



ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิด  
ของบลูม ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 5

รุ่งนภา วัจโย

GRAD VRU

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์  
พ.ศ. 2565



THE EFFECTS OF LEARNING MANAGEMENT THROUGH INQUIRY-BASED  
LEARNING (7ES) WITH QUESTION LEVEL OF BLOOM'S TAXONOMY  
AFFECTING THE RESULTS THAI SUBJECT OF GRADE 5 STUDENTS

ROONGNAPA WANGYO

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS  
FOR THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION  
IN CURRICULUM AND INSTRUCTION

GRADUATE SCHOOL

VALAYA ALONGKORN RAJABHAT UNIVERSITY  
UNDER THE ROYAL PATRONAGE PATHUM THANI

2022

ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ชื่อนักศึกษา รุ่งนภา วังโย

รหัสประจำตัว 61B54680106

ปริญญา ครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธาน ..... ประธาน  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมษา นวลศรี) (อาจารย์ ดร.พิทักษ์ นิลนพคุณ)

..... กรรมการ ..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรขา อรัญวงศ์) (รองศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา จุ้ยทอง)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรขา อรัญวงศ์)

..... กรรมการและเลขานุการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมษา นวลศรี)

..... ผู้ทรงคุณวุฒิ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณี ยะหะกร)

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.กันต์ฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 19 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

รุ่งนภา วังโย. (2564). ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.เมษา นวลศรี ผศ.ดร.เรขา อรัญวงศ์

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 9 แผน มีความเหมาะสมในระดับมาก แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71 และแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงสรุปอ้างอิง ได้แก่ การทดสอบที่แบบกลุ่มเดียวเทียบกับเกณฑ์ และการทดสอบที่แบบกลุ่มเดียววัดซ้ำสองครั้ง

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม มีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $t = -37.09, p = 0.00$ ) 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $t = 16.16, p = 0.00$ ) และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.58, S.D. = 0.23$ )

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ คือ ได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยนวัตกรรมทางการศึกษาที่ผ่านกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ คือ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ซึ่งเป็นต้นแบบให้กับครูนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนต่อไป

**คำสำคัญ :** การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E การใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

Roongnapa Wangyo. (2021). The Effects of Learning Management through Inquiry-Based Learning (7Es) with Question Level of Bloom's Taxonomy Affecting the Results Thai Subject of Grade 5 Students. Master of Education (Curriculum and Instruction). Advisors: Asst. Prof. Dr.Mesa Nuansri, Asst. Prof. Dr.Rekha Arunwong

#### ABSTRACT

The objectives of this quasi-experimental research were to 1) compare the scholastic achievement in the Thai subject of grade 5 students before and after being exposed to inquiry-based learning (7Es) in accordance with Bloom's taxonomy, 2) compare the scholastic achievement in the Thai subject of grade 5 students after being exposed to inquiry-based learning (7Es) in accordance with Bloom's taxonomy compared with the criteria of 70 percentage of the full marks, and 3) study the students' satisfaction on learning management for using inquiry-based learning (7Es) in accordance with Bloom's taxonomy. The sample used in this research consisted of 30 grade 5 students studying in the second semester of academic year 2020, under Chiang Mai Primary Educational Service Area Office 6 randomized by multi-stage random sampling. The research instruments were 9 lesson plans at a highly appropriate level, a Thai achievement test with a reliability of 0.71, and a questionnaire of students' satisfaction on learning management with a reliability of 0.92. Data were analyzed by descriptive statistics including percentage, means, and standard deviation, as well as by inferential statistical methods, including t -test one sample and t-test for dependent sample.

The research findings were as follows: 1) the Thai subject achievement of grade 5 students after being exposed to inquiry-based learning (7Es) in accordance with Bloom's taxonomy was significantly higher than before the exposure at a significance level of 0.05 ( $t = -37.09$ ,  $p = 0.00$ ); 2) the Thai subject achievement of grade 5 students after being exposed to inquiry-based learning (7Es) in accordance with Bloom's taxonomy was significantly higher than the criterion of 70% of the full marks at a significance level of 0.05 ( $t = 16.16$ ,  $p = 0.00$ ); and 3) the grade 5 students' satisfaction through the inquiry-based learning (7Es) in accordance with Bloom's taxonomy was at the highest level ( $\bar{X} = 4.58$ , S.D. = 0.23).

The body of knowledge obtained from this research was a guideline for learning management to enhance the learning achievement of grade 5 students in the Thai language subject through educational innovations with a systematic research process. That is, the inquiry-based learning (7Es) in accordance with Bloom's taxonomy should be used, which can be a model for teachers to use in learning management for their students.

**Keyword:** The Inquiry-Based Learning (7Es), Question Level of Bloom's Taxonomy, The Thai subject Achievement

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยการให้คำปรึกษาการอนุเคราะห์ช่วยเหลือความกรุณา จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมษา นวลศรี ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เรขา อรัญวงศ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำทุกขั้นตอนตรวจสอบข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.พิทักษ์ นิลนพคุณ ประธานสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา จุ้ยทอง กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณี ยะหะกร กรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และให้ข้อคิดเห็นที่มีคุณค่าต่อวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยทราบบ้างถึงความกรุณาของท่านอาจารย์ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาวดี เกษมณี อาจารย์ ดร.สุภัชฌาน์ ศรีเอี่ยม อาจารย์ ดร.บุษยรัตน์ จันทร์ประเสริฐ นางปิ่นแก้ว ปรีชาธิรศาสตร์ และนางวินัส จินาการณ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า และให้คำแนะนำแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเมืองอ่าง คณะครูและบุคลากรทางการศึกษา ทุกท่าน ที่ได้อำนวยความสะดวกให้ความร่วมมือ และความช่วยเหลือ ขอขอบใจนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเมืองอ่าง สังกัดสำนักงานการศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 6 ปี การศึกษา 2563 ทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้ให้สามารถนำมาประกอบการทำ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัย ที่คอยให้ความช่วยเหลือและชี้แนะนักศึกษา ทุกท่าน และสิ่งที่สำคัญขอกราบขอบพระคุณ ครอบครัวที่คอยเป็นกำลังใจให้สม่ำเสมอและให้ความ ช่วยเหลือตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในการจัดทำวิทยานิพนธ์นี้จนสำเร็จด้วยดี

รุ่งนภา วังโย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
1.4 สมมติฐานของการวิจัย.....	5
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย.....	6
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 กลุ่มสาระวิชาภาษาไทย ภาษาไทย (ฉบับปรับปรุง 2560).....	10
2.2 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E.....	12
2.3 การใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม.....	23
2.4 กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม.....	28
2.5 ความพึงพอใจ.....	31
2.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย.....	37

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	48
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	52
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	52
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	53
3.3 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ .....	54
3.4 วิธีการดำเนินการวิจัย .....	59
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	60
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล .....	61
3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	61
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
4.2 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	66
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	70
5.1 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	70
5.2 สรุปผลการวิจัย .....	70
5.3 อภิปรายผลการวิจัย.....	71
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	73
บรรณานุกรม.....	74
ภาคผนวก.....	81
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์ และรายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย .....	82
ภาคผนวก ข การวิเคราะห์ค่า IOC ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 .....	89



ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นโดย หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) จากสูตรของครอนบาค (Cronbach) ของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 92	
ภาคผนวก ง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 .....	95
ภาคผนวก จ แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการ ใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม .....	102
ภาคผนวก ฉ การวิเคราะห์ค่า IOC ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามที่มีความสอดคล้องกับ นิยามเชิงปฏิบัติการของแบบสอบถามความพึงพอใจของการแผนการจัดการเรียนรู้แบบ สืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาไทย ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ข้อคำถามเป็นแบบปรนัย .....	104
ภาคผนวก ช การวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ตามมาตรวัดของลิ เคิร์ท (Likert scale).....	107
ภาคผนวก ซ แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตาม แนวคิดของบลูม ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนในวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 .....	109
ประวัติผู้วิจัย.....	123

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 บทบาทของครูและนักเรียนในการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 7E .....	20
ตารางที่ 2 เปรียบเทียบ Bloom's Taxonomy ปี 1956 และ Bloom's Taxonomy ปี 2001 .....	25
ตารางที่ 3 แบบแผนการทดลองแบบ One group pretest-posttest design.....	60
ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตาม แนวคิดของบลูม .....	66
ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิด ของบลูมเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม .....	67
ตารางที่ 6 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม .....	68

GRAD VRU

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	5
ภาพที่ 2 แสดงแนวคิดพื้นฐานความพึงพอใจนำไปสู่ผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ .....	34



# GRAD VRU

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ภาษาไทยเป็นเครื่องหมายที่แสดงความเป็นไทยเป็นวัฒนธรรมประจำชาติ เป็นปัจจัยหนึ่งในการสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของชนชาติ กล่าวคือภาษาไทยทำให้คนไทยไม่ว่าจะอยู่แห่งหนตำบลใดรู้ตัวว่าเป็นคนไทยเพราะมีภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติร่วมกัน ดังที่ สุจริต เพียรชอบ (2542) ได้กล่าวไว้ว่า ในการแสดงออกเกี่ยวกับความรู้สึกทางความคิดก็ต้องใช้ภาษาเป็นตัวกลางสำคัญ ภาษาไทยมีความสำคัญต่อสังคมไทย เพราะคนไทยใช้สื่อสารในชีวิตประจำวัน การที่จะสื่อสารให้ได้ผลอย่างนั้นผู้ที่ใช้ภาษาไทยต้องคำนึงถึงการให้ภาษาให้ถูกต้องด้วย (มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2540) ดังนั้นจึงจำเป็นที่คนไทยทุกคนนั้นต้องตระหนักถึงความสำคัญของภาษาไทยและฝึกฝนให้มีทักษะที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อเป็นการอนุรักษ์สืบสานให้อยู่คงคู่ชาติไทยตลอดไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นความสำคัญในด้านการจัดการเรียน พัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีคุณภาพด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) สอดคล้องพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ซึ่งกำหนดว่าการจัดการศึกษาต้องยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด การจัดการกระบวนการเรียนการสอนจะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองให้เต็มตามศักยภาพ ใช้การเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนนั้นได้เรียนรู้ด้วยความสุขในการจัดการเรียนรู้เป็นแบบองค์รวม การบูรณาการเนื้อหาสาระวิชาเข้าด้วยกัน โดยผู้เรียนต้องรู้วิธีการเรียนรู้ที่ให้ประสพผลสำเร็จรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ รู้จักวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารสามารถใช้ทักษะทางภาษาเพื่อการอภิปราย การรายงาน การแสวงหาความรู้สามารถจดบันทึกความรู้และจัดเป็นหมวดหมู่ความรู้เชื่อมโยงความรู้ใหม่และข้อมูลข่าวสารอย่างเป็นระบบเรียนรู้จากรอบตัวสิ่งใกล้ตัวที่อยู่อาศัย ชุมชน สังคม ประเทศ สังคมโลกและสิ่งแวดล้อมให้ผู้เรียนได้นั้นเรียนรู้ได้อย่างมีอิสระมีความรับผิดชอบ มีวินัย มีค่านิยมที่พึงประสงค์สามารถเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่นได้เป็นอย่างดีและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพอย่างมีความสุข (กรมวิชาการ, 2546)

การอ่านเป็นวิธีการสำคัญในการศึกษาหาความรู้ การปฏิบัติงานการเสริมสร้างประสบการณ์และความคิดที่ช่วยพัฒนาผู้อ่านไปสู่ความรอบรู้และความเจริญงอกงามทางสติปัญญา การอ่านจึงมีความสำคัญในระดับชาติและระดับสากล (สุพรรณิ วราทร, 2545) ด้วยเหตุนี้ จึงมีนโยบายยกระดับ

พัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ได้มาตรฐานสากลด้วยการส่งเสริมการอ่าน การส่งเสริมทักษะการอ่านให้มีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ควรเริ่มต้นจากการพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจดังที่ (Dallmann and Boer 1978 และสุพรรณิ วราทร 2545) กล่าวว่า ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจเป็นพื้นฐานในการพัฒนาความสามารถการอ่านในระดับที่สูงขึ้น (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย, 2551) จึงระบุคุณภาพของนักเรียนทุกระดับชั้นว่านักเรียนต้องมีความชำนาญในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ถึงแม้การอ่านเพื่อความเข้าใจจะเป็นทักษะสำคัญที่กำหนดให้จัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยทุกระดับชั้นก็ตาม แต่ปัจจุบันกลับพบว่า นักเรียนไทยยังคงขาดทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ ดังผลการวิจัยขององค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ หรือ OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) จัดให้มีโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติหรือ PISA (Programme for International Student Assessment) พบว่า ผลการประเมินด้านการรู้เรื่องการอ่าน ประจำปีพุทธศักราช 2552 นักเรียนไทยมีความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจอยู่ในระดับต่ำกว่ามาตรฐาน กล่าวคือ นักเรียนร้อยละ 43 รู้เรื่องการอ่านอยู่ในระดับ 2 ซึ่งหมายความว่า นักเรียนสามารถอ่านและบอกสาระจากการอ่านได้ เมื่อข้อความที่อ่านแสดงไว้อย่างชัดเจน ยิ่งไปกว่านั้นนักเรียนไทยยังสามารถนำความรู้ทั่วไปจากภายนอกมาเชื่อมโยงกับสิ่งที่อ่านได้ในระดับต่ำ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2554) ปัญหาดังกล่าวสะท้อนว่า นักเรียนยังขาดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ และไม่สามารถตอบสนองต่อเรื่องที่อ่านโดยการเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์ของตนเอง

จากการประเมินผลพบว่า ข้อมูลรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของโรงเรียน วิชาภาษาไทยต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับเขตพื้นที่การศึกษา เฉลี่ยร้อยละ 47.96 มีนักเรียนสอบไม่ผ่าน และการประเมินผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า นักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 6 ประสบปัญหาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เช่นเดียวกัน ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวจึงได้ศึกษาหาสาเหตุที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยลดลง โดยรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยระดับชั้นเดียวกันพบว่า ลักษณะรายวิชาของวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเป็นนามธรรมและมีความน่าเบื่อในด้านเนื้อหา โดยเฉพาะเรื่อง การอ่านที่มีเนื้อหาสลับซับซ้อนผู้เรียนจะต้องเข้าใจหลักการที่สำคัญของการอ่านการอ่านเป็นวิธีการสำคัญในการศึกษาหาความรู้ การปฏิบัติงานการเสริมสร้างประสบการณ์และความคิดที่ช่วยพัฒนาผู้อ่านไปสู่ความรอบรู้และความเจริญงอกงามทางสติปัญญา การอ่านจึงมี

ความสำคัญในระดับชาติและระดับสากล (สุพรรณิ วราทร, 2545) ด้วยเหตุนี้กระทรวงศึกษาธิการ (2551) จึงมีนโยบายยกระดับพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ได้มาตรฐานสากลด้วยการส่งเสริมการอ่าน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูมโดยการเรียนรู้แบบการสืบเสาะหาความรู้แบบ 7E จึงเหมาะสมในการพัฒนาด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งวิธีการเรียนรู้แบบการสืบเสาะหาความรู้แบบ 7E นี้เป็นรูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ที่ผสมผสานวิธีการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง การใช้ความคิดทางด้านต่าง ๆ และการเรียนรู้โดยนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เข้าไว้ด้วยกันโดยขั้นตอนสืบเสาะหาความรู้แบบ 7E นี้ได้เรียงลำดับไว้เพื่อความเหมาะสมในการสอน ทุก ๆ ข้อมีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันแต่ไม่จำเป็นที่จะต้องนำไปปฏิบัติเรียงตามลำดับ เพราะจุดประสงค์ของรูปแบบการสอนนี้มีไว้เพื่อเป็นกรอบความคิดทางการสอน การสอนแบบนี้ จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนและค้นพบความรู้ด้วยตนเองบนโครงสร้างพื้นฐานของการเรียนรู้จากหลาย ๆ แขนง เช่น ตรรกวิทยา คณิตศาสตร์ ภาษาศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิชาติ สุธาวา (2560) ได้ศึกษาผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านวิเคราะห์ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างวิธีการสอนแบบ 5E และวิธีสอนแบบปกติ ของโรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย จังหวัดสมุทรปราการ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเปิดโอกาสในการเรียนรู้ คิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล สืบค้นข้อมูลได้อย่างอิสระจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายซึ่งช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะทางการอ่านวิเคราะห์ มีความรู้ความเข้าใจในการอ่านวรรณคดี และได้พบว่าทักษะการอ่านวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการสอนแบบ 5E สูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทักษะการอ่านวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการสอนแบบ 5E หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทักษะการอ่านวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการสอนแบบปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของแสงสุริ วาดวิจิต (2554) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนหลักภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) กับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกระบวนการอ่านเพื่อคิดเชิงสืบเสาะนั้น ควรกระตุ้นและส่งเสริมการคิด โดยครูสามารถใช้คำถามกระตุ้นหรือใช้เทคนิคในการใช้คำถาม การถามกระตุ้นการคิดต้องสามารถพัฒนาการคิดสู่ระดับที่สูงขึ้นได้ตามระดับคำถามของบลูม คือ ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมินผล และการสร้างสรรค์ โดยเทคนิคการใช้คำถาม (Questioning) ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าการใช้คำถามเป็นเทคนิคที่ครูนำมาใช้ในการสอนคำถามอย่างเป็นระบบที่มีการค่อย ๆ พัฒนาระดับคำถามประเภทต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในการเรียนรู้ทั้งเป็นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและเป็นการสร้าง

ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและระหว่างครูกับผู้เรียน การใช้คำถามอย่างถูกต้องเหมาะสมเป็นส่วนหนึ่งของการสอนที่ดี โดยเฉพาะการสอนทั้งชั้นเรียนถ้าครูมีทักษะในการใช้คำถาม คำถามจะเป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์หลายอย่าง เช่น ช่วยสร้างความสนใจใคร่รู้กระตุ้นให้เกิดจินตนาการและจูงใจผู้เรียนให้ค้นหาความรู้ใหม่ นอกจากนี้คำถามยังสามารถท้าทายให้ผู้เรียนคิดช่วยใ้หมโนทัศน์มีความชัดเจนนำไปสู่การแก้ปัญหาในบทเรียนประสิทธิภาพของการสอน คุณภาพของการอภิปรายและการตอบคำถามของผู้เรียนขึ้นอยู่กับประเภทของคำถามและลำดับการถามเป็นสำคัญ (ชนาธิป พรกุล, 2557) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำระดับคำถามของบลูมที่พัฒนาการคิดระดับต่ำไปจนถึงความคิดระดับสูง หรือจากระดับความรู้ไปยังระดับการสร้างสรรค์

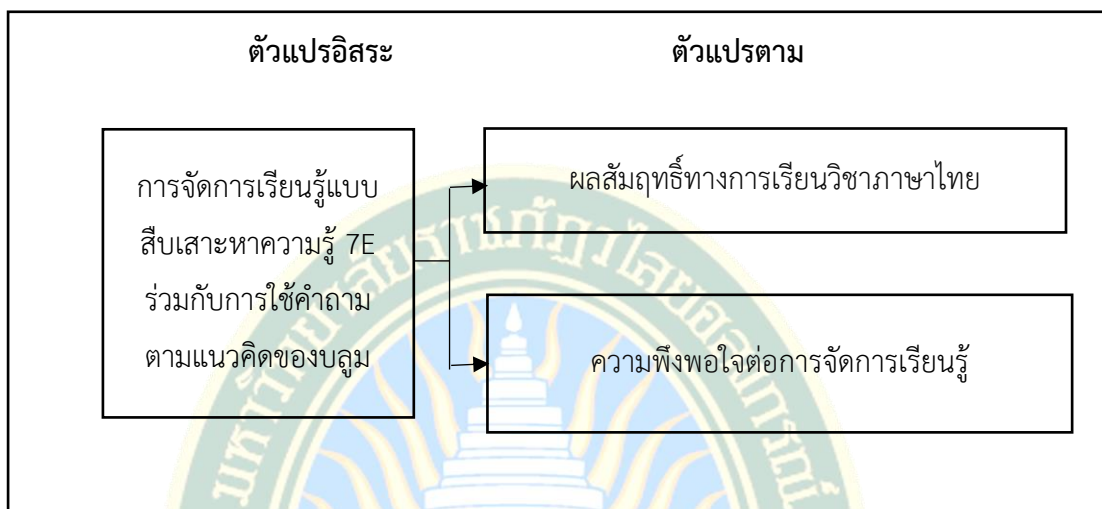
จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งผู้วิจัยได้มีความสนใจที่จะศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งนี้เพื่อได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชาภาษาไทยและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

## 1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสำหรับงานวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สามารถเขียนกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

#### 1.4 สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม มีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

#### 1.5. ขอบเขตของการวิจัย

##### 1.5.1 ขอบเขตประชากร

1.5.1.1 ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนในเครือข่ายส่งเสริมคุณภาพการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 6 จำนวน 4,815 คน

##### 1.5.2 ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาเรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) ของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งประกอบด้วย 3 เรื่อง ได้แก่



เรื่องที่ 1 ราชอิรราช ตอน กำเนิดมะกะโท

เรื่องที่ 2 สังข์ทอง ตอน กำเนิดพระสังข์

เรื่องที่ 3 โคลงโลกนิติ

### 1.5.3 ขอบเขตตัวแปร

1.5.3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

1.5.3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

1.5.3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

1.5.3.2.2 ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

1.5.3.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ใช้เวลาในการดำเนินการวิจัย จำนวน 5 สัปดาห์ ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ 9 แผน ใช้เวลาสอนแผนการจัดการเรียนรู้ละ 2 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง

## 1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย

1. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ใช้วิธีการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตัวเอง ร่วมกับการกระตุ้นด้วยคำถามตามระดับแนวคิดของบลูม โดยผู้สอนคัดสรรคำถามที่มีความเหมาะสมไว้ล่วงหน้าและใช้คำถามครอบคลุมในทุกขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ซึ่งรายละเอียดประกอบดังนี้

1.1 ขั้นทบทวนความรู้เดิม หมายถึง เป็นขั้นตอนที่ครูตั้งคำถามให้นักเรียนแสดงความรู้เดิมออกมา ทำให้นักเรียนมีความรู้เดิมเท่าไร เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ได้ถูกต้อง

1.2 ขั้นสร้างความสนใจ หมายถึง เป็นขั้นตอนที่กระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยการนำความรู้เดิมมาตั้งคำถาม และไม่ควรบังคับให้นักเรียนยอมรับประเด็นหรือคำถามที่ครูกำลังสนใจเป็นเรื่องที่จะใช้ศึกษา

1.3 ขั้นสำรวจและค้นหา หมายถึง เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากขั้นสร้างความสนใจ โดยตั้งประเด็นคำถามตามความสนใจในเนื้อหาสำรวจและค้นหา

1.4 ขั้นอธิบาย หมายถึง เมื่อได้ข้อมูลหรือเนื้อหาจากการสำรวจแล้วนำมาสรุปทำให้เกิดความรู้กว้างขึ้น โดยตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนลำดับเหตุการณ์จากเรื่องราวที่อ่านได้

1.5 ขั้นขยายความคิด หมายถึง เชื่อมโยงกับความรู้เดิมและเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ โดยใช้คำถามเพื่อให้นักเรียนลำดับเหตุการณ์จากเรื่องราวที่อ่านได้และนำมาเขียนเป็นแผนผังความคิด

1.6 ชั้นประเมินผล หมายถึง เป็นขั้นตอนในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน โดยครู และนักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน จากนั้นนักเรียนและครูมีส่วนร่วมในการตั้งคำถามและนำคำถามตอบเพื่อประเมินความรู้ร่วมกัน

1.7 ชั้นนำความรู้ไปใช้ หมายถึง ครูจะต้องจัดเตรียมโอกาสให้นักเรียนได้นำความรู้มาประยุกต์ใช้ เช่น การทำใบงาน การตอบคำถามในใบงานเพื่อให้นักเรียนได้นำความรู้มาประยุกต์ใช้

2. การใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม หมายถึง การที่ครูใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามระดับความซับซ้อนของคำถาม ครูต้องเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า โดยยึดตามระดับพุทธิสัยของบลูม 6 ชั้น ได้แก่

2.1 ความรู้ความจำ หมายถึง ตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนเกิดกระบวนการระลึกได้ถึงประสบการณ์ที่เคยได้เรียนรู้มา นำมาบอกเล่า เป็นเรื่องราวจากการอ่านได้ สามารถลำดับเหตุการณ์จากวรรณกรรมที่อ่านมาได้

2.2 ความเข้าใจ หมายถึง ตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนนำความรู้ไปจับใจความสำคัญ สามารถตีความ แปลความ สรุป จากวรรณกรรมที่อ่าน

2.3 การนำไปใช้ หมายถึง ตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนนำความรู้จากหลักการในการจับใจความสำคัญไปใช้ในการอ่านวรรณกรรม เพื่อจับใจความสำคัญจากวรรณกรรมที่อ่าน

2.4 การวิเคราะห์ หมายถึง ตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนใช้วิจารณญาณเพื่อไตร่ตรองเรื่องราว เหตุการณ์ จากเหตุการณ์จากเรื่องราวจากการอ่านวรรณกรรมที่อ่าน

2.5 การประเมินผล หมายถึง ตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนสามารถประเมินค่าโดยสรุปเป็นคุณค่าว่า ดีหรือไม่ดี เดาเหตุการณ์จากเรื่องราวจากการอ่านวรรณกรรมที่อ่าน

2.6 การสร้างสรรค์ หมายถึง ตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนนำความรู้ ประสบการณ์จากการอ่าน ช่วยให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความคิดดี ๆ ที่แปลกใหม่

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งวัดโดยแบบทดสอบ ปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ สร้างตามพฤติกรรมการวัดตามแนวคิดของบลูม ในด้านระดับความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ และการประเมินผล

4. ความพึงพอใจ หมายถึง ความคิดเห็นของนักเรียนหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมในรายวิชาภาษาไทย ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 20 ข้อแยกเป็นรายด้านทั้งหมด 5 ด้าน คือ ด้านบทบาทครู ด้านบทบาทนักเรียน ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

### 1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้แนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพซึ่งช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยที่เป็นการบูรณาการการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

2. ได้แนวทางการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ในระดับชั้นและกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูมที่สามารถช่วยส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยในเนื้อหาการอ่านจับใจความสำคัญได้



GRAD VRU

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้มีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (ฉบับปรับปรุง 2560)

2.1.1 ความสำคัญ

2.1.2 สาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย

2.1.3 มาตรฐานการเรียนรู้

2.1.4 คุณภาพของผู้เรียน

2.2 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E

2.2.1 ความหมายของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7E

2.2.2 หลักการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7E

2.2.3 รูปแบบการเรียนการสอน 7E

2.2.4 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนการสอน 7E

2.2.5 บทบาทครูและนักเรียนในการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน 7E

2.3 การใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

2.3.1 ทฤษฎีการคิดของบลูม (Bloom 's taxonomy)

2.3.2 แนวคิดของแอนเดอร์สันและแครทโฮล (Anderson & Krathwohl)

2.3.3 การปรับปรุงอนุกรมวิธานของบลูม (Bloom's Revise Taxonomy)

2.4 กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

2.5 ความพึงพอใจ

2.5.1 ความหมายของความพึงพอใจ

2.5.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

2.5.3 การวัดความพึงพอใจ

2.5.4 การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ

2.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

2.6.1. ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.6.2 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.6.3 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.7.1 งานวิจัยในประเทศ

2.7.2 งานวิจัยนอกประเทศ

## 2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 กลุ่มสาระวิชาภาษาไทย ภาษาไทย (ฉบับปรับปรุง 2560)

### 2.1.1 ความสำคัญ

กระทรวงศึกษาธิการ (2560) หลักสูตรสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติ ให้มีความเป็นไทยเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันทำให้สามารถประกอบกิจกรรมการทำงานและดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุขและเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อที่จะได้พัฒนาความรู้ พัฒนาระบบการคิดวิเคราะห์ วิจัยและสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้แล้วยังเป็นสื่อแสดงถึงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณีและสุนทรียภาพเป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้อนุรักษ์และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป

