



การพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

โดย
นายสุรุฒิ พันทวีศักดิ์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนภาษาไทย แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนภาษาไทย แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

THE DEVELOPMENT OF CHANDA POETRY COMPOSING ABILITY OF
MATTHAYOMSUEKSA 5 STUDENTS USING 4MAT LEARNING MANAGEMENT
WITH EXERCISES



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Education (TEACHING THAI LANGUAGE)
Department of Curriculum and Instruction
Graduate School, Silpakorn University
Academic Year 2018
Copyright of Graduate School, Silpakorn University

หัวข้อ	การพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท์ของ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก
โดย	สุรวุฒิ พันทวีศักดิ์
สาขาวิชา	การสอนภาษาไทย แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโท
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ สมพร ร่วมสุข

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)

พิจารณาเห็นชอบโดย

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลธิชา หอมพอง)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ สมพร ร่วมสุข)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ ดร. บำรุง ชำนาญเรือ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร. ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม)

..... ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(รองศาสตราจารย์ ประพนธ์ เรืองณรงค์)

57255307 : การสอนภาษาไทย แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโท

คำสำคัญ : คำประพันธ์ประเภทฉันท, การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT, แบบฝึก

นาย สุรวุฒิ พันทวีศักดิ์: การพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ สมพร ร่วมสุข

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสถาพรวิทยา ตำบลลำพญา อำเภอมือง จังหวัดนครปฐม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ที่เรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 25 คน ได้มาโดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท 2) แบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าประสิทธิภาพ $E_1 = 80.87 / E_2 = 80.10$ เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2. ความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

57255307 : Major (TEACHING THAI LANGUAGE)

Keyword : CHANDA POETRY, 4MAT, EXERCISES

MR. SURAWUT PANTAWEESEK : THE DEVELOPMENT OF CHANDA POETRY COMPOSING ABILITY OF MATTHAYOMSUEKSA 5 STUDENTS USING 4MAT LEARNING MANAGEMENT WITH EXERCISES THESIS ADVISOR : ASSOCIATE PROFESSOR SOMPORN RUAMSUK

The purposes of this research were to 1) develop chanda poetry composing exercises of matthayomsueksa 5 students according to criteria 80/80 2) compare chanda poetry composing ability of matthayomsueksa 5 students before and after using 4MAT learning management with exercises 3) study students' opinions towards 4MAT learning management with exercises. The sample was 25 matthayomsueksa 5 students of Sathapornwittaya School, the Educational Service Area office 9 during the 2nd semester of academic year 2018, selected by simple random sampling.

The instruments used for this experiment were 1) lesson plans, 2) chanda poetry composing exercises, 3) a test of chanda poetry composing ability, and 4) a questionnaire on the students' opinions towards 4MAT learning management with exercises. The data were analyzed mean, standard deviation, t-test Dependent Samples and content analysis.

The research results were as follows:

1. The effectiveness of the exercises was 80.87/80.10. This means that the exercises were at the acceptable level.

2. Chanda poetry composing ability of matthayomsueksa 5 students after using 4MAT learning management were significantly higher than before using 4MAT learning management at the .05 level.

3. The students' opinions towards 4MAT learning management with exercises were generally at the highest level.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสำเร็จและความเมตตาและความอนุเคราะห์ให้คำปรึกษาแนะนำอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์สมพร ร่วมสุข อาจารย์ ดร.บำรุง ชำนาญเรือ และรองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม ที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ซึ่งแนวทางอันเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการ ทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งให้กำลังใจในการต่อสู้อุปสรรค ด้วยความเมตตาและปรารถนาดีเสมอ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลธิชา หอมพุ่ม ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ประพนธ์ เรืองณรงค์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางในการแก้ไข ข้อบกพร่อง จนสำเร็จและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ อาจารย์วราภรณ์ ธรรมทิพย์สกุล อาจารย์สกุลา สันติเทวกุล และอาจารย์อาศยา สุริยะฉาย ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือในการทำวิจัยครั้งนี้ ทำให้วิทยานิพนธ์ มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการนงคราญ ชุนอภิชาติ ผู้อำนวยการโรงเรียนสถาพรวิทยา ที่ให้ความอนุเคราะห์ ในการทดลองใช้เครื่องมือวิจัย และขอขอบคุณนักเรียนชั้น ม.5 ที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณอาจารย์ อาจารย์ ดร.วิจิตรา ตะโกพร อาจารย์ ดร.มาลัย ทองสิมา อาจารย์เฉลิม ทรพับ อาจารย์ลัดดา ทรพับ ที่ให้กำลังใจ ความช่วยเหลือ คำแนะนำที่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ นายนิพล พันทวีศักดิ์ นางศรีฟ้า พันทวีศักดิ์ บิดาและมารดา นางสาวรัฐนันท์ พันทวีศักดิ์ นางสาวยุริย์ พันทวีศักดิ์ นายวัชรพล พันทวีศักดิ์ ที่เป็นผู้ให้กำลังใจ คอยถามไถ่ความคืบหน้า มอบความรัก ความห่วงใยแก่ผู้วิจัยเสมอมา

ขอขอบพระคุณ นายณัฐพรพงษ์ พงษ์แสร์ นางศศิภาญจน์ พงษ์แสร์ นายกิตติพัฒน์ พงษ์แสร์ พันตรีสันติ เจริญอินทร์พรหม และนายวัชรพงษ์ พงษ์แสร์ ที่คอยเป็นกำลังใจ และแรงอันสำคัญที่คอยช่วยเหลืออยู่เบื้องหลัง เสมอมา

ขอขอบพระคุณนางสาวอุษาวดี ชุกกลิ่นหอม นางสาวสุพัตรา ไพบูลย์วัฒนกิจ นายกันตภณ ชื่นกลิ่นรูป นางสาวกาญจนา ศรีบุญเรือง นายคชพล เขษรัฐชาติพรชัย นายภัสร์จิรกิตต์ ดวงจันทร์ นางสาววนิดา ทิพย์กมลธนกุล ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณนางสาวสกุลรัตน์ เจริญอินทร์พรหม ภรรยาของผู้วิจัยที่คอยสนับสนุน ส่งเสริม ฝ่าฟันอุปสรรคต่าง ๆ ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ เป็นกำลังใจอันอบอุ่น ยืนหยัดเคียงข้างกับผู้วิจัยมาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์แห่งงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา คณาจารย์ ผู้มีพระคุณทุกท่าน ผู้เขียนตำรา หนังสือทุกเล่ม ที่ทำให้อวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุรวุฒิ พันทวีศักดิ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
2. กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
3. คำถามการวิจัย.....	9
4. วัตถุประสงค์ในการวิจัย.....	10
5. สมมติฐานการวิจัย.....	10
6. ขอบเขตของการวิจัย.....	10
7. นิยามศัพท์เฉพาะ.....	11
8. ประโยชน์ที่ได้รับ.....	12
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	13
1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	14
หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสถาพรวิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย.....	16
2. ความรู้เกี่ยวกับคำประพันธ์.....	21
2.1 ความหมายของคำประพันธ์.....	21
2.2 ประเภทของคำประพันธ์.....	22

2.3 คำประพันธ์ประเภทฉันท.....	25
3. การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT	31
3.1 ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT	31
3.2 รูปแบบของผู้เรียน 4 แบบ.....	32
3.3 การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT.....	35
3.4 ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT	39
4. แบบฝึก.....	41
4.1 ความหมายของแบบฝึก	41
4.2 ลักษณะของแบบฝึก.....	42
4.3 หลักในการสร้างแบบฝึก	43
4.4 หลักจิตวิทยาที่นำมาใช้สร้างแบบฝึก	45
4.5 ขั้นตอนการสร้างแบบฝึก	47
4.6 การหาประสิทธิภาพของแบบฝึก	49
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	50
5.1 งานวิจัยในประเทศ	50
5.2 งานวิจัยต่างประเทศ.....	56
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	58
วิธีและขั้นตอนการวิจัย	58
ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการวิจัย.....	59
1. ค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้อง	59
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	59
3. ตัวแปรที่ศึกษา.....	59
ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ	60
1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	60

2. ขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	60
ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการทดลอง	76
1. รูปแบบการวิจัย	76
2. การดำเนินการทดลอง	76
ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล	77
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	79
ตอนที่ 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	79
ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ก่อนเรียนและหลังเรียน	80
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก	81
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	84
สรุปผลการวิจัย	85
อภิปรายผล	85
ข้อเสนอแนะ	90
ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้	90
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	90
รายการอ้างอิง.....	91
ภาคผนวก	97
ภาคผนวก ก ผลการวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	98
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	113
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	143
ประวัติผู้เขียน	145

สารบัญตาราง

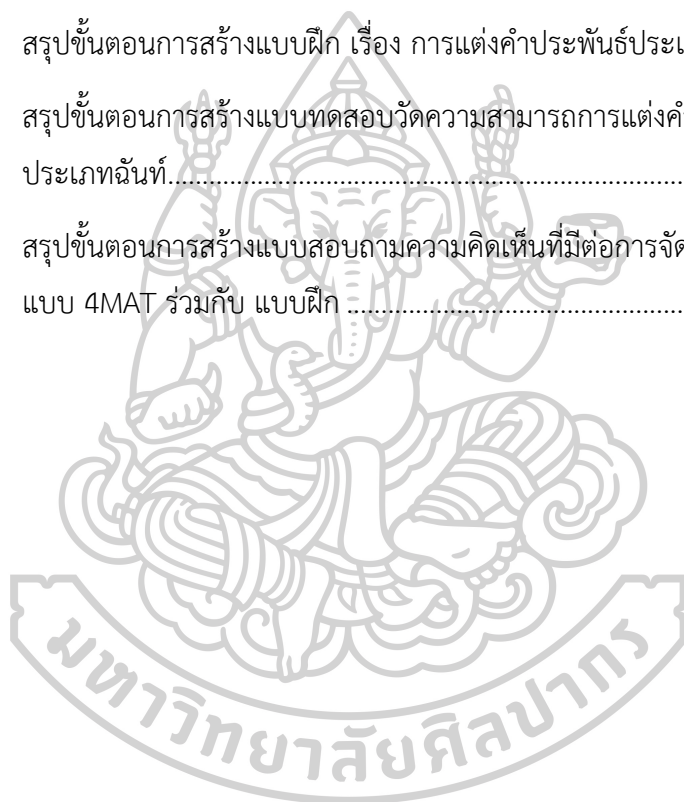
	หน้า
ตารางที่ 1	โครงสร้างรายวิชา โรงเรียนสถาพรวิทยา..... 19
ตารางที่ 2	ตารางวิเคราะห์เนื้อหาของแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่ง คำประพันธ์ประเภทฉันท 67
ตารางที่ 3	ตารางเกณฑ์การประเมินการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท (Rubric) 68
ตารางที่ 4	แสดงความหมายของค่าเฉลี่ยความคิดเห็นที่วัดได้..... 73
ตารางที่ 5	ผลการทดสอบประสิทธิภาพของแบบฝึก การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท 79
ตารางที่ 6	ผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ ประเภทฉันท 80
ตารางที่ 7	ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก..... 81
ตารางที่ 8	ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท 99
ตารางที่ 9	ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ ประเภทฉันท..... 102
ตารางที่ 10	ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่ง คำประพันธ์ประเภทฉันท 103
ตารางที่ 11	ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก 105
ตารางที่ 12	แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัด ความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท ฉบับนำไปใช้ในการทดลอง จำนวน 30 ข้อ 107
ตารางที่ 13	แสดงคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก..... 108
ตารางที่ 14	แสดงการหาประสิทธิภาพแบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท แบบเดี่ยว (1:1) จำนวน 3 คน 109

ตารางที่ 15	แสดงการหาประสิทธิภาพแบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท แบบกลุ่ม (1:10) จำนวน 9 คน.....	109
ตารางที่ 16	แสดงการหาประสิทธิภาพแบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท แบบภาคสนาม (1:100) จำนวน 30 คน.....	110
ตารางที่ 17	แสดงการหาประสิทธิภาพแบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท จากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 25 คน	112



สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย	9
แผนภูมิที่ 2 แผนภาพผู้เรียน 4 แบบ ของ McCarthy	35
แผนภูมิที่ 3 สรุปลขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท 63	63
แผนภูมิที่ 4 สรุปลขั้นตอนการสร้างแบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท	66
แผนภูมิที่ 5 สรุปลขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ ประเภทฉันท..... 72	72
แผนภูมิที่ 6 สรุปลขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก	75



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คำประพันธ์เป็นภูมิปัญญาทางภาษาของบรรพบุรุษไทยแต่โบราณ ใช้สื่อสารอย่างมีศิลปะ อันแสดงให้เห็นถึงวัฒนธรรมและความเจริญรุ่งเรืองของชาติ ซึ่งสืบทอดมาจนปัจจุบัน การแต่งคำประพันธ์มีความสำคัญสำหรับภาษาไทย โดยระบบการศึกษาของไทยได้ปลูกฝังให้เยาวชนได้หัดแต่งคำประพันธ์ประเภทต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของนักวิชาการหลายท่าน เช่น วิทย์ ศิวะศรียานนท์ (2504: 26) กล่าวถึงคุณลักษณะของภาษาไทยว่า “ภาษาไทยเป็นภาษาภาพยักกลอนมากกว่าภาษาร้อยแก้ว เพราะแต่ไหนแต่ไรมาแล้ว คนไทยชอบจังหวะ ชอบสัมผัสคล้องจอง แม้ในภาษาพูดสามัญ” เช่นเดียวกับชุลตา เรื่องรักษ์ลิขิต และสุจิตรา จงสถิตวัฒนา (2542: 1) ได้กล่าวว่า

คนไทยมีนิสัยเจ้าบทเจ้ากลอนจะเจรจาสิ่งใดเรื่องใดก็มักใช้ถ้อยคำที่มีสัมผัสต่อเนื่อง คล้องจองกันมาตั้งแต่สมัยโบราณกาลดังจะเห็นตัวอย่างได้จากเพลงพื้นเมือง บทพญา คำพังเพย สุภาษิต บทเพลง ไม่ว่าจะเป็เพลงไทยหรือเพลงไทยสากลและวรรณคดีร้อยกรองเรื่องต่าง ๆ คนไทยยังนิยมฟังคำหรือข้อความที่มีลักษณะลิ้นไหลอันเกิดจากการรับส่งสัมผัสกันด้วย เพราะนอกจากจะฟังรื่นหู ได้รสไพเราะแล้ว ยังช่วยให้สามารถจดจำเนื้อความเหล่านั้นได้ง่ายขึ้น

ภาษาไทยจึงเป็นภาษาที่งดงาม แสดงให้เห็นถึงความสามารถทางภาษาของกวีและสะท้อนวัฒนธรรมของชาติ การเรียนภาษาไทยจึงต้องเรียนทั้งวรรณคดีและวรรณกรรม รวมถึงภูมิปัญญาทางภาษาที่ถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวสังคมในอดีต และความงดงามของภาษาไทย(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 2) และเมื่อพิจารณาลักษณะของภาษาไทยก็จะพบว่าภาษาไทยเป็นภาษาที่งดงามไพเราะทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบทกวีนิพนธ์หรือร้อยกรองประเภทต่าง ๆ ของไทย ได้แก่ กาพย์ กลอน โคลง ฉันท์ ร่าย อันนับว่าเป็นมรดกของชาติซึ่งนอกจากจะสื่อความหมายที่ลึกซึ้งแล้วยังมีฉันทลักษณ์ที่จำเพาะ มีสัมผัสนอกและสัมผัสในแพรวพราว อันแสดงถึงสุนทรียะในบทประพันธ์ ลักษณะของคำประพันธ์นี้จึงมีลักษณะเด่นแตกต่างจากลักษณะคำประพันธ์ของชาติอื่น รวมถึงสำนวนภาษาและการเรียบเรียงในรูปแบบอื่นด้วย คำประพันธ์ทั้ง 5 ประเภทของไทย มีลักษณะเด่นแตกต่างกันไปในแต่ละประเภท มีรายละเอียดในเชิงศิลป์ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยจึงต้องศึกษาเกี่ยวกับการแต่งบทร้อยกรองเพื่อฝึกฝน เพราะการแต่งบทร้อยกรองนั้นเป็นการเขียนที่ต้องใช้ศิลปะการเลือกสรรถ้อยคำให้เกิด

ความไพเราะงดงาม ดังที่ บุญญลักษณ์ พิมพ์ (2530: 1) กล่าวว่าร้อยกรองมีความสำคัญต่อชีวิตคนไทยและเป็นสิ่งที่ยืนยันความเป็นชาติที่มีวัฒนธรรมทางภาษาอันดีงามที่ครูผู้สอนควรสนับสนุนให้นักเรียนไทยได้คำนึงถึงคุณค่าการเขียนบทร้อยกรอง

คำประพันธ์ประเภทฉันท เป็นรูปแบบคำประพันธ์ที่มีลักษณะโดดเด่นจากคำประพันธ์ประเภทอื่น โดยเฉพาะคำครุ-คำลหุ มีหลายชนิด แตกต่างไปตามลีลาท่วงทำนองของฉันทแต่ละชนิด ขึ้นอยู่กับกวีจะเลือกสรรไปแต่งให้สอดคล้องกับเนื้อหาแบบใด ทั้งนี้ การใช้ถ้อยคำที่ต้องพอดีกับคำครุ-ลหุ ส่วนใหญ่ถ้อยคำก็จะเป็นคำที่มาจากภาษาบาลีสันสกฤตซึ่งคนส่วนใหญ่จะไม่คุ้นเคยกับคำเหล่านี้ ฉันทจึงได้ชื่อว่า แต่งยากที่สุดในคำประพันธ์ทุกประเภทของไทย เดิมมีหลักฐานปรากฏว่าฉันท เป็นคำประพันธ์ที่มีจากอินเดีย มีบทสวดในพระพุทธศาสนามากมายที่แต่งด้วยฉันท เช่น บทชุมนุมเทวดาเป็นสัทธาฉันท บทพาหุง เป็นวสันตติลกฉันท รัตนสูตรเป็นอินทวิเชียรฉันท บทอาราธนาธรรมเป็นอินทรวงศ์ฉันท เป็นต้น ทั้งปรากฏว่า ตำราฉันทของไทยได้แบบอย่างมาจากคัมภีร์วุตโตทัย ซึ่งเป็นคัมภีร์ที่พระสงฆ์ในพระพุทธศาสนาแต่งขึ้นด้วย (อัมพร สุขเกษม, 2524: 39-41) ฉันทเข้ามาสู่ไทยในสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนต้น ปรากฏในคำประพันธ์ของไทยครั้งแรก คือ มหาชาติคำหลวง ในการแต่งนิยมใช้ กาพย์โคลงเข้าไปด้วย ตำราการแต่งฉันทที่เก่าแก่ที่สุดของไทย ได้แก่ จินตามณี ของพระโหราธิบดี (เศรษฐ พลอินทร์, 2524: 94-95) ในสมัยหลังมีวรรณคดีที่แต่งด้วยฉันทเกิดขึ้นหลายเรื่อง เช่น อนิรุทธคำฉันท สมุทรโฆษคำฉันท กฤษณาสอนน้องคำฉันท สรรพสิทธิ์คำฉันท อิลราชคำฉันท เป็นต้น ส่วนในบทเรียนกระทรวงศึกษาธิการก็ได้กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนวรรณคดีที่เป็นคำฉันท ได้แก่ มงคลสูตรคำฉันท บทละครพูดคำฉันทเรื่อง มัทนะพาธา สามัคคีเภทคำฉันท นอกจากนี้จะให้อ่านวรรณคดีที่แต่งด้วยฉันทแล้วยังกำหนดให้นักเรียนฝึกแต่งฉันทอีกด้วย

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแต่งบทร้อยกรองไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระและมาตรฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 4 มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ ตัวชี้วัด ท 4.1 ม.4-6/4 แต่งบทร้อยกรอง สาระการเรียนรู้แกนกลาง กาพย์ โคลง ร่าย และฉันท ทั้งนี้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจะต้องเรียนการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทตามสาระการเรียนรู้แกนกลางของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ต้องศึกษาบทละครพูดคำฉันท เรื่อง มัทนะพาธาและชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต้องศึกษาวรรณคดีเรื่อง สามัคคีเภทคำฉันท ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ในแบบเรียน นักเรียนจึงควรรู้ลักษณะคำประพันธ์ประเภทฉันทเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับต่อยอดในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่อไป

แม้ว่าหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 จะกำหนดให้มีการเรียนการสอน การแต่งคำประพันธ์แต่ก็ยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์เท่าที่ควร เพราะการแต่งคำประพันธ์เป็นทักษะ ต้องเข้าใจลักษณะของคำประพันธ์และรู้ถ้อยคำอันเป็นวัตถุดิบในการแต่ง ครูจึงต้องฝึกนักเรียนให้รู้จัก ที่จะเลือกถ้อยคำมาใช้ให้ถูกต้องความหมายและเหมาะสมกับบริบท ดังนั้นสาเหตุในการสอนการแต่ง คำประพันธ์ไม่ประสบผลสำเร็จจึงมีหลายประการ ซึ่งสุจริต เพียรชอบ และสหายใจ อินทร์มพรรย์ (2538: 137) กล่าวว่า การเขียนคำประพันธ์ร้อยกรองเป็นการเขียนที่ค่อนข้างซับซ้อนกว่าการเขียน ในรูปแบบอื่น การสอนเขียนคำประพันธ์นี้จึงดูเป็นเรื่องยากสำหรับครู ซึ่งในการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยพบว่านักเรียนไม่มีความสามารถด้านการแต่งบทร้อยกรองชนิดต่าง ๆ โดยข้อจำกัดที่เกิดจากครู มีหลายประการ เช่น ครูไม่ถนัดในการสอนแต่งคำประพันธ์จึงสอนเท่าที่สอนได้ ครูไม่เห็นความจำเป็น ในการสอนแต่งคำประพันธ์จึงมักเน้นการสอนการอ่านบทร้อยกรองมากกว่าการสอนการเขียน ส่วนข้อจำกัดที่เกิดจากนักเรียน เช่น นักเรียนรู้สึกไม่ชอบและคิดเห็นว่าการแต่งคำประพันธ์ไม่ใช่ เรื่องง่าย เมื่อกล่าวถึงหรือได้ยินคำว่า “กลอน” ก็เกิดความคิดว่า น่าเบื่อ ล้าสมัย รวมทั้งวิธีสอนของ ครูที่ไม่ดึงดูดความสนใจประกอบกับนักเรียนคิดว่าตนเองไม่มีความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ จึงไม่ค่อยสนใจเรียนมากนัก เมื่อครูให้การบ้านหรือมอบชิ้นงานก็มักคัดลอกผลงานจากสื่อต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต เฟซบุ๊ก เว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นต้น นักเรียนไม่ได้พยายามแต่งด้วยความสามารถของตนเอง เนื่องจากขาดแรงจูงใจในการแต่งคำประพันธ์ ทั้งยังมองว่าการแต่งคำประพันธ์ไม่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ เช่น นักเรียนมีความคิดว่า ในปัจจุบันไม่มีใครจะใช้บทประพันธ์ในการ เกี่ยวพาราสิกกัน เป็นต้น จึงขาดความคิดและแรงบันดาลใจในการสรรหาถ้อยคำเพื่อร้อยเรียงให้เป็น เรื่องราว นักเรียนจึงมีเจตคติต่อคำประพันธ์ในทางลบมากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนรายวิชาภาษาไทย สังเกตพบปัญหาหลายประการจากการสอนและ ตรวจสอบผลงานการแต่งคำประพันธ์ของนักเรียน ได้แก่ นักเรียนไม่มีความสุขและมีความคิดเห็นว่าการ แต่งคำประพันธ์เป็นเรื่องที่ยากเกินความสามารถของตนเอง นักเรียนจึงรู้สึกเบื่อหน่ายส่งผลให้มี เจตคติที่ไม่ดีในการแต่งคำประพันธ์ ทั้งนี้จากประสบการณ์การสอนแต่งคำประพันธ์ประเภทต่าง ๆ เช่น การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนสับสนเรื่องเสียง ทำยวรรค คัดเลือกถ้อยคำลงในวรรคไม่ได้เพราะความคิดไม่แจ่มชัด การแต่งคำประพันธ์ประเภท ร่ายยาวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นักเรียนสับสนในการแต่งและจดจำฉันทลักษณ์ของร่ายยาว ไม่แม่นยำ ไม่เข้าใจในการเลือกสรรถ้อยคำเพื่อให้สัมผัสอักษร แล้วเกิดเสียงไพเราะกระทบโสต การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทลักษณ์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนไม่มีความสุขในการแต่ง คำประพันธ์ หากาลงวรรคตามครู-ลหุที่กำหนดไม่ได้ เพราะไม่มีเวลาฝึกเพียงพอ โดยสรุปแล้วปัญหา ในการแต่งคำประพันธ์ประเภทต่าง ๆ นี้ มีความคล้ายคลึงกัน คือ นักเรียนขาดความสุขในการแต่ง คำประพันธ์ หากถ้อยคำซึ่งเป็นวัตถุดิบในการแต่งไม่ได้ ขาดความเข้าใจและการเข้าถึงความไพเราะของ

บทประพันธ์ต่าง ๆ รวมไปถึงขนาดเวลาในการฝึกฝน การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท์ที่อาจพบปัญหาที่คล้ายกันเช่นนี้ แต่จะมีความแตกต่างเฉพาะตัวลงไปบ้าง คือ การหาคำครุ-ลหุให้เหมาะสมกับฉันทลักษณ์และความหมายที่ต้องการสื่อสาร

การที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยได้กำหนดให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายศึกษาเกี่ยวกับการแต่งคำประพันธ์ซึ่งในความคิดเห็นของครูและนักเรียนส่วนใหญ่ เห็นว่าคำประพันธ์แต่ละชนิดแต่งได้ยาก โดยเฉพาะการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท์นั้นแต่งยากกว่าคำประพันธ์ประเภทอื่น สอดคล้องกับ สิทธา พินิจภูวดล และประทีป วาทิกทินกร (2516: 161) ที่ได้อธิบายการแต่งฉันท์ไว้ว่าในการแต่งร้อยกรองนั้น ฉันท์ ถือว่าแต่งยากที่สุด เพราะนอกจากจะต้องเลือกหาคำ มาให้ครบตามคณะแล้วต้องหาคำให้มีสัมผัสตามกฎเกณฑ์ และต้องเป็นคำครุ ลหุ ตามตำแหน่งที่กำหนดในคณะของฉันท์นั้น ๆ การแก้ไขปัญหานี้อาจจะต้องอาศัยสื่อหลาย ๆ ชนิดและหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้การประพันธ์ง่ายขึ้น ทั้งนี้มีผลวิจัยที่ชี้ว่านักเรียนมีปัญหาในการแต่งคำประพันธ์แตกต่างกันไป จึงมีผู้วิจัยหลายท่านได้หาวิธีและผลิตสื่อเพื่อแก้ปัญหการสอนแต่งคำประพันธ์ ดังเช่น พนมศักดิ์ มนูญปรัชญาภรณ์ (2557: 95-101) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบฝึกการแต่งโคลงสี่สุภาพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งพบว่าการใช้แบบฝึกก็ได้ผลเช่นกัน รวมไปถึงจรินทร์ งามแมน (2553: 64-65) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาแบบฝึกการเขียนคำประพันธ์กลอนสุภาพและกาพย์ยานี 11 สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ และปัญสุธา ย่องลั่น (2557: 64-65) ได้วิจัยเรื่อง ผลของการใช้แบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพในวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโพธาราม อำเภอนาหม่อม จังหวัดสงขลาก็ได้ผลเช่นกัน นอกจากนี้ศิรรา วงษ์สุบรรณ (2553: 99-100) ได้วิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ 4MAT มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ รวมไปถึงผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT พบว่าในภาพรวมนักเรียนกลุ่มทดลองมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก รวมทั้งนันทนา ไชยแสง (2553: 92-93) ได้วิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการแต่งกลอนสุภาพชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT ในการแต่งกลอนสุภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ดัชนีประสิทธิผลแสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าจากก่อนเรียนร้อยละ 69.38 และนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT เรื่องการแต่งกลอนสุภาพสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT เรื่องการแต่งกลอนสุภาพชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการแต่งกลอนสุภาพได้

อย่างคล่องแคล่วถูกต้องตามฉันทลักษณ์ มีความกระตือรือร้นในการเรียน กล้าแสดงความคิดเห็น สามารถวิเคราะห์ลักษณะภาพลักษณ์ได้ถูกต้อง สามารถแต่งกลอนสุภาพได้อย่างสร้างสรรค์และทำให้นักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนดีขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยหลายเล่ม ผู้วิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นการจัดการเรียนรู้ที่น่าสนใจ เนื่องจากมีกิจกรรมที่หลากหลาย และสลับกิจกรรมที่ใช้สมองซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันถึง 4 แบบ ซึ่งผู้เรียนแต่ละแบบจะมีความแตกต่างกัน ได้แก่ ผู้ที่มีความสนใจในจินตนาการส่วนตัว ครูต้องสร้างความรู้สึกที่มีเหตุผลและคิดอย่างมีเหตุผล ผู้ที่มีความสนใจในข้อเท็จจริง และทำความเข้าใจด้วยตนเอง ครูต้องป้อนข้อมูลที่เป็ข้อเท็จจริง ผู้ที่มีความสนใจเบื้องต้นในวิธีการต่าง ๆ ที่สามารถลงมือปฏิบัติและได้ชิ้นงาน ครูต้องชักชวนให้ปฏิบัติด้วยตนเอง ส่วนผู้ที่มีความสนใจเบื้องต้นในการค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ครูต้องให้เรียนรู้และสอนกันเอง ซึ่งเมื่อพิจารณาการสอนการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ จะเห็นได้ว่า นอกจากการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์เป็นการฝึกทักษะการใช้ภาษาที่จะต้องอาศัยความรู้ในการแต่งฉันทน์แล้วต้องลงมือแต่งฉันทน์ด้วย รวมถึงต้องคำนึงถึงความถนัดและความสนใจของนักเรียนที่แตกต่างกัน การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT จึงมีกระบวนการที่เหมาะสมสำหรับการสอนแต่งคำประพันธ์อย่างยิ่ง นอกจากนี้จะสอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติปี พ.ศ. 2542 ที่กำหนดให้ครูต้องจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแล้ว ในผลการวิจัยของนิศรา วงษ์สุบรรณ (2553: 99-100) ก็แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ในการสอนแต่งคำประพันธ์นั้นประสบผลสำเร็จอย่างดีทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับศักดิ์ชัย นิรัฐทวี และไพเราะ พุ่มมัน (2543: 17) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT คำนึงถึงลักษณะการเรียนทั้ง 4 แบบ จึงตอบสนองการเรียนรู้ของนักเรียนทั้ง 4 แบบ ร่วมกับเทคนิคการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาสลับกันรวม 8 ขั้นตอน ซึ่งกิจกรรมมีความหลากหลายจึงทำให้นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT สามารถแต่งคำประพันธ์ได้ดี

การแต่งคำประพันธ์ต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ ผู้วิจัยเห็นว่า วิธีการที่จะให้นักเรียนได้ฝึกฝนเป็นประจำ คือ แบบฝึก ดังที่ปรีชา ช่างขวัญยืน (2539:131) ได้อธิบายว่า แบบฝึกหมายถึง หนังสือที่ให้แนวทางแก่ผู้เรียนในการฝึกฝนสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้วเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ชัดเจนขึ้นหรือเกิดทักษะความชำนาญมากขึ้น สอดคล้องกับสมศักดิ์ สินธุเวชญ์ (2524: 106) ที่อธิบายความหมายของแบบฝึกไว้ว่า การจัดประสบการณ์เพื่อให้เกิดความจำจนสามารถปฏิบัติได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งผู้สอนอาจให้ตัวอย่างก่อนแล้วจึงให้นักเรียนฝึกทำตามด้วยตนเองจนเป็นอัตโนมัติ ดังนั้นแบบฝึกจะช่วยเสริมความสามารถในการประพันธ์ของนักเรียนสูงยิ่งขึ้น จากผลการวิจัยหลายเรื่องปรากฏว่า แบบฝึกใช้พัฒนาความสามารถการแต่งคำประพันธ์ได้โดยมีตัวอย่างให้เห็นจาก

งานวิจัยของจรินทร์ งามมั่น (2553: 90-92) ปัญสุธา ย่องลั่น (2557: 64-65) และพนมศักดิ์ มนูญปรัชญาภรณ์ (2557: 95-101) ซึ่งได้ใช้แบบฝึกในการพัฒนาความสามารถด้านการแต่ง คำประพันธ์ประเภทกาพย์ยานี 11 กลอนสุภาพและโคลงสี่สุภาพ โดยผลการวิจัยพบว่า แบบฝึก มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ในระหว่างทดลองใช้แบบฝึกนักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้น ในการเรียนสามารถทำแบบฝึกได้ถูกต้อง เสร็จตามเวลาที่กำหนด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีการฝึกตาม ลักษณะเนื้อหาความรู้พื้นฐานที่เริ่มจากระดับง่ายไปสู่ระดับยากและมีมากเพียงพอสำหรับการฝึกแต่ง คำประพันธ์ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาความสามารถในการแต่ง คำประพันธ์ประเภทฉันท ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก โดยมุ่งหวังว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT มีวิธีการที่หลากหลายและแตกต่างกัน และแบบฝึกซึ่งจะช่วยพัฒนาความสามารถของนักเรียนและปรับทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการแต่ง คำประพันธ์ไทย โดยเฉพาะคำประพันธ์ประเภทฉันทให้ดียิ่งขึ้น

2. กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ พบว่า การพัฒนา ความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์นั้น ต้องอาศัยวิธีการที่น่าสนใจ มีความหลากหลาย เข้าถึง ผู้เรียนหลากหลายรูปแบบ สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ตามแนวคิดของ McCarthy ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน เหมาะสำหรับผู้เรียนที่มีวิธีเรียนรู้หลากหลายแบบ ได้แก่ ผู้เรียน แบบที่ 1 ผู้เรียนมีการเรียนรู้โดยใช้จินตนาการเป็นหลัก จะเรียนได้ดีโดยการฟัง จะรับข้อมูลแล้วสะท้อน ความคิดเห็น โดยหาความหมายที่ชัดเจน แล้วบูรณาการประสบการณ์ให้เข้ากับตนเองเพื่อนำข้อมูลไป ใช้ส่วนตัว สามารถจัดการกับปัญหาด้วยตนเอง และระดม ความคิดร่วมกับผู้อื่นก็ได้ คำถามที่ผู้เรียน แบบนี้ชอบใช้ คือ ทำไม ผู้เรียนแบบที่ 2 ผู้เรียนมีการเรียนรู้โดยใช้การคิดวิเคราะห์และการเก็บ รายละเอียดเป็นหลักจะแสวงหารายละเอียดและคิดเป็นขั้นตอน จะรับรู้ในลักษณะรูปธรรมและ สะท้อนความคิดเห็นออกมา เก่งในการเรียนแบบเดิม การตรวจสอบข้อเท็จจริง และนำเสนอ ข้อเท็จจริงต่าง ๆ มาประกอบเป็นทฤษฎี จัดการกับปัญหาด้วยเหตุผล หลักเกณฑ์ และการดำเนินการ เป็นขั้นตอน เพื่อนำไปสู่ข้อเท็จจริง คำถามที่ผู้เรียนแบบนี้ชอบใช้ คือ อะไร ผู้เรียนแบบที่ 3 มีการเรียนรู้ ด้วยประสาทสัมผัสและสามัญสำนึกชอบการลงมือปฏิบัติจะรับรู้ข้อมูลที่เป็นนามธรรม และประมวล ความรู้จากการทดลองกระทำจริง ชอบทดลองทำสิ่งต่าง ๆ ชอบวางแผนและกำหนดเวลา จัดการกับ ปัญหาด้วยการลงมือทำ คำถามที่ผู้เรียนแบบนี้ชอบใช้ คือ จะทำงานนี้อย่างไร ผู้เรียนแบบที่ 4 มีการเรียนรู้แบบพลวัตและการค้นพบด้วยตนเอง จะรับรู้ผ่านสิ่งที่ป็นรูปธรรม เรียนด้วยการลองผิด ลองถูก จะปรับหรือเปลี่ยนแปลงได้ง่าย มีความคิดใหม่ ๆ มีความสามารถมองทิศทางใหม่ ๆ จัดการ กับปัญหา ด้วยสัญชาตญาณ คำถามที่ผู้เรียนแบบนี้ชอบใช้ คือ ถ้า

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4MAT ตามแนวของ McCarthy สามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินการ 8 ขั้นตอน ได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างประสบการณ์ ผู้สอนเริ่มต้นจากการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของเรื่องที่เรียนด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนตอบได้ว่า ทำไม ตนจึงต้องเรียนรู้เรื่องนี้

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ประสบการณ์ หรือสะท้อนความคิดจากประสบการณ์ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักรู้ และยอมรับความสำคัญของเรื่องที่เรียน

ขั้นที่ 3 การปรับประสบการณ์เดิมสู่ความคิดรวบยอด เมื่อผู้เรียนเห็นคุณค่าของเรื่องที่เรียนแล้วผู้สอนจึงจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดขึ้นด้วยตนเอง

