบสอบถาม

### 10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน
2. ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะในการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน
3. ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติที่ดีในการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน

### ผู้เสนอโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุพาศรี	ไพรวรรณ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกพร	ทองสอดแสง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษณา	สมะวรรณนะ
อาจารย์พัชนี	บุระพันธ์
ว่าที่ รท.ชนพงศ์	จันทชุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุวัต	ชัยเกียรติธรรม

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติโครงการ

(อาจารย์อนุสรณ์ ฤสินแก่น)

ผู้อำนวยการ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



## กำหนดการการอบรมเชิงปฏิบัติการ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**กำหนดการการอบรมเชิงปฏิบัติการ  
เรื่อง การสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน  
เดือนกุมภาพันธ์ 2550**

**ณ ห้องประชุมโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**

เวลา	
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนและรับเอกสาร
09.00 – 09.15 น.	พิธีเปิดโดย ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม
09.15 – 09.45 น.	ทดสอบก่อนการอบรม
09.45 – 10.00 น.	พักรับประทานของว่าง
10.00 – 10.20 น.	การเตรียมการสอน โดย นางสาวกนกพร ทองสอดแสง
10.20 – 10.40 น.	การเตรียมการสอน (ต่อ) โดย นางสาวพัชณี บุระพันธ์
10.40 – 11.20 น.	เขียนข้อสอบให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่จะวัด และการทดลองใช้แบบทดสอบ โดย นางยุพาศรี ไพรวรรณ
11.20 – 12.00 น.	ข้อซักถาม
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.00 น.	การวิเคราะห์แบบทดสอบ โดย นายชนพงศ์ จันทชุม
14.00 – 14.40 น.	การปรับปรุงข้อสอบ โดย นางกฤษณา สมะวรรณนะ
14.40 – 15.00 น.	ข้อซักถาม
15.00 – 15.15 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
15.15 – 15.45 น.	ทดสอบหลังการอบรม
15.45 – 16.00 น.	ปิดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

**\*\*หมายเหตุ :** กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ความเหมาะสม