### 2.1.2 สาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย

สาระการเรียนรู้ภาษาไทยแบ่งได้ 5 สาระ ดังนี้

สาระที่ 1 : การอ่าน

สาระที่ 2 : การเขียน

สาระที่ 3 : การฟัง การดู และการพูด

สาระที่ 4 : หลักการใช้ภาษา

สาระที่ 5 : วรรณคดี และวรรณกรรม

### 2.1.3 มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน

มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีดังนี้

สาระที่ 1 : การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 : ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

## สาระที่ 2 : การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 : ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความและเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

## สาระที่ 3 : การฟัง การดูและการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 : สามารถฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณและพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

## สาระที่ 4 : หลักการใช้ภาษา

มาตรฐาน ท 4.1 : เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาของภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

## สาระที่ 5 : วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 : เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

### 2.1.4 คุณภาพของผู้เรียน

คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานผู้เรียนต้องมีความรู้ความสามารถ ดังนี้

- 1.1 สามารถใช้สื่อสารได้เป็นอย่างดี
- 1.2 สามารถอ่าน เขียน ฟัง ดู และพูด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.3 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล และคิดเป็นระบบ
- 1.4 มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน การแสวงหาความรู้และการใช้ภาษาในการพัฒนาตนเองและสร้างสรรค์งานอาชีพ
- 1.5 ตระหนักในวัฒนธรรมการใช้ภาษาและความเป็นไทย ภูมิใจและชื่นชมในวรรณคดีและวรรณกรรมซึ่งเป็นภูมิปัญญาของคนไทย
- 1.6 สามารถนำทักษะภาษามาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามกาลเทศะและบุคคล
- 1.7 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและสร้างความสามัคคีในความเป็นชาติไทย
- 1.8 มีคุณธรรมจริยธรรม มีวิสัยทัศน์ โลกทัศน์ที่กว้างไกลและลึกซึ้งตามมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาไทย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดเนื้อหา เรื่อง ราชาราช ตอน กำเนิดมะกะโท เรื่องสังข์ทอง ตอน กำเนิดพระสังข์ และเรื่อง โคลงโลกนิติ ซึ่งอยู่ในสาระที่ 5 วรรณคดี และวรรณกรรม อีกทั้งยังได้นำ

เนื้อหาที่น่าสนใจมีความสำคัญ อยู่ในสาระที่ 1 การอ่าน เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะด้านการอ่านจับใจความสำคัญในเนื้อหาวรรณคดีของนักเรียน

## 2.2 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E

### 2.2.1 ความหมายของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้

Sund (1976) ได้ให้ความหมายของการสืบเสาะหาความรู้ว่าเป็นการสอนซึ่งแต่ละบุคคลใช้กระบวนการคิดทางสมอง ซึ่งได้แก่ การสังเกต การจัดประเภทการวัด การอธิบาย การอ้างอิง รวมทั้งคุณลักษณะต่าง ๆ อย่างผู้ใหญ่ ได้แก่ การกำหนดปัญหา การตั้งสมมติฐานการออกแบบการทดลอง การสังเคราะห์ความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ ครูมีหน้าที่จัดบรรยากาศการสอนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ คิดแก้ปัญหา โดยใช้การทดลองและอภิปรายซักถามเป็นกิจกรรมหลักในการสอน

Martin (1997) กล่าวถึงการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ว่า การสอนให้นักเรียนได้รับความรู้นั้น ไม่ใช่เป็นเพียงแค่ครูให้ความรู้กับนักเรียนเพียงฝ่ายเดียว บ่อยครั้งที่นักเรียนมีความอยากรู้ อยากเห็นเกี่ยวกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ให้นักเรียนได้ลงมือสังเกตปรากฏการณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง วางแผนวิธีการจะหาความรู้ด้วยตนเองโดยครูเป็นเพียงผู้ที่เตรียมคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดวิธีการหาความรู้ ให้นักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

Richard (1997) กล่าวถึงการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ สรุปได้ว่า การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อสืบค้นข้อมูลให้ได้มาซึ่งความรู้ที่ต้องการศึกษา โดยครูเป็นเพียงผู้แนะนำ หรือเป็นผู้ช่วยเหลือในกรณีที่นักเรียนปฏิบัติเองไม่ได้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2555) กล่าวว่า วิทยาศาสตร์เป็นการสืบเสาะหาความรู้ โดยมนุษย์ได้พัฒนาองค์ความรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ด้วยการตั้งคำถามที่สงสัยอยากรู้เกี่ยวกับสิ่งเหล่านั้น เป็นแนวความคิดหลัก กฎ หรือทฤษฎีที่เกี่ยวกับโลกธรรมชาติ

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ (2544) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนโดยวิธีให้นักเรียนเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองหรือสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกเพื่อให้นักเรียนบรรลุเป้าหมาย

ชาตรี เกิดธรรม (2545) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ว่า “เป็นวิธีสอนที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล ทำให้ค้นพบ

ความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง โดยผู้สอนตั้งคำถามประเภทกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดหาวิธีการแก้ปัญหาได้เอง และสามารถนำการแก้ปัญหามาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้”

ทิสนา แคมมณี (2546) กล่าวถึงการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ว่า คือ กระบวนการสอนที่ใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยการนำเสนอ ตัวอย่างข้อมูล ความคิด เหตุการณ์ สถานการณ์ ปรากฏการณ์ ที่มีหลักแนวคิดที่ต้องการสอนให้แก่ผู้เรียนแฝงอยู่มา ให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ จนสามารถดึงหลักการ แนวคิดที่แฝงอยู่ออกมาเพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ต่อไป

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า เป็นการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักคิดเป็น ได้ลงมือปฏิบัติจริงได้ โดยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และมีครูเป็นเพียงผู้ให้ความช่วยเหลือ

จากการศึกษาผู้วิจัยพบว่า การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและรู้จักคิด การเรียนรู้วิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ควรพัฒนาการคิดและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ใช้สาระการเรียนรู้วรรณคดี เป็นเนื้อหาในการพัฒนาการคิด โดยมุ่งหวังให้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย

#### 2.2.2 หลักการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7E

Martin (1997) กล่าวถึงหลักการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยแนะนำหลักที่สำคัญ ๆ พอสรุปได้ดังนี้

1. ครูเป็นเพียงผู้แนะนำไม่ใช่คนบอกความรู้ หรือเป็นแค่ผู้ร่วมมือในการค้นหาความรู้
2. ครูเป็นคนกำหนดหัวข้อและจุดประสงค์ในการศึกษา
3. ครูเป็นคนกำหนดหรือจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้ให้ได้ตรงกับความรู้หรือมโนคติที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้
4. นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามที่วางแผนเอาไว้
5. ครูให้ความช่วยเหลือในกรณีที่นักเรียนทำกิจกรรมไม่ได้ แต่ไม่ใช่ครูเป็นผู้ทำกิจกรรมให้นักเรียน
6. นักเรียนเป็นผู้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการทำกิจกรรม และอธิบายหลักการ ทฤษฎี มโนคติที่ได้จากการทำกิจกรรม
7. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี มโนคติ ที่ได้จากการทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน โดยครูเป็นเพียงผู้ประสานหรืออธิบายเพิ่มและสรุปในตอนสุดท้ายเพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจตรงกัน

Richard (1997) กล่าวถึงหลักการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยแนะนำหลักการสำคัญ ๆ พอสรุปได้ดังนี้



1. ครูกำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนศึกษา
2. นักเรียนกำหนดปัญหาที่สามารถหาคำตอบได้โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้
3. นักเรียนออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เข้ามาช่วยในการแก้ปัญหา
4. ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับวิธีการที่วางแผนไว้ในกาแก้ปัญหา
5. นักเรียนนำข้อมูลที่ได้อภิปรายซึ่งกันและกัน
6. อภิปรายข้อมูลในส่วนที่แตกต่างกับของผู้อื่นที่ได้มาเพื่อหาข้อสรุปว่าที่แท้จริงแล้วเป็นอย่างไร มีสาเหตุจากอะไรที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด
7. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปผลของการทำกิจกรรม เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้หรือโน้มนำที่ได้จากการทำกิจกรรม

จากการศึกษาผู้วิจัยพบว่า หลักการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ครูเป็นผู้กำหนดการเรียนรู้ จุดมุ่งหมายของการศึกษาหาความรู้ ให้นักเรียนสืบค้นและหาคำตอบด้วยตัวเอง นำความรู้ที่ได้มาอภิปรายรวมกัน เพื่อหาข้อสรุป

#### 2.2.3 รูปแบบการเรียนการสอน 7E

ความเป็นมาของรูปแบบการเรียนการสอน 7E

Bybee et al. (1990 cited in Lawson, 1995) นักพัฒนาหลักสูตรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและจัดทำหลักสูตรชีววิทยา (Biological Science Curriculum Study : BSCS) ของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เสนอรูปแบบของวงจรการเรียนรู้แบบ 5E ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นสร้างความสนใจ เป็นขั้นตอนสร้างความสนใจให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น กระตุ้นให้นักเรียนตั้งคำถาม กำหนดประเด็นปัญหาที่จะศึกษา
2. ขั้นสำรวจค้นหา เป็นขั้นตอนในการตรวจสอบปัญหา ดำเนินการสำรวจตรวจสอบสืบค้น และรวบรวมข้อมูล โดยการวางแผนการสำรวจตรวจสอบ ลงมือปฏิบัติ เช่น การสังเกต ทดลอง และรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นอธิบาย เป็นขั้นตอนในการวิเคราะห์และจัดกระทำข้อมูลในรูปแบบตาราง กราฟ แผนภาพ เป็นต้น สรุปผลและอภิปรายผลการทดลอง
4. ขั้นขยายความรู้ เป็นขั้นตอนในการประยุกต์ใช้สัญลักษณ์ นิยาม คำอธิบาย และทักษะไปสู่สถานการณ์ใหม่
5. ขั้นประเมินผล เป็นขั้นตอนในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน โดยครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน

Miami Museum of Science (2001) ได้พัฒนาวงจรการเรียนรู้แบบ 5E ของ BSCS เป็น 7E ประกอบด้วย

1. **ขั้นสร้างความสนใจ (Excite)** เป็นขั้นตอนในการกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียนให้ผู้เรียนได้เกิดปัญหา
  2. **ขั้นสำรวจค้นหา (Explore)** เป็นขั้นตอนในการดำเนินการสำรวจตรวจสอบ สืบค้นและรวบรวมข้อมูล ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อหาคำตอบ หรือแก้ปัญหา
  3. **ขั้นอธิบาย (Explain)** เป็นขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลและจัดกระทำข้อมูล อภิปรายและสรุปผลการทดลอง
  4. **ขั้นขยายความรู้ (Expand)** เป็นขั้นตอนที่นักเรียนขยายความรู้ไปสู่สถานการณ์อื่น ๆ ที่ใกล้เคียงกัน
  5. **ขั้นขยายความคิดรวบยอด (Extend)** เป็นขั้นตอนที่นักเรียนขยายความคิดรวบยอดไปเชื่อมโยงกับความรู้อื่น ๆ
  6. **ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Exchange)** เป็นขั้นตอนที่นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันทั้งในห้องเรียนและการใช้อินเทอร์เน็ต
  7. **ขั้นประเมินผล (Examine)** เป็นขั้นตอนในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน
- Eisenkraft (2003) ได้พัฒนารูปแบบของ BSCS จาก 5 ขั้นตอนเป็น 7 ขั้นตอน โอน์เซนคราฟต์ ให้เหตุผลว่าขั้นตอนของวงจรการเรียนรู้แบบ 5E เป็นขั้นตอนที่ยังไม่ต่อเนื่อง จึงเพิ่มขั้นตอนของวงจรการเรียนรู้อีกสองขั้นตอน คือ **ขั้นทบทวนความรู้เดิม (Elicit)** และ **ขั้นขยายความคิดรวบยอด (Extend)** รายละเอียดของแต่ละขั้นตอน มีดังนี้
1. **ขั้นทบทวนความรู้เดิม** ครูจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนแสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจเดิมหรือการทบทวนความรู้เดิมที่นักเรียนมีอยู่
  2. **ขั้นสร้างความสนใจ** ครูจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความสนใจ กระตุ้น ยั่วเย้าให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น กิจกรรมอาจเป็นการทดลอง การนำเสนอข้อมูล การสาธิต ข่าวหรือสถานการณ์ เหตุการณ์ ฯลฯ ซึ่งก่อให้เกิดความคิดขัดแย้งกับสิ่งที่นักเรียนเคยรู้ กระตุ้นให้นักเรียนตั้งคำถาม กำหนดประเด็นปัญหาที่จะศึกษา ซึ่งนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบ
  3. **ขั้นสำรวจค้นหา** ครูกระตุ้นให้นักเรียนตรวจสอบปัญหา และให้นักเรียนดำเนินการสำรวจตรวจสอบ สืบค้นและรวบรวมข้อมูล โดยการวางแผนการสำรวจตรวจสอบ ลงมือปฏิบัติ เช่น การสังเกต วัด ทดลอง และรวบรวมข้อมูล
  4. **ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป** ครูส่งเสริมให้นักเรียนนำข้อมูลมาวิเคราะห์ จัดกระทำข้อมูลในรูปตาราง กราฟ แผนภาพ ฯลฯ ให้เห็นแนวโน้มหรือความสัมพันธ์ของข้อมูล สรุปผลและอภิปรายผลการทดลอง โดยอ้างอิงหลักการและวิชาการประกอบอย่างเป็นเหตุเป็นผล มีการอ้างอิงหลักฐานชัดเจน นอกจากนี้ครูยังมีหน้าที่จัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนอธิบายความคิดด้วยตัวของนักเรียนเอง ให้นักเรียนแสดงหลักฐาน เหตุผลประกอบการอธิบาย

5. ขยายความรู้ ครูกระตุ้นให้นักเรียนประยุกต์ใช้สัญลักษณ์ นิยาม คำอธิบายและทักษะไปสู่สถานการณ์ใหม่ กระตุ้นให้นักเรียนใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในการตอบคำถาม เสนอแนวทางแก้ปัญหา ตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ปัญหา และออกแบบการทดลอง

6. ขึ้นประเมินผล เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งมีทั้งการประเมิน การปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนและการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนก่อนที่นักเรียนจะขยายความคิดรวบยอดและค้นพบปัญหาใหม่ โดยครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน

7. ขยายความคิดรวบยอด ครูส่งเสริมให้นักเรียนเชื่อมโยงความคิดรวบยอดหรือหัวข้อที่นักเรียนได้เรียนแล้วไปสู่ความคิดรวบยอดหรือหัวข้ออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและกระตุ้นให้นักเรียนเกิดปัญหาใหม่

นอกจากนี้ยังมีวิธีการสืบเสาะหาความรู้แบบ 7E หรือ 7E Inquiry ของ Burton และ Cambell (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2553) ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ที่ผสมผสานวิธีการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง การใช้ความคิดทางด้านต่าง ๆ และการเรียนรู้โดยนักเรียนเป็นศูนย์กลางเข้าไว้ด้วยกัน วิธีการสืบเสาะหาความรู้แบบ 7E นี้ได้เรียงลำดับไว้เพื่อความเหมาะสมในการสอนทุก ๆ ข้อมีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันแต่ไม่จำเป็นว่าจะต้องไปปฏิบัติเรียงตามลำดับนี้ เพราะจุดประสงค์ของรูปแบบการสอนนี้มีไว้เพื่อเป็นกรอบความคิดทางการสอน การสอนแบบนี้จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียน และค้นพบความรู้ด้วยตนเอง บนโครงสร้างพื้นฐานของการเรียนรู้จากหลาย ๆ แขนง เช่น ธรรมชาติวิทยา คณิตศาสตร์ ภาษาศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งจะเปิดโอกาสให้นักเรียนค้นพบวิทยาศาสตร์จากแง่มุมต่าง ๆ ใต้บังคับประกอบทั้ง 7 ประการ คือ

1. การคาดหวัง (Expectation) การตั้งวัตถุประสงค์กว้าง ๆ หรือการสร้างภาพกว้าง ๆ เป็นแนวความคิดเกี่ยวกับบทเรียนขึ้นมา โดยครูจะต้องมีความยืดหยุ่นที่จะปรับเปลี่ยนวัตถุประสงค์นี้ไปตามสถานการณ์จึงจะมีประสิทธิภาพ เพราะหากครูจำกัดวัตถุประสงค์เกินไปไม่เปิดกว้าง จะทำให้ไม่สามารถเห็นความสนใจและความก้าวหน้าของนักเรียนได้อย่างแท้จริง ดังนั้นผลสุดท้ายของวัตถุประสงค์จึงอาจถูกเปลี่ยนไปได้จากแรกเริ่มอย่างที่เรียกว่าหน้ามือเป็นหลังมือก็ได้ เมื่อนักเรียนรู้ว่าตนได้รับการเปิดกว้างในการเรียนวิทยาศาสตร์จากครูเต็มที่ นักเรียนก็จะเริ่มตั้งคำถามต่อสิ่งต่าง ๆ และค้นหาสิ่งที่อยากรู้มากขึ้น

2. สิ่งล่อใจ (Enticement) คือ การใช้กิจกรรมที่จะสามารถชักชวนให้นักเรียนสนใจ อาจจะออกมาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การใช้วีดีโอ การเล่าเรื่องสั้น การจัดตกแต่งห้องเรียน การใช้เสียงประกอบ ใช้อารมณ์ขันหรือการสาธิตให้ดู

3. การร่วมกิจกรรม (Engagement) ช่วยให้เกิดความเข้าใจในบทเรียน โดยอาจจะเป็นการนำเสนอหน้าชั้น การสาธิต หรือการทำกิจกรรมร่วมกัน

4. การอธิบาย (Explanation) หลังจากที่ได้ช่วยกันพิจารณาวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้จนเกิดความเข้าใจแล้ว จะเป็นช่วงที่นักเรียนมีการอภิปรายร่วมกันในการอธิบายแนวความคิดหลักต่าง ๆ ทั้งครูและนักเรียนอาจเป็นผู้ริเริ่มหัวข้อสนทนาได้ทั้งในกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ แหล่งที่มาของข้อสนทนาก็อาจจะมาได้จากแหล่งต่าง ๆ นอกเหนือจากในหนังสือเรียน สื่อที่จะช่วยการอธิบาย เช่น การใช้สมุดภาพ การไปทัศนศึกษา เพื่อให้ให้นักเรียนเห็นของจริง ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต หรือห้องสมุดโรงเรียนก็จะเป็นแหล่งข้อมูลทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ นอกจากนี้กิจกรรมภายในบ้าน เช่น การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ก็ช่วยเชื่อมโยงกับบทเรียนได้อีกด้วย

5. การค้นหา (Exploration) จะช่วยผลักดันให้นักเรียนพิจารณาความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่นำมาเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ของชั้นเรียน การทำกิจกรรมด้วยตนเองเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนวิทยาศาสตร์ และสิ่งนี้จะดึงดูดความสนใจนักเรียนและจะช่วยให้บรรยากาศในชั้นเรียนดีขึ้นได้ การที่ครูจัดเตรียมอุปกรณ์การทดลองและการทดลองหลากหลายไว้ให้ จะช่วยเพิ่มขอบเขตความคิดของนักเรียน

6. การขยายความ (Extension) เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนนำความรู้ของตนมาปรับใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ รู้จักหาคำตอบต่อคำถามที่ว่า "จะเป็นอย่างไรถ้า...." ครูสามารถจะให้นักเรียนใช้ความรู้ของตนมาใช้ทดลองเองกับอุปกรณ์ที่มีอยู่ในห้องเรียน ให้ทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน เพื่อที่จะให้นักเรียนสามารถค้นพบคำตอบด้วยตนเอง

7. หลักฐาน (Evidence) เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนความรู้ความคิด ของตนเองออกมาทางการเขียนที่มีใช้การทำข้อสอบ นักเรียนจะต้องเขียนผลลัพธ์ของการทดลอง เพื่อฝึกการจัดระบบความคิด เชื่อมโยงความคิดกับความรู้สึก ประสบการณ์ที่มี โดยมีแนวการเขียนรายงานสั้น ๆ เรียกว่า ฟอร์ กอล์ฟเฟอร์ส (FGOLFeRS) ซึ่งเป็นการเขียนรายงานที่เริ่มด้วยการวาดโครงร่างของกระบวนการและผลลัพธ์ของการทดลอง จากนั้นให้สะท้อนความรู้สึกในระหว่างที่ทำกิจกรรม นั้น เชื่อมโยงกับประสบการณ์ที่ผ่านมาและแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ

จากขั้นตอนต่าง ๆ ของรูปแบบการเรียนการสอน 7E ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการสืบเสาะหาความรู้ 7E เพราะให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนกับประชากรตัวอย่าง 1) ขั้นทบทวนความรู้เดิม (Elicitation Phase) 2) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement Phase) 3) ขั้นสำรวจค้นหา (Exploration Phase) 4) ขั้นอธิบาย (Explanation Phase) 5) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration Phase) 6) ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase) 7) ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Extension Phase)

#### 2.2.4 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนการสอน 7E

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองนั้น มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ โดยมีรากฐานสำคัญมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ซึ่งอธิบายว่าพัฒนาการทางเขาว์ปัญญาของบุคคลมีการปรับตัวทางกระบวนการดูดซึม (assimilation) และ

กระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (accommodation) พัฒนาการเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรับและซึมซับข้อมูลหรือประสบการณ์เข้าไปสัมพันธ์กับความรู้หรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม หากไม่สามารถสัมพันธ์กันได้ จะเกิดความไม่สมดุล (equilibrium) โดยใช้กระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา เพื่เจตต์เชื่อว่าคนทุกคนจะมีพัฒนาเขาวิปัญญาเป็นลำดับขั้น จากการมีปฏิสัมพันธ์และประสบการณ์กับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ และประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการคิดเชิงตรรกะและคณิตศาสตร์ รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้ทางสังคม วุฒิภาวะและกระบวนการพัฒนาความสมดุลของบุคคลนั้น (ทิตนา แชมมณี, 2545)

การจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง โดยผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียนได้ แต่ผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาได้ โดยจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาหรือเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น ซึ่งเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนต้องพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิม แล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่ ดังที่ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข, (2548) ได้กล่าวไว้

Carin (1989) กล่าวว่า “แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เชื่อว่า บุคคลจะใช้กระบวนการคิดในการทำความเข้าใจโลก โดยสร้างความหมายในรูปของคำเมื่อเห็นว่าสิ่งเหล่านั้นมีประโยชน์”

Slavin (1994) กล่าวว่า “แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เป็นกระบวนการพัฒนาสติปัญญาที่ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ของตนเองโดยพยายามค้นพบความรู้จากการตรวจสอบข้อมูลที่ขัดแย้งกับความรู้เดิม กระบวนการสร้างความรู้เป็นไปอย่างต่อเนื่องทั้งการดูซึมและการปรับขยายข้อมูลกลายเป็นความรู้ใหม่ที่มีความซับซ้อนขึ้น”

การสร้างความรู้เป็นกระบวนการเชื่อมโยงข้อมูลใหม่กับโครงสร้างความรู้เดิม ซึ่ง Atkinson และ Shiffrin (1968 cited in Martin 1977) เสนอขั้นตอนของการสร้างความรู้ดังนี้

1. เริ่มจากการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้แก่ การสัมผัสแตะต้อง การได้ยิน การมองเห็น การดมกลิ่น และการชิมรส ข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้เรียนใส่ใจจะเคลื่อนย้ายเข้าสู่ความจำระยะสั้นอย่างรวดเร็ว กระบวนการที่ข้อมูลจะถูกเก็บเข้าไปในความจำระยะสั้นมี 2 อย่าง คือ การรู้จักและการใส่ใจ
2. การเรียกคืนความรู้ที่จัดเก็บอยู่ในความทรงจำระยะยาว การจัดเก็บความรู้เกี่ยวข้องกับ การกระตุ้นมโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องในความจำระยะยาว และมโนทัศน์ที่ถูกกระตุ้นนี้จะลดความยาวของ เครือข่ายมโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องลง มโนทัศน์ที่ถูกกระตุ้นก็จะถูกเรียกเข้าสู่ความจำระยะสั้น
3. การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลที่ได้จากการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสกับข้อมูลที่เป็นความรู้เดิม ในการเชื่อมโยงข้อมูลนั้น ต้องมีการเรียกคืนความรู้ที่จัดเก็บอยู่ในความทรงจำระยะยาว โดยการเชื่อมโยงนั้น เป็นการอธิบาย การแปลความหมาย การประเมิน การเปรียบเทียบ และการโต้แย้ง ข้อมูลใหม่กับความรู้เดิมทำให้เกิดการดูซึมและการปรับโครงสร้างทางความคิด

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน 7E เน้นขั้นตอนทบทวนความรู้เดิมหรือ ล้างประสบการณ์เดิม แล้วกระตุ้นให้นักเรียนนั้นเกิดความสงสัยหรือเกิดปัญหาใหม่ เป็นขั้นตอนที่ นักเรียนเชื่อมโยงความรู้เดิมกับประสบการณ์ใหม่ เริ่มเกิดความไม่สมดุลทางความคิดแล้วใช้ กระบวนการสำรวจค้นหาเพื่อหาคำตอบและปรับสมดุลทางความคิด อีกทั้งนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยง และแก้ปัญหาสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีความคงทนและยาวนาน เนื่องจากผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติด้วยตนเอง (Eisenkraft, 2003)

การทบทวนความรู้เดิมเป็นการให้ผู้เรียนเรียกใช้ความรู้และประสบการณ์เดิม รวมทั้ง เจตคติ ที่ได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และถูกบันทึกไว้มาใช้ในการแก้ปัญหาหรือเรียนรู้สิ่งใหม่ ซึ่งจะเชื่อมโยง มโนทัศน์ ใหม่เข้ากับความรู้และประสบการณ์เดิมนั้น ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนหรือขยายโครงสร้างความรู้ และ มีความคงทนของความรู้ยิ่งขึ้น นักการศึกษาหลายท่าน (Lawson, 1995) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของ การทบทวนความรู้เดิมสรุปได้ดังนี้

1. การทบทวนความรู้เดิมจะทำให้ผู้สอนรับรู้ความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่แล้วนำมาวางแผนการสอน
2. ผู้เรียนสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างปัญหากับความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่แล้วเกิด แรงจูงใจในการแก้ปัญหา โดยใช้ความรู้เดิมเป็นแนวทาง
3. แม้ว่าผู้เรียนจะมีความรู้เดิมที่แตกต่างกัน แต่การทบทวนความรู้เดิมโดยการเปิดโอกาสให้ ผู้เรียนลงข้อสรุปกลายเป็นความรู้เดิมเดียวกันและเป็นการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างโลกของความเป็นจริงภายนอกกับในห้องเรียน

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน 7E นั้นมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งมีรากฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ เพียเจต์ โดยเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เมื่อผู้เรียนได้รับข้อมูลจากการค้นคว้า ผู้เรียนจะปรับข้อมูลหรือประสบการณ์ใหม่กับข้อมูลหรือ ประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ให้เกิดเป็นความรู้ใหม่

#### 2.2.5 บทบาทครูและนักเรียนในการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน 7E

การนำรูปแบบการเรียนการสอน 7E ไปใช้ครูควรจัดเตรียมกิจกรรมให้เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถของผู้เรียน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับบทบาทครูและบทบาทนักเรียน เพื่อช่วยให้การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บทบาทของครูและนักเรียน ในการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียน 7E

ตารางที่ 1 บทบาทของครูและนักเรียนในการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 7E