ขั้นที่ 4 การพัฒนาความคิดรวบยอด เมื่อผู้เรียนมีประสบการณ์และเกิดความคิดรวบยอดหรือแนวคิดพอสมควรแล้ว ผู้สอนจึงกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ความคิดของตนให้กว้างขวางและลึกซึ้งขึ้น โดยการให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ที่หลากหลายการเรียนรู้ในขั้นที่ 3 และ 4 นี้ คือการตอบคำถามว่า สิ่งที่ได้เรียนรู้ คืออะไร

ขั้นที่ 5 การปฏิบัติตามความคิดรวบยอด ในขั้นนี้ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำความรู้ความคิดที่ได้รับจากการเรียนรู้ในขั้นที่ 3-4 มาทดลองปฏิบัติจริง และศึกษาผลที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ 6 การวางแผนและสร้างผลงาน จากการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ในขั้นที่ 5 ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ถึงจุดเด่นจุดด้อยของแนวคิด ความเข้าใจแนวคิดนั้นจะกระจำขึ้นในขั้นนี้ ผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถของตน โดยการนำความรู้ความเข้าใจนั้นไปใช้หรือปรับประยุกต์ใช้ในการสร้างชิ้นงานที่เป็นความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง ดังนั้นคำถามหลักที่ใช้ในขั้นที่ 5-6 ก็คือ ทำอย่างไร

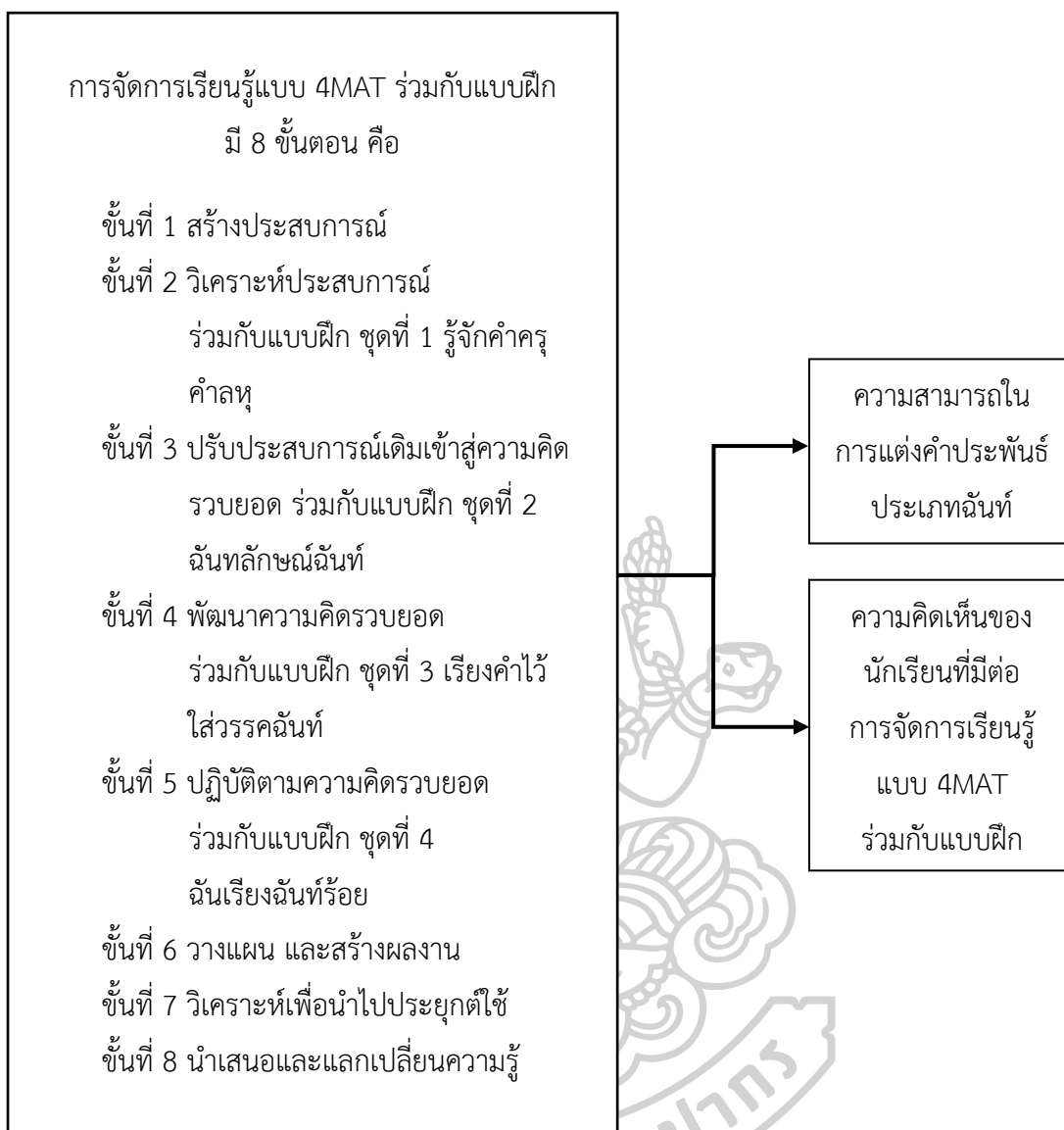
ขั้นที่ 7 การวิเคราะห์เพื่อนำไปประยุกต์ เมื่อผู้เรียนได้สร้างสรรค์ชิ้นงานของตนตามความถนัดแล้ว ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงผลงานของตน ชื่นชมกับความสำเร็จ และเรียนรู้ที่จะวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งรับฟังข้อวิพากษ์วิจารณ์ เพื่อการปรับปรุงงานของตนให้ดีขึ้น และนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

ขั้นที่ 8 การนำเสนอและแลกเปลี่ยนความรู้ ขั้นนี้เป็นขั้นขยายขอบข่ายของความรู้โดยการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดแก่กันและกัน และร่วมกันอภิปรายเพื่อการนำการเรียนรู้ไปเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและอนาคต คำถามหลักในการอภิปรายก็คือ ถ้า ซึ่งอาจนำไปสู่การเปิดประเด็นใหม่สำหรับผู้เรียน ในการเริ่มต้นวัฏจักรของการเรียนรู้ในเรื่องใหม่ต่อไป

ผู้วิจัยได้เลือกใช้ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4MAT ตามแนวของ McCarthy ในการวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ของ McCarthy เป็นแนวคิดแรกเริ่มมีแนวการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนที่มีลักษณะแตกต่างกัน มีกิจกรรมที่หลากหลาย ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ซึ่งเหมาะสมกับการฝึกทักษะการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

การแต่งคำประพันธ์ ต้องฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ โดยเริ่มฝึกจากกิจกรรมที่ง่ายไปหา กิจกรรมที่มีความยากขึ้น เพื่อเป็นการสร้างพื้นฐานในการแต่งคำประพันธ์ เริ่มต้นจากการรู้จักคำศัพท์ การใช้คำสัมผัสคล้องจองความเข้าใจในฉันทลักษณ์ของคำประพันธ์ การเลือกใช้คำให้ถูกต้องตาม ความหมายและเหมาะสมกับเนื้อความ ทั้งนี้นักเรียนจะได้เห็นตัวอย่างการแต่งคำประพันธ์จำนวนมาก เพียงพอ การเรียนโดยใช้แบบฝึกเป็นสื่อการเรียนรู้ประเภทหนึ่งที่นักเรียนจะได้เรียนรู้ มีการปฏิบัติซ้ำ ๆ จนเกิดความชำนาญ ดังที่นักวิชาการหลายท่าน เช่น ปรีชา ช่างขวัญยืน (2539: 131) สมศักดิ์ สินธุรเวชญ์ (2524: 106) ได้กล่าวถึงแบบฝึกไว้ในทำนองเดียวกันว่า แบบฝึกสามารถเป็นแนวทาง ในการฝึกฝนทักษะใดทักษะหนึ่งเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และจดจำจนสามารถปฏิบัติได้ โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ฉวีวรรณ จินดาพล (2525: 25) และประเทิน มหาพันธ์ (2526:37) ได้อธิบาย ลักษณะของแบบฝึกไว้คล้ายคลึงกัน ว่า แบบฝึกควรมีความชัดเจน หลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียน ในแต่ละวัย ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านต่าง ๆ ให้ครอบคลุม อ่านเข้าใจง่าย แยกเป็นเรื่อง ๆ อย่างชัดเจน ไม่ควรยาวเกินไป มีตัวอย่างประกอบให้ผู้อ่านทำความเข้าใจ และ กำหนดระดับความยากง่ายตามลำดับเนื้อหา อาจมีภาพประกอบ ทั้งนี้ควรให้ผู้เรียนสามารถศึกษา ได้ด้วยตนเองถ้าต้องการ โดยเกิดแนวคิดหลาย ๆ แนวคิด ตรงตามจุดมุ่งหมายของการฝึก ลงทุนน้อย ใช้ได้นานและทันสมัยอยู่เสมอ

จากการศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น ผู้วิจัยจึงจะวิจัย เรื่องการพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทลักษณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับแบบฝึก เพื่อพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ ประเภทฉันทลักษณ์ โดยผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังแผนภูมิที่ 1 ดังนี้



แผนภูมิที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

3. คำถามการวิจัย

1. แบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หรือไม่
2. ความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่
3. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึกอยู่ในระดับใด

4. วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

5. สมมติฐานการวิจัย

ความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้ แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

6. ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนในสังกัดสหวิทยาเขตสามัคคีฆาตย์ จังหวัดนครปฐม ที่เรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 7 โรงเรียน คือ โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม) โรงเรียน ภ.ป.ร. ราชวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์ โรงเรียนบางหลวงวิทยา โรงเรียนบัวปากท่าวิทยา โรงเรียนสถาพรวิทยา โรงเรียนบางเลนวิทยา และโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบวรนิเวศศาลายา ในพระสังฆราชูปถัมภ์

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสถาพรวิทยา ตำบลลำพญา อำเภอมือง จังหวัดนครปฐม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ที่เรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ซึ่งนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มี 1 ห้องเรียน จำนวน 25 คน ได้มาโดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ด้วยวิธีการจับสลาก

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

2.2.2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับแบบฝึก

3. เนื้อหาที่ใช้

เนื้อหาที่ใช้ คือ การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระและมาตรฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 4 มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ ตัวชี้วัด ท 4.1 ม.4-6/4 แต่งบทร้อยกรอง สาระการเรียนรู้แกนกลาง กาพย์ โคลง ร่าย และฉันทน์ โดยผู้วิจัยใช้เนื้อหาของฉันทน์เพียงประเภทเดียว

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ผู้วิจัยทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ใช้เวลาทั้งหมด 7 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาในการทดสอบก่อนและหลังเรียน

7. นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์** หมายถึง ทักษะในการเลือกสรร ถ้อยคำที่เป็นคำกรุ-ลหุ มาเรียงร้อยให้ได้ตามฉันทลักษณ์ที่กำหนด คือ อินทรวชิรฉันทน์ สามารถฝึกฝนได้ด้วยเทคนิคต่าง ๆ ซึ่งวัดได้จากการทำแบบทดสอบแบบปรนัยเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคำประพันธ์ประเภทฉันทน์และแบบอัตนัยเพื่อวัดความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. **การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับแบบฝึก** หมายถึง การจัดกิจกรรมที่เน้นการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล โดยคำนึงถึงรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบ โดยมีการสอดแทรกแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างประสบการณ์

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ประสบการณ์ ร่วมกับแบบฝึก ชุดที่ 1 รู้จักคำกรุ คำลหุ

ขั้นที่ 3 ปรับประสบการณ์เดิมเข้าสู่ความคิดรวบยอด ร่วมกับแบบฝึก ชุดที่ 2

ฉันทลักษณ์ฉันทน์

ขั้นที่ 4 พัฒนาความคิดรวบยอด ร่วมกับแบบฝึก ชุดที่ 3 เรียงคำไว้ ใส่วรรคฉันทน์

ขั้นที่ 5 ปฏิบัติตามความคิดรวบยอด ร่วมกับแบบฝึก ชุดที่ 4 ฉันทเรียงฉันทน์ร้อย

ขั้นที่ 6 วางแผน และสร้างผลงาน

ขั้นที่ 7 วิเคราะห์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้

ขั้นที่ 8 นำเสนอและแลกเปลี่ยนความรู้

3. **แบบฝึก** หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมุ่งพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ ซึ่งประกอบด้วยคำนำ คำชี้แจงการใช้แบบฝึก วัตถุประสงค์ ใ้บทความรู้ กิจกรรม และแบบทดสอบท้ายแบบฝึก มีจำนวน 4 ชุด

4. ความคิดเห็น หมายถึง ความนึกคิดของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึกโดยวัดความคิดเห็นของนักเรียน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ที่ได้รับ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการนำไปใช้ ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสถาพรวิทยา ตำบลลำพญา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

8. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. นักเรียนได้พัฒนาความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท
2. ครูผู้สอนได้สื่อการจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาความสามารถของนักเรียนด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับ แบบฝึก ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ โดยเสนอสาระสำคัญตามหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสถาพรวิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
2. ความรู้เกี่ยวกับคำประพันธ์
 - 2.1 ความหมายของคำประพันธ์
 - 2.2 ประเภทของคำประพันธ์
 - 2.3 คำประพันธ์ประเภทฉันท
 - 2.3.1 ความหมายของฉันท
 - 2.3.2 ประวัติและความเป็นมาของฉันท
 - 2.3.3 ประเภทของฉันท
 - 2.3.4 ฉันทลักษณะของฉันท
 - 2.3.5 การแต่งฉันท
3. การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT
 - 3.1 ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT
 - 3.2 รูปแบบของผู้เรียน 4 แบบ
 - 3.3 การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT
 - 3.4 ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนแบบ 4MAT
4. แบบฝึก
 - 4.1 ความหมายของแบบฝึก
 - 4.2 ลักษณะของแบบฝึก
 - 4.3 หลักในการสร้างแบบฝึก
 - 4.4 หลักจิตวิทยาที่นำมาใช้สร้างแบบฝึก
 - 4.5 ขั้นตอนการสร้างแบบฝึก
 - 4.6 การหาประสิทธิภาพของแบบฝึก

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 เป็นหลักสูตรระดับประเทศ จัดทำขึ้น โดยกระทรวงศึกษาธิการ (2551: 5) มีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ เพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษา ขั้นพื้นฐาน

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ได้กำหนดสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยไว้ 5 สาระ ได้แก่

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิดความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของ ภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษา ภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิวิจารณ์วรรณคดี และวรรณกรรมไทย อย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

2. ตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้

ตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ใช้ตัวชี้วัดช่วงชั้น ม.4-ม.6 ซึ่งตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท มี ดังนี้

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษา ภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด ท 4.1 ม.4-6/4 แต่งบทร้อยกรอง

สาระการเรียนรู้แกนกลาง กาพย์ โคลง ร่าย และฉันท

3. คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เมื่อผู้เรียนเรียนจบระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ได้กำหนดคุณภาพของผู้เรียน ไว้ ดังนี้

1. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้องและเข้าใจ ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่านได้ วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่อ่าน แสดงความคิดเห็นโต้แย้งและเสนอความคิดใหม่จากการอ่านอย่างมีเหตุผล คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และเขียนรายงานจากสิ่งที่อ่าน สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้ความคิดจากการอ่านมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ และนำความรู้ความคิดไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต มีมารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน

2. เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้ภาษาได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ ย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาที่หลากหลาย เรียงความแสดงแนวคิดเชิงสร้างสรรค์โดยใช้โวหารต่าง ๆ เขียนบันทึก รายงานการศึกษาค้นคว้าตามหลักการเขียนทางวิชาการ ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการอ้างอิง ผลิตผลงานของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งสารคดีและบันเทิงคดี รวมทั้งประเมินงานเขียนของผู้อื่นและนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง

3. ตั้งคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์วัตถุประสงค์ แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือของเรื่องที่ฟังและดู ประเมินสิ่งที่ฟังและดูแล้วนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีทักษะการพูดในโอกาสต่าง ๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการโดยใช้ภาษาที่ถูกต้อง พูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าว และเสนอแนวคิดใหม่อย่างมีเหตุผล รวมทั้งมีมารยาทในการฟัง ดู และพูด

4. เข้าใจธรรมชาติของภาษา อิทธิพลของภาษา และลักษณะของภาษาไทย ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคได้ตรงตามวัตถุประสงค์ แต่งคำประพันธ์ประเภท กาพย์ โคลง ร่ายและฉันท ใช้ภาษาได้เหมาะสมกับกาลเทศะและใช้คำราชาศัพท์และคำสุภาพได้อย่างถูกต้อง วิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย อิทธิพลของภาษาต่างประเทศในภาษาไทยและภาษาถิ่น วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

5. วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์วรรณคดีเบื้องต้น รู้และเข้าใจลักษณะเด่นของวรรณคดี ภูมิปัญญาทางภาษาและวรรณกรรมพื้นบ้าน เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีไทย ประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ และนำข้อคิดจากวรรณคดี และวรรณกรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสถาพรวิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิสัยทัศน์ของโรงเรียน

มุ่งพัฒนานักเรียนโรงเรียนสถาพรวิทยาให้เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความรู้เรื่องปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง และนำมาใช้ในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม มีระเบียบวินัย มีความพยายามยึดมั่น ในความเป็นไทย นักเรียนหญิงต้องรักษานวลสงวนตัว นักเรียนชายต้องเป็นสุภาพบุรุษ มีสุขภาพกายและ สุขภาพจิตที่สมบูรณ์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสารมีวัฒนธรรมในการ ใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรอง เพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและ ความถูกต้องตลอดจนการเลือกใช่วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเอง และสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจ ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มา ใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและ ความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้ เทคโนโลยี ด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้าน การเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท32102 ภาษาไทย 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษาการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ อ่านร้อยแก้ว อ่านร้อยกรอง ท่องจำบทร้อยแก้วและร้อยกรอง มีมารยาทและนิสัยรักการอ่าน เขียนเรียงความ จดบันทึก เขียนรายงาน มีมารยาทและนิสัยรักการเขียน พูดต่อประชุมชน มีมารยาทการฟัง การดู การพูด ศึกษาการเพิ่มคำในภาษาคำมาจากภาษาอื่น แต่งคำประพันธ์ประเภทร่าย พัฒนาการสื่อสาร ศึกษาวรรณคดีประเภทร่าย บทความ สารคดี ศึกษาประวัติวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนกลาง โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การฝึกปฏิบัติการสืบค้นข้อมูล กระบวนการคิด วิเคราะห์กระบวนการเขียน การวิจารณ์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิด สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ สามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต มีจิตอนุรักษ์และ สืบสานภาษาไทย มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง วิถีพุทธ โรงเรียนสีขาว ค่านิยม 12 ประการและโรงเรียนประชารัฐ ปฏิบัติในเรื่องของศีล สมาธิ ปัญญา เพื่อปลูกฝังความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อสังคมส่วนรวม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4 - 6/1, ม.4 - 6/2, ม.4 - 6/3, ม.4 - 6/6, ม.4 - 6/9

ท 2.1 ม.4 - 6/1, ม.4 - 6/2, ม.4 - 6/5, ม.4 - 6/6, ม.4 - 6/7, ม.4 - 6/8

ท 3.1 ม.4 - 6/5, ม.4 - 6/6

ท 4.1 ม.4 - 6/4, ม.4 - 6/5, ม.4 - 6/6

ท 5.1 ม.4 - 6/1, ม.4 - 6/2, ม.4 - 6/3, ม.4 - 6/4, ม.4 - 6/5, ม.4 - 6/6

รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด

ตารางที่ 1 โครงสร้างรายวิชา โรงเรียนสถาพรวิทยา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

วิชา ท32102 ภาษาไทย 4

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	ลิลิตตะเลงพ่าย	ท 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/4 ม.4-6/6 ม.4-6/7	การอ่านออกเสียงบทร้อยกรอง เช่น ลิลิตการอ่านออกเสียงร้อยแก้ว บทความ ความเรียง การอ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ วรรณคดีในบทเรียน บทร้อยกรอง	19	30
		ท 2.1 ม.4-6/2 ม.4-6/7	การเขียนอ้างอิงข้อมูลสารสนเทศ การเขียนบันทึกความรู้จากแหล่ง เรียนรู้มารยาทในการเขียน		
		ท 3.1 ม.4-6/5 ม.4-6/6	การพูดในโอกาสต่าง ๆ การพูดแสดงทรรศนะ มารยาทในการฟัง การดูและการพูด		
		ท 4.1 ม.4-6/6	หลักการสร้างคำในภาษาไทย		
		ท 5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/6	หลักการวิเคราะห์และวิจารณ์ วรรณคดีและวรรณกรรมเบื้องต้น การวิเคราะห์ลักษณะเด่นของ วรรณคดีและวรรณกรรมเกี่ยวกับ เหตุการณ์ประวัติศาสตร์และวิถี ชีวิตของสังคมไทย บทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่า		
สอบกลางภาค				2	20

ตารางที่ 1 โครงสร้างรายวิชา โรงเรียนสถาพรวิทยา (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
2	บทละครพูด คำฉันท์มีทนะ พาธา	ท 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/6 ม.4-6/7	การอ่านออกเสียงบทร้อยกรอง ฉันท์ การอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว บทความ ความเรียง การอ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ วรรณคดีในบทเรียน บทความ ความเรียง บทร้อยกรอง	17	20
		ท 2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/4 ม.4-6/8	การเขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ การเขียนแสดงทรรศนะ การเขียนโน้มน้าว การเขียนรูปแบบต่าง ๆ มารยาทในการเขียน		
		ท 3.1 ม.4-6/1 ม.4-6/4	การพูดสรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู การเลือกเรื่องที่ฟังและดูอย่างมี วิจารณญาณ		
		ท 4.1 ม.4-6/4	ฉันท์		
		ท 5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/3 ม.4-6/6	หลักการวิเคราะห์และวิจารณ์ วรรณคดีและวรรณกรรมเบื้องต้น การวิเคราะห์และประเมินคุณค่า วรรณคดีและวรรณกรรม ด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคมและวัฒนธรรม		
สอบปลายภาค				2	30
รวมตลอดภาคเรียน				40	100

จากตารางที่ 1 โครงสร้างรายวิชาภาษาไทย 4 รหัสวิชา ท32102 ของโรงเรียนสถาพรวิทยา ผู้วิจัยใช้หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง บทละครพูดคำฉันท์เรื่อง มัทนะพาธา จำนวน 17 ชั่วโมง ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับ แบบฝึก โดยใช้ตัวชี้วัดในข้อ ท 4.1 ม.4-6/4 สาระการเรียนรู้แกนกลาง ฉันท์ จำนวน 7 ชั่วโมง

2. ความรู้เกี่ยวกับคำประพันธ์

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายเกี่ยวกับคำประพันธ์ไว้ ซึ่ง “ร้อยกรอง” หรือ “คำประพันธ์” มีคำไวพจน์หรือชื่อเรียกในความหมายเดียวกันอีกหลายคำ เช่น กวีนิพนธ์ บทกวี บทประพันธ์ กวีวิจารณ์ ลำนำ บทกลอน กาพย์กลอน กานท์ รวมทั้งคำ ว่า ฉันท์กาพย์ และกลอน ด้วย (กรมศิลปากร, 2544: 1) โดยนักวิชาการแต่ละท่านจะใช้คำต่างกันไปแล้วล้วนหมายถึง “คำประพันธ์” ทั้งสิ้น

2.1 ความหมายของคำประพันธ์

พระยาอุปกิตศิลปสาร (2511: 350) ได้ให้นิยามของคำประพันธ์ไว้ว่า บทกานท์ หรือคำกานท์ คือ ร้อยกรองซึ่งนิยมเรียกกันมากกว่า ได้แก่ เรื่องที่แต่งเป็นกลอน กาพย์ โคลง และฉันท์

อัมพร สุขเกษม (2524: 3) กล่าวถึงความหมายของ ร้อยกรองไว้ว่าเป็นคำที่มีใช้มาประมาณ 40 ปีแล้ว มีลักษณะบังคับในการแต่ง หรือมีการกำหนดคณะ ไม่มีชื่อเรียกเฉพาะเรียกรวมนั้น ๆ กันไปว่า กลอนบ้าง กานท์บ้าง กาพย์บ้าง โคลงบ้าง ฉันท์บ้าง กาพย์กลอนบ้าง กวีนิพนธ์บ้าง แต่ทุกคำก็มีความหมายโดยสรุปตรงกัน ปัจจุบันใช้คำว่า “ร้อยกรอง” เรียกบทประพันธ์ที่มีลักษณะบังคับในการแต่งทุกประเภท

กุหลาบ มัลลิกะมาส (2536: 161) ให้ความหมายของร้อยกรองไว้ว่า คือ วรรณกรรมที่มีลักษณะบังคับในการแต่งหรือมีการกำหนดคณะ

บารณี ถาวร (2541: 12) ได้อธิบายความหมายของคำว่า คำประพันธ์ ว่ามีความหมายเช่นเดียวกับคำว่า ร้อยกรอง คือเป็นคำรวมที่ใช้เรียกงานเขียนที่มีลักษณะบังคับในการแต่งให้มีสัมผัสคล้องจองกันของคำ กำหนดจำนวนคำ และลักษณะบังคับตามรูปแบบที่แตกต่างกันไป ตามลักษณะบังคับของคำประพันธ์ชนิดนั้น

เริงชัย ทองหล่อ (2541: 1) ได้กล่าวถึงความหมายของการประพันธ์สอดคล้องกันว่าการแต่งหรือเรียบเรียงถ้อยคำให้เป็นเรื่องราวหรือการผูกถ้อยคำให้เป็นบทร้อยกรองชนิดโคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน และร่าย

กำชัย ทองหล่อ (2547: 391) กล่าวว่า คำประพันธ์ คือ ถ้อยคำที่ได้ร้อยกรองหรือเรียบเรียงขึ้นโดยมีข้อบังคับจำกัดคำและวรรคตอนให้สัมผัสกันไพเราะตามกฎหมายเกณฑ์ที่ได้วางไว้ในฉันทลักษณ์

พระยาอนูมานราชชน (2546: 5) กล่าวว่า ร้อยกรอง หมายถึง โคลง ฉันท์ กาพย์กลอน ซึ่งมีถ้อยคำที่นำมาประกอบประพันธ์กัน มีขนาด มาตรา เสียงสูงต่ำหนักเบา และสั้นยาวตามแบบรูปที่กำหนดไว้

พจนานุกรมมติชน (2547: 772) ให้ความหมายของร้อยกรองไว้คล้ายคลึงกันว่า หมายถึง คำประพันธ์ที่บังคับคณและสัมผัส ประเภทโคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน

มะเนาะ ยูเด็น และวันเนา ยูเด็น (2549: 3) ได้ให้นิยามของร้อยกรองไว้ว่า คือ คำประพันธ์หรือถ้อยคำที่ได้เรียบเรียงขึ้น โดยมีข้อบังคับจำกัดคำ วรรคตอน และมีสัมผัสที่กำหนดไว้ แต่ละประเภท เมื่อเราอ่านบทร้อยกรอง เราจะเห็นลักษณะเด่นที่แตกต่างไปจากบทร้อยแก้ว ตรงที่มีเสียงคล้องจองกันฟังรื่นหู

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2551: 671) กล่าวถึงร้อยกรองไว้ว่า แต่งหนังสือดีมีความไพเราะ ถ้อยคำที่เรียบเรียงให้เป็นระเบียบตามบัญญัติแห่งฉันทลักษณ์

จากที่นักวิชาการแต่ละท่านได้ให้ความหมายของคำว่า คำประพันธ์ สามารถสรุปได้ว่า คำประพันธ์ หมายถึง ถ้อยคำที่มีคณ สัมผัส ที่แน่นอน มีเสียงที่ฟังไพเราะรื่นหู มีคำเรียกหลายคำ มีลักษณะแตกต่างกันไปในแต่ละประเภท ได้แก่ โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย

2.2 ประเภทของคำประพันธ์

การแบ่งประเภทร้อยกรองนั้น มีนักวิชาการหลายท่านได้แบ่งประเภทของร้อยกรองไว้ดังนี้

กุหลาบ มัลลิกะมาส (2517: 134-163) แบ่งประเภทร้อยกรอง ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ร้อยกรองเชิงศิลป์ คือ บทร้อยกรองที่แสดงอารมณ์และทัศนคติซึ่งตั้งด้วยภาษาไพเราะ

2. ร้อยกรองที่เป็นเชิงคำสอนหรือวิชาการ เช่น โคลงโลกนิติ ฉันท์กลุ่มช้าง เป็นต้น ฐะปะนีย์ นาครทรรพ (2519: 218) นิมนวล หาญทงศ์ (2539: 24) และบารณีถาวร (2541: 29-30) มีความเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับการแบ่งประเภทของบทร้อยกรอง สรุปได้ว่า คำประพันธ์หรือร้อยกรองไทยเรานั้น ถ้าแบ่งตามลักษณะการแต่งอาจแบ่งได้ 5 ประเภท คือ กลอน กาพย์ โคลง ฉันท์ และร่าย แต่ละประเภทประกอบด้วย

1. กลอน แบ่งย่อยเป็นกลอนสุภาพหรือกลอนแปด กลอนหก กลอนดอกสร้อย กลอนสักรา กลอนเสภา กลอนเพลงยาว กลอนนิราศ และกลอนเพลงปฏิพากย์
2. กาพย์ แบ่งย่อยเป็นกาพย์ยานี กาพย์ฉับบึง กาพย์สุรางคนางค์ กาพย์ขับไม้
3. โคลง แบ่งย่อยเป็นโคลงสุภาพ โคลงดั้น และโคลงโบราณ
4. ฉันท์ แบ่งย่อยเป็นหลายชนิด ที่นิยมแต่งในวรรณคดีไทยมี ฉันท์ 8 ฉันท์ 11 ฉันท์ 12 ฉันท์ 14 ฉันท์ 15 ฉันท์ 19 ฉันท์ 20

5. ร่าย แบ่งย่อยเป็นร่ายสุภาพ ร่ายดั้น ร่ายโบราณ และร่ายยาว

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ยังมีคำประพันธ์ที่แต่งประสมกันแล้วเรียกชื่อใหม่ เช่น ร่ายกับโคลงแต่งรวมกันเรียกว่า “ลิลิต” โคลงแต่งรวมกับกาพย์เรียกว่า “กาพย์ห่อโคลง” และรวมไปถึง เพลงพื้นบ้านซึ่งจัดอยู่ในคำประพันธ์ ประเภทกลอน ที่เรียกว่า “กลอนเพลงปฏิพากย์” คือร้องโต้ตอบกันด้วย

อัมพร สุขเกษม (2524: 11) ได้แบ่งร้อยกรองไว้ 8 ลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. โคลง เป็นร้อยกรองที่มีวิธีเรียงคำเข้าคณะโดยกำหนด คำเอก คำโท และสัมผัส โคลงแบ่งออกเป็นชนิดใหญ่ ๆ 3 ชนิด คือ โคลงสุภาพ โคลงดั้น และโคลงโบราณ
2. ฉันท์ เสนอฉันท์โบราณบางชนิดไว้ เช่น สัททูลวิกิพิตฉันท์ วสันตติลฉันท์ อุปชาติฉันท์ เป็นต้น และฉันท์ชนิดพิเศษ เช่น สยามรัตน์ฉันท์ สยามวิเชียรฉันท์ เพชฌณาพฉันท์ มุทิงคนาพฉันท์ เป็นต้น
3. กาพย์ กาพย์ที่ปรากฏพบเห็นกันมาก คือ กาพย์ยานี กาพย์ฉับบึง กาพย์สุรางคนางค์ กาพย์ธัญชยางค์ กาพย์ขับไม้
4. กลอน กลอนสุภาพแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ กลอนเพลง เป็นกลอนที่แต่งเพื่อเล่าเรื่อง ได้แก่ กลอนเพลงยาว กลอนนิราศ กลอนเรื่อง อีกประเภทหนึ่ง คือ กลอนขับร้อง เป็นกลอนที่ใช้ขับร้องในการละเล่นและการแสดงต่าง ๆ ได้แก่ บทมโหรี บทละคร เสภา ดอกสร้อย สักรา
5. ร่าย แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทที่ใช้แต่งสลับกับโคลง เป็นลิลิต ได้แก่ ร่ายโบราณ ร่ายสุภาพ และร่ายดั้น พวกหนึ่ง และร่ายยาวอีกประเภทหนึ่ง
6. ร้อยกรองที่มีบังคับพิเศษ เป็นการแสดงฝีมือของผู้แต่งว่าสามารถทำอะไรที่แปลกไปจากผู้อื่น หลีกความเบื่อหน่ายจำเจ ตำราร้อยกรองไทย เรียกว่า กลบท แบ่งเป็น กำหนดบังคับเพิ่มมากกว่าปกติ กับซ่อนแบบรูปหรือวิธีอ่าน
7. ร้อยกรองไทยแต่งผสม มีรูปแบบต่าง ๆ เกิดขึ้นอีกหลายแบบ ได้แก่ ลิลิต ลิลิตสุภาพ และลิลิตดั้น กาพย์ห่อโคลง คำฉันท์ กวีวิจารณ์

8. ร้อยกรองกับดนตรีและนาฏศิลป์ บทร้อยกรองไทยใช้เป็นบทร้องและบทพากย์ สำหรับดนตรีและนาฏศิลป์ด้วย ได้แก่ หนึ่งใหญ่ โชน ละคร ดอกสร้อย สักวา เสภา เพลงไทย เพลงไทยสากล

นอกจากนี้ สิทธิธา พินิจภูวดล และประทีป วาทิกทินกร (2525: 43) ได้กล่าวเพิ่มเติมถึงประเภทของร้อยกรองว่า ร้อยกรองยังสามารถแบ่งเป็นชนิดย่อย ๆ ได้อีกมากมาย เช่น โคลงสุภาพ โคลงต้น ฯลฯ กาพย์ยานี กาพย์ฉับ ฯลฯ กลอนสุภาพ กลอนลำนำ ฯลฯ ร่ายสุภาพ ร่ายต้น ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีชนิดที่นำร้อยกรองบางประเภทมาแต่งรวมกัน เช่น ร่ายแต่งรวมกับโคลง เรียกว่า ลิลิต โคลงแต่งรวมกับกาพย์ เรียกว่า กาพย์ห่อโคลง และกาพย์แต่งรวมกับฉันท์เรียกว่า คำฉันท์ ซึ่งแบ่งประเภทและลักษณะของร้อยกรองอย่างชัดเจนเป็น โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย กลบท

วรารมณ บำรุงกุล (2537: 16-17) กล่าวว่า อาจแบ่งประเภทของร้อยกรอง ได้ดังนี้

1. แบ่งตามลักษณะการแต่ง เป็นกาพย์ กลอน โคลง ฉันท์ ร่ายและกลบท รวมถึงชนิดของกาพย์ กลอน โคลง ฉันท์ เช่น กาพย์ยานี กลอนกลบทกบเต็นต้อยหอย โคลงสี่สุภาพ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการแต่งรวมการประพันธ์ เช่น นิยมแต่งโคลงกับร่าย ให้มีสัมผัสต่อเนื่องเรียงบทกันไป เรียกว่า ลิลิต และนิยมเขียนกาพย์ร่วมกับฉันท์

2. แบ่งตามวัตถุประสงค์ในการใช้ เช่น

2.1 เพลงยาว ใช้เป็นบทฝากรัก หรือบทแสดงความในใจของผู้แต่ง

2.2 บทเสภา นิทานคำกลอน ใช้เล่าเรื่อง เล่านิทาน

2.3 บทนิราศใช้แสดงความรัก ความอาลัยหรือคร่ำครวญในยามจากคนรักไปไกล

2.4 บทละครรำ บทพากย์โชน บทพากย์หนึ่งใหญ่ บทละครร้อง ใช้ในการแสดง

และการละเล่น

2.5 บทร้อง เช่น บทมโหรี เพลงต่าง ๆ

2.6 บทสวด บทไหว้ (ประณามพจน์)

2.7 บทสอน เช่น สุภาชิตสอนหญิง โคลงราชสวัสดิ์

2.8 บทแสดงความคิด และทัศนคติต่าง ๆ เช่น บทดอกสร้อยรำพึงในป่าช้า

โคลงโลกนิติ

2.9 บทวิชาการ ตำราการแต่งร้อยกรอง แบบเรียน ใช้เพื่อให้จำง่าย เช่น

กาพย์พระไชยสุริยา ไฉฉวนพิจารณ์ (ภาคอ่านประกอบ)

2.10 บทที่ใช้ในพิธีกรรมต่าง ๆ เช่น ฉันท์ดุซงญอสังเวทกล่อมช้าง โองการแข่งน้ำ

ร่ายทำขวัญนาค

จากการศึกษาประเภทของบทร้อยกรองที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ร้อยกรอง จำแนกตามลักษณะการแต่งได้เป็น 5 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย และจำแนก

ตามวัตถุประสงค์ในการใช้ได้แก่ นิราศใช้แต่งเมื่อเดินทาง เพลงยาวใช้ฝากรัก นิทานคำกลอนใช้เล่าเรื่อง ฯลฯ

2.3 คำประพันธ์ประเภทฉันท

คำประพันธ์ที่กล่าวมามีหลายประเภท ในการวิจัยในครั้งนี้จะกล่าวถึงเฉพาะคำประพันธ์ประเภทฉันทเท่านั้น คำประพันธ์ประเภทฉันทที่มีลักษณะเฉพาะดังจะกล่าวต่อไปนี้