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน
1. ขั้นทบทวนความรู้เดิม (Elicit)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ถามคำถามเพื่อทดสอบความรู้เดิมของนักเรียน</li> <li>2. อธิบายความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับความรู้ใหม่ที่นักเรียนจะเรียน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นที่มีต่อสถานการณ์ สื่อ การสอนหรือข้อมูลต่าง ๆ</li> <li>2. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในชั้น</li> </ol>
2. ขั้นสร้างความสนใจ (Engage)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สร้างความสนใจ</li> <li>2. สร้างความอยากรู้อยากเห็น</li> <li>3. ตั้งคำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิด</li> <li>4. ดึงเอาคำตอบที่ยังไม่ครอบคลุมสิ่งที่นักเรียนรู้หรือความคิดเกี่ยวกับความคิดรวบยอดหรือเนื้อหาสาระ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตอบคำถาม คิดและตั้งคำถามจากสถานการณ์ สื่อ การสอน หรือข้อมูลต่าง ๆ ด้วยความสนใจและอยากเรียนรู้</li> <li>2. แสดงความสนใจ</li> </ol>
3. ขั้นสำรวจค้นหา (Explore)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกันในการสำรวจคำตอบ</li> <li>2. สังเกตและฟังการโต้ตอบกันระหว่างนักเรียนกับนักเรียน</li> <li>3. ชักถามเพื่อนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบของนักเรียน</li> <li>4. ให้เวลานักเรียนในการคิดข้อสงสัยตลอดจนปัญหาต่าง ๆ</li> <li>5. ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่นักเรียน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. คิดอย่างอิสระแต่อยู่ในขอบเขต</li> <li>2. ลงมือปฏิบัติโดยการตั้งสมมติฐาน ทดสอบสมมติฐาน</li> <li>3. พยายามหาทางเลือกในการแก้ปัญหาและอภิปรายทางเลือกเหล่านั้นกับคนอื่น ๆ</li> <li>4. บันทึกการสังเกตและให้ข้อคิดเห็น</li> <li>5. ลงข้อสรุป</li> </ol>
4. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explain)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่งเสริมให้นักเรียนอธิบายความคิดรวบยอดหรือแนวคิดหรือให้คำจำกัดความด้วยคำพูดของนักเรียนเอง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายการแก้ปัญหาหรือคำตอบที่เป็นไปได้</li> <li>2. ฟังคำบรรยายของผู้อื่นอย่างคิดวิเคราะห์</li> </ol>

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน
	3. ให้นักเรียนอธิบายให้คำจำกัดความและชี้บอกส่วนประกอบต่าง ๆ ในแผนภาพ 4. ให้นักเรียนใช้ประสบการณ์เดิมของตนเป็นพื้นฐานในการอธิบายความคิดรวบยอด 2. ให้นักเรียนแสดงหลักฐานให้เหตุผลและอธิบายให้กระจ่าง	3. ถามคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่คนอื่นได้อธิบาย 4. ฟังและพยายามทำความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่ครูอธิบาย 5. อ้างอิงกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติมาแล้ว 6. ใช้ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกการสังเกตประกอบคำอธิบาย
<b>5. ขยายความรู้ (Elaborate)</b>	1. คาดหวังให้นักเรียนได้ใช้ประโยชน์จากการชี้บอกส่วนประกอบต่าง ๆ ในแผนภาพ คำจำกัดความและการอธิบายสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้ว 2. ส่งเสริมให้นักเรียนนำสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้หรือขยายความรู้และทักษะในสถานการณ์ใหม่ที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์ที่เรียนมาแล้ว 3. ให้นักเรียนอ้างอิงข้อมูลที่มีอยู่พร้อมทั้งแสดงหลักฐานและถามคำถามนักเรียนได้เรียนรู้อะไรบ้างหรือได้แนวคิดอะไร	1. นำการชี้บอกส่วนประกอบต่าง ๆ ในแผนภาพ คำจำกัดความ คำอธิบาย และทักษะไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่คล้ายกับสถานการณ์เดิม 2. ใช้ข้อมูลเพิ่มเติมในการถามคำถาม กำหนดจุดประสงค์ในการแก้ปัญหาตัดสินใจและออกแบบการทดลอง 3. ลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล จากหลักฐานที่ปรากฏ 4. บันทึกการสังเกตและอธิบาย 5. ตรวจสอบความเข้าใจกับเพื่อน ๆ



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน
6. <b>ขั้นประเมินผล</b> (Evaluate)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สังเกตนักเรียนในการนำความคิดรวบยอดและทักษะใหม่ไปประยุกต์ใช้</li> <li>2. ประเมินความรู้และทักษะของนักเรียน</li> <li>3. หาหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนได้เปลี่ยนความคิดหรือพฤติกรรม</li> <li>4. ให้นักเรียนประเมินตนเองเกี่ยวกับการเรียนรู้และทักษะกระบวนการ</li> <li>5. ถามคำถามปลายเปิด เช่น ทำไมนักเรียนจึงคิดเช่นนั้น มีหลักฐานอะไร นักเรียนรู้อะไรเกี่ยวกับสิ่งนั้น และจะอธิบายสิ่งนั้นอย่างไร</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตอบคำถามปลายเปิด โดยใช้การสังเกตหลักฐานและคำอธิบายที่ยอมรับมาแล้ว</li> <li>2. แสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอดหรือทักษะ</li> <li>3. ประเมินความก้าวหน้าหรือความรู้ด้วยตนเอง</li> <li>4. ถามคำถามที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมให้มีการสำรวจตรวจสอบต่อไป</li> </ol>
7. <b>ขั้นขยายความคิดรวบยอด</b> (Extend)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สร้างสถานการณ์ที่โยงไปสู่สถานการณ์ที่มีความซับซ้อน หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน</li> <li>2. ส่งเสริมให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้กับความรู้อื่น ๆ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นำความรู้เดิมเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ เพื่ออธิบายหรือนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน</li> </ol>

ที่มา : Bybee et al, 1990, cited in Lawson, 1995; Eisenkraft, 2003)

การวิจัยครั้งนี้กำหนดขั้นตอนการสอนสืบเสาะหาความรู้ 7E ดังนี้

1. ขั้นทบทวนความรู้เดิม
2. ขั้นสร้างความสนใจ
3. ขั้นสำรวจและค้นหา
4. ขั้นอธิบาย

5. ขยายความคิด
6. ประเมินผล
7. นำความรู้ไปใช้

## 2.3 การใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

### 2.3.1 ทฤษฎีการคิดของบลูม (Bloom 's taxonomy)

ในปี ค.ศ. 1956 บลูม (Bloom, 1956) ได้พัฒนากรอบทฤษฎีที่ใช้เป็นเครื่องมือการจัดการประเภทพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแสดงออกทางปัญญาและการคิดอันเป็นผลมาจากประสบการณ์การศึกษาเรียกว่า Bloom' s taxonomy ซึ่งกำหนดไว้ 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) ด้านจิตพิสัย (affective domain) และด้านทักษะทางกาย (psychomotor domain) ในการออกแบบหลักสูตรจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผลการเรียนรู้ก็ได้อาศัยกรอบทฤษฎีดังกล่าวนี้ซึ่งพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยถูกนำไปใช้มากที่สุด

พุทธิพิสัย (cognitive domain) เป็นพฤติกรรมด้านสมองเกี่ยวกับสติปัญญาความคิดความสามารถในการคิดเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งพฤติกรรมทางพุทธิพิสัย 6 ระดับ (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2553) ได้แก่

1. ความรู้ (knowledge) ความสามารถในการจดจำแนกประสบการณ์ต่าง ๆ และระลึกเรื่องราวนั้น ๆ ออกมาได้ถูกต้องแม่นยำ
2. ความเข้าใจ (comprehension) ความสามารถบ่งบอกใจความสำคัญของเรื่องราว โดยการแปลความหลักตีความได้สรุปใจความสำคัญได้
3. การนำความรู้ไปประยุกต์ (application) ความสามารถในการนำหลักการกฎเกณฑ์และวิธีดำเนินการต่าง ๆ ของเรื่องที่ได้รู้มานำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ได้
4. การวิเคราะห์ (analysis) ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวที่สมบูรณ์ให้กระจายออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้อย่างชัดเจน
5. การสังเคราะห์ (Synthesis) ความสามารถในการผสมผสานส่วนย่อยเข้าเป็นเรื่องราวเดียวกันโดยปรับปรุงของเก่าให้ดีขึ้นและมีคุณภาพสูงขึ้น
6. การประเมินค่า (evaluation) ความสามารถในการวินิจฉัยหรือตัดสินกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดลงไปการประเมินเกี่ยวข้องกับการใช้เกณฑ์คือมาตรฐานในการวัดที่กำหนดไว้

โดยบลูมและคณะได้เสนอกรอบการคิดออกเป็น 2 ระดับ คือ พัฒนาความคิดระดับต่ำ (lower order thinking skills) และการพัฒนาความคิดระดับสูง (higher order thinking skills) มีรายละเอียดดังนี้

1. พัฒนาความคิดระดับต่ำ (lower order thinking skills) ประกอบด้วย

ระดับ 1: ความรู้ (knowledge)

ระดับ 2: ความเข้าใจ (Comprehension)

ระดับ 3: นำไปใช้การประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่ (application)

2. การพัฒนาความคิดระดับสูง (higher order thinking skills) ประกอบด้วย

ระดับ 4: การวิเคราะห์ (analysis) ระบุความสัมพันธ์และเหตุจูงใจ

ระดับ 5: การสังเคราะห์ (Synthesis) การเชื่อมโยงข้อเท็จจริงโดยเหตุผลหรือรูปแบบใหม่

ระดับ 6: การประเมิน (evaluation) ใช้เกณฑ์และสถานการณ์เพื่อวินิจฉัยและการตัดสินใจ

การที่บุคคลจะมีทักษะในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจจะต้องสามารถวิเคราะห์เข้าใจในสถานการณ์ใหม่หรือข้อความจริงใหม่ได้ ดังนั้นการจะให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในระดับใดหรือหลายระดับนั้นขึ้นอยู่กับเนื้อหาสาระที่เป็นองค์ความรู้ อาจต้องผสมผสานข้อมูลความรู้ในลักษณะรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดจำพวกการแปลการตีความ การประยุกต์ การวิเคราะห์ ส่วนย่อยและความสัมพันธ์เพื่อการสร้างความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้สู่การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผลตามจุดมุ่งหมายการศึกษาของบลูม โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการวิเคราะห์จะส่งผลให้นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่ในเชิงสร้างสรรค์ เพราะเป็นการพัฒนาความสามารถในระดับการมีเหตุผลและเป็นการเรียนรู้ที่คงทนของแต่ละบุคคล แม้จะจำรายละเอียดของความรู้ไม่ได้ นักเรียนจึงต้องเรียนรู้วิธีการวิเคราะห์และภายใต้สภาวะใดที่ต้องนำความสามารถด้านการวิเคราะห์มาใช้ (Bloom, 1971) กล่าววาทักษะการคิดวิเคราะห์มี 3 ลักษณะคือ

1. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ (analysis of element) หมายถึง การแยกแยะสิ่งที่กำหนดได้ว่าอะไรสำคัญหรือจำเป็นหรือมีบทบาทมากที่สุดสิ่งใดเป็นเหตุสิ่งใดเป็นผลซึ่งการคิดวิเคราะห์ความสำคัญนี้จะประกอบไปด้วย “การวิเคราะห์ชนิด” เป็นการวินิจฉัยว่าสิ่งนั้นหรือเหตุการณ์นั้นจัดเป็นชนิดหรือลักษณะใดเพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น “วิเคราะห์สิ่งสำคัญ” เป็นการวินิจฉัยว่าสิ่งใดสำคัญหรือไม่สำคัญการค้นหาสาระสำคัญข้อความหลักข้อสรุปจุดเด่นหรือจุดด้อยของสิ่งต่าง ๆ และ “วิเคราะห์เลขคณิต” เป็นการมุ่งค้นหาสิ่งแอบแฝงหรืออยู่เบื้องหลังของสิ่งที่เห็นอาจไม่ได้บ่งบอกตรง ๆ แต่มีร่องรอยของความเป็นจริงซ่อนอยู่

2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (analysis of relationship) หมายถึง การค้นหาความสัมพันธ์ย่อย ๆ ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้น ๆ มีความเกี่ยวพันสอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร ได้แก่ วิเคราะห์ชนิดของความสัมพันธ์ วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ วิเคราะห์ขั้นตอนความสัมพันธ์ วิเคราะห์จุดประสงค์ของความสัมพันธ์ วิเคราะห์สาเหตุของความสัมพันธ์ และวิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ในรูปอุปมาอุปไมย

3. การคิดวิเคราะห์เชิงหลักการ (analysis of organizational principles) หมายถึง การค้นหาโครงสร้างระบบและสิ่งของเรื่องราวและการทำงานต่าง ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นรวมกันจนดำรงสภาพเช่นนั้นได้ เนื่องด้วยอะไรโดยยึดอะไรเป็นหลักเป็นแกนกลางมีหลักการอย่างไรมีเทคนิคหรือยึดถือคติใดมีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง ยึดถือหลักการใดการวิเคราะห์หลักการเป็นการวิเคราะห์ที่ถือว่ามีความสำคัญที่สุด การจะวิเคราะห์ได้ดี จะต้องมีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้เสียก่อน เพราะผลจากความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์จะทำให้สามารถสรุปเป็นหลักการได้ประกอบด้วย “ วิเคราะห์โครงสร้าง ” เป็นการค้นหาโครงสร้างของสิ่ง “ วิเคราะห์หลักการ ” เป็นการแยกแยะเพื่อค้นหาความจริงของสิ่งต่าง ๆ แล้วสรุปหลักการเป็นคำตอบได้

2.3.2 แนวคิดของแอนเดอร์สันและแครทโฮล (Anderson & Krathwohl) โดยปรับปรุงทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom 's Taxonomy 2001)

ในปี ค.ศ. 2001 แอนเดอร์สัน และแครทโฮล (Anderson & Krathwohl, 2001) ได้นำเสนอแนวคิดปรับปรุง Bloom 's Taxonomy ในการจำแนกพฤติกรรมย่อยเพื่อให้มีเหมาะสมกับบริบทในการศึกษายุคใหม่เพื่อเป็นเครื่องมือให้ครูออกแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพ และทันสมัยโดยความสามารถที่ซับซ้อนน้อยไปหามากดังการเปรียบเทียบรายละเอียดตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบ Bloom 's Taxonomy ปี 1956 และ Bloom 's Taxonomy ปี 2001

Old Version (Bloom's Taxonomy 1956)	New Version (Bloom's Taxonomy 2001)
Evaluation (การประเมินค่า)	Creating (สร้างสรรค์)
Synthesis (การสังเคราะห์)	Evaluating (ประเมิน)
Analysis (การวิเคราะห์)	Analyze (วิเคราะห์)
Application (การนำไปใช้)	Applying (ประยุกต์)
Comprehension (ความเข้าใจ)	Understanding (เข้าใจ)
Knowledge (ความรู้)	Remembering (จำได้)

จากตารางที่ 2 สรุปความแตกต่างของแนวคิดของแอนเดอร์สันและแครทโฮล (Anderson & Krathwohl) ซึ่งได้จากการปรับปรุงแนวคิดการแบ่งประเภทการเรียนรู้แบบดั้งเดิมซึ่งได้ปรับปรุงวัตถุประสงค์ให้พิจารณาเป็น 2 มิติ คือพิจารณาลักษณะของความรู้และพิจารณาการเรียนรู้ทางปัญญา 6 ชั้น สิ่งที่แตกต่างกันคือการเพิ่มมิติด้านลักษณะความรู้เพื่อช่วยในการกำหนดวัตถุประสงค์

การเรียนรู้มีความชัดเจนยิ่งขึ้นการปรับปรุงแบบคำที่ใช้จากคำนามเป็นคำกริยาและในขั้นที่ 1 เปลี่ยนจากคำว่า “ความรู้” เป็น “การจำได้” ขั้นที่ 5 เปลี่ยนจาก “การสังเคราะห์” เป็น “ประเมิน” และขั้นที่ 6 เปลี่ยนจาก “ประเมินค่า” เป็น “สร้างสรรค์” มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1. การจำ (remembering) เป็นระดับพื้นฐานของการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการนำเอาหรือดึงเอาความรู้การสืบค้นการเตือนความจำได้ จากความจำระยะยาวของคนออกมาเพื่อกำหนดการเรียนรู้ให้พัฒนาต่อไปในระดับที่สูงขึ้นที่ได้จากความรู้เดิมของความจำ เรียกความรู้ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยความจำระยะยาวเช่นการจำได้การระลึกได้

2. การเข้าใจ (understanding) เป็นกระบวนการสร้างความรู้อย่างมีความหมายจากสื่อ จากการอธิบายการพูดการเขียนการแยกแยะการเปรียบเทียบการจัดหมวดหมู่หรือการอธิบายที่จะนำไปสู่ความเข้าใจในสิ่งที่กำลังเรียนรู้ เข้าใจกำหนดความหมายของสิ่งที่เรียนจากการเขียนหรือจากสื่อ เช่น การตีความหรือแปลความหมาย การให้ตัวอย่างการจำแนกจัดกลุ่ม การสรุปอ้างอิงการเปรียบเทียบ การอธิบาย

3. การประยุกต์ใช้ (applying) กระบวนการในขั้นต่อมาเป็นการนำความรู้ ความเข้าใจ ไปประยุกต์ใช้หรือนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ด้วยกระบวนการหรือวิธีการดำเนินการอย่างเป็นขั้นเป็นตอน เช่น การดำเนินการการกระทำการใช้ประโยชน์

4. การวิเคราะห์ (analyzing) ระดับต่อมาเป็นกระบวนการนำส่วนต่าง ๆ ของการเรียนรู้มาประกอบเป็นโครงสร้างใหม่ ด้วยการการพิจารณาว่ามีส่วนใดสัมพันธ์กับส่วนอื่นอย่างไรพิจารณาโครงสร้างโดยรวมของสิ่งที่เรียนรู้ แยกแยะวัตถุประสงค์ที่แตกต่างผ่าน การกระบวนการอย่างเป็นระบบ การคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถแจกแจงแยกส่วนองค์ประกอบออกเป็นส่วนย่อยสามารถตรวจสอบได้ ว่าแต่ละส่วนเกี่ยวข้องกันอย่างไรแต่ละส่วนเกี่ยวข้องกับโครงสร้างใหญ่อย่างไร เป้าหมายในการศึกษาคือผู้เรียนจะสามารถแยกแยะข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็น สนับสนุนข้อสรุปด้วยข้อความขยายแยกสิ่งที่เกี่ยวข้องออกจากสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้อง เชื่อมโยงความคิดเข้าด้วยกัน สามารถแยกความคิดหลักและรองในงานเขียนต่าง ๆ ได้หาหลักฐานที่ช่วยสนับสนุนจุดประสงค์ของผู้เขียนได้ (Anderson & Krathwohl, 2001) สามารถแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่

4.1 การจำแนกแยกแยะหรือแยกย่อยได้ (differentiating) สามารถแยกแยะความเกี่ยวข้องและความสำคัญได้เมื่อต้องการเลือกเอาเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้อง หรือสำคัญแตกต่างกับความเข้าใจตรงที่ต้องสามารถบอกได้ว่าข้อมูลส่วนน้อยสัมพันธ์กับข้อมูลส่วนที่เหลืออย่างไร

4.2 การจัดระบบได้ (organizing) สามารถที่จะรวมทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารสถานการณ์หรือการระลึกได้มาไว้ในโครงสร้างเดียวกัน โดยเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาใดปัญหาหนึ่งสามารถที่จะระบุความสัมพันธ์กันระหว่างส่วนต่าง ๆ ได้

4.3 การให้เหตุผลได้ (attributing) สามารถแสดงให้เห็นถึงความคิดเห็นหรือจุดประสงค์ที่มากับการสื่อสารต่าง ๆ ได้ต่างกับการแปลที่ในการแปลเป็นเพียงการทำความเข้าใจเท่านั้น แต่การให้เหตุผลนั้นมองไปที่จุดประสงค์หลักที่ต้องการสื่อออกมา

5. การประเมินผล (evaluating) ตัดสินเลือกการตรวจสอบสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ของตนเองที่สามารถวัดได้และตัดสินได้ว่าอะไรถูกหรือผิด บนเงื่อนไขและมาตรฐานที่สามารถตรวจสอบได้ บนพื้นฐานของเหตุผลและเกณฑ์ที่แน่ชัด

6. การสร้างสรรค์ (Creating) ในระดับสูงสุดของการเรียนรู้ เพื่อให้ได้องค์ประกอบของสิ่งที่เรียนรู้ร่วมกัน ด้วยการสังเคราะห์ เพื่อเชื่อมโยง ให้อารมณ์ของสิ่งที่เรียนรู้หรือโครงสร้างของความรู้ที่ผ่านการวางแผน และการสร้างหรือการผลิตอย่างเหมาะสม เช่น การสร้าง การวางแผน การผลิต

### 2.3.3 การปรับปรุงอนุกรมวิธานของบลูม (Bloom 's Revised Taxonomy)

การปรับปรุงอนุกรมวิธานของบลูม (Bloom 's Revised Taxonomy) จุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของบลูมได้รับการยอมรับสามารถจำแนกความแตกต่างระหว่าง “ความคิดระดับสูงกับความคิดระดับต่ำ” โดยการเรียงลำดับเริ่มจากขั้นพื้นฐานไปสู่ขั้นที่ซับซ้อนเป็น 6 ขั้นคือ ขั้นความรู้ ขั้นความเข้าใจ ขั้นการนำความรู้ไปใช้ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการสังเคราะห์และขั้นประเมินค่า แต่อย่างไรก็ตามโลรินแอนเดอร์สัน (Lorin Anderson) ซึ่งเป็นลูกศิษย์ของบลูมเสนอแนะว่าจุดมุ่งหมายแบบเดิมนั้นที่แบ่งออกเป็นกระบวนการทางปัญญาเรียงตามลำดับทั้ง 6 ขั้นทำให้เกิดความเข้าใจว่าขั้นตอนไม่สามารถทับซ้อนหรือเหลื่อมล้ำกันได้และผู้ที่จะบรรลุในขั้นที่ซับซ้อนหรือสูงขึ้นต้องผ่านขั้นที่อยู่ในระดับต่ำกว่าทั้งหมดก่อนซึ่งก็เป็นมาตรฐานที่เข้มเกินไป (วิวัฒน์ ชัตติยะมาน และฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2549) ทั้งนี้ในทางปฏิบัติบางวิชาไม่สามารถจัดเรียงลำดับการใช้สติปัญญาตามแนวคิดที่บลูมกำหนดไว้ เช่น สายวิทยาศาสตร์การเรียงลำดับความรู้จะไม่ตรงกันการสังเคราะห์ตามการแบ่งของบลูมอยู่ในขั้นที่ 5 แต่ในวิทยาศาสตร์พบว่าการสังเคราะห์นั้นเป็นการคิดในขั้นที่ 2 ต่อจากความจำหรือในวิชาคณิตศาสตร์ การใช้สติปัญญาในขั้นการประเมินค่าก็เป็นขั้นที่ไม่พบในความคิดเป็นต้น (Plook Teacher, 2559) แอนเดอร์สัน จึงได้ร่วมมือกับครัทวอล (David R. Krathwohl) ซึ่งเป็นผู้ร่วมทำงานกับบลูมและร่วมเผยแพร่อนุกรมวิธานฉบับแรกเพื่อวางแผนการดำเนินงานในการปรับปรุงแก้ไขอนุกรมวิธานของวัตถุประสงค์ทางการศึกษาและคู่มือในช่วงปี ค.ศ. 1995-2000 โดยได้เสนอจุดมุ่งหมายทางการศึกษาระดับใหม่ที่ปรับปรุงจากฉบับปี 1965 ซึ่งมีการปรับปรุงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของบลูมได้มีพิจารณาเป็น 2 มิติคือพิจารณา ลักษณะของความรู้และพิจารณาการเรียนรู้ทางปัญญา 6 ขั้นนั้นสิ่งที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิมสามารถอธิบายในประเด็นต่าง ๆ คือ (Anderson, et al. 2001)

ประเด็นที่ 1 ความแตกต่างระหว่างคำศัพท์เดิมกับคำศัพท์ใหม่ชื่อของกระบวนการทางปัญญาทั้ง 6 ชั้นจะเปลี่ยนจากการใช้คำนามเป็นคำกริยาเนื่องจากต้องการสะท้อนให้เห็นถึงการคิดและการคิดเป็นกระบวนการของการกระทำจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ปรับปรุงใหม่นี้จึงใช้คำกริยาเพื่ออธิบายกระบวนการทางปัญญาในลักษณะของการกระทำ

ประเด็นที่ 2 คำนิยามของกระบวนการทางปัญญาในแต่ละลำดับชั้นจะถูกแทนที่ด้วยคำกริยาและมีการปรับปรุงคำอธิบายในบางลำดับชั้นด้วย

ประเด็นที่ 3 ในขั้นความรู้ได้ถูกเปลี่ยนชื่อใหม่เนื่องจากความรู้คือผลลัพธ์หรือผลผลิตของการคิดไม่ใช่รูปแบบของการคิดดังนั้นคำว่าความรู้จึงแทนที่ด้วยคำว่าจำ

ประเด็นที่ 4 กระบวนการทางปัญญาในขั้นความเข้าใจและการสังเคราะห์ได้ถูกนำเข้าไปรวมไว้ในขั้นเข้าใจและคิดสร้างสรรค์ตามลำดับเพื่อให้สามารถสะท้อนธรรมชาติของการคิดที่นิยามไว้ในแต่ละลำดับชั้น

ลำดับชั้นของกระบวนการทางปัญญาในจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของบลูมที่ปรับปรุงนั้นได้นำเสนอการจัดแบ่งใหม่ออกเป็น 6 ชั้นโดยมีรายละเอียดดังนี้ การจำ เป็นความสามารถของสมองในการระลึกได้จำความรู้สารสนเทศแสดงรายการได้ระบุบอกชื่อได้ซึ่งเป็นความจำระยะยาว การเข้าใจ เป็นความสามารถของสมองในการแปลสร้างความหมายยกตัวอย่างสรุปอ้างอิงการศึกษาด้วยตนเอง การประยุกต์ ใช้เป็นการใช้กระบวนการที่ได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดในสถานการณ์ใหม่หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันการวิเคราะห์ เป็นการแยกความรู้ออกเป็นส่วน ๆ โดยสามารถให้เหตุผลว่าความรู้ส่วนย่อยที่แยกแต่ละส่วนมีความเกี่ยวข้องกับโครงสร้างของความรู้ทั้งหมดอย่างไร การประเมินค่าเป็นความสามารถของสติปัญญาเกี่ยวกับการตรวจสอบควบคุมทดสอบเพื่อค้นหาความไม่สอดคล้องหรือความขัดแย้งในกระบวนการหรือผลผลิตและการวิพากษ์ต่าง ๆ เพื่อการตัดสินใจ การคิดสร้างสรรค์ คือความสามารถของสติปัญญาในการสร้างสิ่งใหม่จากสิ่งที่เคยเรียนรู้หรือพบเห็นในบริบทต่าง ๆ ที่สามารถสร้างสรรค์งานวางแผนงานและดำเนินงานตามกระบวนการจนประสบความสำเร็จ

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกคำถามที่ใช้ในการกระตุ้นให้นักเรียนได้ศึกษาการความรู้ด้วยตัวเอง โดยใช้คำถามตามระดับการปรับปรุงอนุกรมวิธานของบลูม 6 ชั้นคือ ระดับความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมินผล และสร้างสรรค์

#### 2.4 กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

การเรียนรู้แบบการสืบเสาะหาความรู้ 7E จึงเหมาะสมในการพัฒนาด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งวิธีการเรียนรู้แบบการสืบเสาะหาความรู้แบบ 7E นี้เป็นรูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ที่ผสมผสานวิธีการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง

การใช้ความคิดทางด้านต่าง ๆ และการเรียนรู้โดยนักเรียนเป็นศูนย์กลางเข้าไว้ด้วยกันโดยวิธีการสืบเสาะหาความรู้แบบ 7E นี้ได้เรียงลำดับไว้เพื่อความเหมาะสมในการสอนทุก ๆ ข้อมีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันแต่ไม่จำเป็นว่าจะต้องนำไปปฏิบัติเรียงตามลำดับ เพราะจุดประสงค์ของรูปแบบการสอนนี้มีไว้เพื่อเป็นกรอบความคิดทางการสอน การสอนแบบนี้ จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนและค้นพบความรู้ด้วยตนเองบนโครงสร้างพื้นฐานของการเรียนรู้จากหลาย ๆ แขนง เช่น ตรีรกวิทยา คณิตศาสตร์ ภาษาศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 7 ประการของวิธีการสืบเสาะหาความรู้แบบ 7E ได้แก่ 1) ขั้นทบทวนความรู้เดิม (Elicitation Phase) 2) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement Phase) 3) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration Phase) 4) ขั้นอธิบาย (Explanation Phase) 5) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration Phase) 6) ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase) 7) ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Extension Phase) โดยเฉพาะในขั้น Evidence หลักฐาน มีความพิเศษคือ นักเรียนจะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาจัดระบบความคิด แล้วเขียนเชื่อมโยงความคิดกับความรู้สึกหรือประสบการณ์ที่มีโดยใช้แนวการเขียนที่เรียกว่า ฟอ์กอล์ฟเฟอร์ส (FGOLFERS) ซึ่งรูปแบบวิธีการสอนดังกล่าวนี้จะช่วยพัฒนาความสามารถทางการอ่านของนักเรียนได้ดี เพราะเป็นรูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2553) ซึ่งเน้นกระบวนการที่ผู้เรียนเป็นผู้คิดลงมือปฏิบัติศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ตรวจสอบ วิเคราะห์ข้อมูล แก้ปัญหา มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน สร้างคำอธิบายเกี่ยวกับข้อมูลที่สืบค้นได้ เพื่อนำไปสู่คำตอบของปัญหาหรือคำถามต่าง ๆ และในที่สุดก็จะสร้างเป็นองค์ความรู้ของตนเองขึ้นได้ และกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนี้จะทำให้ผู้เรียน ได้รับการพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์มีคุณธรรม จริยธรรม ในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ มีเจตคติและค่านิยมที่เหมาะสมต่อการอ่านวรรณกรรมอีกด้วย ประกอบกับที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการอ่านวรรณกรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเมืองอ่าง ที่ผู้ศึกษาเป็นครูผู้รับผิดชอบสอน พบว่า ในแต่ละปีการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ โดยมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับคะแนนสูงกว่าร้อยละ 70 ขึ้นไปไม่ถึงร้อยละ 60 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ผู้ศึกษาจึงคิดที่จะนำวิธีการสืบเสาะหาความรู้แบบ 7E มาใช้ในการพัฒนาความสามารถทางการเรียนและเจตคติทางการอ่านวรรณกรรมของนักเรียนให้ดีขึ้น

ในระหว่างกระบวนการอ่านเพื่อคิดเชิงสืบเสาะนั้น ควรกระตุ้นและส่งเสริมการคิด โดยครูสามารถใช้คำถามกระตุ้นหรือใช้เทคนิคในการใช้คำถาม การถามกระตุ้นการคิดต้องสามารถพัฒนาการคิดสู่ระดับที่สูงขึ้นได้ ระดับคำถามของบลูม คือ ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมินผล และการสร้างสรรค์ เทคนิคการใช้คำถาม (Questioning) ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าการใช้คำถามเป็นเทคนิคที่ครูนำมาใช้ในการสอนคำถามอย่างเป็นระบบมีการค่อย ๆ พัฒนาระดับคำถามประเภทต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในการเรียนรู้ ทั้งเป็น



การส่งเสริมการมีส่วนร่วมและเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและระหว่างครูกับผู้เรียน การใช้คำถามอย่างถูกต้องเหมาะสมเป็นส่วนหนึ่งของการสอนที่ดีโดยเฉพาะการสอนทั้งชั้นเรียนถ้าครูมีทักษะในการใช้คำถามคำถามจะเป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์หลายอย่างเช่น ช่วยสร้างความสนใจใคร่รู้กระตุ้นให้เกิดจินตนาการและจูงใจผู้เรียนให้ค้นหาความรู้ใหม่ นอกจากนี้คำถามยังสามารถท้าทายให้ผู้เรียนคิด ช่วยให้นักเรียนมีความชัดเจนนำไปสู่การแก้ปัญหาในบทเรียน ประสิทธิภาพของการสอนคุณภาพของการอภิปรายและการตอบคำถามของผู้เรียนขึ้นอยู่กับประเภทของคำถามและลำดับการถามเป็นสำคัญ (ชนาธิป พรกุล, 2557) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำระดับคำถามของบลูม ที่พัฒนาการคิดระดับต่ำไปจนถึงความคิดระดับสูงหรือจากความรู้ไปยังการสร้างสรรค์

การวิจัยครั้งนี้กำหนดขั้นตอนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม และลักษณะของการสอนแต่ละขั้นดังนี้

1.1 ขั้นทบทวนความรู้เดิม หมายถึง เป็นขั้นตอนที่ครูตั้งคำถามให้นักเรียนแสดงความรู้เดิมออกมา ทำให้รู้ว่ามีนักเรียนมีความรู้เดิมเท่าไร เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ได้ถูกต้อง

1.2 ขั้นสร้างความสนใจ หมายถึง เป็นขั้นตอนที่กระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยการนำความรู้เดิมมาตั้งคำถาม และไม่ควรบังคับให้นักเรียนยอมรับประเด็นหรือคำถามที่ครูกำลังสนใจเป็นเรื่องที่จะใช้ศึกษา

1.3 ขั้นสำรวจและค้นหา หมายถึง เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากขั้นสร้างความสนใจ โดยตั้งประเด็นคำถามตามความสนใจในเนื้อหา มาสำรวจและค้นหา

1.4 ขั้นอธิบาย หมายถึง เมื่อได้ข้อมูลหรือเนื้อหาจากการสำรวจแล้วนำมาสรุปทำให้เกิดความรู้กว้างขึ้น โดยตั้งคำถามให้นักเรียนลำดับเหตุการณ์จากเรื่องราวที่อ่านได้

1.5 ขั้นขยายความคิด หมายถึง เชื่อมโยงกับความรู้เดิมและเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ โดยใช้คำถามให้นักเรียนลำดับเหตุการณ์จากเรื่องราวที่อ่านได้และนำมาเขียนเป็นแผนผังความคิด

1.6 ขั้นประเมินผล หมายถึง เป็นขั้นตอนในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน โดยครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน จากนั้นนักเรียนและครูมีส่วนร่วมในการตั้งคำถามและนำมาถามตอบเพื่อประเมินความรู้ร่วมกัน

1.7 ขั้นนำความรู้ไปใช้ หมายถึง ครูจะต้องจัดเตรียมโอกาสให้นักเรียนได้นำความรู้มาประยุกต์ใช้ เช่น การทำใบงาน การตอบคำถามในใบงานเพื่อให้นักเรียนได้นำความรู้มาประยุกต์ใช้

## 2.5 ความพึงพอใจ

### 2.5.1 ความหมายของความพึงพอใจ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่าพึงพอใจ หมายถึง รัก ชอบใจ และพึงใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ

สกลใจ วิบูลกิจ (2544) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ คือความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อสิ่งเร้า และสภาพแวดล้อมเป็นเจตคติทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งต่างเป็นผลต่อเนื่องจากการที่บุคคลประเมินผลสิ่งนั้นแล้วว่าพอใจ หรือดีอย่างไร อาทิความพึงพอใจในงานหรือกิจกรรมที่ทำหมายถึง สภาพอารมณ์ของบุคคลที่มีต่อองค์ประกอบของงานในการทำงานที่สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลนั้น ๆ เป็นผลให้บุคคลเกิดความรู้สึกกระตือรือร้นมีความมุ่งมั่นที่จะทำงานมีขวัญและกำลังใจในการทำงาน สิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงาน ทำให้งานสำเร็จและบรรลุเป้าหมายขององค์การ เป็นต้น เช่นเดียวกับ มอร์ส และ แอปเปิลไวท์ (Morse, 1955; Applewhite, 1965 อ้างถึงใน ศุภศิริ โสมาเกต, 2544) ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกส่วนตัวของบุคคลที่เกิดขึ้นจากการที่ความต้องการของบุคคลนั้นต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้รับการตอบสนองเมื่อบุคคลมีความต้องการสิ่งหนึ่งสิ่งใดมาก จะเกิดปฏิกิริยาเรียกร้องหาวิธีตอบสนองทำให้เกิดความเครียดและเมื่อความเครียดลดลงจากการได้รับการตอบสนอง ความพึงพอใจก็จะมีมากขึ้น

สรุปได้ว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือเจตคติในเชิงบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือการปฏิบัติกิจกรรมใด ๆ ดังนั้น ความพึงพอใจในการเรียนรู้จึงหมายถึงความพึงพอใจชอบใจในการร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนและต้องการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จนบรรลุผลสำเร็จ

### 2.5.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจจะเกิดมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจหรือความต้องการที่มนุษย์ได้รับการตอบสนองดังนั้นทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจจึงประกอบด้วย

ทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ของแมคคลีแลนด (David McClelland, 1987 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2540) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ความต้องการสัมฤทธิ์ผล (Need for Achievement) เป็นพฤติกรรมที่จะกระทำการใด ๆ ให้เป็นผลสำเร็จดีเลิศตามมาตรฐานเป็นแรงขับที่นำไปสู่ความเป็นเลิศ

2. ความต้องการสัมพันธ์ภาพ (Need for Affiliation) เป็นความปรารถนาที่จะสร้างมิตรภาพและความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น

3. ความต้องการอำนาจ (Need for Power) เป็นความต้องการควบคุมผู้อื่นมีอิทธิพลต่อผู้อื่นและต้องการควบคุมผู้อื่น

ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ (Hierarchy of Needs) ของมาสโลว์ (Maslow 1970 อ้างถึงใน ศุภศิริ โสมาเกตู, 2544) เป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางซึ่งตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า “มนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุดเมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองหรือความพึงพอใจอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วความต้องการสิ่งอื่น ๆ ก็เกิดขึ้นมาอีก ความต้องการของคนเราอาจจะซ้ำซ้อนกันความต้องการอย่างหนึ่งยังไม่ทันหมดไปความต้องการอีกอย่างหนึ่งอาจเกิดขึ้นได้” ความต้องการของมนุษย์มีลำดับดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เน้นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการพักผ่อน ความต้องการทางเพศ

2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) ความมั่นคงในชีวิตทั้งที่เป็นอยู่ปัจจุบัน และอนาคตความเจริญก้าวหน้าอบอุ่นใจ

3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs) เป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อการเกิดพฤติกรรม ต้องการให้สังคมยอมรับตนเองเข้าเป็นสมาชิก ต้องการความเป็นมิตรความรักจากเพื่อนร่วมงาน

4. ความต้องการมีเกียรติยศชื่อเสียง (Esteem Needs) มีความอยากเด่นในสังคมมีชื่อเสียง อยากให้บุคคลยกย่องสรรเสริญตนเองอยากมีความเป็นอิสระเสรี

5. ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต (Self-Actualization Needs) เป็นความต้องการในระดับสูง อยากให้ตนเองประสบความสำเร็จทุกอย่างในชีวิต

ดังนั้นตามแนวคิดทฤษฎีดังกล่าว การให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้นคือการสร้างสิ่งกระตุ้นใด ๆ เพื่อให้บุคคลได้รับรู้หรือรู้สึกถึงการตอบสนองของความสำเร็จ ได้รับการยอมรับนับถือ และความก้าวหน้า จึงมีผู้นำแนวคิดการสร้างความพึงพอใจ เป็นกรอบในการดำเนินการเพื่อให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน หรือต่อการเรียนรู้ดังนี้

สกอตต์ (Scott, 1970 อ้างถึงใน ศุภศิริ โสมาเกตู 2544) ได้เสนอแนวคิดในเรื่องการจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อการทำงาน ที่จะให้ผลเชิงปฏิบัติมีลักษณะดังนี้

1. งานควรมีส่วนสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัวงานนั้น จะต้องมีความหมายสำหรับผู้ทำ  
2. งานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ

3. เพื่อให้ได้ผลในการสร้างสิ่งจูงใจภายในเป้าหมายของงาน จะต้องมึลักษณะดังนี้

3.1 คนทำงานมีส่วนในการตั้งเป้าหมาย

3.2 ผู้ปฏิบัติได้รับทราบผลสำเร็จในการทำงานโดยตรง

3.3 งานนั้นสามารถทำให้สำเร็จได้

เมื่อแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนมีส่วนในการเลือกเรียนตามความสนใจและมีโอกาสร่วมกันตั้งจุดประสงค์ หรือความมุ่งหมายในการทำกิจกรรมได้เลือกวิธีแสวงหาความรู้ ด้วยวิธีที่ผู้เรียนถนัดและสามารถค้นหาคำตอบได้

เผชิญ กิจกรรม (2544) ได้พัฒนาแนวคิดของนักวิจัยต่าง ๆ มาเป็นเครื่องมือวัดความพอใจในการปฏิบัติงาน พบว่า องค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจซึ่งเป็นที่นิยมแพร่หลายในปัจจุบันประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 5 ประการดังนี้

ตัวแปรที่ 1 องค์ประกอบเกี่ยวกับงานที่ทำในปัจจุบันแบ่งเป็น

1. ความตื่นตัวและน่าเบื่อ
2. ความสนุกสนานและความไม่สนุกสนาน
3. ความท้าทายและความไม่ท้าทาย
4. ความพอใจและความไม่พอใจ

ตัวแปรที่ 2 องค์ประกอบทางด้านค่าจ้างประกอบด้วย

1. ถือว่าเป็นรางวัลและไม่เป็นรางวัล
2. มากและน้อย
3. ยุติธรรมและไม่ยุติธรรม
4. เป็นทางบวกและเป็นทางลบ

ตัวแปรที่ 3 องค์ประกอบทางด้านเลื่อนตำแหน่ง

1. ยุติธรรมและไม่ยุติธรรม
2. เชื่อถือได้และเชื่อถือไม่ได้
3. เป็นเชิงบวกและเป็นเชิงลบ
4. เป็นเหตุผลและไม่เป็นเหตุผล

ตัวแปรที่ 4 องค์ประกอบทางด้านผู้บังคับบัญชาและผู้บังคับบัญชา

1. อยู่ใกล้และอยู่ไกล
2. ยุติธรรมแบบจริงจังและยุติธรรมแบบไม่จริงจัง
3. เป็นมิตรและค่อนข้างไม่เป็นมิตร
4. เหมาะสมทางคุณสมบัติและไม่เหมาะสมทางคุณสมบัติ

ตัวแปรที่ 5 องค์ประกอบทางด้านเพื่อนร่วมงาน

1. เป็นระเบียบเรียบร้อยและไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย
2. จงรักภักดีต่อสถานที่ทำงานและไม่จงรักภักดีต่อสถานที่ทำงานและเพื่อนร่วมงาน
3. สนุกสนานร่าเริงและดูไม่มีชีวิตชีวา
4. น่าสนใจเอาจริงเอาจังและดูน่าเบื่อหน่าย

แม้ว่าองค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจที่กล่าวข้างต้น จะเกี่ยวข้องกับ การปฏิบัติงาน แต่ในการจัดการเรียนการสอนนั้น ครูสามารถนำมาปรับใช้กับการจัดการเรียน การสอนที่ใช้รูปแบบการทำงานแบบร่วมงานที่เน้นให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันในลักษณะงานกลุ่มได้ อย่างดี ซึ่งการปฏิบัติงานในลักษณะดังกล่าวคือการจำลองสภาพการทำงานหรือการปฏิบัติงานจริง โดยครูเสมือนผู้บังคับบัญชาและนักเรียนแต่ละคนถือเป็นผู้ร่วมงานกัน และเนื่องจากความพึงพอใจ เป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนที่ได้รับมอบหมายภาระงานต้องการปฏิบัติงานนั้นให้บรรลุผลตาม วัตถุประสงค์ ดังนั้นกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจ ผู้ออกแบบควร คำนึงถึงตัวแปรดังกล่าวที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ครูซึ่งในสภาพปัจจุบันเป็นผู้ อำนวยความสะดวกหรือให้คำแนะนำปรึกษาในชั้นเรียนจึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้ การกระทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานมีแนวคิดพื้นฐานดังนี้

ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงานการตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน จนเกิด ความพึงพอใจจะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่าผู้ไม่ได้รับการตอบสนอง ทั้ชนะตามแนวคิดดังกล่าวตามแผนภาพประกอบ



ภาพที่ 2 แสดงแนวคิดพื้นฐานความพึงพอใจนำไปสู่ผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

แนวคิดดังกล่าวครูที่ต้องการให้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบรรลุผลสำเร็จจึง ต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศและสถานการณ์ รวมทั้งสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อ การเรียนเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียน ให้มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมจนบรรลุตาม วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลของการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจความสัมพันธ์ระหว่าง ความพึงพอใจและผลการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่น ๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดีจะนำไปสู่ ผลตอบแทนที่เหมาะสมซึ่งในที่สุด จะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับ การตอบสนองในรูปของรางวัลหรือผลตอบแทน ซึ่งแบ่งออกเป็นผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรม ของผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับนั้นคือความพึงพอใจใน งานของผู้ปฏิบัติงาน จะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง และการรับรู้ เรื่องเกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนที่รับรู้แล้วความพึงพอใจย่อมเกิดขึ้น

### 2.5.3 การวัดความพึงพอใจ

การวัดความพึงพอใจสามารถวัดได้หลายวิธี ดังนี้ (อมรลักษณ์ ปรีชาหาญ, 2535)

1. การสังเกต เป็นการวัดความพึงพอใจโดยผู้สอบถามจะสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะเป็นการแสดงออกทางการพูด การแสดงออกทางกิริยาท่าทาง วิธีนี้ผู้สอบถามต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

2. การสัมภาษณ์ เป็นการวัดความพึงพอใจซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดี ซึ่งจะส่งผลให้ผู้สอบถามได้รับข้อมูลที่เป็นจริงได้

3. การใช้แบบสอบถาม เป็นการวัดความพึงพอใจโดยผู้สอบถามจะต้องออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นจากบุคคลเป้าหมาย ซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบ ได้แก่ ลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ โดยคำถามดังกล่าวอาจเป็นคำถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เช่น การควบคุมงาน การบริการและเงื่อนไขต่าง ๆ เป็นต้น

สรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจ ผู้วัดนั้นสามารถเลือกวิธีการวัดความพึงพอใจได้ในรูปแบบใดก็ได้ ตามความสามารถและความสะดวกของผู้วัด เพราะสิ่งสำคัญและสิ่งที่คุณวัดต้องการนั้นคือความพึงพอใจที่แท้จริงของบุคคลเป้าหมายที่ต้องการวัด

### 2.5.4 การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ

นักการศึกษากล่าวถึงการสร้างแบบวัดความพึงพอใจไว้ดังนี้

ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี (2549) กล่าวถึง การสร้างแบบวัดความพึงพอใจการแปลความหมายการวัดความพอใจ มีดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดเนื้อหาความพึงพอใจคือให้เขียนนิยามซึ่งสามารถกระทำโดย

1. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกำหนดนิยาม
2. สัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 5 คน

ขั้นที่ 2 เลือกประเด็นที่วัดความพอใจและกำหนดวิธีการวัด

1. ประเด็นที่วัดความพอใจให้เลือกมาจากกรอบเนื้อหาที่กำหนดไว้ในขั้นที่ 1
2. วิธีวัดความพอใจโดยทั่วไปนิยมใช้วิธีจัดอันดับคุณภาพ 5 ระดับ และประเด็นวัด

ความพอใจเป็นทางบวก คือ พอใจอย่างยิ่ง พอใจมาก พอใจสมควร พอใจน้อยหรือค่อนข้างไม่พอใจ พอใจน้อยเป็นอย่างยิ่งหรือไม่พอใจค่อนข้างมาก ถ้าความพอใจทางลบคะแนนระดับความพอใจจะเป็นตรงข้ามกับที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 3 จัดทำความพอใจฉบับร่าง

ขั้นที่ 4 ทดลองกลุ่มย่อยประมาณ 3-5 คนเพื่อตรวจสอบความมั่นคงเฉพาะหน้า

ขั้นที่ 5 ให้ผู้เชี่ยวชาญประมาณ 3-5 ท่านตรวจสอบความแม่นยำตรงเฉพาะหน้าและความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา

ขั้นที่ 6 ทดลองภาคสนามเพื่อการวิเคราะห์ปรับปรุงคุณภาพแบบวัดความพอใจโดยการหาค่าอำนาจจำแนก (r) และความเชื่อมั่น (R) ด้วยวิธีการของคอนบราต (Cronbach)

ขั้นที่ 7 นำไปใช้จริงการแปลความหมายการวัดความพอใจกรณีความพอใจด้วยการจัดอันดับคุณภาพ 7 อันดับสามารถแปลความหมายได้ดังนี้

1. 1.00 - 1.50 หมายถึง พอใจน้อยที่สุด
2. 1.51 - 2.25 หมายถึง พอใจน้อย
3. 2.26 - 2.50 หมายถึง ค่อนข้างพอใจ
4. 2.51 - 3.50 หมายถึง พอใจพอสมควร
5. 3.51 - 3.75 หมายถึง พอใจค่อนข้างมาก
6. 3.76 - 4.50 หมายถึง พอใจมาก
7. 4.51 - 5.00 หมายถึง พอใจเป็นอย่างยิ่งมากที่สุด

การปรับปรุงแบบวัดความพอใจ

1. พยายามให้มีข้อคำถามวัดความพอใจให้มากพอสมควรอยู่ระหว่าง 10-20 ข้อ
2. ควรตัดข้อคำถามที่มีค่า  $r_{tt} < 0$  ออกไป
3. ปรับปรุงข้อคำถามที่  $r_{tt} < 0.20$  แต่ไม่เท่ากับศูนย์หรือติดลบ
4. ควรสร้างแบบความพอใจให้มีคำถามเผื่อไว้เพื่อตัดข้อคำถามที่ไม่ดีออกไปเพื่อให้

แบบวัดความพอใจมีคุณภาพถึงระดับที่ต้องการ

สมนึก ภักดิ์ทิยธนี (2553) กล่าวถึงการสร้างแบบวัดความพึงพอใจมีดังนี้

1. คำชี้แจงระบุถึงจุดประสงค์และวิธีการตอบแบบสอบถามพร้อมตัวอย่าง
2. ข้อคำถามส่วนตัวผู้ตอบแบบสอบถามเช่นชื่อ-สกุลเพศระดับการศึกษาอาชีพ ฯลฯ
3. ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเป็นส่วนสำคัญที่สุดที่จะช่วยให้

รายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการศึกษา เพื่อให้แบบสอบถามมีคุณภาพสูง

พอจะสรุปได้ว่า การสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจมีขั้นตอนดังนี้ 1) กำหนดเนื้อหาในการสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ 2) เลือกประเด็นในการวัดและกำหนดวิธีที่จะใช้ในการวัด 3) สร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ 4) นำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา 5) นำแบบสอบถามความพึงพอใจมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ 6) นำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจไปใช้จริงและแปลผล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม โดยกำหนดกรอบความคิด 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านบทบาทครู 2) ด้านบทบาทนักเรียน 3) ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ 4) ด้านการวัดและประเมินผล 5) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ

## 2.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

### 2.6.1. ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ได้มีนักวิชาการให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

ชูลีพร ฤทธิเดช (2547) ได้สรุปว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความรู้ความสามารถทางการเรียนด้านเนื้อหา ด้านวิชาการและทักษะต่าง ๆ ของวิชาต่าง ๆ

สมพร เชื้อพันธ์ (2547) ได้กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบหรือชุดของข้อสอบที่ใช้วัดความสำเร็จหรือความสามารถในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่เป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนว่าผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เพียงใด

พิชิต ฤทธิจรรยา (2548) ได้กล่าวว่า แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ถือเป็นเครื่องมือสำหรับครูเพื่อใช้ในการตรวจสอบพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ของผู้เรียน อันเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนของครูว่า ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ หรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละวิชามากน้อยเพียงใด

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2549) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวัดผลการเรียนหรือการสอน มีความมุ่งหมายเพื่อใช้วัดผลการเรียนรู้ด้านเนื้อหา วิชาและทักษะต่าง ๆ ของแต่ละวิชา

รัตนา คำเพชรดี (2552) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะความสามารถทางวิชาการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้วในอดีต หรือสภาพปัจจุบันว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด ซึ่งมีทั้งแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเองอาจเป็นแบบอัตนัยหรือปรนัย และแบบทดสอบมาตรฐานที่สร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นเครื่องมือสำหรับครูสอนเพื่อใช้ในการวัดความรู้และความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอน มีอยู่หลายแบบด้วยกันขึ้นอยู่กับผู้สอนที่จะเลือกแบบทดสอบให้เหมาะกับนักเรียนและเนื้อหา

### 2.6.2 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้มีนักวิชาการจัดประเภทไว้ ดังนี้

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2545) ได้กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าสามารถจำแนกตามมิติต่าง ๆ ได้หลายมิติ ดังนี้

1. จำแนกตามขอบข่ายเนื้อหาวิชาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกำหนดให้กว้างได้หรือจำกัดให้แคบลง ตามปกติแล้วยังไม่มีมาตรฐานอ้างอิงสากลที่จะนำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหาวิชาสำหรับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ผู้ใช้แบบทดสอบเท่านั้นจะต้องกำหนดเนื้อหาวิชาขึ้นเอง



โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการสอบ ผู้สร้างแบบทดสอบสามารถที่จะพัฒนาแบบทดสอบให้มีเนื้อหาได้ตามขอบข่ายที่ต้องการ สำหรับแบบทดสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์ ซึ่งจัดพิมพ์ในต่างประเทศจำนวนมากมักจะรวบรวมแบบทดสอบต่าง ๆ ไว้เป็นชุด (Batterics) แต่ละชุดจะครอบคลุมเนื้อหาวิชาสำหรับระดับชั้นเรียนที่ต่าง ๆ กัน ทั้งนี้ก็เพื่อให้โรงเรียนทั้งหลายสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนได้อย่างต่อเนื่อง ตามความเจริญงอกงามทางวิชาการในแต่ละยุคแต่ละสมัย ตัวอย่างเช่น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทั่วไป (General Achievement Test Batteries) หรือเรียกย่อ ๆ ว่า GATB ซึ่งเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มาตรฐานที่นิยมใช้กันในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้เพราะเนื้อหาที่เหมาะสมกับช่วงชั้นดังกล่าวเป็นอย่างดี เช่น ในระดับประถมศึกษานั้นลักษณะของแบบทดสอบจะประกอบด้วยเนื้อหาซึ่งสัมพันธ์กับทักษะสามประการ (3R) คือ การอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) และการคำนวณ (Arithmetic) ส่วนในระดับมัธยมศึกษาแบบทดสอบ GATB มีความมุ่งหมาย เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทั่วไป รวมทั้งเพื่อวัดพื้นฐานความรู้ของแต่ละวิชา เช่น พื้นฐานความรู้ทางสังคมศาสตร์ พื้นฐานความรู้ของวิชาวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติเป็นต้น นอกจากนี้ก็จะเน้นการวัดความสามารถด้านการอ่าน ความเข้าใจในสาขาวิชา รวมทั้งความคิดเกี่ยวกับจำนวนและคำศัพท์ทั่วไป ซึ่งเป็นการวัดในด้านการพัฒนาความสามารถเชิงวิชาการ ดังนั้นแบบทดสอบ GATB ในระดับนี้ จึงมักจะใช้ในการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา หรือในการสอนคัดเลือกเข้าแข่งขันชิงทุนประเภทต่าง ๆ เป็นต้น

2. จำแนกตามลักษณะหน้าที่ทั่วไปของแบบทดสอบ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

2.1 แบบทดสอบเพื่อการสำรวจผลสัมฤทธิ์ (Survey Tests) เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ทำหน้าที่ในการสำรวจความสามารถทั่ว ๆ ไปของนักเรียนโดยประเมินความรู้ในเนื้อหาวิชาหรือทักษะต่าง ๆ เพื่อแสดงระดับความสามารถของนักเรียน ดังนั้นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จึงมักจะครอบคลุมเนื้อหาทั้งในระดับกว้างและระดับทั่วไป โดยถือคะแนนรวมที่ได้จากแบบทดสอบเป็นตัวบ่งชี้ถึงระดับความสามารถที่วัดได้

2.2 แบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยผลสัมฤทธิ์ (Diagnostic Test) เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ทำหน้าที่วินิจฉัยเกี่ยวกับจุดเด่นและจุดด้อยขององค์ประกอบสำคัญทางด้านทักษะต่าง ๆ ของนักเรียน ตัวอย่างเช่น แบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยผลสัมฤทธิ์ทางด้านภาษา อาจจะรวมแบบทดสอบย่อยหลายชุด ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการรู้จักใช้คำ ความเข้าใจเกี่ยวกับถ้อยคำต่าง ๆ รวมทั้งคำศัพท์ตลอดจนอัตราการอ่าน ความเข้าใจในเรื่องที่อ่าน การจำแนกเสียงและการจำแนกพยางค์ ฯลฯ คะแนนที่ได้จากแต่ละองค์ประกอบของแบบทดสอบวินิจฉัยดังกล่าวจะช่วยให้ นักจิตวิทยาหรือครูสามารถตัดสินใจได้ว่าอะไรคือจุดบกพร่องของผู้สอบ ซึ่งจะช่วยทำให้สามารถสอนเสริมในส่วนของเนื้อหาวิชาหรือทักษะที่ยังขาดอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 แบบทดสอบเพื่อวัดความพร้อม (Reading Test) เป็นแบบทดสอบที่วัดความพร้อมใช้สำหรับทำหน้าที่ในการวัดทักษะที่จะเป็นสำหรับการเรียนในชั้นที่สูงขึ้น แบบทดสอบที่วัดความพร้อมใช้สำหรับทำนายการกระทำในอนาคต จึงทำหน้าที่เป็นเครื่องมือในการวัดความถนัด ไปในตัวด้วย