2.3.1 ความหมายของฉันท

สิทธา พินิจภูตลและประทีป วาทิกทินกร (2525: 58) กล่าวว่า ฉันทเป็นร้อยกรองที่มีระเบียบบังคับคำหนักเบาหรือคำครุ คำลหุ เป็นสำคัญ นอกจากนั้นก็บังคับในเรื่องคณะและสัมผัสด้วย

กำชัย ทองหล่อ (2547: 451) นิยามความหมายไว้ว่า ฉันท คือ ลักษณะถ้อยคำที่กวีได้ร้อยกรองขึ้นให้เกิดความไพเราะซาบซึ้ง โดยกำหนดคำคณะครุ ลหุ และสัมผัสไว้เป็นมาตรฐาน

วรารณ บำรุงกุล (2537: 145) ได้กล่าวว่า ฉันท คือคำประพันธ์ชนิดหนึ่งซึ่งกวีร้อยกรองขึ้นโดยกำหนด คณะ สัมผัส และตำแหน่งของครุ ลหุ เป็นสำคัญ

बारणी ถาวร (2541: 93) ให้ความหมายไว้ว่า “คำว่า ฉันท เป็นชื่อคำประพันธ์ชนิดหนึ่งของไทย มีลักษณะบังคับครุ ลหุ เพิ่มขึ้นจากลักษณะบังคับคณะ และสัมผัสซึ่งมีเหมือนคำประพันธ์ชนิดอื่น

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 (2556: 347) ได้ให้ความหมายคำว่า ฉันทไว้ว่า น. ชื่อคำประพันธ์ประเภทหนึ่งที่วางคำ ครุ ลหุ เป็นแบบต่าง ๆ

บุญเหลือ ใจมโน (2555: 43) ได้กล่าวถึงความหมายของฉันทว่า คำประพันธ์ที่มีลักษณะเฉพาะชนิดหนึ่งซึ่งบังคับครุ ลหุ และมีรูปแบบการประพันธ์ที่หลากหลาย แต่ก็ยังมีลักษณะสัมผัสเหมือนคำประพันธ์ชนิดอื่น ๆ

จากความหมายของฉันทที่นักวิชาการได้อธิบายไว้ สามารถสรุปได้ว่า ฉันทหมายถึง คำประพันธ์ประเภทหนึ่งที่มีบังคับครุ ลหุ เป็นสำคัญ มีคณะและสัมผัส มีหลายรูปแบบ

2.3.2 ประวัติและความเป็นมาของฉันท

ฉันทมีประวัติความเป็นมายาวนาน มีนักวิชาการได้ศึกษาและอธิบายความเป็นมาไว้หลายท่าน ดังสรุปได้ต่อไปนี้

ประจักษ์ ประกายพิทยากร (2517: 71, อ้างถึงใน อัมพร สุขเกษม, 2524: 40) ได้กล่าวถึงความความเป็นมาของฉันทไว้ว่า มีคาถามครเป็นอันมากที่ปรากฏในคัมภีร์พระไตรปิฎกตอนที่นักปราชญ์สันนิษฐานเป็นสำนวนรุ่นเก่า ซึ่งมีอายุแก่กว่าคัมภีร์วุตโตทัยหลายร้อยปี ซึ่งก็มีคาถาเป็น

ฉันท์ต่าง ๆ แล้วเป็นอันมาก เช่น ฉันท์ปฐญาวัตต์ อินทรวีเชียรฉันท์ เป็นต้น ดังนั้น พอจะกล่าวได้ว่า ท่านสังฆริกขิตเถระเป็นผู้รวบรวมแบบฉันท์เก่าใหม่ที่มีอยู่ในหนังสือภาษามครและสันสกฤต ซึ่งมีแต่ก่อนแล้ว เอามาเข้าหมวดหมู่ให้เป็นตำราชื่อว่า วุตโตทัย ต่อมาในราวสมัยสุโขทัยตอนปลาย หรือต้นกรุงศรีอยุธยา ได้มีผู้นำเข้ามาในประเทศไทย จึงได้เป็นตำราของการแต่งฉันท์ไทยสืบมา ตำราแต่งฉันท์ของไทยที่เก่ามากที่สุดที่เรามีอยู่บัดนี้ คือตำราจินตามณีของพระโหราธิบดี และได้บอกไว้ว่าเอาแบบอย่างมาจากคัมภีร์วุตโตทัย ดังมีความว่า

สรรวมชีพขอถวาย	บังคมโดยหมาย	ภักดีภิรมย์	
เสรีจจำนองฉันท์	จำแนกนิยม	วิธีนุกรม	เพื่อให้แจ่มแจ้ง
ซึ่งเผด็จตามไฉย	ในวุตโตทัย	คณะสำแดง	
ยัตติยุดติ	สัญญากรแกลง	กำหนดอย่าแคลง	นิพนธ์ฉันทา

ในมหาชาติคำหลวงซึ่งมีมาก่อนจินตามณีก็ปรากฏฉันท์ แต่มีไม่กี่ชนิดและก็ไม่เคร่งครัดครูลหุ่่ง ส่วนจินตามณีได้กล่าวถึง ฉันท์ไว้ประมาณ 25 ชนิด ซึ่งบางชนิดก็แตกต่างไปจากฉันท์ในวุตโตทัย แต่ในคัมภีร์เล่มอื่นที่อยู่ในช่วงกรุงศรีอยุธยาจนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นก็ไม่ปรากฏว่ามีตำราฉันท์เล่มใดได้รวบรวมเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมอีก ต่อมาในรัชกาลที่ 3 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ได้มีการปฏิสังขรณ์วัดพระเชตุพน จึงมีพระราชโองการดำรัสแก่กรมหมื่นไกรสรวิชิตให้ทูลอาราธนาสมเด็จพระปรมานุชิตชิโนรส ให้ทรงแต่งฉันท์เพื่อจารึกไว้เป็นแบบอย่างเมื่อ พ.ศ. 2385 ซึ่งพระองค์ได้ทรงเลือกแปลฉันท์มคธ ในคัมภีร์วุตโตทัย เป็นวรรณพถุติ 50 แบบ เป็นมาตราพถุติ 8 แบบ ทั้งนี้เมื่อปี 2474 นายฉันท์ ขาวีไล ได้แปลงฉันท์ภาษามครในคัมภีร์วุตโตทัย ซึ่งเหลือจากสมเด็จพระปรมานุชิตชิโนรสยังไม่ได้ทรงแปลไว้เพิ่มเติมอีก เป็นวรรณพถุติ 31 แบบ มาตราพถุติ 19 แบบ นอกจากนี้ ได้กล่าวถึงฉันท์บางชนิดในหนังสือจินตามณีว่าต่างไปจากฉันท์ในคัมภีร์วุตโตทัยและสันนิษฐานว่า ฉันท์นี้อาจมาจาก คัมภีร์สุโธธาหลังการ ซึ่งว่าด้วยการแต่ง ในแง่ของการใช้คำและประโยค ลักษณะที่เป็นคุณ และเป็นโทษในการใช้คำ ใช้ประโยค การแต่งหนังสือ การแต่งความ ตลอดจนภาวะและรส ดังนั้นจึงยังสับสนและต้องศึกษาที่มาที่แท้จริงต่อไป

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ (2519: 293) อธิบายถึงความเป็นมาของฉันท์ไว้ว่า คำประพันธ์ประเภทฉันท์นี้ไทยได้แบบอย่างมาจากคัมภีร์วุตโตทัย ซึ่งเขียนไว้เป็นภาษาบาลีและสันสกฤต แต่ไทยเรานำมาคัดเลือกและดัดแปลงใช้เท่าที่เห็นว่าเหมาะสมกับลักษณะของภาษาไทย และยังคงสัมผัสเข้าไปอีกด้วย จึงทำให้ฉันท์ในภาษาไทยมีความไพเราะเพราะพริ้ง ฟังรื่นหูคนไทยมากกว่าที่จะใช้ตามแบบเจ้าของเดิม ซึ่งบังคับแต่เรื่องครูลหุ่่งเป็นสำคัญ

เศรษฐ พลอินทร์ (2524: 94-95) ได้กล่าวว่าคำประพันธ์ประเภทฉันทน์เดิมเป็นของอินเดีย เข้ามาสู่ไทยในสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนต้น ปรากฏในคำประพันธ์ของไทยครั้งแรก คือ มหาชาติคำหลวงในการแตงนิยมใช้ กาพย์โคลงเข้าไปด้วย การแตงฉันทน์นิยมกันมากในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ตำราการแตงฉันทน์ที่เก่าแก่ที่สุด ได้แก่ จินตามณี ของพระโหราธิบดี

ฉันทน์ของอินเดีย แต่เดิมไม่มีบังคับสัมผัส มีแต่บังคับครุ ลหุ และจำนวนคำในวรรคในบทเท่านั้น แต่กวีไทยได้เพิ่มสัมผัสเข้าไปเพื่อความไพเราะ เหตุที่ฉันทน์มีหลายชนิดก็เพราะว่าฉันทน์มีลีลาสำหรับอ่านโดยเฉพาะ และเหมาะกับเนื้อเรื่องเป็นตอนๆ ไป และฉันทน์ที่มีชนิดต่าง ๆ กัน ทำให้ผู้แต่งและผู้อ่านได้เปลี่ยนรสชาติไม่เกิดความเบื่อหน่ายอีกด้วย การที่ไทยได้แบบอย่างมาจากอินเดีย ใช้คำมาจากภาษาบาลีสันสกฤตเป็นส่วนมาก เรื่องนี้สมเด็จพระยาตำราธิราชอนุภาพได้ทรงอธิบายไว้ว่า “ฉันทน์นั้นได้อ่างมาจากคณาจารย์ในอินเดีย ซึ่งแบบอินเดียนั้นมีบังคับที่ใช้สรรหนัก เบา และบังคับให้นับอักษรรวมเป็นบาท นับบาทรวมเป็นคาถา เราก็เลียนแบบแตงเป็นภาษาไทย แถมให้มีสัมผัสเข้าด้วยเพราะถ้าไม่มีสัมผัส อ่านไม่เป็นกลอน และกวีมีความเห็นกันว่าฉันทน์เป็นร้อยกรองสำหรับภาษาอื่นจะเอามาแตงเป็นภาษาไทยไม่ไพเราะ

อัมพร สุขเกษม (2524: 39-41) กล่าวถึงที่มาของฉันทน์ไว้ว่า เป็นที่ยอมรับกันว่า ไทยรับแบบการแตงฉันทน์มาจากอินเดีย โดยปรากฏว่า มีบทสวดในพระพุทธศาสนามากมายที่แตงด้วยฉันทน์ เช่น บทชุมนุมเทวดาเป็นสัทธาฉันทน์ บทพาหุง เป็นวสันตติลกฉันทน์ รัตนสูตรเป็นอินทรวชิรฉันทน์ บทอาราธนาธรรม เป็นอินทรวงศ์ฉันทน์ ฯลฯ เป็นต้น ทั้งปรากฏว่า ตำราฉันทน์ของไทยได้แบบอย่างมาจากคัมภีร์วุดโตทัย ซึ่งเป็นคัมภีร์ที่พระสงฆ์ในพระพุทธศาสนาแตงขึ้นด้วย

นภลัย สุวรรณธาดา (2541: 294-296) ได้กล่าวถึงที่มาของตำรา ฉันทน์ว่าฉันทน์เป็นคำประพันธ์ที่มีต้นเค้ามาจากอินเดีย ไทยได้นำมาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงลักษณะบางอย่าง สอดคล้องกับความนิยมในคำประพันธ์ไทย ตำราต้นเค้าของฉันทน์เป็นภาษาสันสกฤต มีชื่อว่า ปิงคลฉันทโธสถละ ซึ่ง ปิงคละ เป็นผู้แตง ต่อมาคัมภีร์ฉันทน์ภาษาบาลีอาศัยคัมภีร์ภาษาสันสกฤตเรียกว่า คัมภีร์วุดโตทยปกรณ ผู้แตงเป็นพระภิกษุลังกา ชื่อ สังฆรักขิตเถระ แตงเมื่อ พ.ศ. 1703 วุดโตทยปกรณ มีชื่อเรียกในภาษาไทยว่า คัมภีร์วุดโตทัย แบ่งฉันทน์ออกเป็น 2 ประเภท คือ ฉันทน์วรรณพฤติที่กำหนดด้วยอักษร คือวางคณะและกำหนดเสียงครุหลุ ซึ่งเป็นเสียงหนักเบาไว้เป็นเกณฑ์สำคัญ และฉันทน์มาตราพฤติซึ่งกำหนดด้วยมาตรากล่าวคือ วางจังหวะสั้นยาวของมาตราเสียงเป็นสำคัญ ด้วยการนับเสียงหนักคือครุเป็น 2 มาตรา และนับเสียงเบาคือลหุเป็น 1 มาตรา ตำราฉันทน์ในภาษาไทยนั้นเชื่อกันว่าได้มาจากคัมภีร์วุดโตทัยนี้เอง คำฉันทน์โบราณ คำกานท์บาลีสันสกฤตที่เรียกกันภาษาปากว่า มุตโต หรือ ม่อโต ก็แผลงมาจาก วุดโตทัย

บุญเหลือ ไจมน (2555: 143) ได้อธิบายว่า ฉันทน์ มีต้นกำเนิดจากอินเดีย เป็นคำประพันธ์ที่เก่าแก่ที่สุด มีมาตั้งแต่สมัยพระเวท ถือเป็นมนต์ศักดิ์สิทธิ์ที่นักพรต นักบวชอินเดีย

ใช้สวดสวดตีเทพในฤกษ์ เวท ฉันท์ไทยได้นำรูปแบบมาจากอินเดีย ซึ่งของเดิมแต่งเป็นภาษาบาลีและสันสกฤต โดยเฉพาะในภาษาบาลีมีตำราที่กล่าวถึงวิธีแต่งฉันท์ไว้เป็นแบบฉบับเรียกชื่อว่า “คัมภีร์รูดโตทัย” แล้วต่อมาไทยเราได้จำลองแบบมาแต่งในภาษาไทยโดยเพิ่มเติมบังคับสัมผัสขึ้นเพื่อให้เกิดความไพเราะตามแบบนิยมของไทยซึ่งในภาษาเดิมของเขาไม่มี

จากข้อความข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ฉันท์มีประวัติความเป็นมาอันยาวนานเกี่ยวข้องกับศาสนาพราหมณ์-ฮินดู ไทยน่าจะรับมาจากอินเดียผ่านคัมภีร์รูดโตทัย ซึ่งพระสงฆ์ในพระพุทธศาสนาเป็นผู้แต่ง โดยจะพบเห็นได้จากบทสวดมนต์ที่พระสงฆ์ใช้สวด แต่ไทยนำมาปรับให้เหมาะสมกับบริบทของวัฒนธรรมไทย

2.3.3 ประเภทของฉันท์

เศรษฐ พลอินทร์ (2524: 101) ได้แบ่งชนิดของฉันท์ไว้ คือ

1. ฉันท์ 8 ได้แก่ จิตรปทาฉันท์ วิชขุมมาลาฉันท์ มาณวกฉันท์ ปมาณิกฉันท์
2. ฉันท์ 11 ได้แก่ อุปัญญาฉันท์ อินทรวีเชียรฉันท์ อุเปนทรวีเชียรฉันท์
อุปชาติฉันท์ สาลินีฉันท์ อาชยานิกฉันท์
3. ฉันท์ 12 ได้แก่ ว่างัญญาฉันท์ อินทวงศ์ฉันท์ โตฎกฉันท์ กมลฉันท์
ภุขงคประยาตฉันท์
4. ฉันท์ 14 ได้แก่ วสันตติลกฉันท์
5. ฉันท์ 15 ได้แก่ มาลินีฉันท์ ปภัททกฉันท์
6. ฉันท์ 16 ได้แก่ วาณินีฉันท์
7. ฉันท์ 18 ได้แก่ กุสุมิตลดาเวลลิตาฉันท์
8. ฉันท์ 19 ได้แก่ เมฆวิปยุชชิตาฉันท์ สัททูลวิกกีฬิตฉันท์
9. ฉันท์ 20 ได้แก่ อีทิสงฉันท์
10. ฉันท์ 21 ได้แก่ สัทธราฉันท์

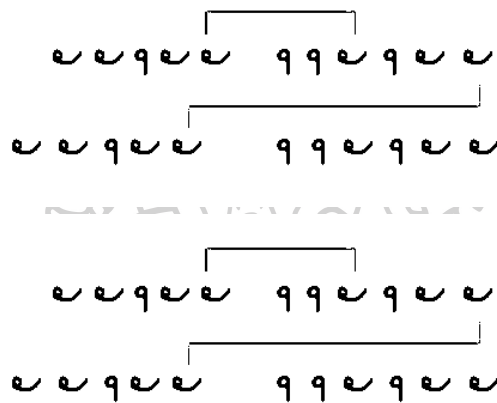
นอกจากนี้ ฐะปะนีย์ นาครทรรพ (2519: 293-309) ได้กล่าวถึง ชนิดต่าง ๆ ของฉันท์ไว้ โดยเสนอฉันท์ไว้ 7 ชนิดเพื่อให้เหมาะแก่ระดับชั้นและวัยของผู้เรียนมัธยมศึกษา ดังนี้

1. วิชขุมมาลาฉันท์
2. มาณวกฉันท์
3. อินทรวีเชียรฉันท์ 11
4. ภุขงคประยาตฉันท์ 12
5. วสันตติลกฉันท์ 14
6. อีทิสงฉันท์ 20
7. สัททูลวิกกีฬิตฉันท์ 19

2.3.4 ฉันทลักษณ์ของฉันท

ฉันทที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เลือกเฉพาะเจาะจง อินทริวิเชียรฉันท จึงจะกล่าวถึงแต่เพียงอินทริวิเชียรฉันท โดยละเอียด ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้อธิบายลักษณะ ฉันทลักษณ์ของอินทริวิเชียรฉันท ไว้ดังนี้

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ (2519: 298-300) อธิบายฉันทลักษณ์ของ อินทริวิเชียรฉันท 11 ไว้ว่า อินทริวิเชียร แปลว่า แก้วหรือเพชรของพระอินทร์ ฉันทชนิดนี้มีผู้นิยมแต่ง กันมาก ถ้าไม่บังคับ ครุ ลหุ แล้วจะเห็นว่าอินทริวิเชียรฉันทนี้ มีลักษณะบังคับเหมือนกาพย์ยานีนั่นเอง มีลักษณะบังคับ ตามแผนผังดังนี้



คณะและพยางค์ อินทริวิเชียรฉันทบทหนึ่งมี 2 บาท บาทแรกเรียก บาทเอก และ บาทที่สองเรียก บาทโท แต่ละบาทมี 2 วรรค วรรคแรกมี 5 คำ วรรคหลังมี 6 คำ รวมเป็น 11 คำในแต่ละบาทเท่ากับกาพย์ยานี

สัมผัส บังคับสัมผัส 3 แห่ง คือ

1. คำสุดท้ายของวรรคแรกในบาทเอก สัมผัสกับคำที่ 3 ในวรรคหลังของบาทเอก
2. คำสุดท้ายของวรรคหลังในบาทเอก สัมผัสกับคำสุดท้ายในวรรคแรกของบาทโท
3. คำสุดท้ายของวรรคหลังในบาทโทสัมผัสกับคำสุดท้ายในวรรคหลังของบาทเอก

ของฉันทบทต่อไป

ครุ-ลหุ มีการเรียงครุ ลหุตามที่เขียนไว้ในแผนผัง ถ้าจะดูเฉพาะลหุก็จะเห็นได้ว่า อยู่ที่คำที่ 3 ของวรรคแรกและคำที่ 1, 2, 4 ของวรรคหลัง เป็นเช่นนี้ทุกวรรคไปสรุปแล้วแต่ละบาท จะมีครุ 7 ลหุ 4 อยู่ในตำแหน่งที่แน่นอน

อัมพร สุขเกษม (2524: 48) ได้อธิบายถึงอินทริวิเชียรฉันท ว่าเหมาะสำหรับ แต่งในเรื่องโน้มนำใจให้หวั่นไหว อ่อนโยน บังเกิดความเอ็นดู สงสาร สลดใจ ใช้บรรยายความ และ ชมธรรมชาติได้ด้วย

2.3.5 การแต่งฉันท

การแต่งฉันทนั้นมีรายละเอียดที่ค่อนข้างซับซ้อนมากกว่าคำประพันธ์ประเภทอื่น ซึ่งมีนักวิชาการได้อธิบายการแต่งฉันทไว้ ดังนี้

อัมพร สุขเกษม (2524: 45-46) ได้อธิบายการแต่งฉันทไว้ว่า ผู้ที่จะแต่งฉันทได้นั้นจะต้องมีความชำนาญพื้นฐานอย่างน้อย 3 ประการ คือ

1. เป็นผู้ชำนาญในการใช้ถ้อยคำ

การใช้ถ้อยคำเพื่อแต่งฉันทนั้น ผู้ใช้จะต้องรู้จักเลือกคำให้ถูกต้องตรงกับ ความหมาย และชำนาญในการแผลงคำ แยกคำ มาใช้ให้ถูกต้องตามครูลหุ ซึ่งใช้ในฉันทชนิดนั้น ๆ

2. เป็นผู้ชำนาญในฉันทลักษณะ

ผู้ที่จะแต่งฉันทจะต้องแม่นยำในเรื่องการจำคำในแต่ละวรรค แต่ละบท แม่นยำครูลหุ แม่นยำส่งและรับสัมผัสของฉันทที่ต้องการจะแต่งนั้นเป็นอย่างดี เพราะการแต่งฉันท นอกจากบังคับคำครูลหุอย่างเคร่งครัดแล้ว ยังจะต้องบรรจุคำลงตามตำแหน่งอย่างเคร่งครัด ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ด้วย จะบรรจุให้มากหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ไม่ได้

3. เป็นผู้สามารถในการเลือกฉันทชนิดต่าง ๆ

ฉันทแต่ละชนิดมีลีลาที่แตกต่างกันไป เหมาะสำหรับกระบวนความต่าง ๆ หากเลือกใช้ฉันทชนิดที่มีลีลาไม่สอดคล้องกับเนื้อความแล้ว ฉันทจะหย่อนความไพเราะ จึงควร เลือกใช้ฉันทที่เหมาะสมกับกระบวนความ

4. รู้ธรรมเนียมการแต่งฉันท

การแต่งฉันทจะต้องมีค่านิยมการเสมอ ของเดิมมีไหว้เทพเจ้าตามลัทธิ พราหมณ์ต่อมาไทยเปลี่ยนแปลงเป็นไหว้พระรัตนตรัย กษัตริย์ และเทพเจ้า โดยถือว่า ฉันทเป็น ของขลัง ของศักดิ์สิทธิ์ หากทำถูกต้องจะนำสิริมงคลมาสู่ผู้แต่ง และหากทำผิดธรรมเนียม ก็จะเป็น อัปมงคล

5. ขั้นตอนในการแต่ง

เมื่อได้ศึกษาเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการแต่งฉันทมาพอสมควรแล้ว หากประสงค์จะแต่งฉันทก็ลงมือกระทำโดยขั้นตอนต่อไปนี้

1) คิดข้อความที่จะแต่งเป็นฉันทนั้นไว้ในใจ ให้ใจความแต่ละตอนใกล้เคียง หรือพอดีกับฉันทแต่ละบท

2) คิดหาคำครูลหุ สัมผัสให้ถูกต้องตามฉันทลักษณะ และมีใจความที่ใกล้เคียงกับข้อความที่คิดไว้นั้น หากไม่ได้ หรือได้ไม่ดี ก็ค่อยขัดเกลาถ้อยคำให้ได้ความ ชัดเจน และ สละสลวยยิ่งขึ้น

3) ควรเลือกใช้คำที่เข้าใจง่าย โวหารแปลก ใหม่ จะช่วยให้ฉันทน่าสนใจขึ้น

สิทธา พินิจภูวดล และประทีป วาทิกทินกร (2525: 161) ได้อธิบายการแต่งฉันทน์ไว้ว่าในการแต่งร้อยกรองนั้น ฉันทน์ ถือว่าแต่งยากที่สุด เพราะนอกจากจะต้องเลือกหาคำ มาให้ครบตามคณะแล้วต้องหาคำให้มีสัมผัสตามกฎเกณฑ์ และต้องเป็นคำครุ ลหุ ตามตำแหน่งที่กำหนด ในคณะของฉันทน์นั้น ๆ แต่ก็อาจฝึกแต่งได้ โดยใช้เทคนิคดังนี้ คือ

1. นึกเรื่องเป็นความเรียงร้อยแก้วก่อน
2. นำคำมาเรียงเขียนต่อทีละวรรค จำนวนคำในแต่ละวรรคเคร่งครัดมาก เสียงของพยางค์ที่เปล่งออกมา 1 ครั้ง ถือว่าเป็น 1 คำเสมอ
3. พยายามหาคำครูลหุ มาใส่ให้ถูกต้องตามกฎเกณฑ์ พร้อมทั้งให้คำเหล่านั้นสามารถสัมผัสกันได้อย่างถูกต้อง ตามกฎเกณฑ์ด้วย

วิธีแต่งฉันทน์ที่ง่ายที่สุด ได้แก่วิธีแต่งเทียบของเก่า คือ ผู้แต่งจะต้องจำตัวอย่างฉันทน์ แต่ละชนิด ที่มีลักษณะบังคับถูกต้อง ให้ได้ขึ้นใจแล้วคิดถ้อยคำและความที่แต่งใหม่ขึ้นเทียบต่อนั้นจึงค่อยขัดเกลาถ้อยคำให้เกลี้ยงเกลา สละสลวย และให้ได้เนื้อความดีขึ้น นอกจากนี้พยายามหาคำง่าย ๆ มาใช้โดยไม่ผิดครูลหุและเลือกใช้สำนวนโวหารที่แปลกใหม่ได้อย่างเหมาะสมก็จะทำให้ฉันทน์มีลักษณะเด่นขึ้น เพราะตามปกติจะไม่ค่อยพบสิ่งที่แปลกใหม่ในฉันทน์ การแต่งฉันทน์นับว่าอยู่ในกรอบบังคับที่แน่นอน กว่าร้อยกรองประเภทอื่น ๆ

จากที่นักวิชาการได้อธิบายเกี่ยวกับการแต่งฉันทน์สามารถสรุปได้ว่า การแต่งฉันทน์ หมายถึง ทักษะในการเลือกสรรถ้อยคำที่เป็นคำครุ-ลหุ มาเรียงร้อยให้ได้ตามฉันทลักษณ์ของอินทรวีเชียรฉันทน์ สามารถฝึกฝนได้ด้วยเทคนิคต่าง ๆ

3. การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT

3.1 ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT

การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบกับการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามแบบและความต้องการของตนเองอย่างเหมาะสม และเต็มตามศักยภาพ ซึ่งนักวิชาการได้วิจัยศึกษามาเป็นเวลานาน

อุษณีย์ โพธิสุข (2542: 63) กล่าวถึงความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT สรุปได้ว่า McCathy ผู้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนนี้ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนหลายระดับ จึงเข้าใจว่าเด็กแต่ละคนแตกต่างกันทั้งสติปัญญา การรับรู้ และการเรียนรู้อย่างสิ้นเชิง ในปี 1979 บริษัท แมคโดนัลด์ ให้ทุนสนับสนุน McCathy เพื่อทำงานวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบทางสมองและสไตล์การเรียนรู้ของเด็ก McCathy ได้คิดรูปแบบการศึกษาเกี่ยวกับสไตล์การเรียนรู้หลายรูปแบบ ในที่สุดได้นำแนวคิดของ David Kolb มาเป็นแนวทางในการจัดกระบวนการเรียนรู้และแนวความคิดในเรื่องความแตกต่างของคน ตามทฤษฎีของ David Kolb นั้น โดยเห็นว่ามี 2 มิติที่มีความสำคัญกับ

การเรียนรู้ คือ การรับรู้และกระบวนการ กล่าวคือ การเรียนเกิดจากการที่คนทั้งหลายรับรู้แล้วนำเข้าไปจัดกระบวนการในสิ่งที่ตนรับรู้มาอย่างไร ตัวอย่างคนที่มีความแตกต่างกันมาก ๆ ก็ได้แก่คนที่รับรู้ผ่านรูปธรรม แต่คนอีกประเภทหนึ่งรับรู้ผ่านนามธรรม คนสองกลุ่มนี้สร้างความคิดแตกต่างกันในเรื่องเดียวกัน

ศักดิ์ชัย นิรัฐทวิ และ ไพเราะ พุ่มมัน (2543: 7-11) กล่าวถึงรูปแบบของการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4MAT สรุปได้ว่า McCathy ได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ขึ้นจากการวิจัยเรื่องเกี่ยวกับสไตล์การเรียนรู้และบทบาทของสมอง ในปี ค.ศ. 1979 โดยได้รับอิทธิพลจากแนวความคิดของ David Kolb (1976, อ้างถึงใน นิศรา วงษ์สุบรรณ, 2553: 48) ผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัย Case Western Reseach University ซึ่งเสนอแนวคิดเรื่องรูปแบบการเรียนรู้ไว้เมื่อปี ค.ศ. 1970

David Kolb (1976, อ้างถึงใน นิศรา วงษ์สุบรรณ, 2553: 49) อธิบายว่า การเรียนรู้มี 2 มิติ คือการรับรู้ (Perception) และการจัดกระบวนการข้อมูล (Processing) บุคคลจะรับรู้ด้วยวิธีการ 2 ประเภท คือ ผ่านประสบการณ์รูปธรรม (Concrete Experience) และผ่านความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม (Abstract Conceptualization) ทั้งนี้ David Kolb ยังพบว่ากระบวนการเรียนของบุคคลบางคนจะเกิดจากการลงมือปฏิบัติ (active experimentation) ในขณะที่บางคนจะมีกระบวนการเรียนรู้จากการสังเกตหรือรับรู้ข้อมูลแล้วนำมาคิดไตร่ตรอง (reflective observation) ดังนั้นจากจุดตัดของวิธีการรับรู้กับช่องทางของกระบวนการ ทำให้มองเห็นการเรียนรู้ที่แตกต่างกันถึง 4 แบบ ตามพื้นที่ที่ถูกแบ่งด้วยเส้นตรงแห่งการเรียนรู้และเส้นตรงที่แทนกระบวนการของการเรียนรู้

เธียร พานิช (2544: 22) อธิบายว่า ในปี ค.ศ. 1980 McCarthy ประยุกต์แนวคิดของ David Kolb โดยกำหนดให้มีพื้นที่ทั้ง 4 ส่วนที่เกิดจากการตัดของแกนการรับรู้กับแกนกระบวนการแทนผู้เรียน 4 แบบ ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับธรรมชาติการเรียนรู้ของมนุษย์ และระบบการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา

จากการศึกษาประวัติของการจัดการเรียนการสอนแบบ 4MAT ข้างต้นสรุปได้ว่า McCarthy ได้พัฒนาการสอนแบบ 4MAT โดยนำรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียน 4 แบบ ของ David Kolb มาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลให้สัมพันธ์กับการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา

3.2 รูปแบบของผู้เรียน 4 แบบ

McCarthy (1990: 17-19, อ้างถึงใน ดวงหทัย แสงวิริยะ, 2544: 17-19) ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้เรียน 4 แบบ ซึ่งมีรูปแบบการเรียนรู้ และการรับรู้แตกต่างกัน ดังนี้

ผู้เรียนแบบที่ 1 ผู้เรียนมีการเรียนรู้โดยใช้จินตนาการเป็นหลัก จะเรียนได้ดีโดยการฟัง จะรับข้อมูลแล้วสะท้อนความคิดเห็น โดยหาความหมายที่ชัดเจน แล้วบูรณาการประสบการณ์ให้เข้ากับตนเองเพื่อนำข้อมูลไปใช้ส่วนตัว สามารถจัดการกับปัญหาด้วยตนเอง และระดม ความคิดร่วมกับผู้อื่นก็ได้ ครูสามารถพัฒนาผู้เรียนแบบนี้ได้โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. อำนวยความสะดวกเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนอย่างแท้จริง
 2. ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักตัวเองมากยิ่งขึ้น
 3. หลักสูตรควรส่งเสริมความสามารถของแต่ละบุคคลอย่างแท้จริง
 4. การใช้ความรู้เป็นการยกระดับความเข้าใจของบุคคล
 5. ส่งเสริมความเป็นตัวตนที่แท้จริงของผู้เรียน
 6. ขอบการอภิปราย งานกลุ่ม และข้อมูลย้อนกลับที่เป็นจริงเกี่ยวกับความรู้สึก
 7. สนใจคนที่ใช้ความพยายามในการร่วมมือกับผู้อื่น
 8. ตระหนักถึงพลังทางสังคมที่มีผลต่อการพัฒนามนุษย์
 9. พยายามเน้นจุดหมายที่มีความหมายที่ดี
 10. โน้มน้ำเมื่อเกิดความกลัว ความกดดัน และบางเวลาเมื่อขาดความกล้าหาญ
- คำถามที่ผู้เรียนแบบนี้ชอบใช้ คือ ทำไม

ผู้เรียนแบบที่ 2 ผู้เรียนมีการเรียนรู้โดยใช้การคิดวิเคราะห์และการเก็บรายละเอียดเป็นหลักจะแสวงหารายละเอียดและคิดเป็นขั้นตอน จะรับรู้ในลักษณะรูปธรรมและสะท้อนความคิดเห็นออกมา เก่งในการเรียนแบบเดิม การตรวจสอบข้อเท็จจริง และนำเสนอข้อเท็จจริงต่าง ๆ มาประกอบเป็นทฤษฎี จัดการกับปัญหาด้วยเหตุผล หลักเกณฑ์ และการดำเนินการเป็นขั้นตอน เพื่อนำไปสู่ข้อเท็จจริง ครูสามารถพัฒนาผู้เรียนแบบนี้ได้โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. สนใจในการถ่ายทอดความรู้
 2. พยายามเป็นผู้ที่มีถูกต้องแม่นยำมากที่สุดเท่าที่จะทำได้
 3. มีความเชื่อว่าหลักสูตรจะส่งเสริมความความเข้าใจที่มีความหมายยากขึ้นและการนำเสนออย่างมีระบบ
 4. มองความรู้อย่างเข้าใจลึกซึ้ง
 5. ส่งเสริมผู้เรียนที่มีความโดดเด่น
 6. ชอบข้อเท็จจริงและรายละเอียด การคิดเป็นระบบและตามขั้นตอน
 7. เป็นครูแบบเดิมที่รักความรู้แบบแม่นยำ
 8. เชื่อในการใช้อำนาจอย่างมีเหตุผล
 9. มีแนวโน้มที่ไม่ส่งเสริมความสร้างสรรค์ โดยมีอำนาจเหนือเจตคติ
- คำถามที่ผู้เรียนแบบนี้ชอบใช้ คือ อะไร

ผู้เรียนแบบที่ 3 ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยประสาทสัมผัสและสามัญสำนึกชอบการลงมือปฏิบัติจะรับรู้ข้อมูลที่เป็นนามธรรม และประมวลความรู้จากการทดลองกระทำจริง ชอบทดลองทำสิ่งต่าง ๆ ชอบวางแผนและกำหนดเวลา จัดการกับปัญหาด้วยการลงมือทำ ครูสามารถพัฒนาผู้เรียนแบบนี้ได้โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. สนใจในผลผลิตและความสามารถ
2. พยายามให้ทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต
3. เชื่อว่าหลักสูตรควรจะปรับให้เข้ากับความสามารถและการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมกับความต้องการของมนุษย์

4. การส่งเสริมการประยุกต์ใช้การปฏิบัติ
5. ความรู้ทำให้ผู้เรียนสามารถวางแผนการดำรงชีวิตได้
6. ชอบวิธีการใช้ทักษะและกิจกรรมที่ลงมือปฏิบัติ
7. วิธีที่ดีควรส่งเสริมด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์
8. ใช้การให้รางวัลในการวัดผล
9. มีแนวโน้มที่จะยึดหยุ่นและเชื่อมั่นในตนเอง
10. ขาดทักษะของการทำงานเป็นทีม

คำถามที่ผู้เรียนแบบนี้ชอบใช้ คือ จะทำงานนี้อย่างไร

ผู้เรียนแบบที่ 4 ผู้เรียนมีการเรียนรู้แบบพลวัตและการค้นพบด้วยตนเอง จะรับรู้ผ่านสิ่งที่เป็นรูปธรรม เรียนด้วยการลองผิดลองถูก จะปรับหรือเปลี่ยนแปลงได้ง่าย มีความคิดใหม่ ๆ มีความสามารถมองทิศทางใหม่ ๆ จัดการกับปัญหา ด้วยสัญชาตญาณ ครูสามารถพัฒนาผู้เรียนแบบนี้ได้โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. สนใจในการทำให้ผู้เรียนค้นพบด้วยตนเอง
2. พยายามช่วยให้บุคคลแสดงวิสัยทัศน์ของเขา
3. เชื่อว่าหลักสูตรควรจะมุ่งไปตามความสนใจและความถนัดของผู้เรียน
4. เข้าใจว่าความรู้จำเป็นสำหรับการปรับปรุงสังคมที่ยิ่งใหญ่
5. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการทดลอง
6. ชอบวิธีการสอนที่หลากหลาย
7. เป็นผู้นำที่พยายามกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน
8. พยายามสร้างสรรค์สิ่งใหม่เพื่อกระตุ้นให้มีชีวิตชีวามากยิ่งขึ้น
9. สามารถสร้างขอบเขตใหม่
10. มีแนวโน้มที่จะหุนหันพลันแล่นและจัดการกับการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสม

คำถามที่ผู้เรียนแบบนี้ชอบใช้ คือ ถ้า

ผู้เรียนแบบที่ 1 เป็นผู้ที่มีความสนใจในจินตนาการ ครูจำเป็นต้องสร้างความรู้สึกรักที่มีเหตุผล และให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผล

ผู้เรียนแบบที่ 2 เป็นผู้ที่มีความสนใจในข้อเท็จจริง และทำความเข้าใจด้วยตนเอง ครูต้องป้อนข้อมูลที่เป็ข้อเท็จจริงที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

ผู้เรียนแบบที่ 3 เป็นผู้ที่มีความสนใจเบื้องต้นในวิธีการต่าง ๆ ที่สามารถลงมือปฏิบัติและได้ชิ้นงาน ครูต้องชักชวนและให้ปฏิบัติด้วยตนเอง

ผู้เรียนแบบที่ 4 เป็นผู้ที่มีความสนใจเบื้องต้นในการค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ครูต้องให้เรียนรู้และสอนกันเอง

4. ผู้เรียนทุกคนจำเป็นต้องมีครูสอนด้วยวิธีครบทั้ง 4 แบบ เพื่อที่จะเรียนได้อย่างสะดวกสบายและประสบผลสำเร็จต่อจากนั้นสามารถพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ในด้านอื่น ๆ ต่อไป

5. ระบบการจัดกิจกรรมการสอนแบบ 4MAT จะดำเนินไปตามวัฏจักรการเรียนรู้ เป็นไปตามขั้นตอนทั้ง 4 แบบ และผสมผสานกับลักษณะพิเศษ ซึ่งเน้นความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ตามธรรมชาติ

6. วิธีการเรียนรู้แบบ 4 แบบนี้ จำเป็นต้องสอนโดยใช้เทคนิคกระบวนการสมองซีกซ้ายและซีกขวาซึ่งเรียนรู้ได้แค่เพียงครึ่งเวลา และปรับครึ่งเวลาที่เหลือนั้นให้เหมาะสม

7. เป้าหมายหลักของการศึกษา คือ การพัฒนาและบูรณาการการเรียนรู้ทั้ง 4 แบบ ให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันรวมถึงการพัฒนาและการบูรณาการสมองซีกซ้ายและซีกขวาให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

8. ผู้เรียนจะกลายเป็นผู้ยอมรับว่าตนมีความเข้มแข็ง และสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพของตน เพื่อจะเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ

9. ถ้าเราให้ความสนใจและมีความสุขกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ ก็จะเรียนรู้จากผู้อื่นได้มากขึ้นเท่านั้น

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT จำเป็นต้องคำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ทั้ง 4 แบบ จึงจะตอบสนองการเรียนรู้ของนักเรียนทั้ง 4 แบบ ร่วมกับเทคนิคการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาสลับกันรวม 8 ขั้นตอน ซึ่งศักดิ์ชัย นิรัญทวี และไพเราะ พุ่มม่น (2543: 17-25) ได้แบ่งไว้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 การบูรณาการประสบการณ์ให้เป็นส่วนหนึ่งของตนเอง

การบูรณาการประสบการณ์ด้วยตนเอง เป็นช่วงที่นักเรียนใช้ประสบการณ์อย่างเป็นรูปธรรมไปสู่การสังเกต คิด วิเคราะห์อย่างไตร่ตรอง ตอบสนองผู้เรียนแบบที่ 1 คือผู้เรียนที่ถนัดจินตนาการ ผู้เรียนแบบนี้มักมีความสงสัยว่า “ทำไมจึงต้องเรียนเรื่องนี้” (why)

ครูมีบทบาทเป็นผู้กระตุ้น สร้างแรงจูงใจ

วิธีการที่นำมาใช้ คือ การใช้คำถามสร้างความเข้าใจ อภิปราย การให้นักเรียนทำกิจกรรมออกไปพบของจริง

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างประสบการณ์(สมองซีกขวา)ครูสร้างประสบการณ์ ด้วยการกระตุ้นหรือสร้างแรงจูงใจ ให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์เป็นของตัวเอง

ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์(สมองซีกซ้าย) ครูผู้ให้ผู้เรียนสะท้อนความคิดจากประสบการณ์ และตรวจสอบประสบการณ์

ส่วนที่ 2 สร้างความคิดรวบยอด

การพัฒนาความคิดรวบยอด เป็นการเรียนรู้ในขั้นตอนการเชื่อมโยงจากการเรียนรู้ข้อมูลอย่างไตร่ตรองมาสู่การสร้างความคิดรวบยอด ตอบสนองการเรียนรู้แบบที่ 2 คือ ผู้เรียนที่ถนัดการวิเคราะห์ ผู้เรียนแบบนี้มักจะถามว่า “อะไร” หรือ “เราจะเรียนอะไรกัน” (what)

ครูมีบทบาทในการเตรียมข้อมูลและสาคิต

วิธีการที่นำมาใช้ คือ ให้นักเรียนค้นคว้า ครูให้ข้อมูล ฯลฯ

ขั้นที่ 3 การบูรณาการการสังเกตไปสู่ความคิดรวบยอด(สมองซีกขวา) หรือประสบการณ์เดิมสู่ความคิดรวบยอด ในขั้นนี้ ครูให้ข้อมูล ข้อเท็จจริง และจัดกิจกรรมไปสู่ความคิดรวบยอดผู้เรียนบูรณาการประสบการณ์และความรู้ไปสู่ความคิดรวบยอด

ขั้นที่ 4 พัฒนาความคิดรวบยอด(สมองซีกซ้าย) ครูให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลหรือข้อเท็จจริงตามทฤษฎีหรือความคิดรวบยอด ให้ผู้เรียนวิเคราะห์และไตร่ตรองประสบการณ์

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติและปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง

การปฏิบัติและปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง เป็นการเคลื่อนไหวจากขั้นสร้างความคิดรวบยอดมาสู่การลงมือกระทำ หรือลงมือทดลองตามความคิดของนักเรียนอย่างกระตือรือร้น ตอบสนองผู้เรียนแบบที่ 3 คือผู้เรียนที่ถนัดใช้สามัญสำนึก ผู้เรียนแบบนี้มักจะถามผู้สอนว่า “อย่างไร” (How does it work?)

ครูมีบทบาทเป็นผู้ฝึกหรือผู้ให้คำแนะนำ ผู้อำนวยการความสะดวก ผู้ให้ความช่วยเหลืออยู่เบื้องหลัง

วิธีการที่นำมาใช้คือให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติตามความคิดรวบยอด (สมองซีกซ้าย) ผู้เรียนลองปฏิบัติโดยผ่านประสาทสัมผัส เพื่อพัฒนาแนวคิดและทักษะ

ขั้นที่ 6 วางแผนและสร้างผลงาน หรือปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง (สมองซีกขวา) ผู้เรียนปรับปรุงสิ่งที่ปฏิบัติด้วยวิธีการของตนเอง และบูรณาการเป็นองค์ความรู้ของตนเอง

ส่วนที่ 4 การบูรณาการประยุกต์ใช้กับประสบการณ์

การบูรณาการและประยุกต์ประสบการณ์ เกิดจากกิจกรรมของการลงมือกระทำด้วยตนเองจนสำเร็จและไปสู่การรับรู้และมีความรู้สึกที่ดี เป็นประโยชน์ต่อตนเองต่อไป กระบวนการเรียนรู้ส่วนนี้ ตอบสนองผู้เรียนแบบที่ 4 คือผู้เรียนที่ยอมรับความเปลี่ยนแปลง ผู้เรียนแบบนี้มักตั้งคำถามว่า “ถ้าทำอย่างนี้แล้วจะเกิดอะไรต่อไป” (if)

ครูมีบทบาทเป็นผู้ประเมิน ผู้ซ่อมเสริม รวมทั้งให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกัน

วิธีการที่ใช้คือ การค้นหาตัวเองการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแนะนำผู้อื่น

ขั้นที่ 7 ขั้นวิเคราะห์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ (สมองซีกซ้าย) ผู้เรียนวิเคราะห์แล้ววางแผนเพื่อประยุกต์หรือดัดแปลงสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น

ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนความรู้ของตนกับผู้อื่น (สมองซีกขวา) ผู้เรียนแลกเปลี่ยนสิ่งที่ได้เรียนรู้มากับผู้อื่น

จากการศึกษาขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4MAT ตามแนวของ McCarthy สามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินการ 8 ขั้น ได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างประสบการณ์ ผู้สอนเริ่มต้นจากการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของเรื่องที่เรียนด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนตอบได้ว่า ทำไม ตนจึงต้องเรียนรู้เรื่องนี้

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ประสบการณ์ หรือสะท้อนความคิดจากประสบการณ์ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักรู้ และยอมรับความสำคัญของเรื่องที่เรียน

ขั้นที่ 3 การปรับประสบการณ์เดิมสู่ความคิดรวบยอด เมื่อผู้เรียนเห็นคุณค่าของเรื่องที่เรียนแล้วผู้สอนจึงจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดขึ้นด้วยตนเอง

ขั้นที่ 4 การพัฒนาความคิดรวบยอด เมื่อผู้เรียนมีประสบการณ์และเกิดความคิดรวบยอดหรือแนวคิดพอสมควรแล้ว ผู้สอนจึงกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ความคิดของตนให้กว้างขวางและลึกซึ้งขึ้น โดยการให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ที่หลากหลายการเรียนรู้ในขั้นที่ 3 และ 4 นี้ คือการตอบคำถามว่า สิ่งที่ได้เรียนรู้ คืออะไร

ขั้นที่ 5 การปฏิบัติตามความคิดรวบยอด ในขั้นนี้ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำความรู้ความคิดที่ได้รับจากการเรียนรู้ในขั้นที่ 3-4 มาทดลองปฏิบัติจริง และศึกษาผลที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ 6 การวางแผนและสร้างผลงาน จากการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ในขั้นที่ 5 ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ถึงจุดเด่นจุดด้อยของแนวคิด ความเข้าใจแนวคิดนั้นจะกระจ่างขึ้นในขั้นนี้ ผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถของตน โดยการนำความรู้ความเข้าใจนั้นไปใช้หรือปรับประยุกต์ใช้ในการสร้างชิ้นงานที่เป็นความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง ดังนั้นคำถามหลักที่ใช้ในขั้นที่ 5-6 ก็คือ ทำอย่างไร

ขั้นที่ 7 การวิเคราะห์เพื่อนำไปประยุกต์ เมื่อผู้เรียนได้สร้างสรรค์ชิ้นงานของตนตามความถนัดแล้ว ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงผลงานของตน ชื่นชมกับความสำเร็จ และเรียนรู้ที่จะวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งรับฟังข้อวิพากษ์วิจารณ์ เพื่อการปรับปรุงงานของตนให้ดีขึ้นและนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

ขั้นที่ 8 การนำเสนอและแลกเปลี่ยนความรู้ ขั้นนี้เป็นขั้นขยายขอบข่ายของความรู้ โดยการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดแก่กันและกัน และร่วมกันอภิปรายเพื่อนำการเรียนรู้ไปเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและอนาคต คำถามหลักในการอภิปรายก็คือ ถ้า ซึ่งอาจนำไปสู่การเปิดประเด็นใหม่สำหรับผู้เรียน ในการเริ่มต้นวัฏจักรของการเรียนรู้ในเรื่องใหม่ต่อไป

นอกจากนี้ เจียร์ พานิช (2544: 34) ได้สรุปการทำงานทั้ง 8 ขั้นตอน 4MAT ของ McCarthy ได้ดังนี้

- ขั้นที่ 1 สร้างประสบการณ์
- ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ประสบการณ์
- ขั้นที่ 3 ปรับประสบการณ์เดิมเข้าสู่ความคิดรวบยอด
- ขั้นที่ 4 ทฤษฎีความคิดรวบยอด
- ขั้นที่ 5 ทบทวนฝึกปฏิบัติ
- ขั้นที่ 6 วางแผนและสร้างผลงาน
- ขั้นที่ 7 วิเคราะห์ชิ้นงาน
- ขั้นที่ 8 นำเสนอและแลกเปลี่ยน

ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4MAT ตามแนวคิดของ McCarthy

3.4 ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT

จากการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT มีนักวิชาการได้ให้ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ไว้ดังนี้

ตรูเนตร อัชชสวัสดิ์ (2542: 11-12) ได้เสนอแนะถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ว่าครูต้องเปลี่ยนทัศนคติจากเดิมและต้องสร้างสิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้ ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างเสมอภาค
2. ครูต้องสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียน
3. ให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุขจากการเรียนตามความสนใจ
4. ให้ผู้เรียนฝึกทักษะเกี่ยวกับแนวความคิดรวบยอดและเห็นคุณประโยชน์โดยตรง
5. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้และทำความเข้าใจ

6. สอนให้ครบกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้ง 4 รูปแบบการเรียนรู้ในการพัฒนาสมอง ทั้งซีกซ้ายและซีกขวา

วิชา เล่าเรียนดี (2552: 98) ได้เสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับครูในการดำเนินการสอน แบบ 4MAT ว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4MAT จะนำผู้เรียนแต่ละแบบให้ได้เรียนรู้ตามลำดับ โดยที่ครูจะต้องเตรียมและวางแผนจัดกิจกรรม ในแต่ละส่วนหรือแต่ละขั้น เพราะขั้นตอนต้น ๆ มีความสัมพันธ์ หรือมีผลต่อขั้นตอนต่อไปเสมอ ดังนี้

1. ขั้นเตรียมและวางแผนการจัดกิจกรรม

1.1 ทำความเข้าใจหรือให้นิยามกับความคิดรวบยอดหรือสาระสำคัญในเรื่อง ที่ให้นักเรียนเรียนรู้

1.2 สร้างแผนผังมโนทัศน์ของความคิดรวบยอดหรือสาระสำคัญ

1.3 กำหนด ระบุ ผลการเรียนรู้ของนักเรียน

1.4 สร้างแผนผังมโนทัศน์ ทักษะต่าง ๆ

2. ขั้นดำเนินการสอนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.1 ดำเนินการสอนจัดกิจกรรมการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ 4MAT

2.2 เชื่อมโยงความคิดรวบยอดสาระสำคัญ ที่นักเรียนต้องเรียนกับชีวิตจริง ของนักเรียนให้นักเรียนมองเห็นรู้สึกถึงความจำเป็นที่ต้องเรียนรู้

2.3 จัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเชื่อมโยงระหว่างความคิดรวบยอดของผู้เรียนกับ เนื้อหาสาระ

2.4 กระตุ้นส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ ได้ทดลองกับความคิดรวบยอด ด้วยตัวเองและแลกเปลี่ยนผลการเรียนรู้ระหว่างเพื่อน

2.5 ให้นักเรียนสรุปผลการเรียนรู้ ประเมินสิ่งที่เรียนรู้และประโยชน์

3. ขั้นสรุปและประเมินผลการเรียนรู้ ให้นักเรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง อาจใช้แบบประเมินตนเองเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม ให้ชื่นชมกับผลงานตนเอง ครูประเมินผล การเรียนรู้ของนักเรียน เช่น อาจใช้แบบประเมินชิ้นงานการรายงานและประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติ เป็นต้น

จากข้อความดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ครูผู้สอน จะต้องวางแผนในการกิจกรรมเพื่อตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียนให้ได้มากที่สุด โดยต้องเข้าใจ การทำงานของสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวา เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างเสมอภาค มีความสุข และฝึกฝนตนเองให้เต็มที่ตามศักยภาพ

4. แบบฝึก

4.1 ความหมายของแบบฝึก

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายเกี่ยวกับ แบบฝึกไว้ ดังต่อไปนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2532: 492) ได้ให้ความหมายของ แบบฝึกไว้ว่า แบบฝึกเสริมทักษะเพิ่มเติมภาคปฏิบัติ เมื่อครูได้อธิบายภาคทฤษฎีหรือให้ความรู้ด้านเนื้อหาแล้วเป็นสิ่งที่นักเรียนต้องใช้ควบคู่กับการเรียน ครอบคลุมกิจกรรมที่นักเรียนพึงกระทำ อาจกำหนดเป็นแต่ละหน่วยหรืออาจรวมเล่มก็ได้โดยมุ่งให้นักเรียนฝึกทำด้วยตนเองเพื่อจะได้มีทักษะหรือมีความชำนาญเพิ่มขึ้น

สมศักดิ์ สินธุเวชญ์ (2524: 106) ให้ความหมายของแบบฝึกไว้ว่า การจัดประสบการณ์เพื่อให้เกิดความจำจนสามารถปฏิบัติได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งผู้สอนอาจให้ตัวอย่างก่อนแล้วจึงให้นักเรียนฝึกทำตามด้วยตนเองจนเป็นอัตโนมัติ

ปรีชา ช่างขวัญยืน (2539: 131) ได้ให้ความหมายของแบบฝึกไว้ว่า หนังสือที่ให้แนวทางแก่ผู้เรียนในการฝึกฝนสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้วเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ชัดเจนขึ้นหรือเกิดทักษะความชำนาญมากขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541: 147) ได้ให้ความหมายของแบบฝึกว่า สื่อการเรียนประเภทหนึ่งสำหรับให้นักเรียนฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและทักษะเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่หนังสือเรียนจะมีแบบฝึกหัดอยู่ท้ายบทเรียน ในบางวิชาแบบฝึกหัดจะมีลักษณะเป็นแบบฝึกปฏิบัติ

ถวัลย์ มาศจรัส (2546: 18) ได้กล่าวว่า แบบฝึก หมายถึง กิจกรรมพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมมีความหลากหลายและปริมาณเพียงพอที่สามารถตรวจสอบและพัฒนาทักษะกระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ สามารถนำผู้เรียนไปสู่การสรุปความคิดรวบยอดและหลักการสำคัญของสาระการเรียนรู้รวมทั้งทำให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจในบทเรียนด้วยตนเองได้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 (2556: 687) ให้ความหมายไว้ว่า แบบฝึก หมายถึง แบบตัวอย่างปัญหาหรือคำสั่งที่ตั้งขึ้นเพื่อให้นักเรียนฝึกตอบ

Webster (1981: 640, อ้างถึงใน อารี บัวคุ้มภัย, 2540: 18) กล่าวว่า แบบฝึก คือ โจทย์ปัญหาหรือตัวอย่างที่ยกมาจากหนังสือเพื่อนำมาใช้สอนหรือให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ให้ดีขึ้นหลังจากที่เรียนบทเรียนแล้ว เช่น ทักษะการคำนวณ การทบทวนไวยากรณ์

จากที่นักวิชาการได้ให้ความหมายของแบบฝึกไว้ สามารถสรุปได้ว่า แบบฝึก คือ เครื่องมือในการฝึกฝนในทักษะใดทักษะหนึ่ง เพื่อให้เกิดความชำนาญ โดยมีกิจกรรมที่หลากหลายน่าสนใจ ทั้งควรมีคำแนะนำในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ดึงดูดความสนใจให้ผู้เรียนฝึกฝนตนเองอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอตามทักษะนั้น ๆ

4.2 ลักษณะของแบบฝึก

มีนักวิชาการได้อธิบายลักษณะของแบบฝึกไว้ ดังต่อไปนี้

ฉวีวรรณ จินดาพล (2525:25) และประเทิน มหาจันทร์ (2526:37) ได้อธิบายลักษณะของแบบฝึกไว้คล้ายคลึงกัน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. แบบฝึกควรมีความชัดเจน ทั้งคำสั่งและวิธีทำ คำสั่งควรอธิบายชัดเจน เป็นคำสั่งที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละวัย อ่านแล้วเข้าใจง่าย และไม่ควรรยาวเกินไป ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองถ้าต้องการ
2. แบบฝึกควรมีตัวอย่างประกอบให้ผู้อ่านและทำความเข้าใจ หลังจากอ่านคำสั่งแล้วจึงลงมือทำแบบฝึกชุดนั้น ๆ ตัวอย่างที่ดีควรทำให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดหลายๆแนวคิด
3. แบบฝึกควรมีความหมายต่อผู้เรียน และตรงตามจุดมุ่งหมายของการฝึก ลงทุนน้อยใช้ได้นานและทันสมัยอยู่เสมอ
4. แบบฝึกควรมีภาพประกอบที่เหมาะสมกับวัยและพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน อีกทั้งควรดึงดูดให้เรียนเกิดความสนใจในแบบฝึกมากยิ่งขึ้น และเพื่อสื่อความหมาย ความเข้าใจในคำหรือข้อความในแบบฝึกนั้นให้มากขึ้น
5. แบบฝึกควรแยกเป็นเรื่องๆ แต่ละเรื่องไม่ควรยาวเกินไป แต่ควรมีกิจกรรมหลายรูปแบบ เพื่อสร้างความสนใจ และไม่เบื่อหน่ายในการทำ และเพื่อฝึกทักษะใดทักษะหนึ่งจนเกิดความชำนาญ
6. แบบฝึกควรมีทั้งที่กำหนดคำตอบให้และแบบให้ตอบแบบเสรี การเลือกใช้คำข้อความหรือรูปภาพในแบบฝึก ควรเป็นสิ่งที่ผู้เรียนคุ้นเคย ตรงกับความสนใจซึ่งจะสร้างความพอใจแก่ผู้เรียนอันจะทำให้ผู้เรียนเพลิดเพลินในการทำแบบฝึก
7. การสร้างแบบฝึกจะต้องเว้นเนื้อที่สำหรับเขียนให้พอเหมาะกับคำหรือข้อความที่ต้องการให้ผู้เรียนเขียน ซึ่งขึ้นอยู่กับวัยของผู้เรียนด้วย
8. แบบฝึกควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องนั้น ๆ มากขึ้น รู้จักนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องมีหลักเกณฑ์ และเห็นความสำคัญว่าตนเคยได้ทำด้วยตนเอง
9. แบบฝึกควรตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านต่าง ๆ ให้ครอบคลุมจึงควรจัดทำให้มีความยากง่ายเป็นลำดับ มีทุกระดับ มีจำนวนเพียงพอต่อบุคคลที่ที่เก่งไปจนถึงอ่อน
10. รูปแบบของแบบฝึกมีความสำคัญ แสดงถึงความเป็นระบบระเบียบที่ดี ทั้งยังช่วยให้สะดวกในการบริหารจัดการอย่างคุ้มค่า แม้ประหยัดแต่ก็ทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จได้
11. แบบฝึกควรสร้างความสนใจตั้งแต่กิจกรรมแรกจนถึงกิจกรรมสุดท้าย

12. แบบฝึกควรได้รับการพัฒนา ปรับปรุงไปกับแบบเรียนอยู่เสมอ ใช้ได้ดีทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

13. แบบฝึกที่สร้างควรให้ผู้เรียนได้ประเมินและจำแนกพัฒนาการของผู้เรียนได้ด้วย ส่วน River (1968: 97-105) ได้กล่าวถึงลักษณะของแบบฝึกไว้เช่นกัน ดังนี้

1. ต้องฝึกนักเรียนมากพอสมควรในเรื่องหนึ่งๆก่อนจะฝึกเรื่องอื่นต่อไปโดยมุ่งเพื่อการสอนไม่ใช่เพื่อทดสอบ

2. แต่ละบทควรฝึกโดยใช้แบบประโยคเพียงหนึ่งแบบเท่านั้น

3. ฝึกโครงสร้างใหม่กับสิ่งที่เรียนรู้แล้ว

4. ประโยคควรเป็นประโยคสั้นๆ

5. ประโยคและคำศัพท์ควรเป็นแบบที่ใช้พูดกันในชีวิตประจำวันที่นักเรียนรู้จักกันดี

6. เป็นแบบฝึกที่นักเรียนใช้ความคิดด้วย

7. แบบฝึกควรมีหลายๆแบบเพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย

8. ควรฝึกให้นักเรียนสามารถใช้สิ่งที่เรียนไปแล้วไปใช้ชีวิตประจำวันได้

จากลักษณะของแบบฝึกดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า แบบฝึกควรมีคำอธิบายชัดเจน เป็นลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย กะทัดรัด มีตัวอย่างหรือภาพประกอบ มีกิจกรรมที่หลากหลาย โดยมีการเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้แล้วกับความรู้ใหม่และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เหมาะกับผู้เรียนในแต่ละวัย ทั้งมีความน่าสนใจ เป็นไปตามจุดประสงค์ของการฝึก ลงทุนน้อยและทันสมัยอยู่เสมอ ทั้งนี้ผู้เรียนต้องสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองถ้าต้องการ

4.3 หลักในการสร้างแบบฝึก

การสร้างแบบฝึกให้มีประสิทธิภาพต้องมีหลักการสร้างที่สอดคล้องกับหลักการต่าง ๆ ซึ่งในเรื่องนี้มีผู้เสนอแนะไว้ดังนี้

รัชณี ศรีไพวรรณ (2537: 412-413) วิชัย เพ็ชรเรือง (2531: 77) และสุนันท์ พลับเที่ยง (ม.ป.ป.) ได้กล่าวถึงแนวทางในการสร้างแบบฝึกไว้ พอสรุปได้ดังนี้

1. การสร้างแบบฝึกควรศึกษาแนวทางในการสร้างแบบฝึกให้เข้าใจก่อน อาจนำหลักการของผู้อื่นหรือทฤษฎีการเรียนรู้ของนักการศึกษาหรือนักจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและสถานการณ์ได้

2. ควรมีคู่มือการใช้แบบฝึก เพื่อให้ผู้สอนคนอื่นนำไปใช้อย่างกว้างขวาง หากไม่มีคู่มือต้องมีคำชี้แจงขั้นตอนการใช้ที่ชัดเจนแนบไปในแบบฝึกด้วย

3. แบบฝึกแต่ละแบบควรใช้หลักจิตวิทยาและพัฒนาการของผู้เรียนตามลำดับขั้นการเรียนรู้เข้ามาช่วย เช่นมีการเสริมแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น และ

กระตือรือร้นที่อยากจะทำกิจกรรมนั้น ๆ และเมื่อจบการฝึกแต่ละครั้งมีการเสริมแรงให้แก่ผู้เรียนทุกครั้ง เพื่อที่ผู้เรียนจะได้อยากทำกิจกรรมต่อ ๆ ไป เมื่อตนเองประสบผลสำเร็จ

4. การสร้างแบบฝึกแต่ละครั้งควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมด้วย เพื่อที่ผู้เรียนจะได้เกิดความรู้สึกภูมิใจที่เป็นเจ้าของกิจกรรม และเต็มใจที่จำทำกิจกรรมนั้น ๆ ให้บรรลุเป้าหมาย

5. ควรสร้างแบบฝึกหลายๆแบบเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้กว้างขวาง และส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดความคิด สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ตามต้องการ

Butts (1974: 85) และ Bock (1993: 3) ได้เสนอหลักในการสร้างแบบฝึก ไว้ดังนี้

1. ก่อนที่จะสร้างแบบฝึก จะต้องกำหนดโครงร่างคร่าวๆก่อนว่าจะเขียนแบบฝึกเกี่ยวกับเรื่องอะไร มีจุดประสงค์อย่างไร

2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ใช้แบบฝึก

3. เขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและเนื้อหาให้สอดคล้องกัน

4. แจกจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมออกเป็นกิจกรรมย่อย โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของผู้เรียน และเรียงกิจกรรมหรืองานที่นักเรียนต้องปฏิบัติจากง่ายไปหายาก

5. กำหนดอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละตอนให้เหมาะสมกับแบบฝึก

6. กำหนดเวลาที่จะใช้ในแบบฝึกแต่ละตอนให้เหมาะสม

7. ควรประเมินผลก่อนและหลังเรียน

Nixon (1995: 1-9) ได้เสนอวิธีการพัฒนาสื่อหรือแบบฝึกไว้ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ (preparation) โดยมีการวิเคราะห์ความสนใจของผู้เรียน ดูความสอดคล้องของสิ่งแวดล้อมที่จะเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนและดำเนินการจัดหาสื่อที่เหมาะสม มีคุณภาพและประหยัดค่าใช้จ่าย

2. ขั้นรวบรวมแหล่งข้อมูล (Collection of resource) ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในการช่วยรวบรวมข้อมูล ซึ่งอาจได้จากสถานที่ทำงานต่าง ๆ เช่น จากศูนย์การค้า พิพิธภัณฑ์ โรงพยาบาล ห้องสมุด ฯลฯ

3. ออกแบบกรอบงาน (Design frameworks) เพื่อสร้างสื่อ พิจารณาตรวจสอบดูว่ามีส่วนใดที่ต้องทำให้เกิดความชัดเจนขึ้นหรือปรับส่วนใดบ้างเพื่อให้เหมาะสมแก่ผู้เรียน

4. ดูผลย้อนกลับ (feedback) เมื่อนำสื่อที่สร้างขึ้นไปใช้แล้วควรติดตามผลการใช้ว่าได้ผล มีความคุ้มค่ามากน้อยเพียงใด เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาต่อไป

Tomlinson (1998: 96-99) ได้เสนอการสร้างและพัฒนาแบบฝึก โดยสามารถดำเนินการได้ดังนี้

1. ระบุความต้องการของผู้เรียน (Identification)

2. กำหนดขอบเขตของความต้องการหรือปัญหา (Exploration) ในรูปของประเภทของภาษา ความหมาย หน้าที่ของภาษา ทักษะที่ใช้ ฯลฯ

3. ตระหนักถึงแนวทางในการสร้างสื่อ (Contextual realization) ในการวางแผนทำสื่อใหม่ ๆ ที่ตรงกับรูปแบบแนวคิด มีเนื้อที่เหมาะสม
4. ตระหนักถึงเนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนการสอน (Pedagogical realization) โดยเลือกแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอน
5. รูปแบบของสื่อ (Physical production) โดยพิจารณาในรูปแบบให้มีความเหมาะสม เช่น ประเภท ขนาด ฯลฯ
6. การใช้สื่อ (use) ครูแนะนำวิธีการใช้สื่อให้แก่ นักเรียน ตามแบบฝึกหรือใบงานเพื่อมอบหมายให้ไปทำที่บ้าน และตรวจสอบในชั่วโมงถัดไป
7. การประเมินสื่อ (Evaluation) โดยการให้คำแนะนำและแก้ปัญหาความยากของสื่อกับนักเรียน

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า หลักในการสร้างแบบฝึกประกอบด้วย การตั้งจุดมุ่งหมายของแบบฝึกว่าต้องฝึกเรื่องอะไร ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะสร้างแบบฝึกเพื่อวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กำหนดเนื้อหาและกิจกรรม แล้วลงมือสร้างแบบฝึกในแต่ละชุดให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

4.4 หลักจิตวิทยาที่นำมาใช้สร้างแบบฝึก

การสร้างแบบฝึกให้มีประสิทธิภาพนั้นผู้สร้างต้องคำนึงถึงหลักการทางจิตวิทยา และทฤษฎีที่ถือว่าเป็นแนวคิดพื้นฐานของการสร้างแบบฝึกด้วย ทั้งนี้เพื่อให้แบบฝึกที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับความสนใจและความสามารถของนักเรียน รวมทั้งทำให้ผู้สอนสามารถดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังเช่น ทฤษฎีการเรียนรู้ของนักจิตวิทยาชื่อ Thorndike ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีต่อเมื่อได้มีการฝึกฝนหรือการกระทำซ้ำ ภาษาไทยเป็นวิชาทักษะโดยลักษณะวิชาแล้ว ผู้เรียนจะต้องมีทักษะทางภาษาดี มีความรู้ความเข้าใจ และเกิดทัศนคติที่ดีต่อภาษาไทยก็ต่อเมื่อได้ฝึกฝนและกระทำซ้ำ ถ้าผู้เรียนได้ฝึกฝน ได้ทำแบบฝึกหัดได้ใช้ทักษะทางภาษามากเท่าใดก็จะช่วยให้มีทักษะดีมากขึ้นเท่านั้น ทั้งนี้ Thorndike (1814-1949, อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2557: 51) ได้ตั้งกฎการเรียนรู้ที่สำคัญ ไว้ดังนี้

1. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้าผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ
2. กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การฝึกหัดหรือกระทำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจจะทำให้การรู้นั้นคงทนถาวร ถ้าไม่ได้กระทำซ้ำบ่อย ๆ การรู้นั้นจะไม่คงทนถาวร และในที่สุดอาจลืมได้

3. กฎแห่งการใช้ (Law of Use and Disuse) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ความมั่นคงของการเรียนรู้จะเกิดขึ้น หากได้มีการนำไปใช้บ่อย ๆ หากไม่มีการนำไปใช้อาจมีการลืมเกิดขึ้นได้

4. กฎแห่งผลที่พึงพอใจ (Law of Effect) เมื่อบุคคลได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากจะเรียนรู้ต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจ จะไม่ยอมการเรียนรู้ ดังนั้น การได้รับผลที่พึงพอใจ จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้

สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์มพรรย์ (2523: 52-62) กล่าวถึงหลักจิตวิทยาบางประการที่ครูภาษาไทยต้องเรียนรู้และนำไปใช้ เพื่อสร้างบรรยากาศและสภาพการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังนี้

1. การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากการมีประสบการณ์ตรง การฝึกปฏิบัติและการที่ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้จะเป็นไปในทำนองที่ผู้เรียนเกิดความงอกงามขึ้น และเมื่อผู้เรียนรู้แล้วจะคงทนถาวร ไม่มีการลืม

2. การเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by Doing) ภาษาไทยเป็นวิชาทักษะ นักเรียนจะมีความคล่องแคล่วในทักษะภาษาได้ก็เพราะประสบการณ์ตรง ได้ลงมือกระทำด้วยตนเอง การเรียนรู้โดยครูไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนลงมือกระทำหรือมีโอกาสน้อยมาก นักเรียนจะได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้น้อยที่สุด

3. การเรียนรู้โดยการฝึกฝนตามกฎการเรียนรู้ (Law of Exercise) ของ Thorndike คือ การมีโอกาสดำเนินการซ้ำ ๆ ในพฤติกรรมหนึ่งจะทำให้พฤติกรรมนั้นสมบูรณ์ยิ่งขึ้น การฝึกหัดที่มีการควบคุมที่ดีจะส่งเสริมผลต่อการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2542: 29-30) ได้กล่าวถึงหลักทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยาในการสร้างแบบฝึก ดังนี้

1. การฝึกหัด การให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมซ้ำ ๆ ย่อมทำให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจที่แม่นยำ

2. ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการสร้างแบบฝึกควรคำนึงว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีความรู้ ความถนัด ความสามารถ และความสนใจต่างกัน ดังนั้น ควรพิจารณาถึงความเหมาะสม คือ ไม่ยาก หรือง่ายเกินไป และควรมีหลาย ๆ แบบ

3. การจูงใจให้ผู้เรียน โดยการจัดแบบฝึกจากง่ายไปยาก เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจของผู้เรียน

4. การให้ผู้เรียนทราบผลการทำงานของตน การเฉลยคำตอบให้ทราบเพื่อให้ผู้เรียนทราบผลงานของตนว่าต้องปรับปรุงแก้ไขหรือก้าวหน้าเพียงใด และในส่วนตัวของผู้สอนก็จะทราบว่า ผู้เรียนคนใดควรจะได้รับความช่วยเหลืออย่างไร

นอกจากนี้ ยังมีแนวคิดของนักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึก คือ แนวคิดของ Skinner (อ้างถึงใน กิตติคุณ รัตนเดชากำจาย, 2542: 44-46) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การเรียนรู้จากการวางเงื่อนไขให้ปฏิบัติ (operant conditioning) หมายถึง แนวทฤษฎีการเรียนรู้ที่อธิบายว่า พฤติกรรมที่จะมีอัตราความเข้มข้นของการตอบสนองสูงขึ้นเมื่อได้รับการเสริมแรง (reinforcement)

2. กระบวนการเสริมแรง (reinforcement) หมายถึง กระบวนการที่นำมาใช้เพื่อเพิ่มหรือลดการตอบสนองในกระบวนการเสริมแรงนั้น จะมีการให้ตัวเสริมแรง (reinforce) เช่น คำชมเชย รางวัลที่เป็นวัตถุหรือสัญลักษณ์หรือสิทธิพิเศษต่าง ๆ ตลอดจนการให้รู้ผลการกระทำของตนเอง

3. การให้เสริมแรงทันทีทันใด (immediate reinforcement) หมายถึง การกำหนดให้มีการเสริมแรงอย่างทันทีทันใดที่มีการตอบสนอง

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า หลักจิตวิทยาที่นำมาสร้างแบบฝึกต้องอาศัยหลักสำคัญตามทฤษฎีการเรียนรู้และยังต้องอาศัยหลักของการเสริมแรงด้วย เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียน

4.5 ขั้นตอนการสร้างแบบฝึก

มีนักวิชาการได้อธิบายขั้นตอนการสร้างแบบฝึกไว้หลายท่าน ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531: 174) ได้เสนอขั้นตอนการสร้างแบบฝึกไว้ดังนี้

1. ศึกษาปัญหาและความต้องการ โดยศึกษาจากการผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หากเป็นไปได้ควรศึกษาความต่อเนื่องของปัญหาในทุกระดับชั้น