2.4 จำแนกตามคำตอบที่ใช้ โดยทั่วไปแล้วแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ส่วนใหญ่ที่ใช้กันมักจะเป็นประเภทข้อเขียน และที่ใช้กันค่อนข้างมาก คือ แบบทดสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test) เป็นแบบทดสอบที่ต้องการให้นักเรียนหรือผู้เข้าสอบได้สาธิตทักษะของเขาเองเช่น ให้แสดงทักษะในการแก้ไขเครื่องยนต์กลไกที่ไม่ทำงาน หรือแสดงทักษะในการเล่นดนตรี เป็นต้น

สำหรับแบบทดสอบประเภทข้อเขียน ยังแยกออกได้อย่างกว้าง ๆ อีก 2 ระดับ คือ 1) ระดับการเลือกคำตอบจากที่กำหนดไว้แล้ว (Recognition) และ 2) ระดับของการเขียนคำตอบจากความรู้หรือความทรงจำที่มีอยู่เดิม (Recall) ในแบบทดสอบระดับที่ 1 แต่ละข้อจะมีคำตอบที่ตายตัว และจะประกอบด้วยตัวเลือกหลาย ๆ ตัวที่เป็นไปได้รวมอยู่ในคำตอบที่เกี่ยวข้อง ผู้เข้าสอบจะต้องตัดสินใจเลือกคำตอบอย่างรอบคอบและถูกต้องให้สอดคล้องกับชนิดของคำถามที่ระบุไว้ ตัวอย่างข้อสอบระดับนี้ เช่น แบบทดสอบหลายตัวเลือก (Multiple Choice) แบบทดสอบประเภทถูก-ผิด (True-Fale) และแบบทดสอบประเภทจับคู่ (Matching)

ส่วนแบบทดสอบระดับที่ 2 ซึ่งต้องใช้ความรู้และความทรงจำที่มีอยู่เดิมมาเขียนตอบนั้น ลักษณะของคำตอบอาจจะไม่ตายตัว ขึ้นอยู่กับเหตุผลและความถูกต้องในเชิงวิชาการผสมผสานกับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของผู้เข้าสอบเป็นสำคัญ แบบทดสอบระดับนี้ ได้แก่แบบทดสอบประเภทเติมคำหรือข้อความในช่องว่าง (Completion) แบบทดสอบประเภทตอบสั้น (Short Answer) และแบบทดสอบประเภทความเรียง

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2548) ได้กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบ ไว้ ดังนี้

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษามีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1.1 แบบทดสอบอัตนัย เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหาให้แล้วให้ผู้ตอบเขียนโดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติ ได้อย่างเต็มที่

1.2 แบบทดสอบแบบปรนัย หรือแบบให้ตอบสั้น ๆ เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบสั้น ๆ หรือมีคำตอบให้เลือกแบบจำกัดคำตอบ ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ความคิดได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบชนิดนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบคือ แบบทดสอบถูก - ผิด แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั่ว ๆ ไป ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการวิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างดีจนมีคุณภาพ มีมาตรฐานกล่าวคือมีมาตรฐานในการดำเนินการสอบ วิธีการให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน

สมนึก ภัททิยธนี (2549) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบแบบทดสอบมีหลายชนิด ที่ควรรู้จักมีดังนี้คือ

2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้ตรวจสอบระดับความสามารถหรือความสัมฤทธิ์ของผู้เรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.1.1 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher - made Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดและประเมินผลการเรียนการสอนในห้องเรียน ส่วนมากเป็นข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาต่าง ๆ แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

- 1) ข้อสอบเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน
- 2) ข้อสอบเพื่อประเมินผลการเรียนการสอน

2.1.2 ข้อสอบมาตรฐาน (Standardized Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นแล้วนำไปใช้ทดสอบและวิเคราะห์ผลการสอบตามวิธีการ เพื่อปรับปรุงคุณภาพและใช้เป็นมาตรฐานในการทดสอบกับเด็ก ๆ ทั่วไป มีการหาเกณฑ์ปกติ (Norm) เพื่อใช้เป็นหลักในการเปรียบเทียบ คำว่ามาตรฐาน

2.2 แบบทดสอบเพื่อวินิจฉัย (Deagnostic Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ค้นหาข้อบกพร่องหรือจุดอ่อนในการเรียนแต่ละวิชาเป็นเรื่อง ๆ ไป ข้อสอบนี้มักจะมีเนื้อหาต่าง ๆ หลายเรื่อง เรื่องละหลาย ๆ ข้อ และทดสอบดูว่าเด็กคนใดอ่อน พฤติกรรมด้านใดเพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขต่อไป แบบทดสอบชนิดนี้มีประโยชน์สำหรับครูที่ต้องการจะปรับปรุงการเรียนการสอนเพราะจะรู้ว่าควรสอนวิชาใด เรื่องใด มากน้อยเพียงใด

2.3 Speed Test เป็นแบบทดสอบที่มีคำถามจำนวนมาก และจำกัดเวลาในการตอบจะต้องตอบโดยอาศัยความเร็ว แบบทดสอบลักษณะนี้ส่วนใหญ่ใช้สำหรับวัดทักษะด้านใดด้านหนึ่งของนักเรียน ข้อสอบจะเป็นข้อสอบง่าย ๆ ถ้าให้เวลาในการทำมาก ผู้สอบจะตอบถูกหมดฉะนั้นแบบทดสอบแบบนี้จึงต้องจำกัดเวลาในการสอบ

2.4 Power Test เป็นแบบทดสอบที่เปิดโอกาสให้ตอบในเวลานานหรือต้องการให้นักเรียนได้แสดงความรู้ความสามารถให้มากที่สุด เช่น ข้อสอบอัตนัย การเขียนรายงานการทำปริญญานิพนธ์ เป็นต้น

2.5 ข้อสอบแบบอัตนัย (Essay Test) เป็นข้อสอบที่เปิดโอกาสให้ผู้สอบได้แสดงออกซึ่งความสามารถของตนเองโดยใช้ ภาษาของตน สามารถวัดความคิด ทักษะคติของผู้สอบได้อย่างดี

ผู้สอนต้องมีความสามารถในการจัดระเบียบความรู้ แสดงความคิดริเริ่มและรู้จัก การสังเคราะห์จึงจะสามารถตอบข้อสอบได้ดี

2.6 ข้อสอบแบบปรนัยหรือแบบให้ตอบสั้น ๆ หมายถึง แบบทดสอบที่กำหนดให้ตอบสั้น ๆ หรือแบบกำหนดคำตอบให้เลือก ได้แก่แบบต่าง ๆ ต่อไปนี้

2.6.1 แบบถูก - ผิด (True - False) ลักษณะเป็นแบบทดสอบที่ยกข้อความให้ผู้สอบพิจารณาว่า ข้อความนั้นถูกหรือผิด จริงหรือเท็จ ใช่หรือไม่ใช่ โดยใช้หลักวิชาที่เคยเรียนรู้อมา

2.6.2 ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion) ลักษณะเป็นแบบทดสอบที่ประกอบไปด้วยประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์และจะเว้นที่ให้ผู้สอบเติมคำ ข้อความหรือประโยคลงในช่องว่างเว้นไว้ เพื่อให้ได้ความสมบูรณ์ถูกต้อง

2.6.3 แบบจับคู่ (Matching) เป็นแบบทดสอบที่ประกอบด้วยชุดของคำถามที่มีตัวเลือกชุดหนึ่งร่วมกันและแต่ละครั้งที่จับคู่กันต่อไป จำนวนตัวเลือกจะลดลงไปเรื่อย ๆ ลักษณะของข้อสอบแบบจับคู่จะประกอบด้วยคำหรือข้อความแยกเป็น 2 พวก หรือ 2 คอลัมน์ให้ผู้สอบจับคู่ว่าแต่ละคำหรือแต่ละข้อความในคอลัมน์หนึ่ง จะจับคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกคอลัมน์หนึ่ง ข้อสอบแบบนี้มีหลายแบบ เช่น ให้จับคู่ระหว่างคำศัพท์กับความหมาย เหตุการณ์กับเวลา เวลา กับสถานที่ บุคคลกับผลงาน เป็นต้น สิ่งที่สำคัญในการสร้างข้อสอบแบบนี้ คำชี้แจงจะต้องชัดเจน และข้อความในคอลัมน์หนึ่งควรมีจำนวนมากกว่าข้อความในอีกคอลัมน์หนึ่ง

2.6.4 แบบเลือกตอบ (Multiple - Choices) ข้อสอบแบบเลือกตอบเป็นข้อสอบที่นิยมใช้กันมากในข้อสอบมาตรฐาน (Standardized test) และข้อสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (TeacherMade Test) เป็นข้อสอบชนิดที่มีตัวคำถามและตัวคำตอบให้เลือกเช่นเดียวกับข้อสอบปรนัยแบบ ถูก - ผิด แบบจับคู่ แต่จะกำหนดตัวเลือกต่างกันไปจากข้อสอบทั้งสองประเภทนั้น ข้อสอบแบบเลือกตอบจะประกอบด้วยส่วนใหญ่ ๆ 2 ส่วน คือ

- 1) ส่วนที่เป็นตัวคำถาม หรือตัวปัญหา เรียกว่า Stem
- 2) ส่วนที่เป็นตัวเลือก (Choices)

อุทุมพร จามรมา (2554) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบไว้ ดังนี้

1. แบบทดสอบแยกได้ 3 ประเภทตามสาระที่วัด

1.1 Cognitive เช่น ความรู้ ความจำ วิเคราะห์

1.2 Affective เช่น ทศนคติ ค่านิยม

1.3 Psycho-motor เช่น การปฏิบัติงาน การใช้คอมพิวเตอร์

2. แบบทดสอบแยกได้ 2 ประเภท ตามลักษณะข้อสอบที่ให้ คือ

2.1 แบบเป็นปรนัย มีคำตอบมาให้ เพื่อทำเครื่องหมายตอบ แบบเลือกตอบ จับคู่ผิด - ถูก

2.2 แบบเป็นอัตนัยเขียนตอบ เติมคำ วลี ประโยค เขียนความเรียง ทำรายงาน

## 2.3 แบบทดสอบแยกได้ 6 ประเภท ตามพฤติกรรมการตอบ

2.3.1 ทำเครื่องหมายตอบโดยผู้รับการทดสอบ

2.3.2 เขียนข้อความตอบโดยผู้รับการทดสอบ

2.3.3 พูดโดยผู้ให้การทดสอบและผู้รับการทดสอบ

2.3.4 แสดงโดยผู้รับการทดสอบ

2.3.5 สังเกตโดยผู้ให้การทดสอบ

2.3.6 พิจารณาผลงานโดยผู้ให้การทดสอบ

สรุปได้ว่า แบบทดสอบที่ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีหลายรูปแบบด้วยกัน ที่นิยมนำมาจัดทำเป็นแบบทดสอบเพื่อประเมินนักเรียน คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อสอบแบบอัตนัย ข้อสอบแบบปรนัยหรือแบบให้ตอบสั้น ๆ แบบทดสอบแบบเลือกตอบ

### 2.6.3 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ถูกต้อง และสมบูรณ์ผู้สร้างควรศึกษาขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบแต่ละประเภท มีนักวิชาการได้เสนอขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

อรนุช ศรีสะอาด (2546) ได้กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบไว้ ดังนี้

1. การสร้างแบบทดสอบแบบอิงกลุ่ม (Norm Referenced Test) มีขั้นตอนการสร้างลำดับ ดังนี้

1.1 วิเคราะห์หลักสูตร และทำตารางวิเคราะห์หลักสูตร ตารางวิเคราะห์หลักสูตรจะใช้เป็นหลักยึดในการออกข้อสอบ โดยระบุถึงจำนวนข้อที่ออกข้อสอบในแต่ละเรื่องและแต่ละพฤติกรรม

1. กำหนดรูปแบบของข้อคำถาม และศึกษาวิธีเขียน ทำการพิจารณาและตัดสินใจว่าจะใช้ข้อคำถามชนิดใด และศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ

2. เขียนข้อสอบลงมือเขียนข้อสอบการที่จะถามว่าวัดในเนื้อหาอะไรพฤติกรรมหรือความสามารถด้านใด ให้ยึดตารางวิเคราะห์หลักสูตรเป็นหลัก

3. ตรวจสอบข้อสอบ โดยพิจารณาถึงความถูกต้องตามหลักวิชาการภาษาที่ใช้มีความชัดเจน รัดกุม เหมาะสม ตัวถูกตัวลวงเหมาะสม อาจให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล และเนื้อหาวิชาวิจารณ์ข้อสอบเหล่านั้นแล้วทำการปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

4. พิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับทดลอง นำข้อสอบทั้งหมดจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบ ควรมีคำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ การจัดพิมพ์วางรูปแบบให้เหมาะสม

5. ทดลองสอบ และวิเคราะห์ข้อสอบ นำแบบทดสอบไปทดลองสอบกับกลุ่มที่คล้ายกับกลุ่มที่ต้องการสอบจริง

6. พิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง

2. การสร้างแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Test) มีขั้นตอนตามลำดับดังนี้

2.1 วิเคราะห์เนื้อหา และจุดประสงค์ วิเคราะห์ว่ามีหัวข้อเนื้อหาได้บ้างที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเราต้องการวัด และแต่ละหัวข้อเหล่านั้นต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมหรือสมรรถภาพอะไรกำหนดออกมาให้ชัดเจน

1. กำหนดพฤติกรรมย่อยที่จะออกข้อสอบวัด
  2. กำหนดรูปแบบของคำถาม และศึกษาวิธีเขียน
  3. เขียนข้อสอบ โดยเขียนเกินจำนวนที่ต้องการเผื่อไว้
  4. ตรวจสอบข้อสอบ
  5. พิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับทดลอง
  6. ทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ
  7. พิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง
  8. ตรวจสอบข้อสอบแบบเลือกตอบ
  9. การหาคุณภาพแบบทดสอบ
3. หลักในการสร้างแบบทดสอบ

3.1 เขียนตอบทำให้เป็นประโยชน์คำถามสมบูรณ์อาจใส่เครื่องหมายปริศนา (?) ด้วย แต่ไม่ควรสร้างตอนนำให้เป็นแบบอ่านต่อความ เพราะจะทำให้คำถามไม่กระชับเกิดปัญหาสองแง่หรือข้อความที่ไม่ตรงกัน

3.2 เน้นเรื่องที่จะถามให้ชัดเจน และตรงจุดไม่คลุมเครือ เพื่อว่าผู้อ่านจะไม่ไขว้เขวสามารถมุ่งความคิดในการตอบไปถูกทิศทาง ไม่ต้องอ่านคำถามคำตอบย้อนขึ้นย้อนลงหลายครั้ง

3.3 ควรถามในเรื่องที่มีคุณค่าต่อการวัด หรือถามในสิ่งที่ตั้งถามเป็นประโยชน์คำถามแบบเลือกตอบสามารถพฤติกรรมในสมองหลาย ๆ ด้านไม่ใช่ถามเฉพาะความจำ ความจริงตามตำราต้องถามให้คิดหรือนำความรู้ที่เรียนไปใช้ในสถานการณ์ใหม่

3.4 หลีกเลี่ยงคำถามปฏิเสธนั้น แต่คำปฏิเสธซ้อนไม่ควรใช้อย่างยิ่ง

3.5 อย่าใช้คำฟุ่มเฟือย ควรถามปัญหาโดยตรง สิ่งใดที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้ใช้เป็นเงื่อนไขในการคิดก็ไม่ต้องนำมาเขียนไว้ในคำถาม จะช่วยให้คำถามรัดกุม และชัดเจนขึ้น

3.6 เขียนตัวเลือกให้เป็นเอกลักษณ์ หมายถึง เขียนตัวเลือกทุกตัวให้เป็นลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือมีทิศทางแบบเดียวกัน หรือมีโครงสร้างสอดคล้องเป็นทำนองเดียวกัน

3.7 ควรเรียงลำดับตัวเลขในตัวเลือกต่าง ๆ ได้แก่ คำตอบที่เป็นตัวเลขนิยมเรียงจากน้อยไปหามาก เพื่อช่วยให้ผู้ตอบพิจารณาคำตอบได้สะดวก

3.8 ใช้ตัวเลือกปลายเปิดและปลายปิดให้เหมาะสม

3.9 ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียว

3.10 เขียนทั้งตัวถูกและตัวผิดให้ถูกหรือผิดตามหลักวิชา

3.11 เขียนตัวเรื่องให้อิสระจากกัน อย่าให้ตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่งเป็นส่วนหนึ่งหรือส่วนประกอบของตัวเลือกอื่น

3.12 ควรมีตัวเลือก 4-5 ตัว ระดับประถมศึกษาปีที่ 1-2 ควรใช้ 3 ตัวเลือกระดับประถมศึกษาปีที่ 3 - 6 ควรใช้ 4 ตัวเลือก ระดับมัธยมศึกษาขึ้นไปควรใช้ 5 ตัวเลือก

3.13 อย่าแนะนำคำตอบเช่น คำถามข้อหลัง ๆ แนะนำคำตอบข้อแรก

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2548) เสนอขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ไว้ดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตร และสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร

2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

3. กำหนดชนิดของข้อสอบ และศึกษาวิธีสร้าง

4. เขียนข้อสอบ

5. ตรวจสอบข้อสอบ

6. จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง

7. ทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ

8. จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง

สมนึก ภัททิยธนี (2549) ได้กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบไว้ว่าการสร้างแบบทดสอบมาตรฐาน เป็นวิธีการหนึ่งที่จะพัฒนาคุณภาพของการประเมินผลในโรงเรียนได้แบบทดสอบมาตรฐานมีลักษณะเด่น คือ มีคุณภาพดี เพราะผ่านการวิเคราะห์มาแล้ว มีเกณฑ์ปกติซึ่งทำให้สามารถแปลความหมายคะแนนได้ถูกต้องมีคู่มือดำเนินการสอบทำให้วิธีดำเนินการสอบเป็นมาตรฐานเดียวกัน การใช้แบบทดสอบมาตรฐานในโรงเรียนจะช่วยให้สามารถปรับคุณภาพของการศึกษาในโรงเรียนไม่ให้เกิดต่ำได้ การสร้างแบบทดสอบมาตรฐานมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. สร้างตารางจำแนกเนื้อหาและพฤติกรรม จะทำให้ทราบว่าสร้างแบบทดสอบวัดเนื้อหาอะไร พฤติกรรมอะไร อย่างไร อย่างไร รายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างตารางจำแนกเนื้อหาและพฤติกรรมได้กล่าวไว้แล้ว

2. สร้างข้อคำถามตามตารางจำแนกเนื้อหาและพฤติกรรม ศึกษาหลักการสร้างข้อคำถามที่ดีและการใช้ตารางจำแนกเนื้อหาและพฤติกรรมในการสร้างแบบทดสอบ

3. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ เป็นการนำแบบทดสอบไปสอบในสถานการณ์จริงกับกลุ่มนักเรียนในระดับชั้นเดียวกับแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ควรไปสอบหลังจากที่นักเรียนได้เรียนเนื้อหาครบแล้ว

4. วิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบศึกษา  
วิธีการวิเคราะห์และการแปลความหมายได้

5. ปรับปรุงข้อสอบที่คุณภาพยังไม่ถึงเกณฑ์ แล้วนำไปทดลองใช้ใหม่ และนำมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนกอีกครั้งหนึ่ง

6. เก็บเข้าธนาคารข้อสอบ ข้อสอบที่มีคุณภาพดีแล้วจะนำเก็บเข้าธนาคารข้อสอบ

7. จัดพิมพ์แบบทดสอบเป็นฉบับ เพื่อไว้ใช้ต่อไปตัวก่อนการสอบ ได้แก่ การกำหนดวัน เวลา สถานที่สอบ อุปกรณ์การสอบ และผู้ดำเนินการสอบ ว่าควรเตรียมตัวอย่างไร ข้อแนะนำเกี่ยวกับวิธีดำเนินการขณะสอบ การปฏิบัติตนของผู้ดำเนินการสอบให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และการปฏิบัติเมื่อหมดเวลาสอบ

8. หาเกณฑ์ปกติเกณฑ์ปกติโดยทั่วไปจะเป็นคะแนนมาตรฐานเพื่อใช้สำหรับเปรียบเทียบคะแนนสอบ ทำให้สามารถแปลความหมายของคะแนนได้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

อุทุมพร จามรมาน (2554) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการทำแบบทดสอบไว้สรุปได้ดังนี้

1. เขียนตามเนื้อหาย่อ + รูปแบบ
2. ข้อสอบที่เขียนควรพิจารณาสิ่งที่ต้องการ (Objective) ซึ่งแยกได้ 3 ด้าน

#### 2.1 ด้านความรู้

1. ความจำ จำคำ วลี คำศัพท์ สูตร เหตุการณ์
2. ความเข้าใจ ให้เปรียบเทียบ
3. การประยุกต์ ใช้ให้ตอบตามเหตุการณ์ใหม่
4. การวิเคราะห์ ให้แยกประเด็นย่อยที่เชื่อมโยงกัน
5. การสังเคราะห์ ให้สรุปรวม เป็นเรื่องใหม่
6. การประเมินคุณค่า ให้ระบุเกณฑ์การประเมิน

#### 2.2 ด้านความรู้สึก จิตใจ

1. การรับรู้ ว่า เห็น ได้ยิน รู้สึก ได้ดมกลิ่น หรือไม่
2. การแสดงออก ใช้การสังเกตว่ามีพฤติกรรมอะไร
3. การตอบสนองในสิ่งที่ให้ ใช้การสังเกตว่ามีพฤติกรรมที่ควรจะเป็นหรือไม่
4. การจัดระบบคุณภาพ ให้ถามว่ามีคุณค่าอะไร
5. การสร้างลักษณะนิสัย ใช้ การสังเกตว่าแสดงพฤติกรรมต่อเนื่องสม่ำเสมอในทุกกรณีหรือไม่

#### 2.3 ด้านการกระทำ

1. ความพร้อมทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ หรือไม่
2. มีการรับรู้ที่จะกระทำหรือไม่



3. แสดงการกระทำอย่างใดที่ควรจะเป็นหรือไม่
4. เลียนแบบได้ถูกต้องหรือไม่
5. คิดทำพริกแพลงเองหรือไม่
6. ทำจนเป็นอัตโนมัติหรือไม่
7. คิดทำใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าหรือไม่

### 3. เฉลยข้อสอบ

อุทุมพร จามรمان (2554) ได้อธิบายขั้นตอนการออกข้อสอบ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 3.1 อ่านหลักสูตร และลักษณะวิชาที่สอน
- 3.2 ระบุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และของวิชา
- 3.3 วางแผนการวัดผลทั้งวิชา
- 3.4 วางแผนการออกข้อสอบ ระบุจำนวนข้อ คะแนนเต็ม
- 3.5 เขียนข้อสอบ ข้อคำถาม (ตัดสินใจว่าเป็นปรนัยหรืออัตนัย) ตามจำนวนในข้อ 4
- 3.6 ตรวจสอบ
  - 3.6.1 ตรวจสอบข้อคำถามกับเนื้อหาที่ใช้ได้ (Item Content Validity)
  - 3.6.2 ตรวจสอบข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ที่ใช้ได้ (Item Objective Validity)
- 3.7 ทำเฉลยล่วงหน้า ถ้าเป็นข้อสอบอัตนัย ต้องเฉลยละเอียด เช่น คะแนนเต็ม 5 คะแนน ต้องระบุว่าเต็ม 5
- 3.8 พิมพ์ข้อสอบและจัดสอบ
- 3.9 ตรวจสอบให้คะแนน
- 3.10 วิเคราะห์รายข้อ ดูความยากง่าย
- 3.11 นำคะแนนไปรวมกับการวัดผลอื่นก่อนตัดเกรด
- 3.12 ผลวิเคราะห์รายข้อ นำมาพิจารณาแก้ไข ปรับปรุงใส่คลัง

เพชรชัย แก้วสุวรรณ (2552) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีขั้นตอนการสร้างแบ่งได้ 3 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผนการสร้างแบบทดสอบ ประกอบด้วย

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการทดสอบ สิ่งสำคัญประการแรกของผู้สร้างข้อสอบจะต้องรู้ คือ อะไรคือจุดมุ่งหมายของการทดสอบ ทำไมจึงต้องมีการสอบ และจะนำผลการสอบไปใช้อย่างไร
2. กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด เนื้อหาที่ต้องการวัดได้จากจุดมุ่งหมายของการทดสอบ ผู้สร้างข้อสอบจะต้องวิเคราะห์จำแนกเนื้อหาที่ต้องการวัดให้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด สำหรับพฤติกรรมที่ต้องการวัดนั้นอาจจำแนกตามทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่ง เช่น ทฤษฎีของ บลูม (Bloom)

ซึ่งจำแนกพฤติกรรมเป็น 6 ระดับ คือ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่าและสร้างสรรค์ เป็นต้น

3. กำหนดลักษณะหรือรูปแบบของแบบทดสอบ อาจเลือกแบบทดสอบประเภท ความเรียงหรือแบบทดสอบอัตนัย (Subjective Test) แบบตอบสั้นและเลือกตอบหรือแบบทดสอบปรนัย (Objective Test) ซึ่งขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการทดสอบเช่นกัน

4. การจัดทำตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัดเป็นการวางแผนผัง การสร้างข้อสอบ ทำให้ผู้สร้างข้อสอบรู้ว่าในแต่ละเนื้อหาจะต้องสร้างข้อสอบในพฤติกรรมใดบ้าง พฤติกรรมละกี่ข้อ

5. กำหนดส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอบ เช่น คะแนน ระยะเวลาการสอบ

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการสร้างแบบทดสอบ เป็นการเขียนข้อสอบ ตามเนื้อหา พฤติกรรมและ รูปแบบของแบบทดสอบที่กำหนดไว้ โดยจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับร่าง

ขั้นที่ 3 ขั้นตรวจสอบคุณภาพข้อสอบก่อนนำไปใช้ เมื่อสร้างแบบทดสอบแล้วจึงนำ แบบทดสอบไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งคุณภาพของแบบทดสอบอาจพิจารณาทั้งคุณภาพ ของแบบทดสอบรายข้อ ได้แก่ ความยาก (Difficulty) และอำนาจจำแนก (Discrimination) และ คุณภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับ ได้แก่ ความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability)

การตรวจสอบสามารถทำได้ทั้งตรวจสอบเองและให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ การตรวจสอบเป็น การตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถาม - คำตอบตามหลักการสร้างข้อสอบที่ดี สำหรับการตรวจโดย ผู้เชี่ยวชาญจะเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อดูว่าข้อคำถามแต่ละข้อสัมพันธ์ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวัดหรือไม่ ครอบคลุมเนื้อหาและเป็นตัวแทนของเนื้อหาที่กำหนด หรือไม่

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปว่า ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ คือ ต้องกำหนด จุดประสงค์ให้ตรงตามหลักสูตร มีความหมายเหมาะสมกับวัย และความสามารถ ทั้งนี้หากมี การจำแนกแบบทดสอบจะช่วยให้เข้าใจ และเลือกใช้แบบทดสอบได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย โดยใช้แบบทดสอบแบบ ปรนัยครอบคลุมวัตถุประสงค์ทางการเรียน และครอบคลุม 6 ระดับ ตามแนวคิดด้านพุทธิพิสัย ของบลูม ได้แก่ 1) ความรู้ความจำ 2) ความเข้าใจ 3) การนำไปใช้ 4) การวิเคราะห์ 5) การประเมินผล และ 3) การสร้างสรรค์

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.7.1 งานวิจัยในประเทศ

ปริศนา ประชุมพันธ์ (2553) ได้ศึกษาศึกษา 1) ความสามารถในการใช้ภาษาไทยด้านการพูดของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน 7E 2) เปรียบเทียบความสามารถในการใช้ภาษาไทยด้านการพูดของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน 7E กับกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีปกติ 3) ศึกษาความสามารถในการใช้ภาษาไทยด้านการเขียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน 7E 4) เปรียบเทียบความสามารถในการใช้ภาษาไทยด้านการเขียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน 7E กับกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีปกติ ตัวอย่างประชากรคือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ภูเก็ต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 2 ห้องเรียน ใช้เวลาสอนกลุ่มละ 2 คาบ ต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้ภาษาไทยด้านการพูด และแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้ภาษาไทยด้านการเขียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน 7E มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยด้านการพูดหลังการสอน สูงกว่าก่อนการสอนและระหว่างการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน 7E มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยด้านการพูด สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน 7E มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยด้านการเขียน หลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน และระหว่างการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน 7E มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยด้านการเขียน สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แสงสุรี วาดวิจิต (2554) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนหลักภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) กับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โครงการการศึกษาพหุภาษาศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษาภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 2 ห้องเรียนห้องเรียนละ 30 คนรวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 60 คนแบ่งโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) 1 ห้องเรียนและกลุ่มควบคุมได้รับ

การจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู 1 ห้องเรียนดำเนินทดลองแบบ True-Experimental Design ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองประเภทสองกลุ่มทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Randomized Control Group Pretest-Posttest Design) ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 16 คาบเรียนคาบเรียนละ 50 นาที จำนวน 3 คาบต่อสัปดาห์รวมระยะเวลา 6 สัปดาห์โดยทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 2 คาบ โดยใช้เนื้อหาเดียวกันเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแผนการจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ของกลุ่มทดลองจำนวน 4 แผนรวม 16 คาบแผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของกลุ่มควบคุมจำนวน 4 แผนรวม 16 คาบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักภาษาไทย 40 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.81 และแบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนหลักภาษาไทย 20 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.85 สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ t-test for Independent Samples และ t-test for Dependent Samples ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) กับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) เจตคติต่อการเรียนหลักภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) กับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5) เจตคติต่อการเรียนหลักภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 6) เจตคติต่อการเรียนหลักภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นวรรตน์ สุขวัฒนาสินธิ์ (2559) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบคะแนนทักษะชีวิตของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอน 7E ร่วมกับเทคนิคกลุ่มร่วมมือแข่งขันกับนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนปกติก่อนและหลังทดลอง 2) เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอน 7E ร่วมกับเทคนิคกลุ่มร่วมมือแข่งขันกับนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนปกติก่อนและหลังทดลอง 3) เปรียบเทียบคะแนนทักษะชีวิตของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอน 7E ร่วมกับเทคนิคกลุ่มร่วมมือแข่งขันก่อนและหลังการทดลอง 4) เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอน 7E ร่วมกับเทคนิคกลุ่มร่วมมือแข่งขันก่อนและหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยฝ่ายประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 2

ห้องเรียนใช้เวลาสอนกลุ่มละ 2 คาบต่อสัปดาห์เป็นเวลา 16 สัปดาห์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทยและแบบสอบถามวัดทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยายและวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (t-testindependent และ t-testdependent) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอน 7E ร่วมกับเทคนิคกลุ่มร่วมมือแข่งขันมีคะแนนทักษะชีวิตสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 250$ , Sig. = 0.02) 2. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอน 7E ร่วมกับเทคนิคกลุ่มร่วมมือแข่งขันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงว่านักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 3.23$ , Sig. = 0.00) 3. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอน 7E ร่วมกับเทคนิคกลุ่มร่วมมือแข่งขันมีคะแนนทักษะชีวิตสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = -7.21$ , Sig. = 0.00) 4. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอน 7E ร่วมกับเทคนิคกลุ่มร่วมมือแข่งขันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = -15.27$ , Sig. = 0.00)

ณัฐกา นาเลื่อน นพเก้า ณ พัทลุง และวิฑูรย์ ชัตติยะมาน (2555) ได้ศึกษาผลเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเรียนโดยใช้การสอนรูปแบบวงจรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การสอนรูปแบบ วงจรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ต่อการสอนโดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนชุมชนบ้านป่าดง จังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ เทคนิคการใช้คำถาม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ เทคนิคการใช้คำถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

#### 2.7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เอบราฮิม (Ebrahin, 2004) ได้ทำการศึกษาผลกระทบของวิธีการสอน 2 วิธีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาของนักเรียนในประเทศคูเวตคือวิธีการสอน

แบบปกติและวิธีการสอนแบบสืบเสาะเป็นวัฏจักรการเรียนรู้ 4E กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจำนวน 111 คน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มทดลองจำนวน 56 คนได้รับการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ส่วนกลุ่มควบคุมจำนวน 55 คนได้รับการสอนแบบปกติผลการวิจัยพบว่าวิธีการสอนด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 4E ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติอย่างมีนัยสำคัญระหว่างนักเรียนที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์มากกว่าวิธีการสอนแบบปกติ

Garcia (2005) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5 ชั้นเปรียบเทียบการศึกษาแบบดั้งเดิมโดยใช้หลักสูตรของ Hunter และศึกษาบรรยากาศของการเรียนรวมทั้งเจตคติของการเรียนโดยใช้แบบทดสอบ Tree evolution test และแบบทดสอบเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ การศึกษาครั้งนี้ทำในโรงเรียนระดับก่อนมัธยมศึกษาซึ่งมีนักเรียนอยู่ 160 คนระดับเกรด 7 นักเรียนสายวิทยาศาสตร์ การเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ชั้นมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่องวิวัฒนาการและเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ดังนั้นสมควรใช้การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5 ชั้นในการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อใช้ปรับปรุงนักเรียนที่มีผลการเรียนที่ต่ำ

แคมป์เบล (Campbell, 2006) ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ชั้น เกี่ยวกับความเข้าใจและแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์เรื่องแรงและการเคลื่อนที่กับนักเรียนเกรด 5 พบว่า ความเข้าใจและแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ ของนักเรียนเกรด 5 หลังเรียนตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ชั้นสูงกว่าก่อนเรียน

GRAD VRU

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยขอเสนอวิธีดำเนินการศึกษาซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
- 3.4 วิธีดำเนินการวิจัย
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 6 ของโรงเรียนในเครือข่ายส่งเสริมคุณภาพการศึกษา จำนวน 4,815 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 6 จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สุ่มกลุ่มโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมคุณภาพการศึกษามา โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีการจับฉลากมาจำนวน 1 กลุ่ม ผลจากการสุ่มพบว่าได้กลุ่มที่ 1 จาก 10 กลุ่มโรงเรียน

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มโรงเรียนมา 1 โรงเรียนจากกลุ่มโรงเรียนที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ซึ่งมีทั้งหมด 10 โรงเรียนโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก ผลการสุ่มพบว่าได้โรงเรียนบ้านเมืองอ่าง

ขั้นตอนที่ 3 สุ่มห้องเรียนมา 1 ห้องจากห้องเรียนของโรงเรียนที่สุ่มได้ในขั้นตอนที่ 2 ซึ่งมีทั้งหมด 1 ห้อง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) ได้จำนวน 1 ห้องเรียน โดยมีนักเรียนจำนวน 30 คน

## 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 9 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาแผนการจัดการเรียนรู้ละ 2 ชั่วโมง ประกอบด้วย

3.2.1.1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ราชาธิราช ตอน กำเนิดมะกะโท จำนวน 3 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมจำนวน 6 ชั่วโมง

3.2.1.2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 สังข์ทอง ตอน กำเนิดพระสังข์ จำนวน 3 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมจำนวน 6 ชั่วโมง

3.2.1.3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 โคลงโลกนิติ จำนวน 3 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมจำนวน 6 ชั่วโมง

3.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยวัดระดับความสามารถตามระดับพฤติกรรมกรเรียนรู้ของบลูม 6 ด้าน ดังนี้ 1) ระดับความรู้ความจำ 2) ระดับความเข้าใจ 3) ระดับการประยุกต์ใช้ 4) ระดับวิเคราะห์ 5) ระดับประเมินค่า และ 6) ระดับคิดสร้างสรรค์

3.2.3 แบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม 20 ข้อ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ ด้านบทบาทครู ด้านบทบาทนักเรียน ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล และด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก
- 3 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับน้อยที่สุด

การแปลผลค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ดังนี้ Punpinij (1990 อ้างถึงใน สีน พันธุ์พินิจ, 2553)

- ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมอยู่ในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมอยู่ในระดับมาก



- ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมอยู่ในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมอยู่ในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

### 3.3 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.3.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้น ดังนี้

3.3.1.1 ศึกษาหลักการและทำความเข้าใจการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม แล้วสังเคราะห์วิธีการจัดการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นทบทวนความรู้เดิม (Elicitation Phase) 2) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement Phase) 3) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration Phase) 4) ขั้นอธิบาย (Explanation Phase) 5) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration Phase) 6) ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase) 7) ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Extension Phase) ร่วมกับระดับคำถามตามแนวคิดของบลูม ได้แก่ 1) ระดับความรู้ความจำ 2) ระดับความเข้าใจ 3) ระดับการประยุกต์ใช้ 4) ระดับวิเคราะห์ 5) ระดับประเมินค่า และ 6) ระดับคิดสร้างสรรค์

3.3.1.2 ศึกษาหลักสูตรของโรงเรียน มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และหลักสูตรสถานศึกษาในด้านวิสัยทัศน์ หลักการ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะสำคัญ

3.3.1.3 ศึกษาและทำความเข้าใจ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากรายละเอียดในรายวิชาภาษาไทย หนังสือเรียนวรรณคดีลำนำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มาตรฐานรายวิชา ตัวชี้วัด เนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ โดยผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาในบทเรียนออกเป็น 3 เรื่องย่อย ได้แก่

3.3.1.3.1 ราชอิริราช ตอนกำเนิดมะกะโท

3.3.1.3.2 สังข์ทอง ตอน กำเนิดพระสังข์

3.3.1.3.3 โคลงโลกนิติ

3.3.1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมจำนวน 9 แผน รวมเวลา 18 ชั่วโมง ซึ่งแผนการเรียนรู้ประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญ

สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้ระดับ คำถามของ บลูม ชี้นงาน สื่อและแหล่งเรียนรู้และการวัดผลและประเมินผล

3.3.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการ เรียนรู้ครอบคลุมประเด็นของความเหมาะสมของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐาน การเรียนรู้ เวลาเรียน โครงสร้างเวลาเรียน การจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ นำไปสู่การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้ คำถามตามแนวคิดของบลูม องค์กรประกอบต่าง ๆ โดยให้คะแนนความเหมาะสม 5 ระดับ ตั้งแต่ 1-5 พร้อมให้ข้อเสนอแนะแล้วมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ขึ้น โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของ Likert (Likert Scale) ดังนี้

- 5 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

จากนั้นนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) และแปลความหมายโดยใช้เกณฑ์ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538) ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินคุณภาพ คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มี ค่าตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 แสดงว่า องค์กรประกอบของแผน การสอนมีความเหมาะสมสอดคล้องกัน ซึ่งผลการพิจารณาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.23-4.68 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.24-0.46 ซึ่ง แสดงให้เห็นว่าแผนการจัดการเรียนรู้ผ่านคุณภาพด้านความเหมาะสมในทุกด้านและสามารถนำไปใช้ ในการจัดการเรียนรู้ได้

- 3.3.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์แล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

3.3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัย สร้างขึ้นตามจุดประสงค์และเนื้อหาวิชา เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

3.3.2.1 ศึกษาทฤษฎี วิธีสร้าง เทคนิคการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ ศึกษาแบบเรียน ศึกษาคู่มือครูวิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และศึกษาเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3.2.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ จำนวน 40 ข้อ (ฉบับร่าง)

3.3.2.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of item objective Congruence: IOC) ความถูกต้องทางภาษา ตัวเลือกและการใช้คำถาม ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านให้คะแนนตามเกณฑ์ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดตามจุดประสงค์นั้นจริง

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดตามจุดประสงค์นั้น

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่วัดตามจุดประสงค์นั้น

แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ ระหว่าง 0.60-1.00 ไว้ซึ่งมีผลการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 จำนวน 39 ข้อ และไม่ผ่านเกณฑ์ 1 ข้อ

3.3.2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยที่ได้ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ที่ผ่านการเรียนภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญแล้ว จำนวน 30 คน

3.3.2.5 นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยาก ( $p$ ) และอำนาจจำแนก ( $r$ ) โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาคือความยากง่ายมีค่าอยู่ระหว่าง 0.2 - 0.8 และอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป แล้วคัดแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยเหลือจำนวน 30 ข้อ และจากการวิเคราะห์พบว่าแบบทดสอบมีค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.2 - 0.8 จำนวน 30 ข้อ และมีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป จำนวน 30 ข้อ

3.3.2.6 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ จำนวน 30 ข้อ โดยใช้สูตร Kuder-Rechardson 20 (KR-20) พบว่า มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71

3.3.2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ จำนวน 30 ข้อ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

3.3.4 แบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของ Likert (Likert Scale) จำนวน 20 ข้อ โดยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

3.3.4.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ เพื่อหากรอบวัดความพึงพอใจให้ครอบคลุมด้านบทบาทครู บทบาทนักเรียน วิธีการจัดการเรียนรู้การวัดและประเมินผล และประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ

3.3.4.2 สร้างแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม โดยให้ครอบคลุมด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย บทบาทครู บทบาทนักเรียน วิธีการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ โดยแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูม เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของ Likert (Likert Scale) จำนวน 30 ข้อ (ฉบับร่าง) แบ่งเป็นรายด้านทั้งหมด 5 ด้าน คือ ด้านบทบาทครู ด้านบทบาทนักเรียน ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล และด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- |         |  |
|---------|--|
| 5 คะแนน | มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมอยู่ในระดับมากที่สุด  |
| 4 คะแนน | มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมอยู่ในระดับมาก        |
| 3 คะแนน | มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมอยู่ในระดับปานกลาง    |
| 2 คะแนน | มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมอยู่ในระดับน้อย       |
| 1 คะแนน | มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

จากนั้นนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และแปลความหมายโดยใช้เกณฑ์ การแปลผลค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจต่อ

มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม อยู่ในระดับดังนี้ Punpinij (1990 อ้างถึงใน สีน พันธุ์พินิจ 2553) ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมอยู่ในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมอยู่ในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมอยู่ในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมอยู่ในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.3.4.3 ตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยนำแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (Index of item objective Congruence : IOC) แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60 - 1.00 ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านให้คะแนน ตามเกณฑ์ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดตามนิยามเชิงปฏิบัติการ

ให้คะแนน 0 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดตามนิยามเชิงปฏิบัติการนั้นหรือไม่

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่วัดตามนิยามเชิงปฏิบัติการนั้น

ผลจากการคำนวณค่าดัชนี IOC พบว่าอยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 จำนวน 29 ข้อ และ 1 ข้อ คำนวณค่าดัชนี IOC เท่ากับ 0.40 ซึ่งไม่สอดคล้องกับค่าดัชนี IOC

3.3.4.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจทั้งหมด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) พบว่ามีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

3.3.4.5 จัดทำแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม (ฉบับสมบูรณ์) จำนวน 20 ข้อ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

### 3.4 วิธีการดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยโดยการทดลองจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

3.4.1 ผู้วิจัยวิเคราะห์ปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ จากการศึกษาที่ได้สอบถามครูและสัมภาษณ์นักเรียนที่เคยเรียนเรื่องนี้มาแล้วรวมทั้งศึกษาสภาพสังคม และปัญหาต่าง ๆ ของนักเรียน

3.4.2 ปฐมนิเทศ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทราบ และอธิบายถึงบทบาทหน้าที่ของนักเรียนและผู้วิจัย

3.4.3 ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ จำนวน 30 ข้อ โดยมีระยะเวลาทำแบบทดสอบ 1 ชั่วโมง

3.4.4 ดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ โดยจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่เตรียมไว้ จำนวน 9 แผนการจัดการเรียนรู้ แผนละ 2 ชั่วโมง จำนวน 18 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.4.4.1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ราชอิริราช ตอนกำเนิดมะกะโท จำนวน 3 แผนการจัดการเรียนรู้ แผนการเรียนรู้ละ 2 ชั่วโมง จำนวน 6 ชั่วโมง

3.4.4.2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 สังข์ทอง ตอน กำเนิดพระสังข์ จำนวน 3 แผนการจัดการเรียนรู้ แผนการเรียนรู้ละ 2 ชั่วโมง จำนวน 6 ชั่วโมง

3.4.4.3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 โคลงโลกนิติ จำนวน 4 ชั่วโมง จำนวน 3 แผนการจัดการเรียนรู้ แผนการเรียนรู้ละ 2 ชั่วโมง จำนวน 6 ชั่วโมง

3.4.5 เมื่อเสร็จสิ้นการจัดการเรียนรู้แล้วทำการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้แล้ว

3.4.5.1 นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ จำนวน 30 ข้อ โดยมีระยะเวลาทำแบบทดสอบ 1 ชั่วโมง

3.4.5.2 นักเรียนทำแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม จำนวน 20 ข้อ โดยมีระยะเวลา 10 นาที

3.4.6. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ด้วยวิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบแผนการวิจัยแบบการทดลองเบื้องต้น (Pre experimental research) โดยมีรูปแบบการวิจัยแบบ One group pretest-posttest design (Fitz-Gibbon, 1987) คือ มีกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียวทำการทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม โดยมีแผนการทดลองดังตาราง 3

ตารางที่ 3 แบบแผนการทดลองแบบ One group pretest-posttest design

กลุ่ม	ทดสอบก่อนการทดลอง	การจัดการกระทำ	ทดสอบหลังการทดลอง
ทดลอง	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

O<sub>1</sub> หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง

X หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

O<sub>2</sub> หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง

3.5.1 การดำเนินการทดลองผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองสอนตามแผนการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้นและ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามขั้นตอนดังนี้

3.5.1.1 ขั้นตอนการทดลองมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ใช้ในการทดลองโดยการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

3.5.1.2 ขั้นเตรียมนักเรียนก่อนดำเนินการจัดการเรียนรู้

แนะนำวิธีการจัดการเรียนรู้พร้อมทั้งแจ้งจุดประสงค์และเงื่อนไขในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

### 3.5.1.3 ขั้นตอนดำเนินการสอน

ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ใช้จำนวนแผนการจัดการเรียนรู้ 9 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาสอนแผนการจัดการเรียนรู้ละ 2 ชั่วโมงรวม 18 ชั่วโมงในภาคเรียนที่ 2 ปี 2563

### 3.5.1.4 ขั้นหลังสอน

1) เมื่อดำเนินการจัดการเรียนรู้ครบตามจำนวนแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว จึงดำเนินการทดสอบ โดยใช้ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ จำนวน 30 ข้อ โดยมีระยะเวลาทำแบบทดสอบ 1 ชั่วโมง

2) นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ มาวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

## 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test for dependent Sample)

3.6.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนโดยเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม โดยใช้ค่าทดสอบที (one sample t-test)

## 3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

### 3.7.1 สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.7.1.1 ร้อยละ (Percentage) โดยการคำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน ร้อยละ
	F	แทน ความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลง
	N	แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด



### 3.7.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยการคำนวณจากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $\sum x$  แทน ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล  
 $n$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

### 3.7.1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยการคำนวณจากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum x$  แทน ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล  
 $(\sum x)^2$  แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมดยกกำลังสอง  
 $\sum x^2$  แทน ผลรวมของข้อมูลแต่ละตัวยกกำลังสอง  
 $n$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

### 3.7.2 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.7.2.1 ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยการคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้  
 $\sum R$  แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ  
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.7.2.2 ค่าความยากง่าย (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย โดยการคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538)

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

เมื่อ P แทน ค่าความยากง่าย  
 $R$  แทน จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก

N แทน จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

3.7.2.3 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย โดยการคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ , 2538)

$$D = \frac{R_u - R_l}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ D แทน ค่าอำนาจจำแนก  
 $R_u$  แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มเก่ง  
 $R_l$  แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มอ่อน  
 N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน

3.7.2.4 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ภาษาไทย โดยการคำนวณจากสูตรของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson Method) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538)

$$\text{สูตร KR - 20} \quad r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ  $r_{tt}$  แทน ค่าความเชื่อมั่น  
 n แทน จำนวนข้อคำถาม  
 p แทน สัดส่วนของคนทำถูกในข้อหนึ่ง ๆ  
 q แทน สัดส่วนของคนทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ ( $q = 1 - p$ )  
 $s_t^2$  แทน คะแนนความแปรปรวน

3.7.2.5 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม โดยการวิเคราะห์หาค่า สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ( $\alpha$  - Coefficient) (Cronbach, 1990) โดยการคำนวณจากสูตร ของครอนบาค (Cronbach) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538)

$$\text{สูตร } \alpha \quad \alpha = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น  
 n แทน จำนวนข้อคำถามหรือจำนวนแบบประเมินความพึงพอใจ  
 $s_i^2$  แทน คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ  
 $s_t^2$  แทน คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

### 3.7.3 สถิติที่ใช้ในการทดลองสมมติฐาน

3.7.3.1 โดยใช้สถิติ (t-test for dependent Sample) ในการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบก่อนและหลังวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม โดยการคำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2535)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \quad \text{โดย } df = n-1$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D แทน ผลต่างระหว่างคู่คะแนน

n แทน กลุ่มตัวอย่างหรือคู่คะแนน

3.7.3.2 ค่า t - test แบบ One Sample ในการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

df = n - 1

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\mu_0$  แทน เกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

df แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)

GRAD VRU

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นการวิจัยกึ่งทดลองซึ่งผู้วิจัยขอแนะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยลำดับดังนี้

- 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.2 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ (t-test)
df	แทน	ความเป็นอิสระ
p	แทน	ค่านัยสำคัญจากการคำนวณค่า (t-test)
*	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

#### 4.2 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงขอแนะนำเสนอตามลำดับดังนี้

4.2.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

4.2.2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

4.2.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

#### 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับหัวข้อดังนี้

4.3.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ด้วยการทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน โดยมีรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	df	t	p
ก่อนเรียน	30	9.17	3.56	29	-37.09*	.00
หลังเรียน	30	25.80	1.63	29		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.17 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 30.57 และเมื่อพิจารณาคะแนนหลังเรียน พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.80 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.00 ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ( $\bar{X}$  = 25.80, S.D. = 1.63) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{X}$  = 9.17 , S.D. = 3.56) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.3.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย	คะแนนเต็ม	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	df	t	p
		70					
	30	21	25.80	1.63	29	16.16*	.00

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า คะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.80 คิดเป็นร้อยละ 86 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 21 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.2.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

GRAD VRU

ตารางที่ 6 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

ข้อ	รายการ	n	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านบทบาทครู</b>		<b>30</b>	<b>4.58</b>	<b>0.25</b>	<b>มากที่สุด</b>
1	ครูส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้	30	4.70	0.53	มากที่สุด
2	ครูให้คำปรึกษา แนะนำ ดูแลนักเรียนอย่างทั่วถึง	30	4.60	0.56	มากที่สุด
3	ครูให้ความช่วยเหลือ แก้ปัญหา ให้แก่นักเรียนตามความเหมาะสม	30	4.67	0.55	มากที่สุด
4	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนเป็นผู้สรุปทเรียนด้วยตนเอง	30	4.47	0.51	มาก
5	ครูตั้งคำถามเพื่อเกิดการคิดเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบ	30	4.53	0.51	มากที่สุด
6	ครูกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้	30	4.53	0.57	มากที่สุด
<b>ด้านบทบาทผู้เรียน</b>		<b>30</b>	<b>4.60</b>	<b>0.25</b>	<b>มากที่สุด</b>
7	นักเรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็นในกลุ่มย่อย	30	4.53	0.51	มากที่สุด
8	นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน	30	4.43	0.50	มาก
9	นักเรียนสามารถตอบประเด็นคำถามได้โดยใช้กระบวนการคิด	30	4.63	0.56	มากที่สุด
10	นักเรียนตั้งประเด็นคำถามเพื่อให้เกิดกระบวนการคิด	30	4.77	0.43	มากที่สุด
11	นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ครูมอบหมาย	30	4.63	0.49	มากที่สุด
<b>ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้</b>		<b>30</b>	<b>4.52</b>	<b>0.34</b>	<b>มากที่สุด</b>
12	เนื้อหามีการเรียงลำดับจากง่ายไปยากเหมาะสมกับนักเรียน	30	4.53	0.51	มากที่สุด
13	นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเป็นไปตามลำดับ ขั้นตอน	30	4.57	0.57	มากที่สุด
14	นักเรียนชอบวิธีการเรียนที่เริ่มต้นด้วยขั้นทบทวนความรู้เดิม ก่อนเรียนรู้เนื้อหา	30	4.47	0.51	มาก
<b>ด้านการวัดและประเมินผล</b>		<b>30</b>	<b>4.57</b>	<b>0.34</b>	<b>มากที่สุด</b>
15	นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงาน	30	4.65	0.48	มากที่สุด

## ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	n	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
16	นักเรียนได้รับการประเมินผลที่หลากหลายรูปแบบ	30	4.63	0.49	มากที่สุด
17	นักเรียนเกิดการประเมินระหว่างกลุ่ม จากการตอบคำถาม	30	4.43	0.50	มาก
<b>ด้านประโยชน์ที่ได้รับ</b>		<b>30</b>	<b>4.62</b>	<b>0.31</b>	<b>มากที่สุด</b>
18	นักเรียนสามารถจับใจความสำคัญการอ่านวรรณกรรม	30	4.53	0.51	มากที่สุด
19	ทำให้นักเรียนได้คิดค้นคำถาม และหาคำตอบด้วยตนเอง	30	4.57	0.57	มากที่สุด
20	นักเรียนมีทักษะในการเรียนภาษาไทยดีขึ้น	30	4.77	0.43	มากที่สุด
<b>รวม</b>		<b>30</b>	<b>4.58</b>	<b>0.23</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 6 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม โดยภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด ( $\bar{X} = 4.58$ , S.D. = 0.23) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงคะแนนเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก ได้แก่ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ( $\bar{X} = 4.62$ , S.D. = 0.31) ด้านบทบาทผู้เรียน ( $\bar{X} = 4.60$ , S.D. = 0.25) และด้านบทบาทครู ( $\bar{X} = 4.58$ , S.D. = 0.25) ตามลำดับ

GRAD VRU



## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

- 5.1 วัตถุประสงค์การวิจัย
- 5.2 สรุปผลการวิจัย
- 5.3 อภิปรายผลการวิจัย
- 5.4 ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

5.1.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

5.1.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

5.1.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

#### 5.2 สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการตามขั้นตอน และนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์ ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

5.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม มีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

5.2.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม อยู่ในระดับมากที่สุด

### 5.3 อภิปรายผลการวิจัย

5.3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E มีกระบวนการที่ค่อนข้างชัดเจนและขั้นตอนมีความต่อเนื่อง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนได้ฝึกการเชื่อมโยงความคิดของตนเองกับกิจกรรมที่จัดเตรียมในชั้นเรียนโดยมีรายละเอียดกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นทบทวนความรู้เดิมเป็นขั้นตอนที่ครูตั้งคำถามให้นักเรียนแสดงความรู้เดิมออกมา ทำให้รู้ว่านักเรียนมีความรู้เดิมเท่าไร เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ได้ถูกต้อง 2) ขั้นสร้างความสนใจ เป็นขั้นตอนที่กระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยการนำความรู้เดิมมาตั้งคำถาม และไม่ควรบังคับให้นักเรียนยอมรับประเด็นหรือคำถามที่ครูกำลังสนใจเป็นเรื่องที่จะใช้ศึกษา 3) ขั้นสำรวจและค้นหาเป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากขั้นสร้างความสนใจ โดยตั้งประเด็นตามความสนใจในเนื้อหา มาสำรวจและค้นหา 4) ขั้นอธิบายเป็นขั้นที่อธิบายผลซึ่งนำเอาข้อมูลหรือเนื้อหาจากการสำรวจแล้วนำมาสรุปทำให้เกิดความรู้กว้างขึ้น 5) ขั้นขยายความคิดนำความรู้เดิมมาเชื่อมโยงกับเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ 6) ขั้นประเมินผลเป็นขั้นตอนในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน โดยครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน 7) ขั้นนำความรู้ไปใช้ ครูจะต้องจัดเตรียมโอกาสให้นักเรียนได้นำความรู้มาประยุกต์ใช้ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E จะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรวงศ์นา ชังโต (2559) ได้ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการสอน 7E ที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยและความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอน 7E มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยและความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งยังสอดคล้องกับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2554) กล่าวว่าวิทยาศาสตร์เป็นการสืบเสาะหาความรู้ โดยมนุษย์ได้พัฒนาองค์ความรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ด้วยการตั้งคำถามที่สงสัยอยากรู้เกี่ยวกับสิ่งเหล่านั้นได้