2. วิเคราะห์เนื้อหาหรือทักษะที่เป็นปัญหาออกเป็นเนื้อหาหรือทักษะย่อย ๆ เพื่อใช้ในการสร้างแบบทดสอบ และบัตรฝึกหัด

3. พิจารณาวัตถุประสงค์ รูปแบบ และขั้นตอนการใช้ชุดแบบฝึก เช่น จะนำชุดแบบฝึกไปใช้อย่างไร ในแต่ละชุดประกอบด้วยอะไรบ้าง

4. สร้างแบบทดสอบซึ่งอาจมีแบบทดสอบ ดังนี้

4.1 แบบทดสอบเชิงสำรวจ

4.2 แบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยข้อบกพร่อง

4.3 แบบทดสอบความก้าวหน้าเฉพาะเรื่อง เฉพาะตอน

4.4 แบบทดสอบที่สร้างขึ้นจะต้องสอดคล้องกับเนื้อหาหรือทักษะที่วิเคราะห์ไว้

ในขั้นตอนที่ 2

5. สร้างบัตรฝึกหัด เพื่อใช้พัฒนาทักษะย่อยแต่ละทักษะ ในแต่ละบัตรจะมีคำถามให้นักเรียนตอบ การกำหนดรูปแบบขนาดของบัตรพิจารณาตามความเหมาะสม

6. สร้างบัตรอ้างอิง เพื่อใช้อธิบายคำตอบหรือแนวทางการตอบแต่ละเรื่อง การสร้างบัตรอ้างอิงนี้อาจทำเพิ่มเติมเมื่อนำบัตรฝึกหัดไปทดสอบใช้แล้ว

7. สร้างแบบบันทึกความก้าวหน้าเป็นระยะ ๆ สอดคล้องกับแบบทดสอบความก้าวหน้า

8. นำแบบฝึกหัดไปทดลองใช้เพื่อหาข้อบกพร่องคุณภาพของบัตรฝึกหัด คุณภาพของแบบฝึก

9. ปรับปรุงแก้ไข

10. รวบรวมเป็นชุด จัดทำคำชี้แจง คู่มือการใช้ สารบัญ เพื่อประโยชน์ต่อไป
 วรสุดา บุญยไวโรจน์ (2536: 37) กล่าวถึง ขั้นตอนการสร้างแบบฝึก สามารถสรุปได้ดังนี้

1. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น
 - 1.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะทำการสอน
 - 1.2 ปัญหาการผ่านจุดประสงค์ของผู้เรียน
 - 1.3 ผลจากการสังเกตพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์
 - 1.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ศึกษารายละเอียดในหลักสูตร เพื่อวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์และกิจกรรม
3. พิจารณาแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากข้อ 1 โดยการสร้างแบบฝึกและเลือกเนื้อหาในส่วนที่จะสร้างแบบฝึกนั้นว่าจะทำเรื่องอะไรบ้าง กำหนดเป็นโครงเรื่องไว้
4. ศึกษารูปแบบของการสร้างแบบฝึกจากเอกสารตัวอย่าง
5. ออกแบบชุดฝึก แต่ละชุดให้มีรูปแบบที่หลากหลาย น่าสนใจ
6. ลงมือสร้างแบบฝึกในแต่ละชุด พร้อมทั้งแบบทดสอบทั้งก่อนและหลังเรียนให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้
7. ส่งผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
8. นำไปทดลองใช้แล้วบันทึกผล เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง
9. ปรับปรุงจนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้
10. นำไปใช้จริงและเผยแพร่ต่อไป

การสร้างแบบฝึก ผู้สร้างควรศึกษาขั้นตอนการสร้างเป็นอย่างดี โดยคำนึงถึงการวิเคราะห์ปัญหา กำหนดเนื้อหา จุดประสงค์และกิจกรรมให้มีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการฝึก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ความชำนาญในทักษะนั้น ๆ และเกิดความเข้าใจในเรื่องที่ฝึกอย่างมีประสิทธิภาพ

4.6 การหาประสิทธิภาพของแบบฝึก

การหาประสิทธิภาพของแบบฝึก มีความสำคัญในการสร้างแบบฝึกเพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่า แบบฝึกชุดนั้น ๆ มีประสิทธิภาพสามารถใช้ฝึกนักเรียนได้ นักวิชาการได้กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกไว้ ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556: 7-19) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพของแบบฝึก หมายถึง การนำสื่อหรือชุดการสอนไปทดสอบด้วยกระบวนการสองขั้นตอน คือ การทดสอบประสิทธิภาพใช้เบื้องต้น (try out) และทดสอบประสิทธิภาพสอนจริง (trial run) เพื่อหาคุณภาพของสื่อตามขั้นตอนที่กำหนดใน 3 ประเด็น คือ การทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น การช่วยให้ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนและทำแบบประเมินสุดท้ายได้ดี และการทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจ นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะผลิตเผยแพร่ออกมาเป็นจำนวนมาก และเพื่อเป็นการรับรองว่าแบบฝึกที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจะต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้น โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล ดังนั้น การกำหนดเกณฑ์จึงต้องคำนึงถึง “กระบวนการ” และ “ผลลัพธ์” วิธีการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ ทำได้โดยการประเมินผลของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมสุดท้าย (ผลลัพธ์) การกำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้นให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความพอใจโดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักจะตั้งไว้ 80/80 หรือ 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะหรือเจตคติอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 80/80 75/75

การทดลองหาประสิทธิภาพดำเนินการทดลองโดยเป็นขั้นตอน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556: 7-19) ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) คือ การทดสอบประสิทธิภาพโดยนำสื่อหรือแบบฝึกไปใช้กับผู้เรียนซึ่งมีระดับความรู้แตกต่างกัน 1-3 คน โดยอาจแบ่งเป็น เก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 1 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 3 คน ระหว่างการทดสอบให้จับเวลา สังเกตพฤติกรรม แล้วจึงนำผลที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยจะได้ค่าประมาณ 60/60

2. การหาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1:10) คือ การทดสอบประสิทธิภาพโดยนำสื่อหรือแบบฝึกไปใช้กับผู้เรียนซึ่งมีระดับความรู้แตกต่างกัน 6-10 คน โดยอาจแบ่งเป็น เก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 3 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 9 คน ระหว่างการทดสอบให้จับเวลา สังเกตพฤติกรรม แล้วจึงนำผลที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงแก้ไข โดยจะได้ค่าประมาณ 70/70

3. การหาประสิทธิภาพภาคสนาม (1:100) คือ การทดสอบประสิทธิภาพโดยนำสื่อหรือแบบฝึกไปทดลองใช้กับนักเรียนทั้งชั้น ระหว่างการทดสอบให้จับเวลา สังเกตพฤติกรรม แล้วจึงคำนวณหาประสิทธิภาพ หากไม่ถึงเกณฑ์ให้ปรับปรุงแก้ไข ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกินร้อยละ 2.5 ก็ให้ยอมรับ

การคำนวณหาประสิทธิภาพ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556: 7-19) มีรายละเอียด ดังนี้
สูตร E_1 คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่ผู้เรียน
ได้รับโดยเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกและการประกอบกิจกรรม

สูตร E_2 คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์(พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียนหลังเรียน)
คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่ผู้เรียนได้รับจากการทดสอบหลังเรียน

ทั้งนี้ เกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพของแบบฝึก กำหนดเกณฑ์ไว้ 3 ระดับ ดังนี้

1. สูงกว่าเกณฑ์ คือ เมื่อประสิทธิภาพของแบบฝึกสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้มีค่าเกิน
ร้อยละ 2.5

2. เท่าเกณฑ์ คือ เมื่อประสิทธิภาพของแบบฝึกเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
แต่มีค่าไม่เกินร้อยละ 2.5

3. ต่ำกว่าเกณฑ์ คือ เมื่อประสิทธิภาพของแบบฝึกต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้แต่มีค่า
ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 2.5 ถือว่ายังมีประสิทธิภาพยอมรับได้

ทั้งนี้ หากค่าที่ได้ต่ำกว่าเกณฑ์มากกว่า 2.5 ให้ปรับปรุงแบบฝึกซ้ำจนกว่าจะถึงเกณฑ์
ไม่ควรยกเลิกการทดสอบประสิทธิภาพแล้วสรุปว่า แบบฝึกไม่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

ใจเด็ด หวานชะเอม (2550) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เจตคติและความสามารถในการแต่งกลอนสุภาพกับความสามารถในการ
แต่งโคลงสี่สุภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนศรีอยุธยาในพระอุปถัมภ์ สมเด็จพระเจ้า
ภคินีเธอเจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดาสิริโสภาพัฒนาดี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เจตคติและความสามารถในการแต่งกลอนสุภาพกับความสามารถ
ในการแต่งโคลงสี่สุภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนศรีอยุธยาในพระอุปถัมภ์ฯ
จำนวน 45 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชา ท40215
คำประพันธ์ไทย แบบทดสอบวัดความสามารถในการแต่งกลอนสุภาพ โคลงสี่สุภาพและแบบสอบถาม
วัดเจตคติวิชาภาษาไทย ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เจตคติต่อวิชา
ภาษาไทยและความสามารถในการแต่งกลอนสุภาพกับความสามารถในการแต่งโคลงสี่สุภาพมี
ความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่
ระหว่าง .681 - .761

นิพนธ์ โพธิ์ไทร (2552) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาทักษะการเขียนกลอนสี่โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย คือ เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสี่โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสี่โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านถนนโคกใหญ่ อำเภอบ้านกรวด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 28 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสี่โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน จำนวน 11 ชุด แผนการเรียนรู้เพื่อใช้ประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสี่โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน จำนวน 11 แผน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อใช้วัดความรู้ในการเขียนกลอนสี่ทั้งก่อนและหลังจากที่นักเรียนเรียนจบทุกแผนการเรียนรู้เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า แบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสี่โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.49/83.45 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้แบบฝึกทักษะสูงกว่าก่อนการใช้แบบฝึกทักษะไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จรินทร์ งามมั่น (2553) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบฝึกการเขียนคำประพันธ์กลอนสุภาพและกาพย์ยานี 11 สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย คือ เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาแบบฝึกการเขียนคำประพันธ์กลอนสุภาพและกาพย์ยานี 11 เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 เพื่อทดลองใช้แบบฝึก และเพื่อประเมินและปรับปรุงแก้ไขแบบฝึกและศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกการเขียนคำประพันธ์กลอนสุภาพและกาพย์ยานี 11 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขางานการบัญชี โรงเรียนพัฒนบริหารธุรกิจ จำนวน 34 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แผนการจัดการเรียนรู้แบบฝึกการเขียนคำประพันธ์กลอนสุภาพและกาพย์ยานี 11 แบบทดสอบการเขียนคำประพันธ์กลอนสุภาพและกาพย์ยานี 11 ก่อนเรียนและหลังเรียน แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึก โดยผลการวิจัยพบว่า แบบสอบถามนักเรียน ครู และผู้ที่เกี่ยวข้อง ต้องการให้มีการพัฒนาแบบฝึกที่มีกิจกรรมหลากหลายรูปแบบมีภาพประกอบที่มีสีสันสวยงาม ควรฝึกจากง่ายไปยากและเน้นการฝึกเป็นรายบุคคล แบบฝึกการเขียนคำประพันธ์กลอนสุภาพและกาพย์ยานี 11 ประกอบด้วย คำนำ คำชี้แจง การใช้แบบฝึกวัตถุประสงค์ ใ้บทความรู้แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบ แบบฝึกมี 4 ชุด ได้แก่ การเลือกใช้คำในการเขียนกลอนสุภาพและกาพย์ยานี 11 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ

กลอนสุภาพและกาพย์ยานี 11 การเขียนกาพย์ยานี 11 และการเขียนกลอนสุภาพ แบบฝึกที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 87.64/78.82 ในระหว่างทดลองใช้แบบฝึกนักเรียนมีความสนใจกระตือรือร้นในการเรียนสามารถทำแบบฝึกได้ถูกต้อง เสร็จตามเวลาที่กำหนด และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการเขียนคำประพันธ์กลอนสุภาพและกาพย์ยานี 11 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกการเขียนคำประพันธ์กลอนสุภาพและกาพย์ยานี 11 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและนักเรียนพึงพอใจกับการเรียนด้วยแบบฝึก โดยมีความเห็นว่าแบบฝึกมีเนื้อหาที่น่าสนใจ เข้าใจง่าย มีการ์ตูนและภาพประกอบสวยงาม มีการเรียงลำดับขั้นตอนจากง่ายไปยากทำให้นักเรียนสามารถเขียนคำประพันธ์กลอนสุภาพกาพย์ยานี 11 ได้รวดเร็วขึ้น

นิศรา วงษ์สุบรรณ (2553) ได้ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพ โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 3 อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 2 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพและแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT มีผลการวิจัยว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มทดลองที่สอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ มีผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนเรื่องการแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีผลการศึกษาคำคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT พบว่าในภาพรวมนักเรียนกลุ่มทดลองมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

นนทนา ไชยแสง (2553) ได้ศึกษาเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการแต่งกลอนสุภาพชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการแต่งกลอนสุภาพชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 เพื่อหาดัชนีของแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT เรื่องการแต่งกลอนสุภาพชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อศึกษาคำคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT เรื่องการแต่งกลอนสุภาพ และเพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT เรื่องการแต่งกลอนสุภาพ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านร่มโพธิ์ทอง อำเภอท่าตะเียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT เรื่องการแต่งกลอนสุภาพ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการแต่งกลอนสุภาพ แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีผลการวิจัยว่า ผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการแต่งกลอนสุภาพชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.14/80.29 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการแต่งกลอนสุภาพชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.6938 แสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าจากก่อนเรียนร้อยละ 69.38 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT เรื่องการแต่งกลอนสุภาพ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT เรื่องการแต่งกลอนสุภาพชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการแต่งกลอนสุภาพได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้องตามฉันทลักษณ์ มีความกระตือรือร้นในการเรียน กล้าแสดงความคิดเห็น สามารถวิเคราะห์ลักษณะภาพกลอนได้ถูกต้อง สามารถแต่งกลอนสุภาพได้อย่างสร้างสรรค์และทำให้นักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนดีขึ้น

อภิชาติ ชมภูทัศน์ (2555) ได้ศึกษาเรื่องการสร้างชุดการเรียนการสอนแต่งโคลงสี่สุภาพโดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือของเคแกน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์ประการที่หนึ่งเพื่อสร้างชุดการเรียนการสอนแต่งโคลงสี่สุภาพโดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือเคแกน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ประการที่สองเพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนการสอนแต่งโคลงสี่สุภาพโดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือของเคแกน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และประการที่สามเพื่อศึกษาสุนทรียรสจากผลงานการแต่งโคลงสี่สุภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย และกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนบ้านสร้างคือ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดสกลนคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนครเขต 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 1 ห้อง 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ชุดการเรียนการสอนแต่งโคลงสี่สุภาพโดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือของเคแกนจำนวน 5 ชุด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการแต่งโคลงสี่สุภาพ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ และแบบทดสอบวัดความสามารถแต่งโคลงสี่สุภาพจำนวน 1 ข้อ ผลการวิจัยพบว่าชุดการเรียนการสอนแต่งโคลงสี่สุภาพโดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือของเคแกน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.70/81.73 ค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนการสอนแต่งโคลงสี่สุภาพโดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือของเคแกน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.68 และสุนทรียรสบทร้อยกรองจากผลงานแต่งโคลงสี่สุภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้านคำที่เลือกใช้ มีการเลือกใช้คำง่าย ๆ ที่ใช้สื่อสารชีวิตประจำวัน ด้านการสร้างภาพพจน์ ใช้คำง่าย ๆ อธิบายแบบตรงไปตรงมา ด้านการเสนอความคิด ได้เสนอความคิดตรง ๆ ประกอบด้วยด้านสังคมและศาสนา ด้านวัฒนธรรมไทย ได้เสนอแนวคิดในการอนุรักษ์ประเพณีไทยและความสำคัญต่อผู้มีพระคุณ ด้านทรัพยากรธรรมชาติ ได้เสนอแนวคิดให้เห็นคุณค่าและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการศึกษา ได้เสนอแนวคิดให้เห็นความสำคัญของการศึกษาด้านการเมืองการปกครอง ได้เสนอแนวคิดให้เห็นความเชื่อมโยงกับคุณธรรมจริยธรรมของนักการเมือง และความแตกสามัคคีในหมู่คนไทย

เปรมศรี ศรีพลราช (2556) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือและเทคนิคผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือและเทคนิคผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือและเทคนิคผังความคิด และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือและเทคนิคผังความคิด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/7 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนร่มเกล้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 42 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการแต่งบทร้อยกรอง แบบทดสอบวัดความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ชุด แบ่งเป็น แบบทดสอบปรนัย 30 ข้อ แบบทดสอบอัตนัย 2 ข้อ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือและเทคนิคผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือและเทคนิคผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.30/81.25 มีความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือและเทคนิคผังความคิด สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือและเทคนิคผังความคิด อยู่ในระดับมากที่สุด

ปัญญา ย่องลั่น (2557) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการใช้แบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพในวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโพธาราม อำเภอนาหม่อม จังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้างและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะเรื่องการเขียนกลอนสุภาพเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะและเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะเรื่องการเขียนกลอนสุภาพกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโพธาราม อำเภอนาหม่อม จังหวัดสงขลา จำนวน 22 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังสอน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า ได้แบบฝึกทักษะที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนจากการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะ เรื่องการเขียนกลอนสุภาพมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะ นักเรียนมีความรู้สูงกว่าก่อนเรียนด้วยแบบฝึกทักษะและนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะเรื่องการเขียนกลอนสุภาพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

พนมศักดิ์ มนูญปรัชญาภรณ์ (2557) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบฝึกการแต่งโคลงสี่สุภาพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาแบบฝึกการแต่งโคลงสี่สุภาพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การแต่งโคลงสี่สุภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการใช้แบบฝึกการแต่งโคลงสี่สุภาพ และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกการแต่งโคลงสี่สุภาพ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 /1 โรงเรียนกรับใหญ่ วอังกุศลกิจพิทยาคม ตำบลกรับใหญ่ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

จำนวน 40 คน ระยะเวลาในการทดลองทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบฝึก การแต่งโคลงสี่สุภาพ แผนการจัดการเรียนรู้การแต่งโคลงสี่สุภาพ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การแต่ง โคลงสี่สุภาพ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึก การแต่งโคลงสี่สุภาพ ผลการวิจัยพบว่า แบบฝึกการแต่งโคลงสี่สุภาพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 82.74/81.96 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 75/75 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแต่งโคลงสี่สุภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 หลังเรียนโดยใช้แบบฝึกการแต่งโคลง สี่สุภาพสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 มีความเห็นต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกการแต่งโคลงสี่สุภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

McCarthy (1990: 31-37, อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2558: 390) ได้ศึกษา การใช้การสอนแบบ 4MAT ซึ่งนำวิธีการเรียน 8 ขั้น ในวัฏจักรการสอนมาใช้ประโยชน์จากแบบ การเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนและกระบวนการทำงานของผู้เรียนที่ถนัดสมองซีกซ้ายและซีกขวา ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียน 4 แบบ (จินตนาการ วิเคราะห์ สามัญสำนึก และประยุกต์) สามารถใช้ 4MAT เพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพของสมอง ซึ่งผู้เรียนที่ใช้จะเรียนรู้ได้สะดวกสบายที่สุดในแบบ การเรียนรู้ของตน

Dwyer (1993: 15, อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2558: 390) ได้ศึกษาการใช้ การสอนแบบ 4MAT ในการสอนเพื่อสร้างแรงจูงใจในการพูด พบว่า ความสนใจ และผลงานของ นักเรียนทั้งหมดดีขึ้น สามารถดึงความสนใจในการพูด ด้วยระบบที่จัดเตรียมให้ผู้เรียนได้มีโอกาส ในการฝึกหัดที่เหมาะสม ได้แสดงความคิดเห็นใหม่ ๆ ได้ กระทำและเรียนรู้ด้วยตัวเองและมีส่วนร่วมกับ ผู้เรียนคนอื่น ๆ

McCarthy (1997: 46-51, อ้างถึงใน นิศรา วงษ์สุบรรณ, 2553: 70) ได้ศึกษาผู้เรียน 4 แบบ และระบบการสอนแบบ 4MAT ที่มีลักษณะเฉพาะ โดยนำไปใช้ในห้องเรียนที่ไม่มีการแบ่ง ประเภทนักเรียน ให้นักเรียนได้ช่วยเหลือกัน พบว่านักเรียนสามารถพัฒนาความรู้ได้ครบถ้วน ตามวงจร การเรียนรู้เป็นวงจรธรรมชาติ โดยเริ่มจากความรู้สึกส่งผลสะท้อนให้คิดวิเคราะห์และแสดงออกมาเป็น พฤติกรรม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมที่แสดงออกมาเป็นผู้มีความคิดวิเคราะห์

Wilkerson, Rhonda, & Kinnard (1988: 357-368, อ้างถึงใน นิศรา วงษ์สุบรรณ, 2553: 70) ศึกษาผลการสอนแบบ 4MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ความคงทนในการเรียนรู้และเจตคติของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า การสอนแบบ 4MAT มีโครงสร้างเป็นการสอนที่มี รูปแบบการชี้แนะ มีระบบ มีการแบ่งการสอนเป็นส่วน ๆ ตามรูปแบบการเรียนรู้และความพอใจของ นักเรียน โดยการใช้แบบทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ และเจตคติระหว่างการสอนกับพฤติกรรม ของนักเรียน

จากการศึกษางานวิจัยข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาความสามารถด้านการ
แต่งคำประพันธ์สามารถพัฒนาได้ด้วยการใช้การจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ และสื่ออย่างหลากหลายร่วมกัน
ก็จะทำให้นักเรียนสามารถเพิ่มพูนทักษะการแต่งคำประพันธ์และมีทัศนคติต่อคำประพันธ์ในทางที่ดีขึ้น



บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก เป็นการศึกษาวิจัยแบบก่อนทดลอง (Pre Experimental Designs) โดยแบบแผนการทดลองเป็นแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและสอบหลัง (The One -Group Pretest – Posttest Design) (มาเรียม นิลพันธุ์ 2557:144) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

วิธีและขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการวิจัย เป็นขั้นตอนการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด รวมทั้งกำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท แบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทแบบทดสอบวัดความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทและแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการทดลอง เป็นขั้นตอนการนำเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล

รายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินการวิจัยมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการวิจัย

1. ค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสถาพรวิทยา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

1.2 ศึกษาหนังสือ ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

1.3 ศึกษาหนังสือ ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

1.4 ศึกษาหนังสือ ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

1.5 ศึกษาหนังสือ ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

1.6 ศึกษาหนังสือ ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนในสังกัด สหวิทยาเขตสามัคคีชุมมาตย์ จังหวัดนครปฐม ที่เรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 7 โรงเรียน คือ โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม) โรงเรียน ภ.ป.ร. ราชวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์ โรงเรียนบางหลวงวิทยา โรงเรียนบัวปากท่าวิทยา โรงเรียนสถาพรวิทยา โรงเรียนบางเลนวิทยา และโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบวรนิเวศศาลายา ในพระสังฆราชูปถัมภ์

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสถาพรวิทยา ตำบลลำพญา อำเภอมือง จังหวัดนครปฐม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ซึ่งนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มี 1 ห้องเรียน จำนวน 25 คน ได้มาโดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่มด้วยวิธีการจับสลาก

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น (independent variables) ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

3.2 ตัวแปรตาม (dependent variables) ได้แก่

3.2.1 ความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

3.2.2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท จำนวน 7 แผน

1.2 แบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท จำนวน 4 ชุด

1.3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท ซึ่งจะประกอบด้วย แบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก เกี่ยวกับเรื่องฉันทลักษณ์และการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท จำนวน 20 ข้อ และแบบทดสอบแบบอัตนัยเกี่ยวกับเรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท จำนวน 1 ข้อ

1.4 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 13 ข้อ

2. ขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

2.1.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ พร้อมทั้งคุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนสถาพรวิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.1.2 ศึกษาเอกสาร หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท และการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT

2.1.3 ศึกษาเอกสาร หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT

2.1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท จำนวน 7 แผน รวม 8 ขั้นตอน ขั้นตอนละ 1 ชั่วโมง ยกเว้นขั้นตอนที่ 1 และ 2 จัดในชั่วโมงเดียวกัน รวม 7 ชั่วโมง โดยไม่รวมการสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีรายละเอียดดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง รู้จักคำครุ คำลหุ (ขั้นที่ 1 สร้างประสบการณ์ และขั้นที่ 2 วิเคราะห์ประสบการณ์ ร่วมกับแบบฝึก ชุดที่ 1 รู้จักคำครุ คำลหุ)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ฉันทลักษณ์ฉันท (ขั้นที่ 3 ปรับเปลี่ยนประสบการณ์เดิมเข้าสู่ความคิดรวบยอด ร่วมกับแบบฝึก ชุดที่ 2 ฉันทลักษณ์ฉันท)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เรียงคำไว้ ใส่วรรคฉันท์ (ชั้นที่ 4 พัฒนาความคิดรวบยอด ร่วมกับแบบฝึก ชุดที่ 3 เรียงคำไว้ ใส่วรรคฉันท์)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ให้ดูฉันท์อีกที ดูให้ดีกว่าเดิม (ชั้นที่ 5 ปฏิบัติตามความคิดรวบยอด ร่วมกับแบบฝึก ชุดที่ 4 ฉันท์เรียงฉันท์ร้อย)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง บันดาลใจ ไปแต่งฉันท์ (ชั้นที่ 6 วางแผนและสร้างผลงาน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง คู่กัน ฉันท์เพื่อน (ชั้นที่ 7 วิเคราะห์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เสนาะฉันท์ พรรณนา (ชั้นที่ 8 นำเสนอและแลกเปลี่ยนความรู้)

2.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้องและเหมาะสมของเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและการวัดและประเมินผล

2.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท์ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีสอน ด้านภาษาไทย และด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ด้านละ 1 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดการเรียนรู้

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดการเรียนรู้หรือไม่

-1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับตัวชี้วัดการเรียนรู้

นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) (มาเรียม นิลพันธุ์, 2557: 177) โดยใช้สูตร

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

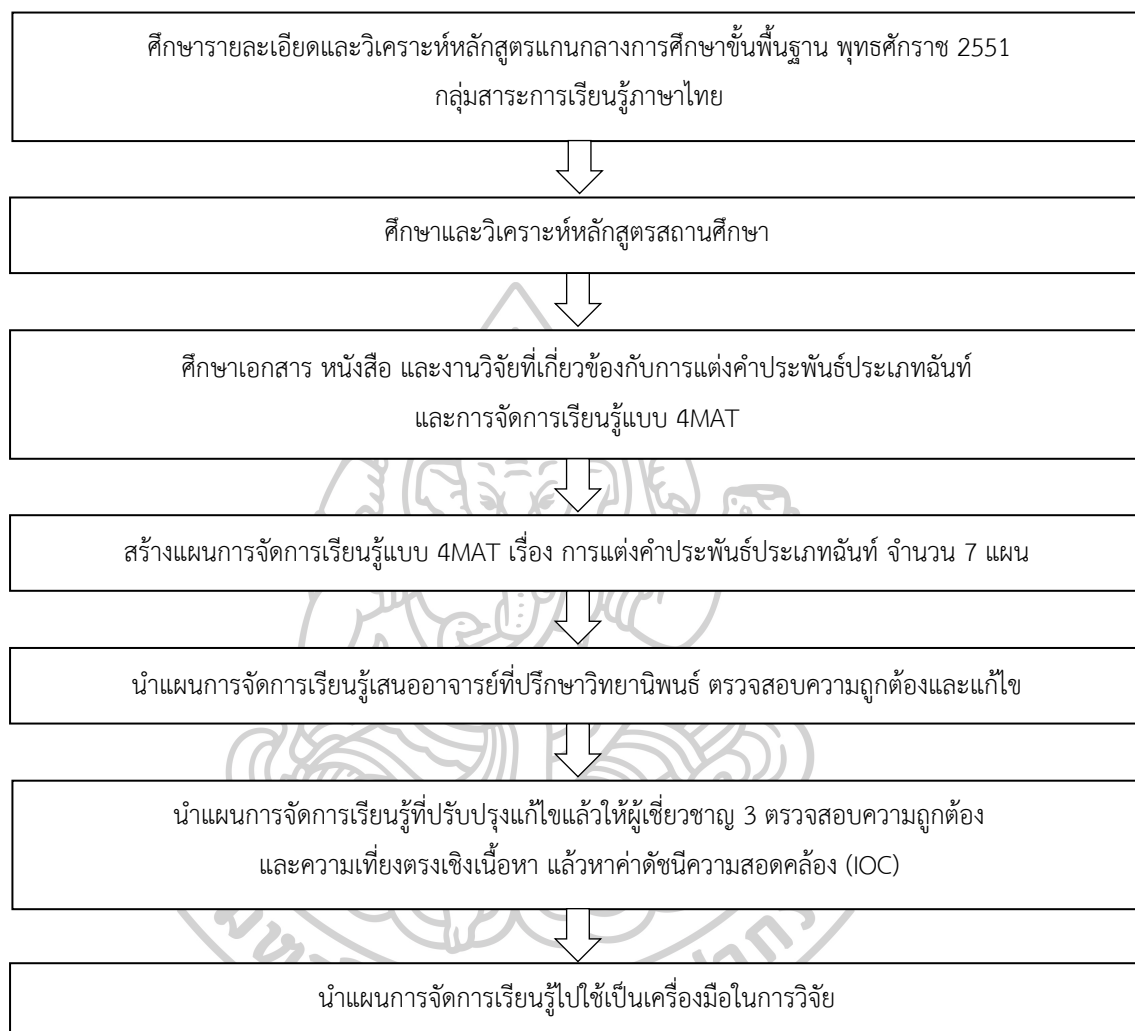
IOC	=	ดัชนีความสอดคล้อง
ΣR	=	ผลรวมของคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ
N	=	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

บันทึกผลการพิจารณาลงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คนและนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไปแสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้อง ถ้าแผนการจัดการเรียนรู้แผนใดมีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 ลงมา จะต้องปรับปรุงแก้ไขให้ผ่านเกณฑ์ โดยผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 1.00 (รายละเอียดในภาคผนวก ก)

2.1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การตั้งค่าประพจน์ประเภทฉันทที่ปรับปรุงแล้วไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป



ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การแต่งคำ
ประพันธ์ประเภทฉันทน์ สามารถสรุปได้ดังแผนภูมิที่ 3



แผนภูมิที่ 3 สรุปขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การแต่งคำประพันธ์
ประเภทฉันทน์

2.2 แบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ จำนวน 4 ชุด มีขั้นตอนการสร้าง
และหาประสิทธิภาพ ดังนี้

2.2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสถาพรวิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบฝึก

2.2.2 ศึกษาเอกสาร หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบฝึก

2.2.3 ผู้วิจัยออกแบบรูปแบบของแบบฝึก โดยมีลักษณะมุ่งพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท ซึ่งประกอบด้วยคำนำ คำชี้แจงการใช้แบบฝึก วัตถุประสงค์ ใ้ความรู้ กิจกรรม และแบบทดสอบท้ายแบบฝึก มีจำนวน 4 ชุด

ชุดที่ 1 รู้จักคำครุ คำลหุ

ชุดที่ 2 ฉันทลักษณ์ฉันท

ชุดที่ 3 เรียงคำไว้ ใส่วรรคฉันท

ชุดที่ 4 ฉันทเรียงฉันทร้อย

2.2.4 นำแบบฝึกจำนวน 4 ชุด เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและการใช้ภาษา

2.2.5 นำแบบฝึกจำนวน 4 ชุดที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีสอน ด้านภาษาไทย และด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ด้านละ 1 คน ตรวจสอบความถูกต้อง และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบฝึก มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบฝึก มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่

-1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบฝึก ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) (มาเรียม นิลพันธุ์, 2557: 177)

บันทึกผลการพิจารณาลงความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อจากการประเมินผลของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คนและนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไปแสดงว่า แบบฝึกนั้นมีความสอดคล้อง ถ้าแบบฝึกชุดใดมีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 ลงมา จะต้องปรับปรุงแก้ไขให้ผ่านเกณฑ์ โดยผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบฝึก เท่ากับ 1.00 (รายละเอียดในภาคผนวก ก) และผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้ปรับปรุงภาษาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.2.6 นำแบบฝึกที่ปรับปรุงและแก้ไขแล้วทั้ง 4 ชุดไปหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 แบบเดี่ยว (1:1) โดยนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบางเลนวิทยา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 3 คน ประกอบด้วย นักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน อย่างละ 1 คน ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องการแต่ง

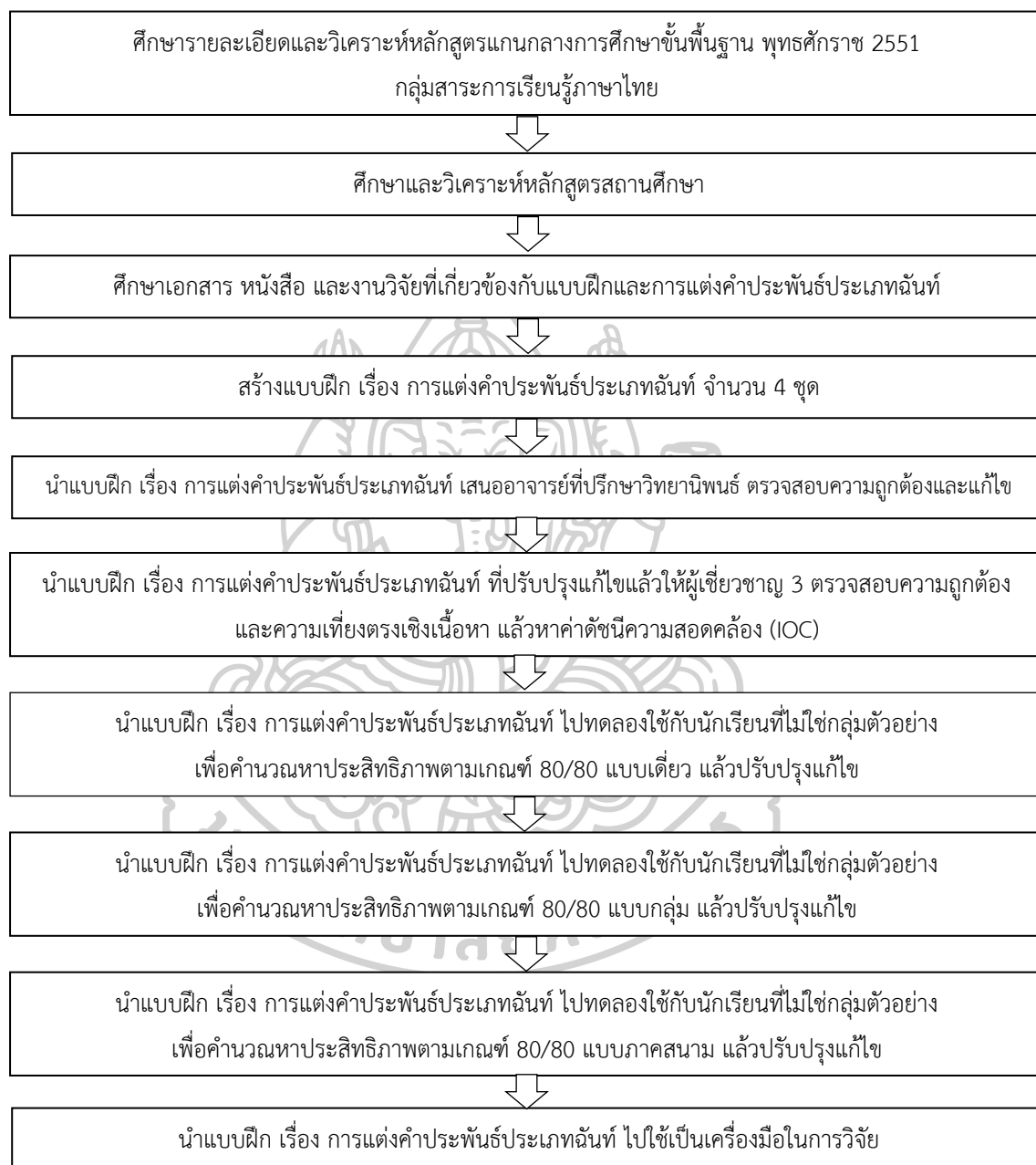
คำประพันธ์ประเภทฉันท์ ซึ่งมีสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท์ ได้ค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 60.83/61.67 แล้วปรับปรุงกิจกรรมในแบบฝึกบางข้อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (รายละเอียดในภาคผนวก ก)

2.2.7 นำแบบฝึกที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วทั้ง 4 ชุดไปหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 แบบกลุ่ม (1:10) โดยนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบางเลนวิทยา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 9 คน ประกอบด้วยนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน อย่างละ 3 คน ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท์ ซึ่งมีสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท์ ได้ค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 70.74/71.39 แล้วปรับปรุงภาษาในคำชี้แจงให้ชัดเจนยิ่งขึ้น (รายละเอียดในภาคผนวก ก)