5.3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 86 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ทั้งนี้ เนื่องจากหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยสูงขึ้น และยังกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ตอบคำถามจากเนื้อหาที่ได้ค้นคว้าเพื่อเป็นการพัฒนาความคิดของผู้เรียนและนำไปต่อยอดในการนำความรู้ไปใช้ในการทำกิจกรรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ แสงสุรี วาดวิจิต (2554) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น (7E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ทีศนา แคมมณี (2546) ได้อธิบายว่า การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ว่าเป็นกระบวนการสอนที่ใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้โดยการนำเสนอตัวอย่างข้อมูลความคิดเหตุการณ์สถานการณ์ปรากฏการณ์ที่มีหลักแนวคิดที่ต้องการสอนให้แก่ผู้เรียนแฝงอยู่มาให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์จนสามารถดึงหลักการแนวคิดที่แฝงอยู่ออกมาเพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ต่อไป

5.3.3 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังจากทีนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมโดยภาพรวมมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยดังนี้ ด้านประโยชน์ที่ได้รับเนื่องจากนักเรียนที่เรียนตามขั้นตอน ได้ประโยชน์จากการเรียน ซึ่งทำให้สามารถอ่านจับใจความสำคัญได้ดีขึ้น โดยครูมีบทบาทสำคัญในการใช้คำถามที่เหมาะสมกระตุ้นให้คิดได้ไปตามลำดับซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐกานาเลื่อน นพเก้า ณ พัทลุง และวิวัฒน์ ชัตติยะมาน (2555) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ต่อการสอนโดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม ผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด อีกทั้งสลใจ วิบูลกิจ (2544) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ คือความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อสิ่งเร้าและสภาพแวดล้อมเป็นเจตคติทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งต่างเป็นผลต่อเนื่องจากการที่บุคคลประเมินผลสิ่งนั้นแล้วว่าพอใจ หรือดีอย่างไร อาทิ ความพึงพอใจในงานหรือกิจกรรมที่ทำหมายถึงสภาพอารมณ์ของบุคคลที่มีต่อองค์ประกอบของงานในการทำงานที่สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลนั้น ๆ เป็นผลให้บุคคลเกิดความรู้สึกกระตือรือร้นมีความมุ่งมั่นที่จะทำงานมีขวัญและกำลังใจในการทำงานสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงาน ทำให้งานสำเร็จและบรรลุเป้าหมายขององค์กร

## 5.4 ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

### 5.4.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.4.1.1 ผู้สอนต้องศึกษาและทำความเข้าใจ ขั้นตอนแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม เป็นอย่างดี มีความอดทนในการรอฟังความคิดเห็นต่าง ๆ จากผู้เรียน ใส่ใจ และคอยให้คำชี้แนะอย่างทั่วถึง ไม่ลำเอียงหรืออคติ สร้างความรู้สึกเป็นกันเองระหว่างผู้เรียนและครูผู้สอน

5.4.1.2 ในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ครูผู้สอนจะต้องเตรียมคำถามที่ใช้ให้พร้อมทุกครั้ง เพราะ แต่ละขั้นตอนต้องมีคำถามที่เหมาะสมเพื่อกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิดตามแนวคิดของบลูม

5.4.1.3 จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ค่อนข้างมาก โดยแต่ละกระบวนการ ครูผู้สอนสามารถยืดหยุ่นเวลาได้ตามความเหมาะสม

5.4.1.4 ในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ครูผู้สอนควรให้กำลังใจเมื่อนักเรียนสามารถทำสิ่งต่าง ๆ ได้ถูกต้อง เช่น ปรบมือ เพื่อให้นักเรียนรู้สึกภูมิใจ และกล้าแสดงออกมากขึ้น

### 5.4.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.4.2.1 ควรนำการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมไปทดลองกับนักเรียนในระดับชั้นและรายวิชาอื่น ๆ

5.4.2.2 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมเพื่อพัฒนาตัวแปรตามอื่น ๆ เช่น การเขียนแสดงเหตุผล หรือทักษะการเขียนเชิงวิพากษ์ เป็นต้น

## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2546). **ผังมโนทัศน์และสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2542**. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและวัสดุ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและวัสดุ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและวัสดุ.
- กัญจน์ ชนะวงศ์ และคณะ. (2551). **หน่วยที่ 11 วรรณกรรมไทยชมรม อาชีวนามัยความปลอดภัย**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จันทร์ทรา ภูเงิน. (2549). **การศึกษาวรรณกรรมสำหรับเด็กของปรีดา ปญญาจันทร์**. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จิตรลดา สุวัตติกุล และคณะ. (2533). **วรรณกรรมปัจจุบัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- ฉวีวรรณ คูหาภินันท์. (2545). **วรรณกรรมสำหรับเด็ก**. กรุงเทพฯ: บุรพาสาน.
- ฉวีวรรณ คูหาภินันท์. (2542). **การอ่านและการส่งเสริมการอ่าน**. กรุงเทพฯ: ศิลปาบรรณการ.
- ชวลิต ชูกำแหง. (2551). **การประเมินการเรียนรู้**. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชาติรี เกิดธรรม. (2545). **เทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ชาติป พรกุล. (2557). **การสอนกระบวนการคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูลีพร ฤทธิเดช. (2547). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องชนิดของคำในภาษาไทย ของนักเรียนชนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้และไม่ใช้แผนที่ความคิด (Mind Mapping)**. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2533). **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย**. กรุงเทพฯ: ไทเนรมิตกิจอินเตอร์โพรแกรสซิฟ.
- ณัฐภา นาเลือน นพแก้ว ณ พัทลุง และวิวัฒน์ ชัดดียะมาน. (2555). **ผลการสอนโดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 7E (7E Learning Cycle Model) ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้น**



บริษัท บพิธการพิมพ์จำกัด.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2548). **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: เฮาส์ออฟเคออร์มีสท.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2551). **การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ : ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยการฝึกหัดครูมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพยาวี ยินดีสุข. (2548). **การเรียนการสอนแบบบูรณาการ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์และคณะ. (2544). **นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา**. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เพชรชัยม์ แก้วสุวรรณ. (2552). **การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**. สืบค้นจาก <http://www.petcharat/hi-supervisory3/net/2009/08/blogpost.html>.

ภพ เลหาไพบุลย์. (2542). **แนวการสอนวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง)**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ม.ล.บุญเหลือ เทพยสุวรรณ. (2544). **ภาษาไทยวิชาที่ถูกลืม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บรรณกิจ.

มนัส บุญประกอบ. (2542). **แผนภูมิโมทัศน์กับการสร้างเสริม ส จิ ปุ ลิ**. วารสารบัณฑิตศึกษา.

มหาวิทยาลัยศิลปากร. (2540). **ภาษากับการสื่อสาร**. กรุงเทพฯ: นครปฐมภาควิชาภาษาไทย คณะอักษรศาสตร์โรงเรียนพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.มหาวิทยาลัย.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2540). **ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารการศึกษา**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

แม่นมาศ ขวลิต. (2554). **แนวทางการส่งเสริมการอ่าน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บรรณกิจ.

เยาวดี วิบูลยศรี. (2545). **การวัดผลและสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เยาวดี วิบูลยศรี. (2549). **การวัดผลและการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ระพีพันธ์ โปธิศรี. (2549). **การสร้างและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย**. อุดรดิตถ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.

รัตนา คำเพชรดี. (2552). **การพัฒนาสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนซ่อมเสริมวิชาภาษาไทย เรื่อง การสร้างคำตามรูปลักษณะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน**. นครพนม: โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). **ทฤษฎีความพึงพอใจในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานสถาน พ.ศ. 2542 (หน้า 775)**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์.

ราชภัฏรำไพพรรณี. (ม.ป.ป). **ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร**. จันทบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2536). **เทคนิควิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

วรางคณา ชั่งโต. (2559). **ผลของการใช้รูปแบบการสอน 7E ที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยและความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**.

กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วิเชียร เกตุสิงห์. (2538). **ค่าเฉลี่ยและการแปลความ**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

วิทวัฒน์ ชัตติยะมาน และฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2549). **การปรับปรุงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของบลูม (Revised Bloom 's Taxonomy)**. สืบค้นจาก

[www.watpon.com/th/mod/page/view.php?id=12](http://www.watpon.com/th/mod/page/view.php?id=12).

วิศัลย์ศยา รุดติษฐ. (2539). **สอนอ่านด้วยการจัดกิจกรรม จะสอนภาษาไทยให้สนุกได้อย่างไร**.

กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

แววมยุรา เหมือนนิจ. (2541). **การอ่านจับใจความ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ศลใจ วิบูลกิจ. (2544). **“ความสัมพันธ์ระหว่างเทคนิคการประสานงานของศึกษานิเทศก์กับความพอใจในการทำงานของเจ้าหน้าที่ในสำนักงานศึกษานิเทศก์อำเภอ เขตการศึกษา 3”**.

มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ศิวกานท์ ปทุมสูติ. (2540). **การอ่านเพื่อชีวิต**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ศิวพร ศรีจรัญ ขนวัฒน์ ต้นติวรานุรักษ์ และเชษฐ ศิริสวัสดิ์. (2560). **ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับการใช้คำถามระดับสูง ที่มีผลต่อการคิดอย่างมีเหตุผลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**. ชลบุรี: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ศุภณัฐ ปรัชญาทำนุ และเด่นดาว ชลวิทย์. (2560). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5E) กับวิธีสอนแบบปกติ**. กรุงเทพฯ: หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ศุภสิริ โสมาเกต. (2544). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชนประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการเรียนรู้อยู่โดยโครงการกับการเรียนรู้ตามคู่มือครู**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2553). **ผลการประเมิน PISA 2009 การอ่าน**



**คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.).

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). **การวัดผลประเมินผลคณิตศาสตร์.**

กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

สนิท ตั้งทวี. (2538). **การใช้ภาษาเชิงปฏิบัติ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

สมนึก ภัททิยธนี. (2549). **การประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ.** มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

สมนึก ภัททิยธนี. (2553). **การวัดผลการศึกษา.** มหาสารคาม: ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2550). **รายงานการวิจัยเรื่องจริยธรรมทางวิชาการในกระบวนการวิจัยของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม.** มหาสารคาม: ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สมพร เชื้อพันธ. (2547). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีการเรียนการสอนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองกับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ.** วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.

สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2553). **แนวทางการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา ตามกฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ.2553.** กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สิน พันธุ์พินิจ. (2553). **เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์.** กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.

สุจิริต เพียรชอบ. (2542). **หนังสือชุดความรู้ภาษาไทยภูมิปัญญาไทยในภาษา.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สุจิริต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์มพรรย์. (2538). **วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุณีย์ สิงห์ประไพ. (2534). **การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่ฝึกอ่านด้วยการเล่าเรื่องและกลุ่มที่ฝึกอ่านด้วยการเขียน.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุพรรณณี วราทร. (2545). **การอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ.** กรุงเทพฯ: โครงการเผยแพร่ผลงานวิชาการ

- คณะอักษรศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แสงสุรี วาดวิจิต. (2554). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนหลักภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์โครงการการศึกษาพหุภาษาศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษาที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) กับครูมือครู. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อภิชาติ สุธาวา. (2560 : บทคัดย่อ). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านวิเคราะห์ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างวิธีการสอนแบบ 5E และวิธีสอนแบบปกติ. กรุงเทพฯ: หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อมรลักษณ์ ปรีชาหาญ. (2535). ความพึงพอใจของสมาชิกที่มีต่อบทบาทของสหกรณ์การเกษตร. วิทยานิพนธ์ เทคโนโลยีการเกษตรมหาบัณฑิต
- อรนุช ศรีสะอาด. (2546). เอกสารประกอบการสอนวิชาการวัดผลการศึกษา. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อัจฉรา วงศ์โสธร. (2534). การวิจัยเพื่อหาวิธีการแก้ไขข้อผิดพลาดในการเขียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาไทยที่เหมาะสมที่สุด. กรุงเทพฯ: สถาบันภาษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัญญาณี คลายสุบรรณ. (2542). วรรณกรรมสำหรับเด็ก. กาญจนบุรี: สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี.
- อารี พันธุ์มณี. (2545). คิดอย่างสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: ดันอ้อ แกรมมี่จำกัด.
- อุทุมพร จามรมาน. (2554). เอกสารประกอบการอบรม เรื่องเทคนิคการสอน และการวัดผล. จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- Anderson, K. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A revision of Bloom' s Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Pearson, Allyn & Bacon.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives*. New York: New York David Mckay.
- Campbell. (2006). *Help our members educates America*.
- Carin. (1989). *Teaching science through discovery*. Ontraio: Macmillan Publishing Company.
- Ebrahim. (2004). "The Effects of Traditional Learning and a Learning Cycle Inquiry Learning Strategy on Student' Science Achievement and Attitudes TowardElementary Science," *Dissertation Abstracts International*.
- Eisenkraft. (2003). "Expanding the 5E model." *The Science Teacher*.

- Garcia. (2005). **“The Effects of Traditional Learning and a Learning Cycle Inquiry Learning Strategy on Student’ Science Achievement and Attitudes Toward Elementary Science”** Dissertation Abstracts International: Masters Abstracts. International.
- Lowson. (1995). **Science teaching and the development of thinking.** Belmont. CA: wadsworth.
- Martin. (1997). **Elementary Science Methods : A Constructivist Approach.** United State of America: Delmar Publishing.
- Miami Museum of Science. (2001). **The pH factor.**
- Mintzer, D.J, (1977). **Meaningful Learning in Science: The Human Constructivist Perspective in Phye, G.D.** Ca: Academics.
- Pook Teacher. (2559). **กิจกรรม "ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้" ด้านการพัฒนาสมอง.** สืบค้นจาก [www.trueplookpanya.com/knowledge/content/55028/](http://www.trueplookpanya.com/knowledge/content/55028/).
- Richard. (1997). **Science for the Elementary and Middle School.** United State. America: Prentice Hall, Inc.
- Slavin. (1994). **Educational psychology theory and practice.** Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Sund. (1976). **Teaching Science by inquiry in the Secondary School.** Ohio: Charles E. Merrill.

GRAD VRU



ภาคผนวก

GRAD VRU



ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์ และรายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

GRAD VRU

### ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. รศ.ดร.สุชาวดี เกษมณี        | อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์                           |
| 2. ดร.บุษยรัตน์ จันทร์ประเสริฐ | ผู้อำนวยการสำนักประกันคุณภาพการศึกษา สำนักประกัน<br>คุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร         |
| 3. อ.ดร.สุภัชฉาน ศรีเยี่ยม     | อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์                           |
| 4.นางปิ่นแก้ว ปรีชาธีรศาสตร์   | ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียน<br>อนุบาลวัดบางนางบุญ<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 |
| นางวินัส จินาการณ์             | ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียน<br>บ้านหนองเกิด<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1          |

GRAD VRU

## หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับตรวจเครื่องมือวิจัย

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๗๙๗



บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
ในพระบรมราชูปถัมภ์  
ปณจ. ประตูน้ำพระอินทร์  
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๗ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ เกษมณี

ด้วยนางสาวรุ่งนภา วังโย รหัสนักศึกษา ๖๑B๕๔๖๘๐๑๐๖ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมษา นวลศรี เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อ ประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้แก่นักศึกษา ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ นางสาวรุ่งนภา วังโย เบอร์โทรศัพท์ ๐๙๑-๘๗๑๕๕๖๙ เป็นผู้ประสานงาน โดยตรง บัณฑิตวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ ล่วงหน้า มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันตฤทัย คลังพล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๒๙๓๐

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
ในพระบรมราชูปถัมภ์  
ปณจ. ประตูน้ำพระอินทร์  
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ดร.บุษยรัตน์ จันทร์ประเสริฐ

ด้วยนางสาวรุ่งนภา ว่างโย รหัสนักศึกษา ๖๑๖๕๔๖๘๐๑๐๖ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมษา นวลศรี เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อ ประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้แก่นักศึกษา ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ นางสาวรุ่งนภา ว่างโย เบอร์โทรศัพท์ ๐๙๑-๘๗๑๕๕๖๙ เป็นผู้ประสานงาน โดยตรง บัณฑิตวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีและขอขอบคุณล่วงหน้า มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์กัญญา คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖





ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๕๑๕๑

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
ในพระบรมราชูปถัมภ์  
ปณจ. ประตุน้ำพระอินทร์  
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๕๑ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์ ดร.สุภชฌาน์ ศรีเอี่ยม

ด้วยนางสาวรุ่งนภา วังโย รหัสนักศึกษา ๖๑B๕๔๖๘๐๑๐๖ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมษา นวลศรี เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อ ประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้แก่นักศึกษา ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ นางสาวรุ่งนภา วังโย เบอร์โทรศัพท์ ๐๙๑-๘๗๑๕๕๖๙ เป็นผู้ประสานงาน โดยตรง บัณฑิตวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีและขอขอบคุณล่วงหน้า มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์กัญญา คลังพล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๒๕๖๓



บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
ในพระบรมราชูปถัมภ์  
ปณจ. ประตุน้ำพระอินทร์  
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน นางปิ่นแก้ว ปรีชาธิรศาสตร์

ด้วยนางสาวรุ่งนภา วังโย รหัสนักศึกษา ๖๑B๕๔๖๘๐๑๐๖ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมษา นวลศรี เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อ ประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้แก่นักศึกษา ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ นางสาวรุ่งนภา วังโย เบอร์โทรศัพท์ ๐๙๑-๘๗๑๕๔๖๔ เป็นผู้ประสานงาน โดยตรง บัณฑิตวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ ล่วงหน้า มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันตฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๒๖๓๕



บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
ในพระบรมราชูปถัมภ์  
ปณจ. ประตุน้ำพระอินทร์  
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน นางวินัส จินาการณ

ด้วยนางสาวรุ่งนภา วังโย รหัสนักศึกษา ๖๑๖๕๔๖๘๐๑๐๖ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมษา นวลศรี เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อ ประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้แก่นักศึกษา ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ นางสาวรุ่งนภา วังโย เบอร์โทรศัพท์ ๐๙๑-๘๗๑๕๔๖๙ เป็นผู้ประสานงาน โดยตรง บัณฑิตวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีและขอขอบคุณล่วงหน้า มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันตฤทัย คลังพล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



**ภาคผนวก ข**

การวิเคราะห์ค่า IOC ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของ  
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ข้อ  
คำถามเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

**GRAD VRU**



ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
1.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
25.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
26.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
27.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
28.	0	1	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
29.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
30.	1	0	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
31.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
32.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
33.	1	0	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
34.	1	0	1	0	1	0.6	สอดคล้อง
35.	1	0	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
36.	0	0	0	1	0	0.2	ไม่สอดคล้อง
37.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
38.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
39.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
40.	0	1	1	0	1	0.6	สอดคล้อง

#### หมายเหตุ

- ข้อสอบที่ 36 มีค่า IOC 0.2 จัดเป็นข้อสอบที่ไม่สามารถนำมาใช้ได้
  - นอกจากมีข้อสอบเกินจำนวนที่ต้องการ เพื่อให้ได้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยที่กำหนดไว้ จึงตัดออกแบบเจาะจง ได้แก่ข้อสอบที่ 21, 23, 24, 28, 30, 31, 33, 34, 35
  - รวมตัดข้อสอบออกทั้งหมด 10 ข้อ และคงเหลือข้อสอบ 30 ข้อ
- นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชสัน (Kuder Richardson) เท่ากับ 0.71



ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  -Coefficient) จากสูตรของครอนบัค (Cronbach) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

GRAD VRU

ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (KR-20) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ข้อที่	ตัวเลือกที่ถูกต้อง	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1.	ก	0.70	0.20
2.	ข	0.60	0.27
3.	ง	0.80	0.27
4.	ง	0.77	0.20
5.	ค	0.80	0.40
6.	ข	0.80	0.27
7.	ค	0.70	0.20
8.	ค	0.70	0.20
9.	ข	0.80	0.27
10.	ค	0.40	0.25
11.	ก	0.70	0.33
12.	ง	0.73	0.27
13.	ข	0.80	0.27
14.	ค	0.67	0.27
15.	ก	0.77	0.33
16.	ค	0.80	0.27
17.	ข	0.63	0.20
18.	ง	0.40	0.25
19.	ข	0.77	0.20
20.	ค	0.70	0.20
21.	ง	0.63	0.20
22.	ข	0.80	0.27
23.	ข	0.67	0.27
24.	ง	0.80	0.27
25.	ง	0.77	0.33
26.	ง	0.73	0.27



ข้อที่	ตัวเลือกที่ถูกต้อง	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
27.	ข	0.80	0.27
28.	ข	0.50	0.40
29.	ง	0.77	0.33
30.	ค	0.70	0.33

มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (KR-20) เท่ากับ 0.71



GRAD VRU



ภาคผนวก ง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

GRAD VRU



วิชาภาษาไทยรหัส ( ท15102 )  
แบบทดสอบหลังเรียน

ประถมศึกษาปีที่ 5  
ปีการศึกษา 2563  
เวลา 60 นาที

คำชี้แจง แบบทดสอบนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้  
ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามมาตรฐานการเรียนรู้ หลักสูตรการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

ลักษณะแบบทดสอบ ข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก เลือก 1 คำตอบที่ถูกต้องที่สุด จำนวน 30 ข้อ

\*\*\*\*\*

1. ขณะที่กำลังเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เกิดเหตุการณ์อะไรขึ้น (ความรู้ความจำ)
  - ก. มีเด็กชายปรากฏในจอคอมพิวเตอร์ของเขา
  - ข. มีเด็กหญิงปรากฏในจอคอมพิวเตอร์ของเขา
  - ค. มีเด็กชายปรากฏนอกจอคอมพิวเตอร์ของเขา
  - ง. มีเด็กหญิงปรากฏนอกจอคอมพิวเตอร์ของเขา
2. พฤติกรรมใดที่นักเรียนควรเอาเป็นแบบอย่าง (ประเมินผล)
  - ก. จันทา
  - ข. พระสังข์
  - ค. พันธุ์รัตน์
  - ง. ท้าวศวิมล
3. นางจันทาได้ให้โหรทำนายพระโอรสในหอยสังข์ว่าอย่างไร (ความรู้ความจำ)
  - ก. มารดาจะอายุสั้น
  - ข. ทำบิดาจะอายุสั้น
  - ค. น้ำจะท่วมบ้านเมือง
  - ง. จะทำให้บ้านเมืองวิบัติล่มจม
4. ถ้านักเรียนเป็นท้าวศวิมล นักเรียนจะเชื่อคำทำนายหรือไม่ (การวิเคราะห์)
  - ก. เชื่อ เพราะ โหรมีความรู้
  - ข. ไม่เชื่อ เพราะ ไม่ยอมรับฟังคนอื่น
  - ค. เชื่อ เพราะ คนเกิดเป็นหอยสังข์ได้
  - ง. ไม่เชื่อ เพราะ เราต้องมีสติไม่หลงเชื่อคนง่าย

5. คำประพันธ์ในข้อใดที่ทำให้พระสังข์ยอมออกจากหอยสังข์ (ความเข้าใจ)
- ก. เทพบุตรจตุมาเกิด กำเนิดผดพันคนทั้งหลาย
  - ข. ถึงจะตกว่าก็ไม่ไหล ตกในกองกุ่มที่ไม่สูญชื่อ
  - ค. จึงบันดาลให้เป็นไก่อปา กินข้าวมารดาหาข้าไม่
  - ง. เนื้อเย็นเป็นคนละลูกแก้ว ห้าหกขুবแล้วนะลูกเอ๋ย
6. คำประพันธ์ในข้อใดที่พระสังข์ได้ปรากฏตัวให้มารดาเห็นเป็นครั้งแรก (ความเข้าใจ)
- ก. ถึงจะตกว่าก็ไม่ไหล ตกในกองกุ่มที่ไม่สูญชื่อ
  - ข. จึงเห็นลูกแก้วแววไว ลูกใครคน นี้ไม่มีเหมือน
  - ค. เทพบุตรจตุมาเกิด กำเนิดผดพันคนทั้งหลาย
  - ง. เนื้อเย็นเป็นคนละลูกแก้ว ห้าหก ขวบแล้วนะลูกเอ๋ย
7. มะกะโท เป็นคนชาติใด (ความรู้ความจำ)
- ก. จีน
  - ข. ไทย
  - ค. มอญ
  - ง. ละโว้
8. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง (ความรู้ความจำ)
- ก. มะกะโท เป็นบุตรของมักกะตา
  - ข. มะกะโท เป็นน้องของมักกะตา
  - ค. มะกะโท เป็นพี่ชายของมักกะตา
  - ง. มักกะตาเป็นน้องชายของนางอุ้นเรือน
9. ผู้รู้ให้มักกะโททำอะไรถึงจะทำนายนิมิตให้ (ความเข้าใจ)
- ก. จงเอาทรัพย์มากองลงสูงเพียงหน้า
  - ข. จงเอาทรัพย์มากองลงสูงเพียงศีรษะ
  - ค. จงเอาทรัพย์มากองลงสูงเพียงหน้าผาก
  - ง. จงเอาทรัพย์มากองลงสูงเพียงจอมปลวก
10. จากคำทำนาย มะกะโทจะได้เป็นใหญ่ในทิศใด (ความรู้ความจำ)
- ก. ทิศใต้
  - ข. ทิศเหนือ
  - ค. ทิศตะวันตก
  - ง. ทิศตะวันออก

11. มะกะโท เดิมมีอาชีพใด (ความรู้ความจำ)
- ก. พ่อค้า
  - ข. ชุมนาง
  - ค. คนเลี้ยงม้า
  - ง. คนเลี้ยงช้าง
12. “คนเจ้าสำบัดสำนวน” หมายถึงใครในเรื่อง **คบพาล พาลพาไปหาผิด** (ความเข้าใจ)
- ก. ชาลี
  - ข. ตีน้อย
  - ค. มะปราง
  - ง. ผมแก่ละ
13. “เมื่อยขอสมาอาภัย อย่าได้เป็นเวราเลย” คำว่า **สมา** มีความหมายว่าอย่างไร (ความเข้าใจ)
- ก. ลาจาก
  - ข. ให้อภัย
  - ค. กล่าวคำขอโทษ
  - ง. หนีไปจากภัยอันตราย
14. นักเรียนคิดว่าความเป็นอยู่ของนางจันท์เทวีที่อาศัยอยู่กับตายาย เป็นอย่างไร (การวิเคราะห์)
- ก. ร่ำรวย
  - ข. สุขสบาย
  - ค. ยากแค้น
  - ง. เกิดภัยพิบัติ
15. เหตุการณ์ใดที่พระสังข์คิดว่ามารดาไม่รัก (ความเข้าใจ)
- ก. มารดาต่อยหอยสังข์แตก
  - ข. มารดาพามาอาศัยในป่า
  - ค. มารดาให้ช่วยทำงานบ้าน
  - ง. มารดาแยกตนมาจากบิดา
16. “แลไปในบูรพาทิศ เห็นแสงอรุณสว่างขึ้น” บูรพาทิศ คือทิศใด (ความเข้าใจ)
- ก. ทิศใต้
  - ข. ทิศเหนือ
  - ค. ทิศตะวันตก
  - ง. ทิศตะวันออก