2.2.8 นำแบบฝึกที่ปรับปรุงแล้วไปหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ภาคสนาม (1:100) โดยนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบางเลนวิทยา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 30 คน ประกอบด้วยนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน อย่างละ 10 คน ซึ่งมีสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับแบบฝึก ได้ค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.19/81.25 แล้วปรับปรุงภาษาในโจทย์บางกิจกรรมให้ชัดเจนยิ่งขึ้น (รายละเอียดในภาคผนวก ก)

2.2.9 นำแบบฝึกที่ปรับปรุงและแก้ไขแล้วไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสถาพรวิทยา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐมที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 25 คน

ขั้นตอนการสร้างแบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท สามารถสรุปได้ดังแผนภูมิที่ 4



แผนภูมิที่ 4 สรุปขั้นตอนการสร้างแบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

2.3 แบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

แบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และแบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.3.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสถาพรวิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

2.3.2 ศึกษาเอกสาร หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้างเครื่องมือวัดผลการวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

2.3.3 จัดทำตารางวิเคราะห์เนื้อหาของแบบทดสอบ ตามแนวคิดพุทธิพิสัยของ Bloom แบ่งเป็น 6 ระดับ ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า ดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ตารางวิเคราะห์เนื้อหาของแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

เนื้อหา	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การ นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน ค่า	รวม
1. คำครุ คำลหุ	1	1	-	-	-	-	2
2. คำโวพจน์ที่ใช้ สำหรับแต่งฉันท	1	-	2	-	-	-	3
3. การเลือกสรร คำในการแต่ง ฉันท	-	1	3	2	-	1	7
4. ฉันทลักษณ์ ของ อินทรวชิเชียร ฉันท	1	2	2	2	-	1	8
5. การแต่งฉันท (อัตนัย)	-	-	-	-	1	-	1
รวม	3	4	7	4	1	2	21

2.3.4 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก เกี่ยวกับเรื่องฉันทลักษณ์และการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ จำนวน 30 ข้อ และแบบอัตนัย เกี่ยวกับการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ จำนวน 2 ข้อ โดยข้อหนึ่งใช้ในการทดสอบนักเรียนก่อนเรียนและข้อหนึ่งใช้ทดสอบนักเรียนหลังเรียน พร้อมทั้งสร้างเกณฑ์การให้คะแนนรูบรีค (Rubric) โดยกำหนดให้คะแนนในประเด็น ได้แก่ 1) ด้านฉันทลักษณ์ 5 คะแนน 2) ด้านเนื้อหา 5 คะแนน 3) ด้านการใช้ถ้อยคำ 5 คะแนน 4) ด้านความคิดสร้างสรรค์ 5 คะแนน แล้วกำหนดรายละเอียดการให้คะแนนในแต่ละประเด็น ดังตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ตารางเกณฑ์การประเมินการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ (Rubric)

ประเด็น	ระดับคุณภาพ				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปานกลาง (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ด้านฉันทลักษณ์	อินทรวีเชียรฉันทน์ที่เขียนถูกต้องตามฉันทลักษณ์ คำครุ-ลหุ สัมผัส นอกทุกแห่ง	อินทรวีเชียรฉันทน์ที่เขียนถูกต้องตามฉันทลักษณ์ คำครุ-ลหุ สัมผัสนอก แต่มีข้อบกพร่องตั้งแต่ 1-2 แห่ง	อินทรวีเชียรฉันทน์ที่เขียนถูกต้องตามฉันทลักษณ์ คำครุ-ลหุ สัมผัสนอกแต่มีข้อบกพร่องตั้งแต่ 3-4 แห่ง	อินทรวีเชียรฉันทน์ที่เขียนถูกต้องตามฉันทลักษณ์ คำครุ-ลหุ สัมผัส นอก แต่มีข้อบกพร่องตั้งแต่ 5-6 แห่ง	อินทรวีเชียรฉันทน์ที่เขียนถูกต้องตามฉันทลักษณ์ คำครุ-ลหุ สัมผัส นอก แต่มีข้อบกพร่องตั้งแต่ 7 แห่งขึ้นไป
ด้านเนื้อหา	อินทรวีเชียรฉันทน์ตรงตามหัวข้อที่กำหนด ครอบคลุมหัวข้อ มีเอกภาพ มีข้อคิดที่เป็นประโยชน์ ลำดับความต่อเนื่อง	อินทรวีเชียรฉันทน์ตรงตามหัวข้อที่กำหนด ครอบคลุมหัวข้อ มีเอกภาพ มีข้อคิดที่เป็นประโยชน์ ลำดับความไม่ต่อเนื่อง	อินทรวีเชียรฉันทน์ตรงตามหัวข้อที่กำหนด ครอบคลุมหัวข้อ มีเอกภาพ ขาดข้อคิดที่เป็นประโยชน์ ลำดับความไม่ต่อเนื่อง	อินทรวีเชียรฉันทน์ตรงตามหัวข้อที่กำหนด ครอบคลุมหัวข้อ ไม่มีเอกภาพ ขาดข้อคิดที่เป็นประโยชน์ ลำดับความไม่ต่อเนื่อง	อินทรวีเชียรฉันทน์ไม่ตรงตามหัวข้อที่กำหนด ไม่ครอบคลุมหัวข้อ ไม่มีเอกภาพ ขาดข้อคิดที่เป็นประโยชน์ ลำดับความไม่ต่อเนื่อง

ตารางที่ 3 ตารางเกณฑ์การประเมินการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท (ต่อ)

ประเด็น	ระดับคุณภาพ				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปานกลาง (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ด้านการใช้ ถ้อยคำ	อินทรวีเชียรฉันท ที่ใช้ถ้อยคำสื่อ ความหมายชัดเจน เหมาะสมกับ เนื้อหา ให้อารมณ์ และความรู้สึก สะกิดคำถูกต้อง ทุกคำ	อินทรวีเชียร ฉันทที่ใช้ถ้อยคำ สื่อความหมาย ชัดเจน เหมาะสมกับ เนื้อหา ให้ อารมณ์และ ความรู้สึก สะกิดคำผิด 1-2 คำ	อินทรวีเชียร ฉันทที่ใช้ถ้อยคำ สื่อความหมาย ชัดเจน เหมาะสมกับ เนื้อหา ไม่ให้ อารมณ์และ ความรู้สึก สะกิดคำผิด 1-2 คำ	อินทรวีเชียร ฉันทที่ใช้ถ้อยคำ สื่อความหมาย ไม่ชัดเจน ไม่ค่อย เหมาะสมกับ เนื้อหา ไม่ให้ อารมณ์และ ความรู้สึก สะกิดคำผิด 3-4 คำ	อินทรวีเชียร ฉันทที่ใช้ถ้อยคำ สื่อความหมาย ไม่ชัดเจน ไม่เหมาะสมกับ เนื้อหา ไม่ให้ อารมณ์และ ความรู้สึก สะกิดคำผิด 5 คำ ขึ้นไป
ด้าน ความคิด สร้างสรรค์	อินทรวีเชียรฉันท ที่มีความคิด ชัดเจน แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับใคร เหมาะสม มีวิธี เสนอที่น่าสนใจ กลมกลืนกับ เนื้อหา	อินทรวีเชียร ฉันทที่มีความ คิดชัดเจน ไม่แปลกใหม่ เหมาะสม มีวิธี เสนอที่น่าสนใจ กลมกลืนกับ เนื้อหา	อินทรวีเชียร ฉันทที่มีความ คิดชัดเจน ไม่แปลกใหม่ เหมาะสม มีวิธี เสนอที่ไม่ น่าสนใจ กลมกลืนกับ เนื้อหา	อินทรวีเชียร ฉันทที่มีความ คิดไม่ ชัดเจน ไม่ แปลกใหม่ เหมาะสม มีวิธี เสนอที่ไม่ น่าสนใจ กลมกลืนกับ เนื้อหา	อินทรวีเชียร ฉันทที่มีความ คิดไม่ ชัดเจน ไม่แปลก ใหม่ ไม่ เหมาะสม มีวิธี เสนอที่ไม่ น่าสนใจ ไม่ กลมกลืนกับ เนื้อหา

เกณฑ์การแปลผลแสดงคุณภาพของผลงาน

คะแนน	17 – 20	หมายถึง	ดีมาก
คะแนน	14 - 16	หมายถึง	ดี
คะแนน	11 - 13	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนน	8 – 10	หมายถึง	พอใช้
คะแนน	4 – 7	หมายถึง	ปรับปรุง

2.3.5 นำแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ เสนอ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และการใช้ภาษา

2.3.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ซึ่งเป็น ผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีสอน ด้านภาษาไทยและด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ด้านละ 1 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้เกณฑ์ การประเมิน 3 ระดับ ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดความสามารถมีความสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดความสามารถมีความสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่

-1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดความสามารถไม่สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้

นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) (มาเรียม นิลพันธุ์, 2557: 177)

บันทึกผลการพิจารณาลงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อ จากการประเมินผลของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน และนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไป แสดงว่า ข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้อง ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 ลงมา จะต้องปรับปรุงแก้ไขให้ผ่านเกณฑ์ โดยผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ อยู่ระหว่าง 0.67- 1.00 (รายละเอียดในภาคผนวก ก) โดยผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้ปรับเนื้อหาของข้อคำถามบางข้อ ให้ตรงตามจุดประสงค์การวัด และปรับเนื้อหาความในตัวเลือกบางข้อให้เหมาะสมกับตัวชี้วัดการเรียนรู้

2.3.7 นำแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ แบบปรนัยและแบบอัตนัย ไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน บางเลนวิทยา ที่เคยศึกษาเรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์มาแล้ว

2.3.8 นำแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ แบบปรนัย พิจารณาคัดเลือกข้อสอบโดยใช้เกณฑ์การเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) 0.20 ขึ้นไปไว้ จำนวน 20 ข้อ ซึ่งได้ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.42-0.65 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21 - 0.78 (รายละเอียดในภาคผนวก ก)

2.3.9 นำแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์แบบปรนัย มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder - Richardson ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.81 (รายละเอียดในภาคผนวก ก)

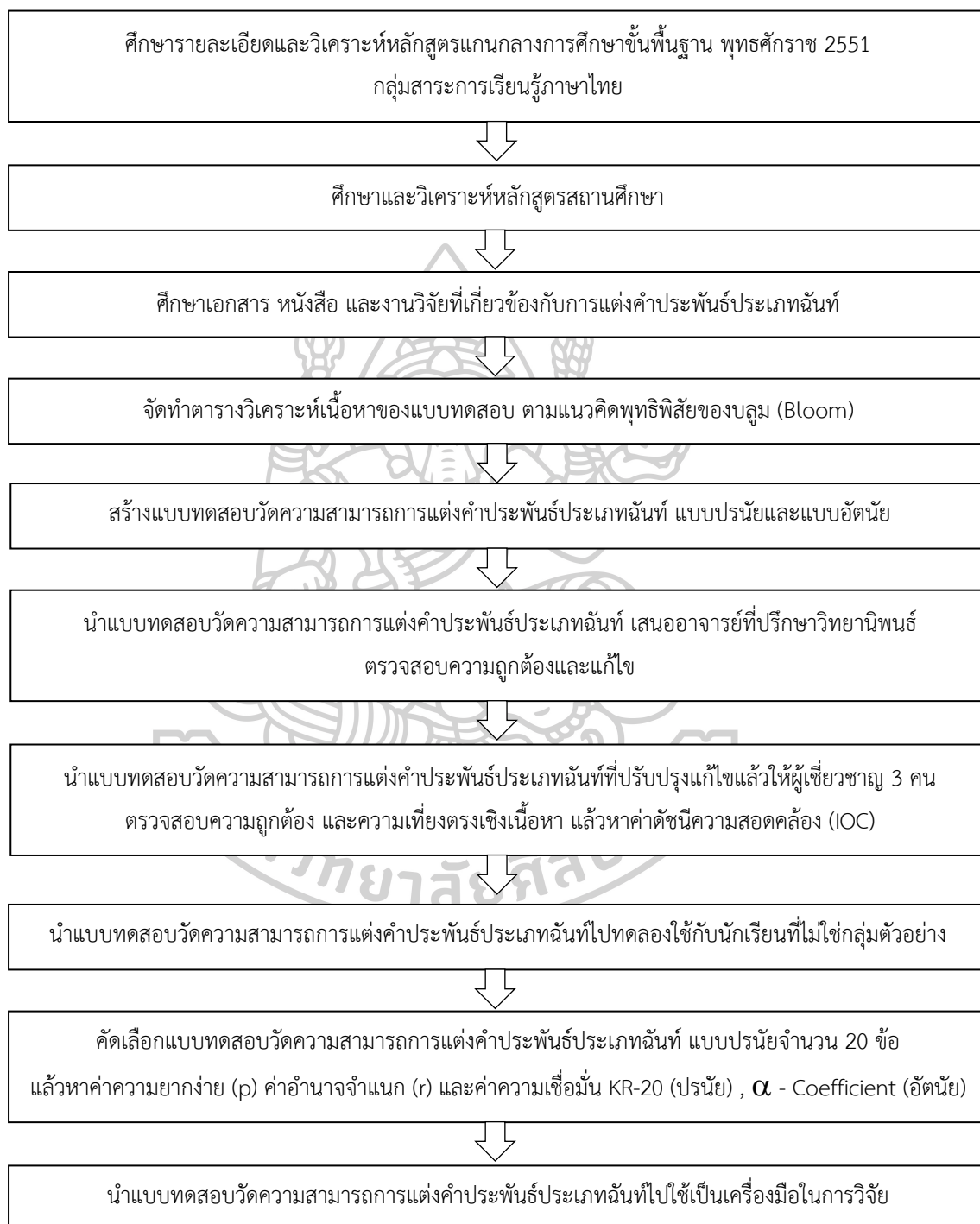
2.3.10 นำแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์แบบอัตนัย ตรวจสอบให้คะแนนคำตอบ โดยใช้เกณฑ์การประเมินรูบรีค (rubric) มีผู้ตรวจ 2 คน คือ ผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญ 1 คน ซึ่งเป็นอาจารย์สอนภาษาไทย โรงเรียนบางเลนวิทยา ตรวจสอบให้คะแนนเพื่อดูความสอดคล้องระหว่างผู้ตรวจให้คะแนนโดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.85 แสดงว่าผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญตรวจให้คะแนนสอดคล้องกัน (รายละเอียดในภาคผนวก ก)

2.3.11 นำแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์แบบอัตนัย มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ Cronbach ซึ่งพบว่า มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.80 (รายละเอียดในภาคผนวก ก)

2.3.12 นำแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน 1 ชุด โดยแบบทดสอบแบบปรนัยหลังเรียนสลับข้อและสลับตัวเลือก ส่วนแบบทดสอบแบบอัตนัยใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน 1 ข้อ และใช้เป็นแบบทดสอบหลังเรียน 1 ข้อ

2.3.13 นำแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ที่ปรับปรุงและแก้ไขแล้วไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์
ประเภทฉันท์ สามารถสรุปได้ดังแผนภูมิที่ 5



แผนภูมิที่ 5 สรุปขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท์

2.4 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก เพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ซึ่งเป็นมาตรฐานค่า (rating scale) 5 ระดับ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.4.1 ศึกษาการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่าง ๆ

2.4.2 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก เป็นมาตรฐานค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด จำนวน 13 ข้อ ประกอบด้วยความคิดเห็นของนักเรียน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ที่ได้รับ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการนำไปใช้ ซึ่งคำถามที่ใช้มีการกำหนดค่าความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยน้อยที่สุด	1	คะแนน
เห็นด้วยน้อย	2	คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	3	คะแนน
เห็นด้วยมาก	4	คะแนน
เห็นด้วยมากที่สุด	5	คะแนน

สำหรับการให้ความหมายของค่าเฉลี่ยความคิดเห็นที่วัดได้ ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการให้ความหมาย (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 107-108) โดยพิจารณาค่าระดับความคิดเห็น ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงความหมายของค่าเฉลี่ยความคิดเห็นที่วัดได้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.49	เห็นด้วยน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 - 2.49	เห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 - 3.49	เห็นด้วยปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 - 4.49	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 - 5.00	เห็นด้วยมากที่สุด

2.4.3 นำแบบสอบถามความคิดเห็นแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง และภาษา

2.4.4 นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับแบบฝึก ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีสอน ด้านภาษาไทยและด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ด้านละ 1 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 3 ระดับ ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสอบถามความคิดเห็นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

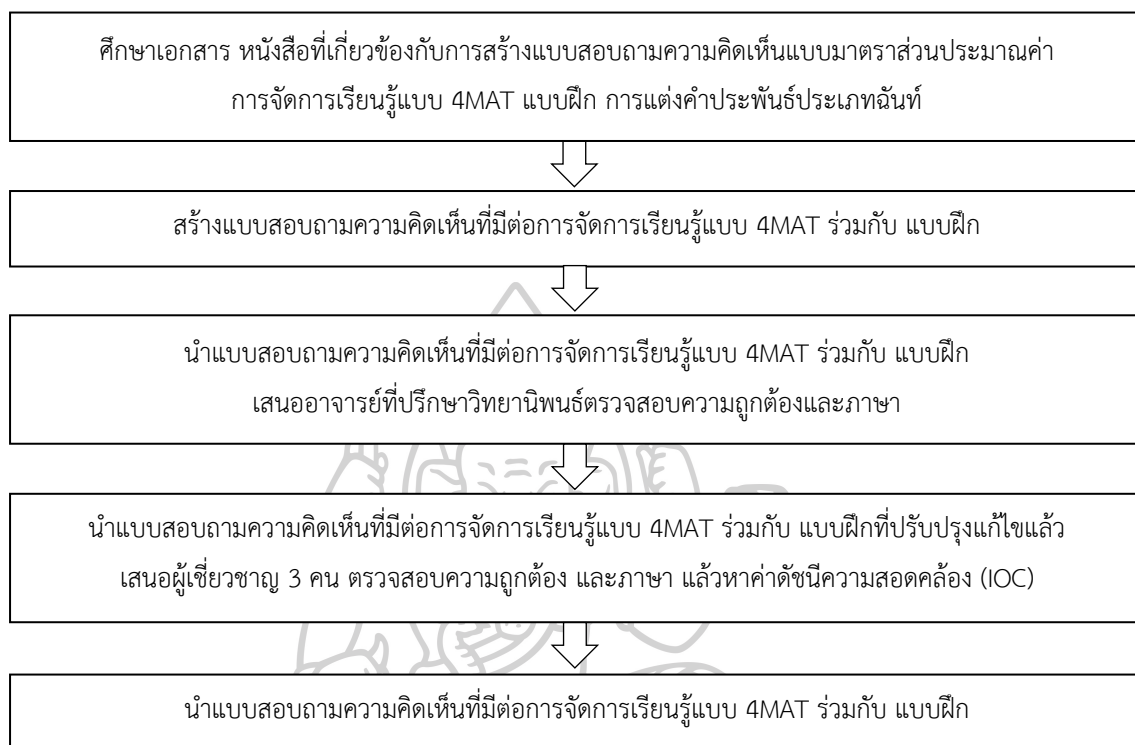
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบสอบถามความคิดเห็นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่

-1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสอบถามความคิดเห็นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

บันทึกผลการพิจารณาลงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อจากการประเมินผลของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน และนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) (มาเรียม นิลพันธุ์, 2557: 177) ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก เท่ากับ 1.00 (รายละเอียดในภาคผนวก ก)

2.4.5 นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับแบบฝึก ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก สามารถสรุปได้ดังแผนภูมิที่ 6



แผนภูมิที่ 6 สรุปขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการทดลอง

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบก่อนทดลอง (Pre Experimental Designs) โดยแบบแผนการทดลองเป็นแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและสอบหลัง (The One -Group Pretest – Posttest Design) (มาเรียม นิลพันธุ์, 2557: 144)

T_1	X	T_2
-------	-----	-------

T_1 หมายถึง การทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

X หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

T_2 หมายถึง การทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

2. การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองดังนี้

1. ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยได้ทดสอบก่อนเรียน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถเรื่องการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก เกี่ยวกับเรื่องฉันทลักษณ์และการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท จำนวน 20 ข้อ และแบบทดสอบแบบอัตนัยเกี่ยวกับเรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท จำนวน 1 ข้อ ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที แล้วตรวจให้คะแนน

2. ดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้สอนด้วยตนเองโดยการจัดเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก จำนวนแผนการเรียนรู้ 7 แผน ร่วมกับแบบฝึก 4 ชุด เริ่มทดลอง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 7 ชั่วโมง ไม่รวมการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3. หลังทดลองผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังเรียน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถเรื่องการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก เกี่ยวกับเรื่องฉันทลักษณ์และการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท จำนวน 20 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับก่อนเรียนแต่สลับข้อและตัวเลือก และแบบทดสอบแบบอัตนัยเกี่ยวกับเรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท จำนวน 1 ข้อ ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที และนำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึกไปสอบถามนักเรียน แล้วตรวจ

ให้คะแนน นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบความแตกต่าง โดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานและสรุปการทดลอง ดังนี้

1. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือสำหรับการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ แบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ แบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ และแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

1.2 หาค่าประสิทธิภาพของแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556: 7-19) ดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบฝึก คำนวณได้จากสูตร

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทำได้จากแบบฝึก
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนจากการทำแบบฝึกของนักเรียนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนนักเรียน
	A	แทน	คะแนนเต็ม

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถเรื่องการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์หลังเรียน คำนวณได้จากสูตร

$$E_2 = \frac{\frac{\sum F}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้จากแบบทดสอบหลังเรียน

$\sum F$ แทน ผลรวมของคะแนนจากการทำแบบทดสอบของนักเรียนทุกคน

N แทน จำนวนนักเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบ

1.3 หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก

1.3.1 หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ แบบปรนัย

1.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ โดยใช้เกณฑ์ความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป

1.4.1 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ แบบปรนัย โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder - Richardson

1.4.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ แบบอัตนัย โดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ Cronbach

2. การทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ของนักเรียนเพื่อตรวจสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำคะแนนมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยการทดสอบค่าที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent)

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

ตอนที่ 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยข้อที่ 1 แบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หรือไม่

1. ผลการทดสอบประสิทธิภาพของแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท โดยคำนวณหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 จากนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน มีรายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของแบบฝึก การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

กลุ่มทดลอง	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ประสิทธิภาพ
กระบวนการ	25	120	97.04	6.15	80.87
ผลลัพธ์	25	40	32.04	1.97	80.10

จากตารางที่ 5 พบว่า ประสิทธิภาพของแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คะแนนระหว่างเรียน มีคะแนนเต็ม 120 คะแนน ผลสอบของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย 97.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.15 มีประสิทธิภาพ (E_1) เท่ากับ 80.87 และคะแนนหลังเรียน มีคะแนนเต็ม 40 คะแนน ผลสอบของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย 32.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.97 มีประสิทธิภาพ (E_2) เท่ากับ 80.10

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ก่อนเรียนและหลังเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยข้อที่ 2 ความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่ มีรายละเอียด ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	p
รวมคะแนนจากแบบทดสอบทั้งแบบปรนัยและแบบอัตนัย						
ก่อนเรียน	25	40	9.00	3.08	-27.25	.00
หลังเรียน	25	40	32.04	1.97		

จากตารางที่ 6 พบว่า คะแนนความสามารถการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 32.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.97 สูงกว่าก่อนเรียนซึ่งมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 9.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.08 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบคำถามวิจัยข้อที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึกอยู่ในระดับใด มีรายละเอียด ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

ที่	ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
ด้านความรู้ที่ได้รับ					
1	การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการแต่งอินทรีเชียรฉันท 11 มากเพียงพอ	4.68	0.48	มากที่สุด	1
2	การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการแต่งอินทรีเชียรฉันท 11 ได้ดีขึ้น	4.32	0.63	มาก	2
	รวม	4.50	0.58	มากที่สุด	(3)
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
3	การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาการคิดสร้างสรรค์	4.68	0.48	มากที่สุด	5
4	การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถวิจารณ์การแต่งฉันทที่ได้	4.76	0.52	มากที่สุด	3
5	การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถประเมินการแต่งฉันทที่ได้	4.64	0.49	มากที่สุด	6
6	การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น	4.72	0.46	มากที่สุด	4
7	การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก เปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการสร้างผลงาน	4.60	0.50	มากที่สุด	7
8	การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ช่วยให้นักเรียนสนใจการแต่งอินทรีเชียรฉันท 11 มากขึ้น	4.80	0.41	มากที่สุด	2

ตารางที่ 7 ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก (ต่อ)

ที่	ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
9	เวลาในการทำกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก มีความเหมาะสม	4.84	0.37	มากที่สุด	1
10	บรรยากาศในการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก เป็นบรรยากาศที่ดี เหมาะแก่การเรียนรู้	4.52	0.77	มากที่สุด	8
รวม		4.72	0.46	มากที่สุด	(1)
ด้านการนำไปใช้					
11	นักเรียนสามารถนำความรู้ซึ่งเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ไปประยุกต์ใช้ในการแต่งฉันทน์ชนิดอื่นได้	4.52	0.77	มากที่สุด	2
12	นักเรียนได้รับประโยชน์จากการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก	4.56	0.71	มากที่สุด	1
13	นักเรียนชอบการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก สามารถนำความรู้ไปใช้ในการอ่านวรรณคดี	4.48	0.65	มาก	3
รวม		4.52	0.70	มากที่สุด	(2)
โดยภาพรวม		4.64	0.55	มากที่สุด	

จากตารางที่ 7 พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.55)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน นักเรียนมีความคิดเห็นในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นลำดับที่ 1 อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{X}=4.72$, S.D. = 0.46) นักเรียนมีความคิดเห็นในด้านการนำไปใช้เป็นลำดับที่ 2 อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{X}= 4.52$, S.D. = 0.70) และนักเรียนมีความคิดเห็นในด้านความรู้ที่ได้รับเป็นลำดับที่ 3 อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{X}= 4.50$, S.D. = 0.58) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความคิดเห็นในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นลำดับที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้ เวลาในการทำกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก มีความเหมาะสม ($\bar{X}= 4.84$, S.D. = 0.37) การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ช่วยให้นักเรียนสนใจการแต่งอินทวิเชียรฉันทน์ 11 มากขึ้น ($\bar{X}= 4.80$, S.D. = 0.41) การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT

ร่วมกับ แบบฝึก ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถวิจารณ์การแต่งฉันท์ได้ (\bar{X} = 4.76, S.D. = 0.52) การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น (\bar{X} = 4.72, S.D. = 0.46) การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ (\bar{X} = 4.68, S.D. = 0.48) การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถประเมินการแต่งฉันท์ได้ (\bar{X} = 4.64, S.D. = 0.49) การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก เปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการสร้างผลงาน (\bar{X} = 4.60, S.D. = 0.50) บรรยากาศในการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก เป็นบรรยากาศที่ดี เหมาะแก่การเรียนรู้ (\bar{X} = 4.52, S.D. = 0.77) ตามลำดับ

ความคิดเห็นในด้านการนำไปใช้เป็นลำดับที่ 2 มีรายละเอียดดังนี้ นักเรียนได้รับประโยชน์จากการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก (\bar{X} = 4.56, S.D. = 0.71) นักเรียนสามารถนำความรู้ซึ่งเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ไปประยุกต์ใช้ในการแต่งฉันท์ชนิดอื่นได้ (\bar{X} = 4.52, S.D. = 0.77) นักเรียนชอบการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก สามารถนำความรู้ไปใช้ในการอ่านวรรณคดี (\bar{X} = 4.48, S.D. = 0.65) ตามลำดับ

ความคิดเห็นในด้านความรู้ที่ได้รับเป็นลำดับที่ 3 มีรายละเอียดดังนี้ การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการแต่งอินทวิเชียรฉันท์ 11 มากเพียงพอ (\bar{X} = 4.68, S.D. = 0.48) และการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการแต่งอินทวิเชียรฉันท์ 11 ได้ดีขึ้น (\bar{X} = 4.32, S.D. = 0.63) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากแบบสอบถามความคิดเห็นแบบปลายเปิดพบว่า นักเรียนคิดว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก มีความสนุกสนาน ควรใช้กับการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาอื่น ๆ ด้วย การจัดการเรียนรู้เป็นกลุ่มทำให้ได้ช่วยกันคิดหาคำตอบในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และการเรียนโดยมีแบบฝึกทำให้เข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น รวมไปถึงการแต่งฉันท์ไม่ยากอย่างที่คิดไว้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทลักษณ์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก เป็นการวิจัยแบบก่อนทดลอง (Pre Experimental Designs) โดยแบบแผนการทดลองเป็นแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและสอบหลัง (The One -Group Pretest – Posttest Design) (มาเรียม นิลพันธุ์, 2557: 144) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทลักษณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทลักษณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสถาพรวิทยา ตำบลลำพญา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ได้มาโดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีการจับสลากโดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทลักษณ์ จำนวน 7 แผน ซึ่งมิตัดดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 2) แบบฝึก จำนวน 4 ชุด โดยมีผลการทดสอบประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ($E_1 = 80.87$, $E_2 = 80.10$) 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทลักษณ์ ก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.42-0.65 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21- 0.78 มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.81 แบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.80 4) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก เป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ประกอบด้วยความคิดเห็นของนักเรียน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ที่ได้รับ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการนำไปใช้ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) รวมไปถึงการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนจากแบบสอบถามความคิดเห็น โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับความคิดเห็น

สรุปผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าประสิทธิภาพ $E_1 = 80.87 / E_2 = 80.10$ เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80
2. ความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของแบบฝึกการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ($E_1 = 80.87, E_2 = 80.10$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแบบฝึกมีกิจกรรมที่หลากหลาย ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียน เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกแต่ละชุดเสร็จก็จะทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบท้ายแบบฝึก ทำให้นักเรียนรู้สึกท้าทายแบบฝึกจึงมีความน่าสนใจ จากลักษณะดังกล่าวของแบบฝึก สอดคล้องกับรัชณี ศรีไพวรรณ (2537: 412-413) วิชัย เพ็ชรเรือง (2531: 77) และสุนันท์ พลับเที่ยง (ม.ป.ป.) ได้กล่าวถึงแนวทางในการสร้างแบบฝึกไว้ว่า แบบฝึกแต่ละแบบควรใช้หลักจิตวิทยาและพัฒนาการของผู้เรียนตามลำดับขั้นการเรียนรู้เข้ามาช่วย เช่น มีการเสริมแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น และกระตือรือร้นที่จะอยากจะทำกิจกรรมนั้น ๆ และเมื่อจบการฝึกแต่ละครั้ง มีการเสริมแรงให้แก่ผู้เรียนทุกครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนจะได้อยากทำกิจกรรมต่อ ๆ ไป เมื่อตนเองประสบผลสำเร็จ รวมทั้งฉวีวรรณ จินดาพล (2525: 25) และประเทิน มหาขันธุ์ (2526: 37) ที่อธิบายว่า แบบฝึกควรแยกเป็นเรื่อง ๆ แต่ละเรื่องไม่ควรยาวเกินไป แต่ควรมีกิจกรรมหลายรูปแบบ เพื่อสร้างความสนใจ และไม่เบื่อหน่ายในการทำแบบฝึกควรสร้างความสนใจตั้งแต่กิจกรรมแรกจนถึงกิจกรรมสุดท้าย และยังคงตรงกับ River (1968: 97-105) ที่กล่าวว่า แบบฝึกจะต้องเป็นแบบฝึกที่นักเรียนใช้ความคิดด้วยตนเอง และควรมีหลาย ๆ แบบเพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย

นอกจากนี้ ใบความรู้ในแบบฝึกแต่ละชุดได้เสนอประเด็นความรู้ตรงกับกิจกรรมชัดเจน โดยมีตัวอย่างก่อนทำกิจกรรมที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการทำกิจกรรมได้ ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้ตรงกับฉวีวรรณ จินดาพล (2525: 25) และประเทิน มหาขันธุ์ (2526: 37) ที่ได้อธิบายลักษณะของแบบฝึก

ไว้ว่า แบบฝึกหัดควรมีความชัดเจน ทั้งคำสั่งและวิธีทำ คำสั่งควรอธิบายชัดเจน เป็นคำสั่งที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละวัย อ่านแล้วเข้าใจง่าย และไม่ควรรยาวเกินไป ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองถ้าต้องการ ควรมีตัวอย่างประกอบให้ผู้อ่านและทำความเข้าใจ หลังจากอ่านคำสั่งแล้วจึงลงมือทำแบบฝึกหัดนั้น ๆ ตัวอย่างที่ดีควรทำให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดหลาย ๆ แนวคิด

แบบฝึกหัดการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทมีกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ฝึกฝนจากง่ายไปยากตามลำดับขั้น โดยเริ่มต้นจากพื้นฐานของคำประพันธ์ประเภทฉันท โดยเฉพาะคำครุ คำลหุ รู้จักฉันทลักษณ์ ฝึกเติมและเลือกใช้คำตามที่กำหนดและสามารถค้นหาคำมาเติมด้วยตนเองได้ ในขณะเดียวกันนักเรียนก็ได้เรียนรู้คำศัพท์อย่างหลากหลายเพื่อใช้เป็นคลังศัพท์ในการใช้แต่งคำประพันธ์ไปพร้อมกัน ดังที่ฉวีวรรณจินดาพล (2525: 25) และประเทินมหาพันธ์ (2526: 37) กล่าวไว้ว่า แบบฝึกหัดควรตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านต่าง ๆ ให้ครอบคลุม จึงควรจัดทำให้มีความยากง่ายเป็นลำดับ มีทุกระดับ มีจำนวนเพียงพอต่อบุคคลที่ที่เก่งไปจนถึงอ่อน แบบฝึกหัดควรมีความหมายต่อผู้เรียน และตรงตามจุดมุ่งหมายของการฝึก รวมทั้งควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องนั้น ๆ มากขึ้น รู้จักนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องมีหลักเกณฑ์ และเห็นความสำคัญว่าตนเองได้ทำด้วยตนเอง ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้ทำให้นักเรียนได้นำทักษะที่ได้ฝึกฝนผ่านแบบฝึกไปใช้ในการแต่งคำประพันธ์อย่างแท้จริง

ในขณะเดียวกันแบบฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้มีพื้นที่และภาพประกอบในการทำกิจกรรมส่งผลให้ผู้เรียนรู้สึกสบายตา ทำกิจกรรมได้ง่าย ไม่รู้สึกอึดอัดต่อการมอง สอดคล้องกับฉวีวรรณจินดาพล (2525: 25) และประเทินมหาพันธ์ (2526: 37) ที่กล่าวเกี่ยวกับลักษณะของแบบฝึกไว้ว่า แบบฝึกควรมีภาพประกอบที่เหมาะสมกับวัยและพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน อีกทั้งควรดึงดูดให้เรียนเกิดความสนใจในแบบฝึกมากยิ่งขึ้น และเพื่อสื่อความหมาย ความเข้าใจในคำหรือข้อความในแบบฝึกนั้นให้มากขึ้น รวมถึงในส่วนการเลือกใช้คำ ข้อความหรือรูปภาพในแบบฝึก ควรเป็นสิ่งที่ผู้เรียนคุ้นเคย ตรงกับความสนใจซึ่งจะสร้างความพอใจแก่ผู้เรียนอันจะทำให้ผู้เรียนเพลิดเพลินในการทำแบบฝึก จึงส่งผลให้การใช้แบบฝึกมีประสิทธิภาพที่ดี

จากผลการวิจัยข้างต้นซึ่งแบบฝึกมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์นี้ มีความสอดคล้องกับนิพนธ์ โพธิ์ไทร (2552) ที่ได้วิจัยพบว่า แบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสี่โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.49/83.45 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รวมทั้งสอดคล้องกับ อภิชาติ ชมภูทัศน์ (2555) ที่ได้วิจัยพบว่า ชุดการเรียนการสอนแต่งโคลงสี่สุภาพโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือของเคแกน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.70/81.73 รวมไปถึงสอดคล้องกับ เปรมศรี ศรีพลราช (2556) ที่ได้วิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือและเทคนิคผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.30/81.25 จากผลการวิจัยที่สอดคล้องกันนี้ จึงส่งผลให้การใช้แบบฝึกมีประสิทธิภาพที่ดี

2. จากผลการวิจัยพบว่า ผลการทดสอบความสามารถด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทลักษณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT มีกิจกรรมที่นักเรียนรู้สึกสนใจ เพราะสอดคล้องกับความถนัดของนักเรียนเอง ตามที่การจัดการเรียนรู้วิธีนี้จะคำนึงถึงการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาตามความแตกต่างเป็นรายบุคคลของผู้เรียนทั้ง 4 แบบ ซึ่งกิจกรรมที่ผู้วิจัยออกแบบมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทั้ง 4 แบบได้ทำกิจกรรมสลับกัน ดังที่ตรูเนตร อัชชสวัสดิ์ (2542 : 11- 12) ได้เสนอแนะถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ว่าครูต้องสอนให้ครบกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้ง 4 รูปแบบการเรียนรู้ในการพัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวา ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างเสมอภาค ต้องสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียนให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุขจากการเรียนตามความสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้และทำความเข้าใจ นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT มีกิจกรรมที่หลากหลาย กระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดหาคำตอบด้วยตัวเอง ทั้งกิจกรรมที่ทำเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม สอดคล้องกับวีระา เล่าเรียนดี (2552: 98) ที่ได้เสนอแนะว่า จัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเชื่อมโยงระหว่างความคิดรวบยอดของผู้เรียนกับเนื้อหาสาระ รวมทั้งกระตุ้นส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ ได้ทดลองกับความคิดรวบยอดด้วยตัวเอง และแลกเปลี่ยนผลการเรียนรู้ระหว่างเพื่อน และเปิดโอกาสให้นักเรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองอาจใช้แบบประเมินตนเองเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม ให้ชื่นชมกับผลงานตนเองอีกด้วย

การจัดการเรียนรู้ แบบ 4MAT ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเหมาะสมกับเนื้อหาการแต่งคำประพันธ์ที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ โดยเฉพาะให้ผู้เรียนการรู้จักเลือกสรรคำมาใช้ให้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ และตรงตามความหมาย จึงส่งผลให้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้นี้จะสร้างแรงจูงใจและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง สอดคล้องกับตรูเนตร อัชชสวัสดิ์ (2542: 11-12) ที่ได้แนะนำการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ว่าครูต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างเสมอภาค ต้องสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุขจากการเรียนตามความสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้และทำความเข้าใจ ซึ่งผลดังกล่าวนี้ตรงกับนันทนา ไชยแสง (2553: 92-93) ที่ได้วิจัยพบว่า ผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการแต่งกลอนสุภาพชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 และมีความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT เรื่องการแต่งกลอนสุภาพ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT เรื่องการแต่งกลอนสุภาพชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการแต่งกลอนสุภาพได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้องตามฉันทลักษณ์ มีความกระตือรือร้นในการเรียน กล้าแสดงความคิดเห็น สามารถวิเคราะห์ลักษณะกาพย์กลอนได้ถูกต้อง สามารถแต่งกลอนสุภาพได้อย่างสร้างสรรค์และทำให้นักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนดีขึ้น

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของนิศรา วงษ์สุบรรณ (2553: 99-100) ที่พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT จึงทำให้นักเรียนมีความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทู่อสูงขึ้น

แบบฝึกซึ่งใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การจัดกิจกรรมตามแนวทางการเรียนรู้ 4MAT ได้ผลดี เนื่องจากแบบฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้กำหนดให้การทำกิจกรรมในชุดแบบฝึกแต่ละชุดสอดคล้องกันกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT อันมีความเหมาะสมกับการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาของนักเรียนด้วย รวมทั้งแบบฝึกเป็นสื่อที่ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากง่ายไปยาก ทำให้เรียนรู้การแต่งคำประพันธ์ได้ง่ายขึ้นตลอดจนแบบฝึกช่วยเร้าความสนใจของนักเรียน ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพที่ดี สอดคล้องกับฉวีวรรณ จินดาพล (2525: 25) และประเทิน มหาจันทร์ (2526: 37) ที่ได้อธิบายลักษณะของแบบฝึกไว้ว่า แบบฝึกควรตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านต่าง ๆ ให้ครอบคลุม จึงควรจัดทำมีความยากง่ายเป็นลำดับ มีทุกระดับ มีจำนวนเพียงพอต่อบุคคลที่เก่งไปจนถึงอ่อน โดยผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นสอดคล้องกับผลการวิจัยของจรินทร์ งามแมน (2553: 90-92) ที่พบว่า แบบฝึกที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 87.64/78.82 ในระหว่างทดลองใช้แบบฝึกนักเรียนมีความสนใจกระตือรือร้นในการเรียนสามารถทำแบบฝึกได้ถูกต้อง เสร็จตามเวลาที่กำหนด และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการเขียนคำประพันธ์กลอนสุภาพและกาพย์ยานี 11 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รวมทั้งพนมศักดิ์ มนูญปรัชญาภรณ์ (2557: 95-101) ที่พบว่า แบบฝึกการแต่งโคลงสี่สุภาพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 82.74/81.96 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 75/75

3. จากผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก โดยในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่านักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด ทุกด้าน โดยนักเรียนคิดเห็นว่าด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นลำดับที่ 1 อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับแบบฝึก มีความน่าสนใจ มีกิจกรรมที่หลากหลาย กิจกรรมเป็นไปตามแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ซึ่งสอดคล้องตามความถนัดของนักเรียนแต่ละคน นักเรียนมีเวลาในการทำกิจกรรมอย่างเหมาะสม มีการฝึกฝนทักษะอย่างเพียงพอ นักเรียนสนใจการแต่งอินทริวิเชียรฉันทู่อ 11 มากขึ้น กิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนสามารถวิจารณ์การแต่งฉันทู่อได้ เกิดความกระตือรือร้น นักเรียนสามารถพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ได้ ทั้งช่วยให้นักเรียนสามารถประเมินการแต่งฉันทู่อได้และมีอิสระในการสร้างผลงานเพราะมีบรรยากาศที่ดี เหมาะแก่การเรียนรู้ ส่วนความคิดเห็นด้านที่รองลงมาคือ

ด้านการนำไปใช้ นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องมาจากนักเรียนได้รับประโยชน์และสามารถนำความรู้ซึ่งเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ไปประยุกต์ใช้ในการแต่งฉันทน์ชนิดอื่นได้ รู้สึกชอบการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก และด้านความรู้ที่ได้รับ นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการแต่งอินทรวีเชียรฉันทน์ 11 มากเพียงพอ และพัฒนาทักษะการแต่งอินทรวีเชียรฉันทน์ 11 ได้ดีขึ้น ดังที่สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์มพรรณ์ (2523: 52-62) กล่าวถึงหลักจิตวิทยาบางประการที่ครูภาษาไทยต้องเรียนรู้และนำไปใช้ เพื่อสร้างบรรยากาศและสภาพการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป็นเพราะการเรียนรู้ที่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากการมีประสบการณ์ตรง เรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by Doing) มีการฝึกฝนตามกฎการเรียนรู้ (Law of Exercise) ของ Thorndike คือ การมีโอกาสได้กระทำซ้ำ ๆ ในพฤติกรรมหนึ่งจะทำให้พฤติกรรมนั้นสมบูรณ์ยิ่งขึ้น การฝึกหัดที่มีการควบคุมที่ดีจะส่งเสริมผลต่อการเรียนรู้ โดยสอดคล้องกับผลจากงานวิจัยของนิศรา วงษ์สุบรรณ์ (2553: 99-100) ที่พบว่าในภาพรวมนักเรียนกลุ่มทดลองมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน ซึ่งตอบสนองลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้ง 4 แบบ นอกจากนี้ยังตรงกับผลการวิจัยของจรินทร์ งามมั่น (2553: 90-92) ที่ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจกับการเรียนด้วยแบบฝึก โดยมีความเห็นว่าแบบฝึกมีเนื้อหาที่น่าสนใจ เข้าใจง่าย มีการดูและภาพประกอบสวยงาม มีการเรียงลำดับขั้นตอนจากง่ายไปยากทำให้นักเรียนสามารถเขียนคำประพันธ์กลอนสุภาพกาพย์ยานี 11 ได้รวดเร็วขึ้น การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึกจึงทำให้นักเรียนมีความคิดเห็นในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้สอนควรเตรียมกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ให้พร้อมในทุกชั่วโมง นอกจากสื่อการเรียนรู้ เช่น แบบฝึก ใบกิจกรรม เป็นต้น ยังรวมไปถึงผลการทำกิจกรรมจากชั่วโมงก่อน เพื่อให้การทำกิจกรรมในชั่วโมงเกิดความต่อเนื่อง นักเรียนเข้าใจและตามกิจกรรมทัน

2. ผู้สอนควรให้ความช่วยเหลือนักเรียนในการค้นหาคำศัพท์อันเป็นสำนวนภาษาเฉพาะของคำประพันธ์ประเภทฉันทซึ่งประกอบด้วยคำครุ และคำลหุ เพื่อให้นักเรียนเห็นแนวทางในการใช้ถ้อยคำ เพราะนักเรียนอาจไม่คุ้นเคยกับสำนวนภาษากวีที่แตกต่างไปจากสำนวนภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวันและสำนวนภาษาของคำประพันธ์อื่นที่คุ้นเคยมากกว่าฉันท เช่น กลอน โคลง เป็นต้น

3. ผู้สอนควรเน้นย้ำให้นักเรียนจดจำและเลือกใช้คำให้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ของฉันทเนื่องจาก นักเรียนอาจพลั้งเผลอแต่งคำประพันธ์ประเภทกาพย์แทนคำประพันธ์ประเภทฉันทซึ่งมีความคล้ายคลึงกันและหาคำลงจังหวะได้ง่ายมากกว่าฉันท

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทชนิดอื่น ๆ เช่น วิชชุมมาลาฉันท 8 วสันตดิถีฉันท 14 เป็นต้น ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

2. ควรมีการพัฒนาความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้หรือเทคนิคอื่น ร่วมกับ แบบฝึก เช่น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experimental Instruction) เป็นต้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรมวิชาการ. (2542). **กระบวนการเรียนรู้ และยุทธศาสตร์การเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์ จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กันต์ดนัย วรจิตติพล. (2542). “การพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏนครปฐม จังหวัดนครปฐม.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กำชัย ทองหล่อ. (2547). **หลักภาษาไทย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์รวมสาส์น.
- กิตติคุณ รัตนเดชกำจาย. (2542). “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะกับการสอนโดยวิธีปกติ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กุหลาบ มัลลิกะมาส. (2517). **วรรณกรรมไทย**. กรุงเทพฯ: แผนกเอกสารและการพิมพ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- _____. (2536). **วรรณกรรมไทย**. กรุงเทพฯ: แผนกเอกสารและการพิมพ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชนิษฐา ห้วยหงษ์ทอง. (2547). “การพัฒนาทักษะการแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสี่ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนววัฏจักร 4MAT.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนวิชาภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- คณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, สำนักงาน. (2550). **คู่มือหลักสูตรการพัฒนาข้าราชการครูให้มีหรือเลื่อนวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ**. ม.ป.ท.

- จรินทร์ งามมั่น. (2553). “การพัฒนาแบบฝึกการเขียนคำประพันธ์กลอนสุภาพและกาพย์ยานี 11 สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา หลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ใจเด็ด หวานชะเอม. (2550). “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เจตคติและความสามารถในการแต่งกลอนสุภาพกับความสามารถในการแต่งโคลงสี่สุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนศรีอยุธยาในพระอุปถัมภ์ สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดาสิริโสภาพัฒนาวิ.” สารนิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ฉวีวรรณ จินดาพล. (2525). “เปรียบเทียบความเข้าใจความหมายของคำนามและความคงทนในการจำโดยการใช้รูปภาพการเล่นิทานและปริศนาคำทายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชลดา เรื่องรักษ์ลิขิต และสุจิตรา จงสถิตวัฒนา. (2542). **สร้อยผกา วาจากวี**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2532). **คำบรรยายวิชาบทเรียนสำเร็จรูป**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2551). “หน่วยที่ 14 ชุดการเรียนการสอน” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตร และสื่อการเรียนการสอน หน่วยที่ 8-15. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- _____. (2556). “การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการเรียน.” **วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย**, 5 (1), 7-20.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2520). **ระบบสื่อการสอน**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2558). **80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. พิมพ์ครั้งที่ 6. นนทบุรี: พี บาลานซ์ ดีไซน์ แอนน์ ปรีนติ้ง
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2541). **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฐะปะนีย์ นาครทรรพ. (2519). **วิชาการประพันธ์**. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- ดวงหทัย แสงวิริยะ. (2544). “ผลการใช้แผนการสอนแบบ 4MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรับผิดชอบและเจตคติต่อการเรียนในหน่วยการเรียนรู้เรื่องประชากรศึกษาการทำมาหากิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ตรูเนตร อัชชสวัสดิ์. (2542). “การศึกษาผลการสอนโดยใช้กิจกรรม 4MAT และการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมตามวิธีทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา.” วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์, 1 (1): 79-80.
- ถวัลย์ มาศจรัส. (2546). **นวัตกรรมการศึกษา ชุด แบบฝึกหัด - แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาผู้เรียน และการจัดทำผลงานทางวิชาการอาจารย์ 3 และบุคลากรทางการศึกษา (ครูชำนาญการ ครูเชี่ยวชาญ และครูเชี่ยวชาญพิเศษ)**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ธารอักษร.
- ทิตนา แคมมณี. (2557). **ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ: บริษัทด้านสุทธาการพิมพ์.
- ธีร พานิช. (2544). **4MAT การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียน**. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี- สฤษดิ์วงศ์.
- นงนุช สุขพัฒน์. (2547). “การสร้างแบบฝึกเสริมทักษะการจดบันทึกของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นันทนา ไชยแสง. (2553). “ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการแต่งกลอนสุภาพชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นิพนธ์ โพธิ์ไทร. (2552). “การพัฒนาทักษะการเขียนกลอนสี่โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
- นันทวล หาญทองคำ. (2539). **การแต่งคำประพันธ์**. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- นิศรา วงษ์สุบรรณ. (2553). “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนวิชาภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บารณี ถาวร. (2541). **ลักษณะคำประพันธ์ไทย**. นครศรีธรรมราช: โรงพิมพ์ใหม่พรินติ้ง.
- บุญญลักษณ์ พิมพ์. (2530). “การสร้างบทเรียนโมดูลวิชาภาษาไทย เรื่องกาพย์ยานี 11 สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญเหลือ ใจมโน. (2555). **การแต่งคำประพันธ์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประเทิน มหาจันทร์. (2526). **หลักการสอนภาษาไทยในชั้นประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.

- ปรีชา ช้างขวัญยืน. (2539). **เทคนิคการเขียนและผลิตตำรา**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปัญญา ย่องลั่น. (2557). “ผลของการใช้แบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพในวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโพธาราม อำเภอนาหม่อม จังหวัดสงขลา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- เปรมศรี ศรีพลราช. (2556). “การพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการแต่งบทร้อยกรอง โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือและเทคนิคผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.” (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร).
- พนมศักดิ์ มนูญปรัชญาภรณ์. (2557). “การพัฒนาแบบฝึกการแต่งโคลงสี่สุภาพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สำนักการทดสอบการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- มะเนาะ ยูเด็น และวันเนา ยูเด็น. (2549). **ความรู้เกี่ยวกับร้อยกรอง**. กรุงเทพมหานคร: องค์การค้ำของครูสภา.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2557). **วิธีวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 8. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รัชณี ศรีไพวรรณ. (2529). **การสอนบทร้อยกรองและทำนองเสนาะระดับประถมศึกษา การสอนกลุ่มทักษะ 1 (ภาษาไทย)**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2551). **พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2551**. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). **พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554**. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- เริงชัย ทองหล่อ. (2541). **หลักการประพันธ์**. กรุงเทพฯ: ไฮเอ็ดพับลิชชิง.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- วรสุดา บุญยไวยโรจน์. (2536). **การพัฒนาทักษะทางภาษาไทยในระดับประถมศึกษา เรื่อง นำรู้สำหรับครูภาษาไทย**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

- วราภรณ์ บำรุงกุล. (2537). **ร้อยกรอง**. พิษณุโลก: แผนกเอกสารและการพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- วัชรรา เล่าเรียนดี. (2552). **เทคนิคและยุทธวิธีพัฒนาทักษะการคิด การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิชัย เพ็ชรเรือง. (2531). “การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่พูดภาษาถิ่นระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกชอมเสริมกับกลุ่มที่ได้รับการสอน โดยใช้แบบฝึกชอมเสริมทั่วไปของโรงเรียนสุนทรวัฒนา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิทย์ ศิวะศรียานนท์. (2504). **วรรณคดีและวรรณคดีวิจารณ์**. กรุงเทพฯ: สมาคมภาษาและหนังสือแห่งประเทศไทย.
- ศศิธร ธัญลักษณ์นันท์. (2542). **ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น**. กรุงเทพฯ: เวิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.
- ศักดิ์ชัย นิรัฐทวีและไพเราะ พุ่มมัน. (2543). **วัฏจักรการเรียนรู้ 4MAT กระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะดี เก่ง มีสุข**. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: SR Printing.
- เศรษฐ พลอินทร์. (2524). **ลักษณะคำประพันธ์ไทย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรไทย.
- สมศักดิ์ สินธุเวชชัย. (2524). **การประเมินผล 750 คำถาม**. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2541). **ตัวบ่งชี้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน.
- สิทธา พินิจกวาด และประทีป วาทิกทินกร. (2516). **ร้อยกรอง**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุณพิมพ์อักษรกิจ.
- _____. (2525). **ร้อยกรอง**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุณพิมพ์อักษรกิจ.
- สุจรีต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์มรรย. (2523). **วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- _____. (2538). **วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช
- อนุমানราชชน, พระยา. (2546). **การศึกษาวรรณคดีในแง่วรรณศิลป์**. โดยเสถียรโกเศศ (นามแฝง). กรุงเทพฯ: บรรณาคาร.
- อภิชาติ ชมภูทัศน์. (2556). “การสร้างชุดการเรียนการสอนแต่งโคลงสี่สุภาพโดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือของเคแกน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อัมพร สุขเกษม. (2524). **ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับร้อยกรองไทย**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

- อารี บัวคุ้มภัย. (2540). “การสร้างแบบฝึกเสริมทักษะการใช้ถ้อยคำในงานเขียนร้อยแก้วสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อุปกิตศิลปสาร, พระยา. (2511). **หลักภาษาไทย : อักษรวิธี วจิวิภาค วากยสัมพันธ์ ฉันทลักษณ์**. พระนคร.
- อุษณีย์ โพธิสุข. (2542). "การสอนแบบ 4MAT System ใน การปฏิรูป." 2, 20 (พฤศจิกายน 2542): 62-65.

ภาษาต่างประเทศ

- Bock, S. (1993). **Developing materials for The Study of Literature**. English Teaching forum.
- Butt, D. P. (1974). **The Teaching of Science a Self Directed Planning Guide**. New York: Harrper & Row Publisher.
- Dwyer, K. K. (1993). “Using the 4 MAT System Learning Styles Model to Teach Persuasive Speaking in the Basic Speech Course.” **Eric Accession: NISC Discover Report**, 49 (22), 15
- McCarthy, B. (1985). “What 4 MAT Training Thaches Us about Staff Development.” **Eric Accession: NISC Discover Report**, 42 (7), 61-68.
- _____. (1997). “A Tales of Learners: 4 MAT Learning Styles.” **Eric Accession: NISC Discover Report**, 54 (6), 46-51.
- Nixon, M. (1996). **Encouraging Learning: Towards a Theory of the Learning School**. Buckingham: Open University Press.
- Rivers, W. M. (1968). **Teaching foreign language skills**. Chicago; The University of Chicago Press.
- Tomlinson, B. (1998). **Material Development in Language teaching**. Cambridge; Cambridge University Press.
- Wilkerson, R. M., & White, K. P. (1988). “Effect of the 4 MAT System of instruction on students Achievement, Retention, and Attitudes.” **Dissertation Abstracts International**, 88 (4), 357-368.



ภาคผนวก



ตารางที่ 8 ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การแต่งคำ
ประพันธ์ประเภทฉันท

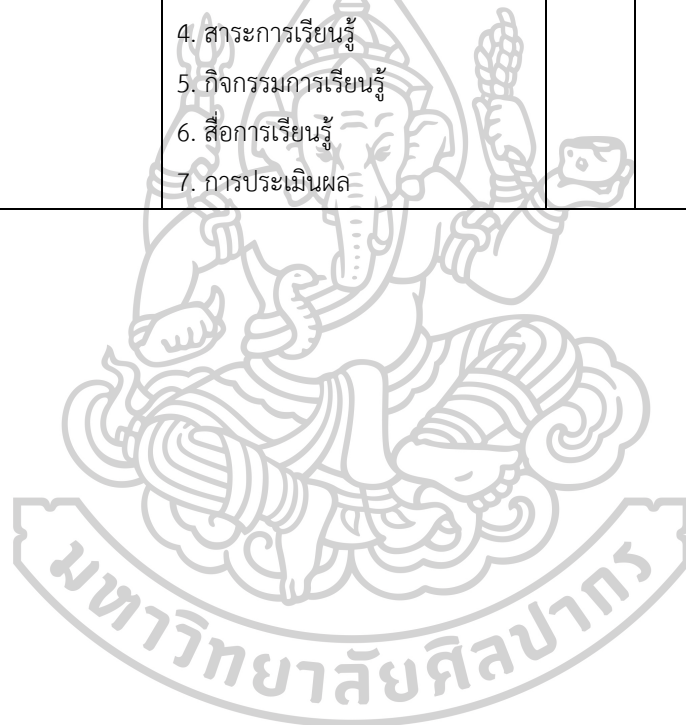
แผนการจัดการเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC
		1	2	3		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง รู้จักคำครุ คำลหุ	ความสอดคล้องของส่วนประกอบใน แผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ 1. มาตรฐานการจัดการเรียนรู้ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้ 3. สาระสำคัญ 4. สาระการเรียนรู้ 5. กิจกรรมการเรียนรู้ 6. สื่อการเรียนรู้ 7. การประเมินผล	+1	+1	+1	3	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ฉันทลักษณ์ฉันท	ความสอดคล้องของส่วนประกอบใน แผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ 1. มาตรฐานการจัดการเรียนรู้ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้ 3. สาระสำคัญ 4. สาระการเรียนรู้ 5. กิจกรรมการเรียนรู้ 6. สื่อการเรียนรู้ 7. การประเมินผล	+1	+1	+1	3	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เรียงคำไว้ ไสววรรคฉันท	ความสอดคล้องของส่วนประกอบใน แผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ 1. มาตรฐานการจัดการเรียนรู้ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้ 3. สาระสำคัญ 4. สาระการเรียนรู้ 5. กิจกรรมการเรียนรู้ 6. สื่อการเรียนรู้ 7. การประเมินผล	+1	+1	+1	3	1

ตารางที่ 8 ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การแต่งคำ
ประพันธ์ประเภทฉันท (ต่อ)

แผนการจัดการเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC
		1	2	3		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ให้ดูฉันทอีกที ดูให้ดีกว่าเดิม	<p>ความสอดคล้องของส่วนประกอบ ในแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มาตรฐานการจัดการเรียนรู้ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้ 3. สาระสำคัญ 4. สาระการเรียนรู้ 5. กิจกรรมการเรียนรู้ 6. สื่อการเรียนรู้ 7. การประเมินผล 	+1	+1	+1	3	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง บันดาลใจ ไปแต่งฉันท	<p>ความสอดคล้องของส่วนประกอบ ในแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มาตรฐานการจัดการเรียนรู้ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้ 3. สาระสำคัญ 4. สาระการเรียนรู้ 5. กิจกรรมการเรียนรู้ 6. สื่อการเรียนรู้ 7. การประเมินผล 	+1	+1	+1	3	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ดูกัน ฉันทเพื่อน	<p>ความสอดคล้องของส่วนประกอบ ในแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มาตรฐานการจัดการเรียนรู้ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้ 3. สาระสำคัญ 4. สาระการเรียนรู้ 5. กิจกรรมการเรียนรู้ 6. สื่อการเรียนรู้ 7. การประเมินผล 	+1	+1	+1	3	1

ตารางที่ 8 ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การแต่งคำ
ประพันธ์ประเภทฉันทน์ (ต่อ)

แผนการจัดการเรียนรู้	ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC
		1	2	3		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เสนาะฉันทน์ พรรณนา	ความสอดคล้องของส่วนประกอบใน แผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ 1. มาตรฐานการจัดการเรียนรู้ 2. จุดประสงค์การเรียนรู้ 3. สาระสำคัญ 4. สาระการเรียนรู้ 5. กิจกรรมการเรียนรู้ 6. สื่อการเรียนรู้ 7. การประเมินผล	+1	+1	+1	3	1



ตารางที่ 9 ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท

แบบฝึก	ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC
		1	1	1		
แบบฝึกชุดที่ 1 รู้จักคำครุ คำลหุ	<p>ความสอดคล้องของส่วนประกอบ ในแบบฝึก ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คำนำ 2. คำชี้แจงการใช้แบบฝึก 3. วัตถุประสงค์ 4. ใ้ความรู้ 5. กิจกรรม 6. แบบทดสอบท้ายแบบฝึก 	+1	+1	+1	3	1
แบบฝึกชุดที่ 2 ฉันทลักษณะฉันท	<p>ความสอดคล้องของส่วนประกอบ ในแบบฝึก ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คำนำ 2. คำชี้แจงการใช้แบบฝึก 3. วัตถุประสงค์ 4. ใ้ความรู้ 5. กิจกรรม 6. แบบทดสอบท้ายแบบฝึก 	+1	+1	+1	3	1
แบบฝึกชุดที่ 3 เรียงคำไว้ ใส่วรรคฉันท	<p>ความสอดคล้องของส่วนประกอบ ในแบบฝึก ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คำนำ 2. คำชี้แจงการใช้แบบฝึก 3. วัตถุประสงค์ 4. ใ้ความรู้ 5. กิจกรรม 6. แบบทดสอบท้ายแบบฝึก 	+1	+1	+1	3	1
แบบฝึกชุดที่ 4 ฉันทเรียง ฉันทร้อย	<p>ความสอดคล้องของส่วนประกอบ ในแบบฝึก ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คำนำ 2. คำชี้แจงการใช้แบบฝึก 3. วัตถุประสงค์ 4. ใ้ความรู้ 5. กิจกรรม 6. แบบทดสอบท้ายแบบฝึก 	+1	+1	+1	3	1

ตารางที่ 10 ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์
ประเภทฉันท

เรื่อง	ข้อ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC
		1	2	3		
คำครุ คำลหุ	1	+1	+1	+1	3	1
	2	+1	+1	+1	3	1
	3	+1	+1	+1	3	1
	4	+1	+1	+1	3	1
คำไวพจน์ที่ใช้ สำหรับแต่งฉันท	5	+1	+1	+1	3	1
	6	+1	+1	+1	3	1
	7	+1	+1	+1	3	1
	8	+1	+1	+1	3	1
การเลือกสรรคำใน การแต่งฉันท	9	+1	0	+1	2	0.67
	10	+1	+1	+1	3	1
	11	+1	+1	+1	3	1
	12	+1	+1	+1	3	1
	13	+1	+1	+1	3	1
	14	+1	+1	+1	3	1
	15	+1	+1	+1	3	1
	16	+1	+1	+1	3	1
	17	+1	+1	+1	3	1
ฉันทลักษณะของ อินทรวชิรฉันท	18	+1	+1	+1	3	1
	19	+1	+1	+1	3	1
	20	+1	+1	+1	3	1
	21	+1	+1	+1	3	1
	22	+1	+1	+1	3	1
	23	+1	+1	+1	3	1
	24	+1	+1	+1	3	1
	25	+1	+1	+1	3	1
	26	+1	+1	+1	3	1
	27	+1	+1	+1	3	1

ตารางที่ 10 ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดความสามารถการแต่งคำประพันธ์
ประเภทฉันท (ต่อ)

เรื่อง	ข้อ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC
		1	2	3		
ฉันทลักษณะของ อินทรวชิรฉันท	28	+1	+1	+1	3	1
	29	+1	+1	+1	3	1
	30	+1	0	+1	2	0.67



ตารางที่ 11 ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC
	1	2	3		
ด้านความรู้ที่ได้รับ					
1. การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการแต่งอินทรีเชียรฉันท 11 มากเพียงพอ	+1	+1	+1	3	1
2. การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการแต่งอินทรีเชียรฉันท 11 ได้ดีขึ้น	+1	+1	+1	3	1
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
3. การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาการคิดสร้างสรรค์	+1	+1	+1	3	1
4. การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถวิจารณ์การแต่งฉันทได้	+1	+1	+1	3	1
5. การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถประเมินการแต่งฉันทได้	+1	+1	+1	3	1
6. การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น	+1	+1	+1	3	1
7. การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก เปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการสร้างผลงาน	+1	+1	+1	3	1
8. การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ช่วยให้นักเรียนสนใจการแต่งอินทรีเชียรฉันท 11 มากขึ้น	+1	+1	+1	3	1
9. เวลาในการทำกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	3	1
10. บรรยากาศในการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก เป็นบรรยากาศที่ดี เหมาะแก่การเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1

ตารางที่ 11 ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก (ต่อ)

รายการ	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC
	1	2	3		
ด้านการนำไปใช้					
11. นักเรียนสามารถนำความรู้ซึ่งเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ไปประยุกต์ใช้ในการแต่งฉันทน์ชนิดอื่นได้	+1	+1	+1	3	1
12. นักเรียนได้รับประโยชน์จากการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก	+1	+1	+1	3	1
13. นักเรียนชอบการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก สามารถนำความรู้ไปใช้ในการอ่านวรรณคดี	+1	+1	+1	3	1



ตารางที่ 12 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท์ ฉบับนำไปใช้ในการทดลอง จำนวน 30 ข้อ

ข้อที่	p	r	ข้อที่	p	r
1	0.65	0.48	11	0.42	0.44
2	0.65	0.45	12	0.45	0.26
3	0.53	0.46	13	0.49	0.78
4	0.65	0.48	14	0.46	0.65
5	0.65	0.77	15	0.55	0.63
6	0.62	0.45	16	0.50	0.33
7	0.53	0.32	17	0.45	0.45
8	0.62	0.25	18	0.49	0.67
9	0.53	0.64	19	0.44	0.36
10	0.44	0.21	20	0.43	0.65

KR-20 RELIABILITY แบบปรนัย = 0.81

α - Coefficient RELIABILITY แบบอัตนัย = 0.80



ตารางที่ 13 แสดงคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

เลขที่	ก่อนเรียน			หลังเรียน		
	ปรนัย	อัตนัย	รวม	ปรนัย	อัตนัย	รวม
	20	20	40	20	20	40
1	7	5	12	16	15	31
2	7	0	7	15	13	28
3	4	3	7	17	15	32
4	3	5	8	16	18	34
5	6	5	11	18	18	36
6	7	5	12	17	15	32
7	7	0	7	18	16	34
8	5	5	10	16	17	33
9	15	0	15	16	15	31
10	4	5	9	15	17	32
11	11	5	16	14	15	29
12	7	0	7	16	18	34
13	6	0	6	16	16	32
14	5	0	5	18	18	36
15	4	0	4	17	16	33
16	5	1	6	16	16	32
17	5	0	5	16	15	31
18	7	1	8	18	14	32
19	7	5	12	16	15	31
20	5	5	10	16	16	32
21	3	5	8	17	14	31
22	8	5	13	16	13	29
23	5	4	9	16	18	34
24	5	4	9	16	14	30
25	4	5	9	16	16	32

ตารางที่ 14 แสดงการหาประสิทธิภาพแบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ แบบเดี่ยว

(1:1) จำนวน 3 คน

คนที่	คะแนนการทำแบบฝึก (คะแนนเต็ม 120)	คะแนนการทดสอบหลังเรียน (คะแนนเต็ม 40)
1	82	28
2	73	26
3	64	20
\bar{X}	73.00	24.67
S.D.	4.26	2.16
ประสิทธิภาพ	$E_1 = 60.83$	$E_2 = 61.67$

ตารางที่ 15 แสดงการหาประสิทธิภาพแบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ แบบกลุ่ม

(1:10) จำนวน 9 คน

คนที่	คะแนนการทำแบบฝึก (คะแนนเต็ม 120)	คะแนนการทดสอบหลังเรียน (คะแนนเต็ม 40)
1	89	34
2	90	33
3	79	27
4	88	35
5	81	27
6	77	23
7	91	27
8	88	28
9	81	23
\bar{X}	84.89	28.56
S.D.	5.82	2.32
ประสิทธิภาพ	$E_1 = 70.74$	$E_2 = 71.39$

ตารางที่ 16 แสดงการหาประสิทธิภาพแบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ แบบภาคสนาม
(1:100) จำนวน 30 คน

คนที่	คะแนนการทำแบบฝึก (คะแนนเต็ม 120)	คะแนนการทดสอบหลังเรียน (คะแนนเต็ม 40)
1	94	34
2	96	30
3	103	30
4	91	35
5	92	33
6	86	29
7	92	31
8	92	31
9	89	32
10	91	35
11	94	31
12	92	33
13	91	33
14	96	33
15	103	31
16	101	31
17	100	31
18	107	32
19	105	36
20	99	34
21	100	29
22	100	33
23	102	34
24	99	32
25	104	34
26	102	34

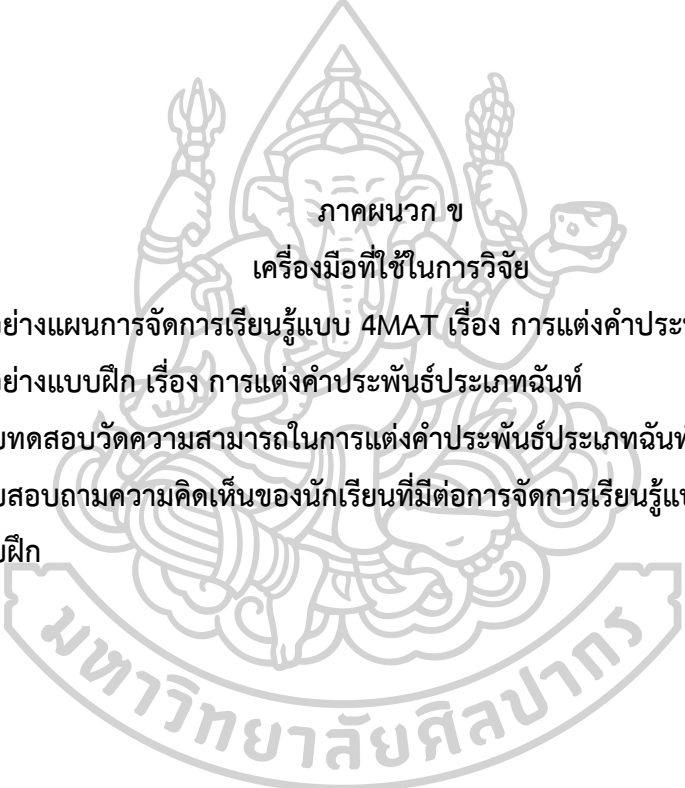
ตารางที่ 16 แสดงการหาประสิทธิภาพแบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ แบบภาคสนาม
(1:100) จำนวน 30 คน (ต่อ)

คนที่	คะแนนการทำแบบฝึก (คะแนนเต็ม 120)	คะแนนการทดสอบหลังเรียน (คะแนนเต็ม 40)
27	102	30
28	96	36
29	101	35
30	103	33
\bar{X}	97.43	32.50
S.D.	7.11	1.48
ประสิทธิภาพ	$E_1 = 81.19$	$E_2 = 81.25$



ตารางที่ 17 แสดงการหาประสิทธิภาพแบบฝึก เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท จากกลุ่ม
ตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 25 คน

คนที่	คะแนนการทำแบบฝึก (คะแนนเต็ม 120)	คะแนนการทดสอบหลังเรียน (คะแนนเต็ม 40)
1	105	31
2	97	28
3	109	32
4	94	34
5	96	36
6	87	32
7	96	34
8	107	33
9	99	31
10	99	32
11	98	29
12	98	34
13	96	32
14	92	36
15	101	33
16	95	32
17	97	31
18	91	32
19	96	31
20	100	32
21	90	31
22	94	29
23	94	34
24	96	30
25	99	32
\bar{X}	97.04	32.04
S.D.	6.15	1.97
ประสิทธิภาพ	$E_1 = 80.87$	$E_2 = 80.10$



ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง การตั้งค่าประพจน์ประเภตฉันท
- ตัวอย่างแบบฝึก เรื่อง การตั้งค่าประพจน์ประเภตฉันท
- แบบทดสอบวัดความสามารถในการตั้งค่าประพจน์ประเภตฉันท
- แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับแบบฝึก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

(แผนรายคาบ)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย รหัส/รายวิชา ท32102 ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เรื่อง รู้จักคำครุ คำลหุ เวลา 1 ชั่วโมง
ผู้สอน นายสุรวุฒิ พันทวีศักดิ์ โรงเรียนสถาพรวิทยา

1. มาตรฐานการจัดการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

ท 4.1 ม.4-6/4 แต่งบทร้อยกรอง

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 นักเรียนแยกความแตกต่างของอินทวิเชียรฉันท 11 จากกาพย์ยานี 11 ได้

2.2 นักเรียนบอกลักษณะของคำครุ ลหุได้

2.3 นักเรียนระบุคำที่เป็นคำครุและคำลหุได้

3. สาระสำคัญ

อินทวิเชียรฉันท 11 มีลักษณะคล้ายกับกาพย์ยานี 11 ต่างกันเพียงมีคำครุ และคำลหุ ทำให้เกิดจังหวะในการอ่าน นักเรียนจึงควรเรียนรู้อินทวิเชียรฉันท 11 และลักษณะของคำครุ-คำลหุให้แม่นยำเพื่อประโยชน์ในการอ่านและแต่งอินทวิเชียรฉันท 11

4. สาระการเรียนรู้

4.1 ความรู้

4.1.1 ลักษณะของกาพย์ยานี 11

4.1.2 ลักษณะของอินทวิเชียรฉันท 11

4.1.3 ลักษณะของคำครุ คำลหุ

4.1.4 การระบุคำที่เป็นคำครุและคำลหุ

4.2 ทักษะ/กระบวนการ

4.2.1 ทักษะการคิด

4.2.2 ทักษะการวิเคราะห์

4.2.3 ทักษะการอ่าน

4.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.3.1 ใฝ่เรียนรู้

4.3.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

5. สมรรถนะที่สำคัญ

5.1 ความสามารถในการสื่อสาร

5.2 ความสามารถในการคิด

6. ชิ้นงาน/ภาระงาน

6.1 นักเรียนทายปริศนาคำทาย

6.2 นักเรียนบอกลักษณะของอินทรีวิเชียรฉันท 11

6.3 นักเรียนระบุคำที่เป็นคำครุ และคำลหุ

6.4 นักเรียนทำแบบฝึก ชุดที่ 1 เรื่อง รู้จักคำครุ คำลหุ

6.5 นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายแบบฝึกในแบบฝึก ชุดที่ 1 เรื่อง รู้จักคำครุ คำลหุ

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

7.1 วิธีการประเมิน

7.1.1 ทำแบบฝึก ชุดที่ 1 เรื่อง รู้จักคำครุ คำลหุ

7.1.2 สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนรายบุคคล

7.2 เครื่องมือการประเมิน

7.2.1 แบบฝึก ชุดที่ 1 เรื่อง รู้จักคำครุ คำลหุ

7.2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนรายบุคคล

แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนรายบุคคล

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

หน่วยการเรียนรู้.....