17. รามัญ หรือ มอญ คือชนกลุ่มในประเทศอะไร (ความรู้ความจำ)
- ก. ไทย
  - ข. พม่า
  - ค. ลาว
  - ง. กัมพูชา
18. โคลงโลกนิติ มีเนื้อหาเกี่ยวกับอะไร (ความเข้าใจ)
- ก. การทำดีต่อสังคม
  - ข. ความจริงในโลกมนุษย์
  - ค. บอกลักษณะนิสัยหรือธรรมชาติของคน
  - ง. ความเป็นจริงในชีวิต ให้ข้อคิดและสั่งสอน
19. เหตุการณ์ใดที่ทำให้ครอบครัวของชาลิสู้ศึกเสร้าง (การวิเคราะห์)
- ก. ตีน้อยเสียชีวิต
  - ข. ตีน้อยหายตัวไป
  - ค. คนในซอยเสียชีวิต
  - ง. พ่อแม่ของตีน้อยเสียชีวิต
20. พระสังข์มีคุณธรรมในด้านใด (ประเมินผล)
- ก. ความขยัน
  - ข. ความอดทน
  - ค. ความกตัญญู
  - ง. ความขยันหมั่นเพียร
21. นอกจากความมีสติปัญญาแล้ว เมื่อมะกะโทเป็นขุนวัง ทำให้เห็นคุณธรรมด้านใด (ความเข้าใจ)
- ก. กตัญญู
  - ข. ความมีวินัย
  - ค. ความสามัคคี
  - ง. ความอดุสาหะ
22. คำในข้อใดไม่มี ความหมายเหมือนกับคำว่า “ โฉมฉิน ” (ความรู้ความจำ)
- ก. โฉมงาม
  - ข. โฉมเฉง
  - ค. โฉมตรู
  - ง. โฉมโยง

23. พรรณคดีเรื่อง สังข์ทอง ตอน กำเนิดพระสังข์ เป็นพระราชนิพนธ์ของใคร (ความรู้ความจำ)
- ก. รัชกาลที่ 1
  - ข. รัชกาลที่ 2
  - ค. รัชกาลที่ 3
  - ง. รัชกาลที่ 4
24. ผู้ประพันธ์เรื่องราวชาธิราชคือใคร (ความรู้ความจำ)
- ก. สุนทรภู่
  - ข. เจ้าฟ้ากุ้ง
  - ค. รัชกาลที่ 2
  - ง. เจ้าพระยาพระคลัง (หน)
25. “วิชาเหมือนสินค้า อันมีค่าอยู่เมืองไกล” เป็นคำประพันธ์ชนิดใด (ความเข้าใจ)
- ก. กลอนสี่
  - ข. กลอนสุภาพ
  - ค. โคลงสุภาพ
  - ง. กาพย์ยานี 11
26. โคลงโลกนิติที่นักเรียนได้อ่าน ใครเป็นผู้ประพันธ์ (ความรู้ความจำ)
- ก. เจ้าฟ้ากุ้ง
  - ข. รัชกาลที่ 2
  - ค. เจ้าพระยาพระคลัง (หน)
  - ง. สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาเดชาดิศร
27. คำประพันธ์ในข้อใดที่แสดงถึงความรักของแม่ที่มีต่อลูก (ความเข้าใจ)
- ก. จึงเห็นลูกแก้วแววไว ลูกใครคนนี้ไม่มีเหมือน
  - ข. ไม่ว่าลูกน้อยเป็นหอยปู อุ้มชูชมชิดพิสมัย
  - ค. ถึงจะตกลูกน้ำก็ไม่ไหล ตกในกองกุ่มที่ไม่สูญชื่อ
  - ง. เนื้อเย็นเป็นคนนะลูกแก้ว ทำหกขวบแล้วนะลูกเอ๋ย
28. จากการแก้ปัญหาต่าง ๆ แล้วมะกะโท เป็นคนอย่างไร (ประเมินผล)
- ก. เป็นผู้มีวินัย
  - ข. เป็นผู้มีสติปัญญา
  - ค. เป็นผู้มีอารมณ์ทน
  - ง. เป็นผู้มีความขยัน

29. “ความรู้มีค่ามากกว่าเงินทอง” มีความหมายว่าอย่างไร (ความเข้าใจ)

- ก. ความรู้มีมูลค่ามาก
- ข. ทุกคนต้องการเงินทอง
- ค. การศึกษาคือการลงทุน
- ง. ความรู้จะติดตัวเราไปตลอด

30. ถ้านักเรียนมีความพยายามตั้งใจเรียนหนังสือ จะส่งผลให้นักเรียนเป็นอย่างไร (ประเมินผล)

- ก. ไม่มีเพื่อนคบ
- ข. เป็นคนเกียจคร้าน
- ค. ประสบความสำเร็จ
- ง. เป็นคนที่เรียนไม่เก่ง



GRAD VRU





**ภาคผนวก จ**

แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม

**GRAD VRU**

ตารางแสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิด ของบลูม

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (30 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (30 คะแนน)	เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (30 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (30 คะแนน)
1	15	26	16	11	26
2	6	24	17	18	29
3	5	24	18	8	28
4	7	25	19	12	28
5	17	29	20	14	29
6	8	25	21	9	28
7	7	25	22	10	26
8	9	26	23	7	25
9	11	27	24	9	24
10	6	24	25	8	25
11	5	24	26	8	25
12	5	25	27	11	26
13	7	25	28	13	26
14	8	25	29	11	27
15	4	24	30	6	24

GRAD VRU



### ภาคผนวก ฉ

การวิเคราะห์ค่า IOC ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามที่มีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการของแบบสอบถามความพึงพอใจของการแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ข้อคำถามเป็นแบบปรนัย

# GRAD VRU

ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ IOC ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามที่มีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการของแบบสอบถามความพึงพอใจของการแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ข้อคำถามเป็นแบบปรนัย

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
1.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
4.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
5.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
6.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
7.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
8.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
9.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
10.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
11.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
12.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
13.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
14.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
15.	0	0	0	0	0	0	ไม่สอดคล้อง
16.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
17.	1	0	1	0	1	0.6	สอดคล้อง
18.	1	0	1	1	0	0.6	สอดคล้อง
19.	1	-1	1	1	1	0.6	สอดคล้อง
20.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
21.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
22.	1	-1	1	1	1	0.6	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
23.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
24.	1	-1	1	1	0	0.4	ไม่สอดคล้อง
25.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
26.	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
27.	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
28.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
29.	0	1	1	1	1	0.8	สอดคล้อง
30.	1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง



GRAD VRU



ภาคผนวก ช

การวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ตามมาตรวัดของลิเคิร์ท

(Likert scale)

GRAD VRU

ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตารางผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความสอดคล้องมาก

ข้อที่	รายการประเมินของแผนการจัดการเรียนรู้	$\bar{X}$	S.D.	แปลผลค่าเฉลี่ย
1.	องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้มีความชัดเจนและครบถ้วน	4.00	0.89	มาก
2.	ตัวชี้วัดสอดคล้องกับเนื้อหา	3.80	0.75	มาก
3.	สาระสำคัญสอดคล้องกับเนื้อหา	4.00	0.63	มาก
4.	สาระการเรียนรู้มีความถูกต้อง ชัดเจนเหมาะสมกับระดับชั้น	3.80	0.75	มาก
5.	การจัดการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย มี 7 ขั้นตอน ดังนี้			
	5.1 E1 <sup>ขั้น</sup> ตรวจสอบความรู้เดิม	3.80	0.75	มาก
	5.2 E2 <sup>ขั้น</sup> สร้างความสนใจ	4.00	0.63	มาก
	5.3 E3 <sup>ขั้น</sup> สำรวจและค้นหา	3.80	0.75	มาก
	5.4 E4 <sup>ขั้น</sup> อธิบาย	4.20	0.75	มาก
	5.5 E5 <sup>ขั้น</sup> ขยายความคิด	3.60	0.80	มาก
	5.6 E6 <sup>ขั้น</sup> ประเมินผล	3.80	0.75	มาก
	6.7 E7 <sup>ขั้น</sup> นำความรู้ไปใช้	4.00	0.89	มาก
6.	สื่อ/แหล่งการเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.00	0.63	มาก
7.	มีการวัดผลและประเมินผลตรงตามเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้	4.40	0.49	มาก




**ภาคผนวก ซ**

แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ร่วมกับการใช้คำถามตามแนวคิด  
ของบลูม ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใน  
วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

**GRAD VRU**



	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 กำเนิดผิพ่นคนทั้งหลาย
	ชื่อรายวิชา ภาษาไทย	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
	รหัสวิชา ท 15102	ภาคเรียนที่ 2 เวลาเรียน 18 ชม.
	ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5	ครูผู้สอน รุ่งนภา วัลโย

### 1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

#### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ  
แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

#### ตัวชี้วัด

ท 1.1 ป. 5/5 วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่องที่อ่านเพื่อนำไปใช้ในการ  
ดำเนินชีวิต

ท 1.1 ป. 5/8 มีมารยาทในการอ่าน

### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับเหตุการณ์สำคัญและพฤติกรรมตัวละครได้ (K)
2. นักเรียนสามารถอภิปรายประเด็นเกี่ยวกับเรื่องได้ (K)
3. นักเรียนอธิบายความสำคัญและคุณค่าของเรื่อง (A)
4. นักเรียนสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมของตัวละครในเรื่องได้ (K)
5. นักเรียนสามารถสรุปใจความสำคัญและข้อคิดที่ได้จากเรื่องได้ (P)

### 3. บูรณาการ

#### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน

## 3. รักความเป็นไทย

## สมรรถนะสำคัญของนักเรียน

1. ความสามารถในการคิด
2. ความสามารถในการสื่อสาร

## 4. การประเมินผลและหลักฐานการเรียนรู้

- 1) สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม
- 2) ตรวจสอบผลงานของนักเรียน

## 5. สาระการเรียนรู้

อ่านจับใจความสำคัญ เรื่อง กำเนิดผิคนทั้งหลาย

## 6. กิจกรรมการเรียนการสอน

กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะความรู้ 7E

## E1 ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม

ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูม (ความรู้ความจำ ความเข้าใจ)

1. ครูตั้งคำถามเกี่ยวกับหอยสังข์ เช่น

- 1.1 นักเรียนรู้จักแหล่งกำเนิดของหอยสังข์ไหม
- 1.2 หอยสังข์ที่นักเรียนเคยเห็นมักจะอยู่ที่ไหน

## E2 ขั้นสร้างความสนใจ

ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูม (การวิเคราะห์ )

4. ให้นักเรียนดูภาพและแสดงความคิดเห็น



5. ครูตั้งคำถามให้นักเรียนได้คิดและตอบคำถาม เช่น

- 5.1 นักเรียนคิดว่าคนสามารถอยู่ในหอยสังข์ได้จริงหรือไม่
- 5.2 นักเรียนคิดว่าในความเป็นจริงแล้วคนจะเกิดเป็นหอยได้หรือไม่
- 5.3 การที่มีตัวหอยอยู่ในเปลือกหอย มีข้อดีอย่างไร

### E3 ชั้นสำรวจและค้นหา

ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูม (ความเข้าใจ)

6. นักเรียนศึกษาเนื้อหา เรื่อง กำเนิดผิคนทั้งหลาย พออ่านเสร็จ ครูและนักเรียนสรุปเนื้อหาร่วมกัน เพื่อให้ นักเรียนทุกคนเกิดความเข้าใจในเนื้อหา โดยครูทบทวนความรู้โดยการใช้คำถาม เช่น

- 6.1 ใครจะเป็นผู้เล่าเรื่อง เด็กเกิดเป็นหอย ให้ชาติฟัง ถ้านักเรียนเป็นชาติ นักเรียนจะฟังผมและเล่าเรื่องใหม่ เพราะเหตุใด
- 6.2 ครูตั้งคำถามให้นักเรียนได้คิดและตอบคำถาม คือ กำเนิดผิคนทั้งหลาย นักเรียนมีความเข้าใจอย่างไร

### E4 ชั้นอธิบาย

ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูม (ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การวิเคราะห์)

7. นักเรียนร่วมกันลำดับเหตุการณ์ เรื่อง กำเนิดผิคนทั้งหลาย
8. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามจากครู คือ
  - 8.1 ตัวละครมีใครบ้าง ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร ผลของเหตุการณ์เป็นอย่างไร ข้อคิดที่นักเรียนได้รับ
  - 8.2 แมื่กำเนิดผิคนทั้งหลาย แต่ก็มีคนรักมากได้แก่ใคร
  - 8.3 พระราชาบิดาเมื่อเห็นพระสังข์ รู้สึกอย่างไร และทำอย่างไรต่อ

### E5 ชั้นขยายความคิด

ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูม (ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมินผล)

9. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามจากครู คือ
  - 9.1 ถ้านักเรียนมีลูก เมื่อแรกเกิดก็เห็นว่าผิคน นักเรียนจะคิดอย่างไร จะเลี้ยงดูอย่างไร

## E6 ชั้นประเมินผล

ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูม (ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้

การวิเคราะห์ การประเมินผล)

10. แบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 4-5 คน โดยแต่ละเด็กเก่ง ปานกลาง อ่อน อยู่ในกลุ่มเดียวกัน
11. ครูชี้แจงรายละเอียดการทำงานกลุ่ม
12. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิด เรื่อง กำเนิดผิคนทั้งหลาย ใช้เวลาในการทำงานกลุ่ม 50 นาที และเตรียมคำถามที่จะถามกลุ่มที่ฟัง 1 คำถาม เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจฟัง และครูใช้คำถามคือ

- 12.1 ตัวละครมีใครบ้าง
- 12.2 ลำดับเหตุการณ์
- 12.3 เหตุการณ์เกิดที่ไหน
- 12.4 สรุปเหตุการณ์เป็นอย่างไร
- 12.5 ข้อคิดที่ได้

## E7 ชั้นนำความรู้ไปใช้

ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูม (ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้

การวิเคราะห์ การประเมินผล การสร้างสรรค์)

13. นักเรียนทำใบงาน การจับใจความสำคัญ เรื่อง กำเนิดผิคนทั้งหลาย โดยใช้คำถามว่า ใคร ทำอะไร เพราะเหตุใด ผลเป็นอย่างไร สรุปใจความสำคัญ และวาดภาพเกี่ยวกับเรื่อง บทร้อยกรอง สังข์ทอง ตอน กำเนิดพระสังข์ ตามจินตนาการของนักเรียน
14. จากการเรียนเรื่อง กำเนิดผิคนทั้งหลาย นักเรียนได้ข้อคิดดี ๆ อะไรบ้างที่จะนำไปใช้ในชีวิตจริงของนักเรียนได้
15. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ร่วมกัน และบันทึกลงในสมุด

### 7. กิจกรรมเสริมสร้างทักษะ/ประสบการณ์ทางภาษา

นักเรียนเรียบเรียงและถอดบทความจากร้อยกรองเป็นร้อยแก้ว และลำดับเหตุการณ์ของเรื่อง กำเนิดผิคนทั้งหลาย

### 8. สื่อการเรียนการสอน/แหล่งเรียนรู้

หนังสือวรรณคดีลำนำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ใบงาน การจับใจความสำคัญ เรื่อง กำเนิดผิคนทั้งหลาย

### 9. การวัดและการประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้รายบุคคล	ระดับคุณภาพพอใช้ผ่านเกณฑ์
พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพพอใช้ผ่านเกณฑ์
การจับใจความสำคัญ	แบบประเมินแผนผังความคิด	ระดับคุณภาพพอใช้ผ่านเกณฑ์

### 10. บันทึกผลการเรียนรู้

#### 10.1 ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

#### 10.2 ปัญหา

.....

.....

#### 10.3 การแก้ปัญหา

.....

.....

ลงชื่อ

( นางสาวรุ่งนภา วังโย )

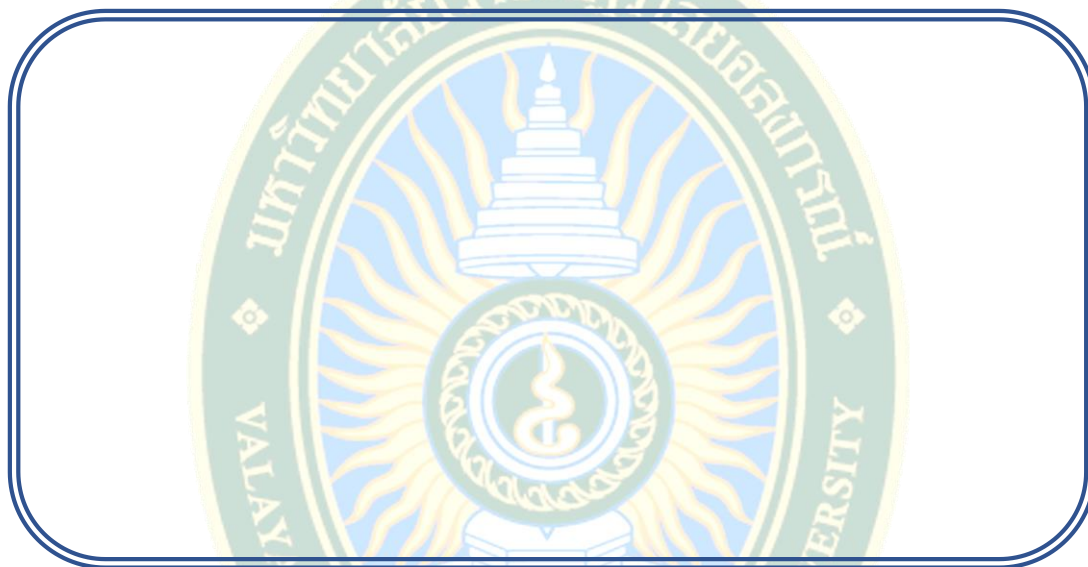
ครู โรงเรียนบ้านเมืองอาจ



## ใบงาน เรื่อง สังข์ทอง ตอน กำเนิดพระสังข์



คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่าน เรื่อง สังข์ทอง ตอน กำเนิดพระสังข์ และจับใจความสำคัญของ  
เรื่องทีอ่านพร้อมวาดรูปประกอบ



ตัวละคร

.....  
.....  
.....

ทำอะไร

.....  
.....  
.....

เพราะเหตุใด

.....  
.....

ผลเป็นอย่างไร

.....  
.....  
.....  
.....

สรุปใจความสำคัญ

.....  
.....  
.....  
.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

ชื่อรายวิชา ภาษาไทย

รหัสวิชา ท 15102

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 พอค้าจากเกาะตะมะ

เวลาเรียน ๒ ชั่วโมง

ภาคเรียนที่ 1 เวลาเรียน 6 ชม.

ครูผู้สอน รุ่งนภา วัลโย

### 1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

#### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ  
แก้ปัญหาใน การดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

#### ตัวชี้วัด

ท 1.1 ป. 5/5 วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่องที่อ่านเพื่อนำไปใช้ ในการ  
ดำเนินชีวิต

ท 1.1 ป. 5/8 มีมารยาทในการอ่าน

### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับเหตุการณ์สำคัญและพฤติกรรมตัวละครได้ (K)
2. นักเรียนสามารถอภิปรายประเด็นเกี่ยวกับเรื่องได้ (K)
3. นักเรียนอธิบายความสำคัญและคุณค่าของเรื่อง (A)
4. นักเรียนสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมของตัวละครในเรื่องได้ (P)
5. นักเรียนสามารถสรุปใจความสำคัญและข้อคิดที่ได้จากเรื่องได้ (P)

### 3. บูรณาการ

#### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน
3. รักความเป็นไทย

### สมรรถนะสำคัญของนักเรียน

1. ความสามารถในการคิด
2. ความสามารถในการสื่อสาร

### 4. การประเมินผลและหลักฐานการเรียนรู้

- 1) สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม
- 2) ตรวจสอบผลงานของนักเรียน

### 5. สาระการเรียนรู้

อ่านจับใจความสำคัญ

### 6. กิจกรรมการเรียนการสอน

กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะความรู้ 7E ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูม

E1 **ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม**

ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูม (ความรู้ความจำ ความเข้าใจ)

1. ครูตั้งคำถามเกี่ยวกับวรรณคดี ในส่วนของอธิบายเพิ่มเติมความรู้ บทอ่านเสริม เรื่อง พ่อค้าจากเกาะตะมา ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น เช่น

1.1 ทำไมราชาธิราช ถึงได้ยกย่องว่าเป็นวรรณคดีไทย

1.2 นักเรียนรู้จัก วรรณคดี เรื่อง ราชาธิราช ตอนกำเนิดมะกะโท มากน้อยเพียงใด

E2 **ขั้นสร้างความสนใจ**

ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูม (ความรู้ความจำ การวิเคราะห์)

2. ครูถามว่า “นอกจากเหตุการณ์ในเรื่องที่มีความน่าสนใจแล้ว นักเรียนคิดว่ามีอะไร น่าสนใจอีก”

3. ครูตั้งคำถามให้นักเรียนได้คิดและตอบคำถาม เช่น

3.1 ทำไมเรื่อง ราชาธิราช จึงยกย่องให้เป็น วรรณคดีของไทย



### E3 ชั้นสำรวจและค้นหา

#### ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูม (ความรู้ความจำ)

4. นักเรียนศึกษาเนื้อหา ในส่วนของอธิบายเพิ่มเติมความรู้ บทอ่านเสริม เรื่อง พ่อค้าจากเมาะตะมะ ซึ่งบทอ่านเป็นประเภทร้อยแก้วพ้ออ่านเสร็จ ครูและนักเรียนเรียบเรียงและลำดับเหตุการณ์ เพื่อให้นักเรียนทุกคนเกิดความเข้าใจในเนื้อหา

#### 5. ครูตั้งคำถามว่า

5.1 นักเรียนได้รับความรู้เรื่องราวของประวัติศาสตร์และภาพชีวิตของคนไทยในอดีตอย่างไรบ้าง

### E4 ชั้นอธิบาย

#### ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูม (ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การวิเคราะห์)

6. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามจากครู คือ ตัวละครมีใครบ้าง ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร ผลของเหตุการณ์เป็นอย่างไร ข้อคิดที่นักเรียนได้รับ

7. นักเรียนร่วมกันลำดับเหตุการณ์ ในส่วนของอธิบายเพิ่มเติม ความรู้ บทอ่านเสริม เรื่อง พ่อค้าจากเมาะตะมะ

### E5 ชั้นขยายความคิด

#### ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูม (ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมินผล)

8. ครูให้นักเรียนอ่าน ในส่วนของอธิบายเพิ่มเติม ความรู้ บทอ่านเสริม เรื่อง พ่อค้าจากเมาะตะมะ แล้วตามคำถามของครู คือ

- แบบอย่างที่ดีของมะกะโท ที่นักเรียนสามารถนำมาใช้ได้

### E6 ชั้นประเมินผล

#### ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูม (ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมินผล)

9. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิด ในส่วนของอธิบายเพิ่มเติม ความรู้ บทอ่านเสริม เรื่อง พ่อค้าจากเมาะตะมะ ให้เวลาในการทำงานกลุ่ม ๕๐ นาที และเตรียมคำถามที่จะถามกลุ่มที่ฟัง ๑ คำถาม เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจฟัง และครูใช้คำถามคือ

9.1 ตัวละครมีใครบ้าง

9.2 ลำดับเหตุการณ์

9.3 เหตุการณ์เกิดที่ไหน

9.4 สรุปเหตุการณ์เป็นอย่างไร

9.5 ข้อคิดที่ได้

### E7ชั้นนำความรู้ไปใช้

ร่วมกับการใช้ระดับคำถามของบลูม (ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมินผล การสร้างสรรค์)

10. นักเรียนทำใบงาน เรื่อง การจับใจความสำคัญ เรื่องสั้น มอม โดยใช้คำถามว่า ใคร ทำอะไร เพราะเหตุใด ผลเป็นอย่างไร สรุปใจความสำคัญ

11. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ร่วมกัน และบันทึกลงในสมุด

#### 7. กิจกรรมเสริมสร้างทักษะ/ประสบการณ์ทางภาษา

นักเรียนเรียบเรียงและถอดบทความจากร้อยกรองเป็นร้อยแก้ว และลำดับเหตุการณ์ของ บทอ่านเสริม เรื่อง พ่อค้าจากเกาะตะมะ

#### 8. สื่อการเรียนการสอน/แหล่งเรียนรู้

หนังสือวรรณคดีลำนำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕  
ใบงาน เรื่อง การจับใจความสำคัญ เรื่องสั้น มอม

#### 9. การวัดและการประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
สังเกตพฤติกรรม รายบุคคล	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน รายบุคคล	ระดับคุณภาพพอใช้ผ่านเกณฑ์
พฤติกรรมการทำงาน กลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงาน กลุ่ม	ระดับคุณภาพพอใช้ผ่านเกณฑ์
การจับใจความสำคัญ	แบบประเมินแผนผังความคิด	ระดับคุณภาพพอใช้ผ่านเกณฑ์

10. บันทึกผลการเรียนรู้

10.1 ผลการจัดการเรียนรู้

.....  
.....  
.....

10.2 ปัญหา

.....  
.....

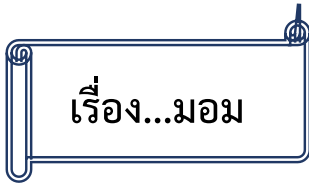
10.3 การแก้ปัญหา

.....  
.....

ลงชื่อ

( นางสาวรุ่งนภา วังโย )  
ครู โรงเรียนบ้านเมืองอาง

GRAD VRU



## เรื่อง...มอม

มอมเป็นสุนัขอาศัยอยู่กับนายผู้ชาย นายผู้หญิงและลูกสาว มอมรักนายมาก  
 วันหนึ่งในฤดูหนาว นายได้รับหมายเรียกให้ไปรับราชการทหาร ระหว่างที่นายไม่อยู่  
 นายผู้หญิงก็เศร้าใจคอมอมก็เจ็บเหงาตาม ผ่านไปปีกว่าบุรุษไปรษณีย์เอา  
 จดหมายมาส่ง มอมเห็นนายผู้หญิงอ่านแล้วก็ร้องไห้ ความร่ำโรยในบ้านเพิ่มขึ้นทุก  
 วัน อาหารก็ไม่ได้อิ่มเหมือนตอนนายอยู่ จนมอมต้องคุ้ยขยะเหมือนหมาข้างถนน

สองปีผ่านไปยังไม่มีวีแววว่านายจะกลับ คืนหนึ่งเกิดการโจมตีทางอากาศ  
 หลังจากนั้น คนก็ซุกหลุมหลบภัย เมื่อมีเสียงเครื่องบิน เสียงหมาหอน (เสียง  
 สัญญาณเตือนภัย) มอมก็จะตะกุกประตูปลงนายผู้หญิง ทุกคนก็จะลงไปอยู่ในหลุม  
 ที่ขุดไว้ นานวันเข้าชาวบ้านแถวนั้นเริ่มย้ายไปอยู่ที่อื่น คืนหนึ่งเครื่องบินทิ้งระเบิดลง  
 ที่บ้านพอดี นายหญิงและหนูถูกแรงระเบิดจมอยู่ใต้กองดิน บ้านพังหมดเหลือแต่  
 ซาก มอมต้องกลายเป็นสุนัขเร่ร่อน

มอมได้เจอกับคุณแมว เด็กผู้หญิงอายุประมาณ ๑๐ ขวบ ที่พามันเข้าไปอยู่  
 ในบ้านหลังใหญ่ ผิดกับบ้านเก่าของมอมอย่างมาก และให้ชื่อใหม่ว่าดี๊ดี คุณแมว  
 เลี้ยงมอมอย่างดี แต่มอมก็ไม่ร่าเริงเหมือนเดิม เพราะใจยังคอยนายอยู่เสมอ

คืนหนึ่งในฤดูร้อนอีก ๒ ปีต่อมา คุณแมวและครอบครัวไปพักตากอากาศ  
 มอมได้ยินเสียงเหมือนใครใช้เหล็กกดหน้าต่างชั้นล่าง มันจึงย่องเข้าไปหมายจะจับ  
 ขโมยให้คุณแมว แต่มอมจำกลิ่นได้ว่าคนนั้นคือนายที่มันรอคอยมานาน นายปีนกลับ  
 ออกไปนอกบ้าน มอมก็ตามไปด้วย นายไล่มอมกลับเข้าบ้าน บอกมอมว่าไม่มี  
 ปัญญาจะเลี้ยงมันได้แล้ว แต่มอมก็ไม่ยอมไปไหน มันจะไม่ให้นายพ้นสายตาอีก

เรื่องสั้น มอม (หม่อมราชวงศ์คึกฤทธิ์ ปราโมช)



## ใบงาน จับใจความสำคัญ



คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่าน เรื่อง มอม และจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านให้สมบูรณ์

ตัวละคร

ทำอะไร

เพราะเหตุใด

ผลเป็นอย่างไร

สรุปใจความสำคัญ

GRAD VRU



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวรุ่งนภา วังโย
วัน เดือน ปี เกิด	25 เมษายน 2534
สถานที่เกิด	จังหวัดลำพูน
วุฒิการศึกษา	พ.ศ.2553 ครุศาสตรบัณฑิต สาขาภาษาไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ที่อยู่ปัจจุบัน	286/1 หมู่ 11 ตำบลท่าต๋ม อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน



# GRAD VRU