คาบเรียนที่.....

เรื่อง.....

คำชี้แจง แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน สร้างขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนประเมินพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยทำเครื่องหมาย / ในช่องให้คะแนนที่เห็นสมควรตามความเป็นจริง

เลขที่	พฤติกรรม	ความ รับผิดชอบ				การให้ความ ร่วมมือ				การมีวินัยและ มารยาทในชั้น เรียน				การตรงต่อ เวลา			รวม
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	3	2	1		15
ชื่อ-นามสกุล																	

ข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต
(.....)

เกณฑ์การประเมินผลแบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

คำชี้แจง : เกณฑ์การประเมินผลแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรายบุคคลสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินนักเรียนเป็นรายบุคคลโดยพิจารณาพฤติกรรมของนักเรียน

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
1. ความรับผิดชอบ	มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมายทุกงาน	ไม่รับผิดชอบต่อนหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย 1 งาน	ไม่รับผิดชอบต่อนหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย 2 งาน	ไม่รับผิดชอบต่อนหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย มากกว่า 2 งาน
2. การให้ความร่วมมือ	ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมอย่างดีทุกครั้งด้วยความเต็มใจและมีความกระตือรือร้น	ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมทุกครั้งแต่ขาดความกระตือรือร้น	ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมทุกครั้งแต่ต้องมีการเตือน	ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมบางครั้งและต้องมีการเตือน
3. การมีวินัยและมารยาทในชั้นเรียน	มีวินัยและมีมารยาทในชั้นเรียนและปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัดทุกข้อ	มีวินัยและมีมารยาทในชั้นเรียนแต่ละเมิดข้อตกลง 1 ข้อ	มีวินัยและมีมารยาทในชั้นเรียนแต่ละเมิดข้อตกลง 2-3 ข้อ	ขาดวินัย ไม่มีมารยาทในชั้นเรียนและไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงมากกว่า 3 ข้อ
4. การตรงต่อเวลา	-	เข้าชั้นเรียนตรงเวลา	เข้าชั้นเรียนช้า 10-15 นาที	เข้าชั้นเรียนช้าระหว่าง 16-30 นาที

เกณฑ์การประเมินผล

ระดับคะแนน	ผลการประเมิน
13 - 15	ดีมาก
9 - 12	ดี
5 - 8	พอใช้
4	ควรปรับปรุง

8. กิจกรรมการเรียนรู้ (4MAT : ชั้นสร้างประสบการณ์และชั้นวิเคราะห์ประสบการณ์)

ขั้นนำเข้าสู่การจัดการเรียนรู้

1. ครูยกบทประพันธ์ 2 ชนิด แล้วให้นักเรียนอ่านออกเสียง ได้แก่

เป็นเครื่องจักรร้อน	ระอุผ่อนระบายไป
หมุนวนกะกลไก	และก็มีก็จะสายหน้า

(เฉลย : พัดลม, อินทรวชิรฉันท 11)

อะไรมีเครื่องยนต์	ไว้บินบนอากาศไป
ติดกล้องส่องดูไกล	ใช้รีโมทบังคับมือ

(เฉลย : โดรน, กาศยานี 11)

2. นักเรียนลองทายว่า บทประพันธ์สองบทนี้กล่าวถึง อะไร

3. หลังจากนักเรียนทายแล้ว ครูชวนสนทนาว่า คำประพันธ์ทั้งสองชนิดนี้คืออะไร แล้วกล่าวเชื่อมโยงว่า คำประพันธ์ทั้งสองชนิดมีความแตกต่างกัน

ขั้นการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มจำนวน 10 กลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน แล้วรับบทประพันธ์กลุ่มละ 1 บท จำนวนทั้งหมด 10 ชุด (แต่ละกลุ่มจะได้รับบทประพันธ์ที่ไม่เหมือนกัน)

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านบทประพันธ์ที่ได้รับแล้วทายว่า บทประพันธ์กล่าวถึงอะไร ภายในกลุ่มตนเองโดยไม่บอกเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ แล้วกรอกข้อมูลลงในใบกิจกรรม “รู้จักฉันที่ รู้จักกาพย์”

3. นักเรียนนำบทประพันธ์ของกลุ่มตนเองแลกเปลี่ยนกับกลุ่มเพื่อนให้ครบทุกกลุ่ม โดยช่วยกันตอบคำถามว่า บทประพันธ์แต่ละชุดกล่าวถึงอะไรและเป็นคำประพันธ์ชนิดใดบ้าง ลงในใบกิจกรรม “รู้จักฉันที่ รู้จักกาพย์” โดยกำหนดเวลาการแลกเปลี่ยนครั้งละ 1 นาที ซึ่งจะมีเสียงกระดิ่งเป็นสัญญาณเปลี่ยนกลุ่ม

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มและครูร่วมกันเฉลยปริศนาและลักษณะคำประพันธ์ทั้ง 10 ชุด

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายถึงความแตกต่างของคำประพันธ์ที่พบ แล้วสรุปความแตกต่างของอินทรวชิรฉันท 11 กับกาพย์ยานี 11 ว่า อินทรวชิรฉันท 11 มีคำครุและคำลหุประกอบในฉันทลักษณ์ แต่กาพย์ยานี 11 ไม่มีคำครุและคำลหุประกอบในฉันทลักษณ์

6. ครูกล่าวเชื่อมโยงว่าคำที่ออกเสียงหนัก - เบา จะเรียกว่า คำครุ-คำลหุ ซึ่งเมื่ออ่านออกเสียงอย่างเป็นธรรมชาติผ่านประโยคทั่วไป เช่น แม่ไปตลาด ฉันนั่งรถไปตลาด ขนาดเสื้อ เป็นต้น ก็จะทราบว่าในคำจะมีพยางค์ที่ออกเสียงเบา และออกเสียงหนัก

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มรับแบบฝึกชุดที่ 1 รู้จักคำครุ คำลหุ แล้วศึกษาลักษณะของคำครุ คำลหุ พร้อมสัญลักษณ์ที่ใช้แทน จากใบความรู้ ในแบบฝึกชุดที่ 1 รู้จักคำครุ คำลหุ โดยครูอธิบายคำแต่ละชนิดเพิ่มเติม

8. นักเรียนระบุว่าคำที่ครูยกตัวอย่างมา เป็นคำกรู หรือคำลหุ ได้แก่ คำว่า ปี ผัก จะ ณ ละ ทาน นำ เป้า ไกล ดาว ห่าง ใช้ สะพาน น่ารัก กระดาษ ฯลฯ

9. นักเรียนทุกคนระบุสัญลักษณ์กรู หรือ ลหุ ตามชื่อจริงของตนเอง โดยบอกเป็นรายคน เช่น สุรวุฒิ ระบุได้ว่า ลหุ-ลหุ-กรู (, ~) เป็นต้น

10. นักเรียนทำกิจกรรมในแบบฝึก ชุดที่ 1 เรื่อง รู้จักคำกรู คำลหุ

ขั้นสรุปการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายแบบฝึกในแบบฝึก ชุดที่ 1 เรื่อง รู้จักคำกรู คำลหุ

2. นักเรียนสรุปลักษณะของคำกรู คำลหุ

9. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ใบกิจกรรม “รู้จักฉันที่ รู้จักกาพย์”

2. ชื่อจริงของนักเรียน

3. แบบฝึกชุดที่ 1 เรื่อง รู้จักคำกรู คำลหุ

4. แถบบทประพันธ์ปริศนาคำทาย ได้แก่

ชุดที่ 1	ชนขมนิยมให้	ขณะใกล้จะสิ้นปี	(อินทรวชิเชียรฉันท 11)
	เป็นแบบตะกร้าที่	จุและจัดระเบียบงาม	(เฉลย : กระเช้าของขวัญ)
ชุดที่ 2	ผืนผ้าสง่างาม	ไทยทุกนามเคารพใจ	(กาพย์ยานี 11)
	ซีกเชิญสู่เสาใหญ่	ทุกเข้ามาเมื่อช้านาน	(เฉลย : ธงชาติไทย)
ชุดที่ 3	เป็นห้องรโหฐาน	เฉพาะการก็หนึ่งคน	(อินทรวชิเชียรฉันท 11)
	ปล่อยของสบายตน	ธุระท่องเสมอไป	(เฉลย : ห้องน้ำ, ห้องส้วม)
ชุดที่ 4	ผงด่านผสวนแห่ง	เปราะและแข็งประกอบเขียน	(อินทรวชิเชียรฉันท 11)
	ทั้งครูและนักเรียน	ก็จะทดและจดงาน	(เฉลย : ดินสอ)
ชุดที่ 5	เปิดกล่องโทรศัพท์	ไฟก็สจับจากมือถือ	(กาพย์ยานี 11)
	วกท่ามาถ่ายคือ	อาการนี้ที่ทำกัน	(เฉลย : เซลฟี)
ชุดที่ 6	รวมก้านและใบหญ้า	ขยะมาก็เรียบร้อย	(อินทรวชิเชียรฉันท 11)
	แต่ด้ามชะยาวหน้อย	เพราะจะใช้กะเพดาน	(เฉลย : ไม้กวาดหยากไย่)
ชุดที่ 7	เป็นสัตว์วิเศษใหญ่	ขณะใดก็น่าขาม	(อินทรวชิเชียรฉันท 11)
	เกล็ดหงอนสง่างาม	ศุภลักษณ์ชะยาวรี	(เฉลย : พญานาค)
ชุดที่ 8	ประโยชน์นะใช้นั่ง	จะลำพังหรือหลายคน	(กาพย์ยานี 11)
	ออกแบบหลากแบบยล	ทั้งหุและธรรมดา	(เฉลย : เก้าอี้)

ชุดที่ 9	สิ่งนี้สบายดู อาบผิวสะอาดมอง	กะสบู่จะฟูฟอง ก็ละมุนและนุ่มกาย	(อินทรวีเชียรฉันท 11) (เฉลย : ไยขัดตัว)
ชุดที่ 10	ผงนี้สีใส่จัด เป็นเชื้อระเบิดบ่ง	จุและอัดกระบอกลง ปะทุได้กระจายตัว	(อินทรวีเชียรฉันท 11) (เฉลย : ดินประสิว)

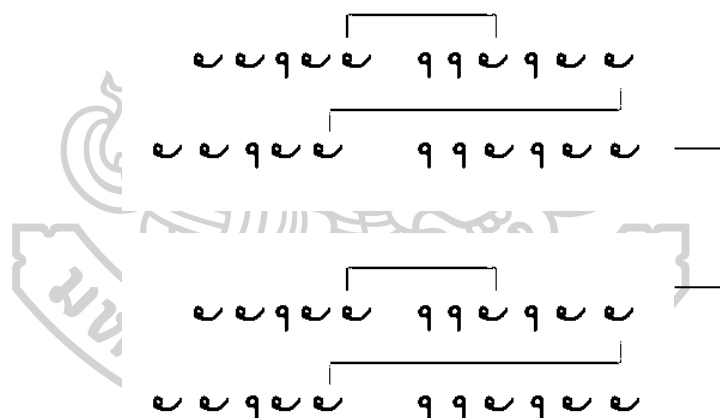
10. ข้อเสนอแนะ

-

11. รายละเอียดเนื้อหาสาระ

- ฉันทลักษณ์ของอินทรวีเชียรฉันท 11

อินทรวีเชียร แปลว่า แก้วหรือเพชรของพระอินทร์ ฉันทชนิดนี้มีผู้นิยมแต่งกันมาก ถ้าไม่บังคับ ครุ ลหุ แล้วจะเห็นว่าอินทรวีเชียรฉันทนี้มีลักษณะบังคับเหมือนกาพย์ยานี 11 มีลักษณะบังคับ ตามแผนผังดังนี้



คณะและพยางค์ อินทรวีเชียรฉันทบาทหนึ่งมี 2 บาท บาทแรกเรียก บาทเอกและ บาทที่สองเรียก บาทโท แต่ละบาทมี 2 วรรค วรรคแรกมี 5 คำ วรรคหลังมี 6 คำ รวมเป็น 11 คำในแต่ละบาท เท่ากับกาพย์ยานี

สัมผัส บังคับสัมผัส 3 แห่ง คือ

1. คำสุดท้ายของวรรคแรกในบาทเอก สัมผัสกับคำที่ 3 ในวรรคหลังของบาทเอก
 2. คำสุดท้ายของวรรคหลังในบาทเอก สัมผัสกับคำสุดท้ายในวรรคแรกของบาทโท
 3. คำสุดท้ายของวรรคหลังในบาทโทสัมผัสกับคำสุดท้ายในวรรคหลังของบาทเอก
- ของฉันทบาทต่อไป

ครุ-ลหุ มีการเรียงครุหลุตามที่เขียนไว้ในแผน ถ้าจะดูเฉพาะลหุก็จะเห็นได้ว่า อยู่ที่คำที่ 3 ของวรรคแรกและคำที่ 1 ,2 ,4 ของวรรคหลัง เป็นเช่นนี้ทุกวรรคไป สรุปแล้วแต่ละบาทจะมีครุ 7 ลหุ 4 อยู่ในตำแหน่งที่แน่นอน

ตัวอย่างอินทวิเชียรฉันท 11

บงเนื้อก็เนื้อเต็น	พิศเส้นสรිරิ้ว
ท้าวร้างและทั้งตัว	ก็ระริกกระริวไหว
แลหลังละลามโล-	หิตโไอ้เลอะหลังไป
เพ่งผาดอนาใจ	ระกะร่อยเพราะรอยหาย

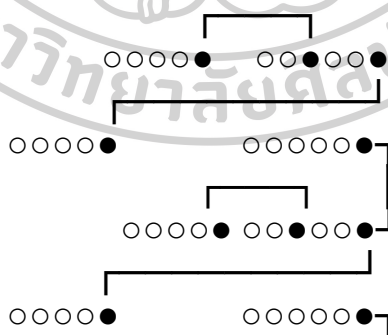
(สามัคคีเภทคำฉันท : นายชิต บุรทัต)

ทอแสงผสานสาย	สุริย์ฉายก็ฉายฉัน
เหลือองเรืออุไรวรร-	ณ วิจิตรจำรูญ
แงงเงื่อมชะง่อนงาม	ก็ระวามวิไลปูน
ปนรัตนไพศูร-	ยพิพิธประภากร

(อิตรราชคำฉันท : พระยาศรีสุนทรโวหาร(ผัน สาลักษณ์))

- ฉันทลักษณะของกาพย์ยานี 11

กาพย์ยานี 11 เป็นคำประพันธ์ไทยประเภทหนึ่งที่กวีนิยมแต่งมาก มีทั้งแต่งสลับกับคำประพันธ์ประเภทอื่นและแต่งเพียงลำพัง กาพย์ยานีบทหนึ่งมีสองบาท บาทละ 11 คำ แบ่งเป็น 2 วรรค วรรคแรก 5 พยางค์ วรรคหลัง 6 พยางค์ บังคับสัมผัสระหว่างวรรคที่ 1, 2 และ 3 ทั้งสัมผัส วรรคที่ 4 สัมผัสระหว่างบทส่งจากท้ายบทแรกไปยังท้ายบาทแรกของบทต่อไป ดังแผนผังต่อไปนี้



ตัวอย่างกาพย์ยานี 11

พฤกษ์ไพร่ไสพลั่ว	วะไหวหวักกับวันวาร
เสียงขับส่งศัพท์ขาน	คือสัตว์สำซึ่งรำเสียง
เริงเร้าเหนือเงาร่ม	สำราญรมย์แลรายเรียง
ร้องขานผสานเคียง	ผสมคู่สมสู่คา

(วรรณวิเคราะห์ - คมทวน คันธนู)

ขึ้นกตกทุกขยัก	แสนลำบากจากเวียงไชย
มันเผือกเลือกเผาไฟ	กินผลไม้ได้เป็นแรง
รอนรอนอ่อนอึ้งงัค	พระสุริยงเย็นยอแสง
ช่วงดั่งน้ำครึ่งแดง	แฝงเมฆเขาเงาเมรุธร

(สุนทรภู่— กาพย์พระไชยสุริยา)

- คำครุ-คำลหุ

1. ครุ (๖) มีลักษณะดังนี้

1. คำที่มีเสียงตัวสะกด
2. คำที่ประสมด้วยสระ อำ ไอ โ อเอ
3. คำที่ประสมด้วยสระเสียงยาวไม่มีตัวสะกด

ยกตัวอย่างเช่น ดี การ นาน ยา มี มัก กำ ไห โกรธ ไกล ทาส วาด กบ เป็นต้น

2. ลหุ (๕) มีลักษณะดังนี้

1. คำที่ประสมด้วยสระเสียงสั้นและไม่มีตัวสะกด

ยกตัวอย่างเช่น ค่ะ พระ สี ดู บุ วิ กะ ปรุ อะ(ไร) ระเกะระกะ พะ (ใน

พยาบาล) เป็นต้น

* ข้อสังเกต

- ในการจำรูปของ ครุ กับ ลหุ ให้ท่องว่า “ ลหุ อุ ” เพราะ เครื่องหมายลหุ มีลักษณะคล้ายสระอุ

- ในการจำลักษณะของคำ ก็จำลหุ คือ คำที่ประสมด้วยสระเสียงสั้นและไม่มีเสียงตัวสะกด ส่วนคำอื่นที่ผิดไปจากลักษณะข้างต้นเป็น คำครุ

12. เอกสารประกอบการเรียน

1. ใบกิจกรรม “รู้จักฉันท์ รู้จักกาพย์”
2. แบบฝึกชุดที่ 1 รู้จักคำครุ คำลหุ



ใบกิจกรรม
“รู้จักฉันที่ รู้จักกาย”



คำชี้แจง จากบทประพันธ์ที่ได้รับ ให้นักเรียนระบุคำตอบจากปริศนาคำทาย ว่ากล่าวถึงสิ่งใด

ชุดที่

บทประพันธ์ที่กลุ่มได้รับ ความว่า (ลักษณะคำประพันธ์ คือ)

.....

.....

คำตอบ คือ

บทประพันธ์ของกลุ่มเพื่อน

1. ชุดที่ บทประพันธ์ความว่า คำตอบ คือ	ลักษณะคำประพันธ์ คือ
2. ชุดที่ บทประพันธ์ความว่า คำตอบ คือ	ลักษณะคำประพันธ์ คือ
3. ชุดที่ บทประพันธ์ความว่า คำตอบ คือ	ลักษณะคำประพันธ์ คือ
4. ชุดที่ บทประพันธ์ความว่า คำตอบ คือ	ลักษณะคำประพันธ์ คือ
5. ชุดที่ บทประพันธ์ความว่า คำตอบ คือ	ลักษณะคำประพันธ์ คือ
6. ชุดที่ บทประพันธ์ความว่า คำตอบ คือ	ลักษณะคำประพันธ์ คือ
7. ชุดที่ บทประพันธ์ความว่า คำตอบ คือ	ลักษณะคำประพันธ์ คือ
8. ชุดที่ บทประพันธ์ความว่า คำตอบ คือ	ลักษณะคำประพันธ์ คือ
9. ชุดที่ บทประพันธ์ความว่า คำตอบ คือ	ลักษณะคำประพันธ์ คือ



ชื่อสมาชิก	1.	ชั้น	เลขที่
	2.	ชั้น	เลขที่
	3.	ชั้น	เลขที่



13. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....



ลงชื่อ.....

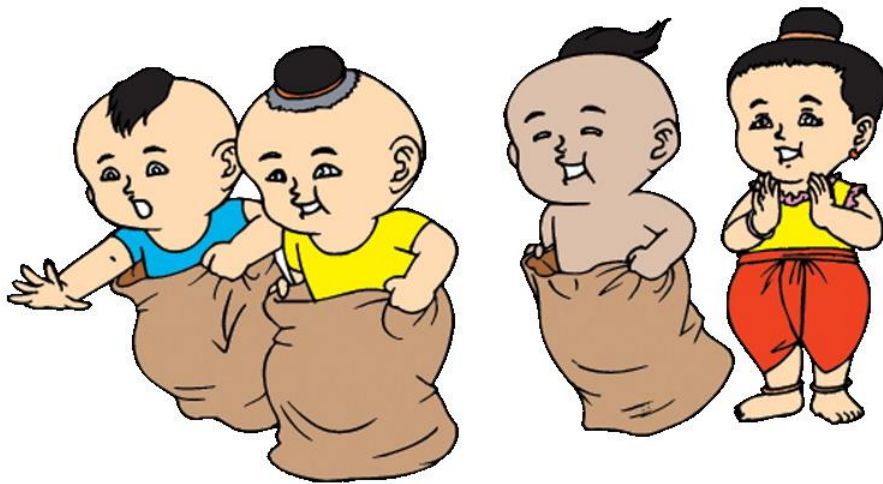
(นายสุรวุฒิ พันทวีศักดิ์)

ครูผู้สอน

แบบฝึกชุดที่ 1
รู้จักคำครุ คำลหุ

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนบอกลักษณะของคำครุ-ลหุได้
2. นักเรียนระบุคำครุ คำลหุได้



ใบความรู้

ครุ (͇) มีลักษณะดังนี้

๑. คำที่มีตัวสะกด
๒. คำที่ประสมด้วยสระ อำ ไอ โอ เอา
๓. คำที่ประสมด้วยสระเสียงยาวไม่มีตัวสะกด

ลหุ (͆) มีลักษณะดังนี้

๑. คำที่ประสมด้วยสระเสียงสั้นไม่มีตัวสะกด




ข้อสังเกต

ในการจำรูปของ ครุ กับ ลหุ ให้ท่องว่า “ ลหุ ต้องสระอู เพราะ ครุ สระอุ ไม่มี ” กล่าวคือ ลหุสระ ในการจำลักษณะ ก็จำลหุ คือ คำที่ประสมด้วยสระเสียงสั้นไม่มีตัวสะกด ที่เหลือเป็นครุ

๑. ชัดเส้นใต้คำที่มีตัวสะกด เป็นครุหมด
๒. คำที่ประสมด้วยสระ อำ ไอ โอ เอา เป็นครุทั้งหมด
๓. พิจารณาคำที่เหลือ ถ้าประสมด้วยสระเสียงยาว เป็นครุ ประสมด้วยสระเสียงสั้น เป็นลหุ




แบบฝึกชุดที่ 1 รู้จักคำครุ คำลหุ

 กิจกรรมที่ 1 ให้นักเรียนบอกว่าคำต่อไปนี้เป็นคำครุหรือคำลหุโดยเขียนเครื่องหมายครุ (◌) และ ลหุ (◌) ลงในช่องว่าง

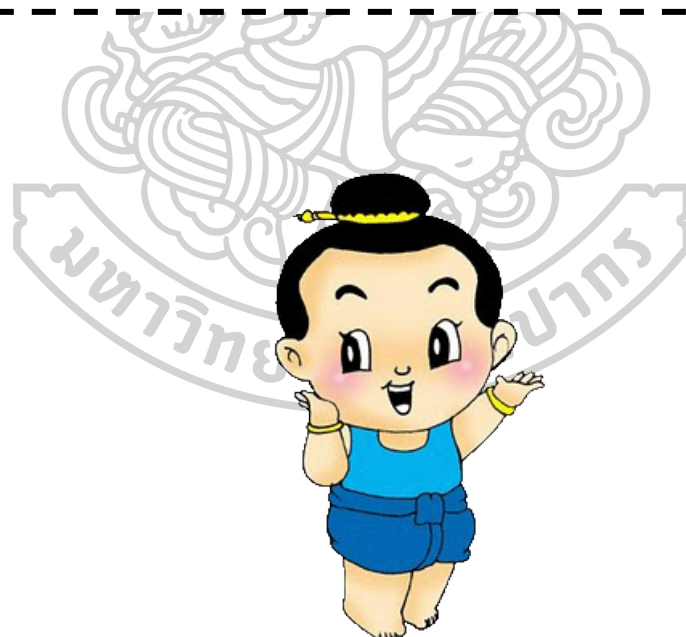
- | | | | |
|------------|-------|----------|-------|
| 1. คำ | ..... | 11. บ้าน | ..... |
| 2. สระ | ..... | 12. เข็ม | ..... |
| 3. ยাত্র | ..... | 13. กั้น | ..... |
| 4. สร้อย . | ..... | 14. เสา | ..... |
| 5. แม่ | ..... | 15. ปุ่ม | ..... |
| 6. มี | ..... | 16. ณ | ..... |
| 7. มา | ..... | 17. อัฐ | ..... |
| 8. ชีด | ..... | 18. กราบ | ..... |
| 9. สาม | ..... | 19. สाप | ..... |
| 10. จร | ..... | 20. ทิศ | ..... |




มหาวิทยาลัยศิลปากร

 กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมายครุ - ลหุ ในช่องว่างโดยระบุจากคำที่กำหนดให้ต่อไปนี้

- | | | |
|------------------|-----------------------|---------------------|
| 1. สะพาน | 11. กนก | 21. พยางค์ปิด |
| 2. ระอุ | 12. พระพุทธ | 22. โฆษณา |
| 3. แก้วบน | 13. ตัวประหลาด | 23. เกษตรกรรม |
| 4. การบ้าน | 14. ประภาคาร | 24. พยายาม |
| 5. กระจดาษ | 15. อนุรักษ์ | 25. ระบาด |
| 6. ชูระ | 16. วิทยาศาสตร์ | 26. อนามัย |
| 7. มวลชน | 17. รามเกียรติ์ | 27. ไม้ประดับ |
| 8. ใส่ร้าย | 18. ชูรการ | 28. อภิรมย์ |
| 9. รถไฟฟ้า | 19. ดารกา | 29. ชำระ |
| 10. ผกา | 20. ตลาดสด | 30. บัญชีดำ |




 กิจกรรมที่ 3 ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมายครุ - ลหุ ในช่องว่างโดยระบุจากวรรคของฉันท
ที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. ชะโดดุดุกระดีโตด
.....
2. กี่ระริกกระริวไหว
.....
3. แสงดาววะวาวระกะวะวับ
.....
4. อวดฉลาดและคาดแกลงเพราะใจ
.....
5. โดยเฉพาะในห้องรหุฐาน
.....
6. ลูรูงก็ฟุงแสง
.....
7. เมื่อศึกสงครามยามยากอย่างนี้
.....
8. ประดิพัทธ์ประสมประสาน
.....
9. สำเนียงเสนาะกรุ่น
.....
10. แผ่นผืนนภดลก็ประโปรยนทีธาร
.....




แนวเฉลยแบบฝึกชุดที่ 1 รู้จักคำครุ คำลหุ

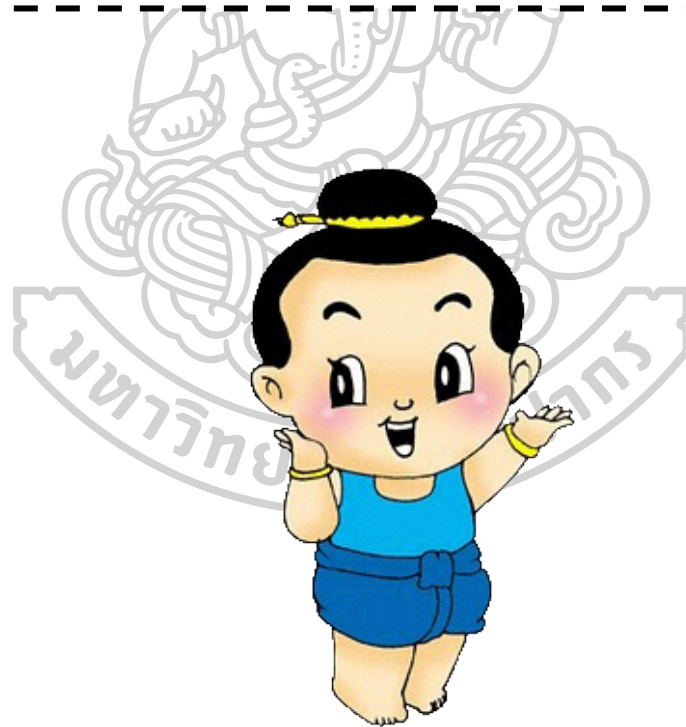
 กิจกรรมที่ 1 ให้นักเรียนบอกว่าคำต่อไปนี้เป็นคำครุหรือคำลหุโดยเขียนเครื่องหมายครุ (̣) และ ลหุ (̤) ลงในช่องว่าง

- | | | | |
|----------|-------|----------|-------|
| 1. คำ | ..... | 11. บ้าน | ..... |
| 2. สระ | ..... | 12. เข็ม | ..... |
| 3. ยাত্র | ..... | 13. กั้น | ..... |
| 4. สร้อย | ..... | 14. เส้า | ..... |
| 5. แม่ | ..... | 15. ปุ่ม | ..... |
| 6. มี | ..... | 16. ณ | ..... |
| 7. มา | ..... | 17. อัฐ | ..... |
| 8. ชีด | ..... | 18. กราบ | ..... |
| 9. สาม | ..... | 19. สัป | ..... |
| 10. จร | ..... | 20. ทิศ | ..... |



 กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมายครุ - ลหุ ในช่องว่างโดยระบุจากคำที่กำหนดให้ต่อไปนี้

- | | | | | | |
|------------|-------|-----------------|-------|---------------|-------|
| 1. สะพาน | ..... | 11. กนก | ..... | 21. พยางค์ปิด | ..... |
| 2. ระอุ | ..... | 12. พระพุทธ | ..... | 22. โฆษณา | ..... |
| 3. แก๊บน | ..... | 13. ตัวประหลาด | ..... | 23. เกษตรกรรม | ..... |
| 4. การบ้าน | ..... | 14. ปรากฏการ | ..... | 24. พยายาม | ..... |
| 5. กระจดาษ | ..... | 15. อนุรักษ์ | ..... | 25. ระบาด | ..... |
| 6. ธุระ | ..... | 16. วิทยาศาสตร์ | ..... | 26. อนามัย | ..... |
| 7. มวลชน | ..... | 17. รามเกียรติ์ | ..... | 27. ไม้ประดับ | ..... |
| 8. ใส่ร้าย | ..... | 18. ธุการ | ..... | 28. อภิรมย์ | ..... |
| 9. รถไฟฟ้า | ..... | 19. ดารกา | ..... | 29. ชำระ | ..... |
| 10. ผกา | ..... | 20. ตลาดสด | ..... | 30. บัญชีดำ | ..... |



แบบทดสอบท้ายแบบฝึกชุดที่ 1

✍ จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดเป็นคำครุทั้งหมด

ก. พ่อเดินไปตลาด	ข. แม่ซื้อของที่ร้าน	ค. พี่ไม่กินขนม	ง. น้องสลับทีกับเพื่อน
------------------	----------------------	-----------------	------------------------
2. ข้อใดอ่านออกเสียงแล้วมีคำลหุ

ก. คนดีช่วยเหลือสังคม	ข. ปวงชนชาวไทยปลาบปลื้ม
ค. บ้านเมืองไทยไร้อันตราย	ง. งูเลื้อยไปปลกหนุจนตาย
3. ข้อใดอ่านออกเสียงแล้วมีทั้งคำครุและคำลหุ

ก. สวัสดิ์พี่น้องของเรา	ข. ปู่ย่าตายายลุงป้าหน้าอา
ค. ชุระสะเปะสะปะ	ง. เห็นใครไม่ได้คอยจ้างทุกคน
4. คำในข้อใดอ่านออกเสียงแล้วสอดคล้องกับเครื่องหมาย

ก. สมาทาน	ข. นราธิป	ค. กัลยา	ง. สิริวรรณ
-----------	-----------	----------	-------------
5. คำในข้อใดออกเสียงครุ-ลหุตรงกับ

ก. ชนะพล	ข. กิตติภพ	ค. สุรารมย์	ง. ศุภโชค
----------	------------	-------------	-----------
6. คำในข้อใดมีเครื่องหมายครุ-ลหุเหมือน

ก. พิพิธภัณฑ์	ข. ทุรชน	ค. บุรีรัมย์	ง. ทิพาลัย
---------------	----------	--------------	------------
7. จากข้อความ “แม่แสงอรุณก็ยังหน่ายหนี ไหนเลยความมืดดำแห่งโหมหะจะมีใครขึ้นฤทัยเล่า” มีคำลหุกี่คำ

ก. 2	ข. 3	ค. 4	ง. 5
------	------	------	------
8. ข้อความที่กำหนดมีคำครุกี่คำ “แม่นางอัปสราก็ยังมิงามปานยาวเรศสุดาสมรเพียงเสี้ยวน้อย”

ก. 13	ข. 14	ค. 15	ง. 16
-------	-------	-------	-------
9. ข้อใดมีครุ-ลหุตรงกับ “ต่อกรปฏิบัติ”

ก. ทุกข์ร้อนก็มลาย	ข. อนุศาสน์ทุกสิ่งสรรพ
ค. กายใจก็ไร้จิต	ง. ทูรนทวยใจ
10. วรรคใดต่อไปนี้มีครุ-ลหุตรงกับวรรคที่กำหนด คือ “ก็สลับระยับสี”

ก. ประดับแดน ณ กลางเมือง	ข. สีสว่างกระจ่างมลทิน
ค. ศุภลักษณ์งาม	ง. อรุณเรืองกระจ่างนาม

เฉลยแบบทดสอบท้ายแบบฝึกชุดที่ 1

 จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดเป็นคำครุทั้งหมด

ก. พ่อเดินไปตลาด	ข. แม่ซื้อของที่ร้าน	ค. พี่ไม่กินขนม	ง. น้องสลับทักกับเพื่อน
------------------	----------------------	-----------------	-------------------------
2. ข้อใดอ่านออกเสียงแล้วมีคำลหุ

ก. คนดีช่วยเหลือสังคม	ข. ปวงชนชาวไทยปลาบปลื้ม
ค. บ้านเมืองไทยไร้อันตราย	ง. งูเลื้อยไปปลกหนุจนตาย
3. ข้อใดอ่านออกเสียงแล้วมีทั้งคำครุและคำลหุ

ก. สวัสดิ์พี่น้องของเรา	ข. ปู่ย่าตายายลุงป้าหน้าอา
ค. ธุระสะเปะสะปะ	ง. เห็นใครไม่ได้คอยจ้องทุกคน
4. คำในข้อใดอ่านออกเสียงแล้วสอดคล้องกับเครื่องหมาย

ก. สมาทาน	ข. นราธิป	ค. กัลยา	ง. สิริวรรณ
-----------	-----------	----------	-------------
5. คำในข้อใดออกเสียงครุ-ลหุตรงกับ

ก. ชนะพล	ข. กิตติภพ	ค. สุวามย์	ง. ศุภโชค
----------	------------	------------	-----------
6. คำในข้อใดมีเครื่องหมายครุ-ลหุเหมือน

ก. พิพิธภัณฑ์	ข. ทูรชน	ค. บุรีรัมย์	ง. ทิพาลัย
---------------	----------	--------------	------------
7. จากข้อความ “แม่แสงอรุณก็ยังหน่ายหนี ไหนเลยความมืดดำแห่งโหมหะจะมีใครขึ้นฤทัยเล่า” มีคำลหุกี่คำ

ก. 2	ข. 3	ค. 4	ง. 5
------	------	------	------
8. ข้อความที่กำหนดมีคำครุกี่คำ “แม่นางอัปสราก็ยังมิงามปานยาวเรศสุดาสมรเพียงเสี้ยวน้อย”

ก. 13	ข. 14	ค. 15	ง. 16
-------	-------	-------	-------
9. ข้อใดมีครุ-ลหุตรงกับ “ต่อกรปฏิบัติ”

ก. ทุกข์ร้อนก็มลาย	ข. อนุศาสน์ทุกสิ่งสรรพ
ค. กายใจก็ไร้จิต	ง. ทูรนทวายใจ
10. วรรคใดต่อไปนี้มีครุ-ลหุตรงกับวรรคที่กำหนด คือ “ก็สลักระบยับสี”

ก. ประดับแดน ณ กลางเมือง	ข. ลีสว่างกระจ่างมลทิน
ค. ศุภลักษณ์งาม	ง. อรุณเรืองกระจ่างนาม

**แบบทดสอบวัดความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท ก่อนเรียนและหลังเรียน
เป็นข้อสอบชุดเดียวกันแต่สลับข้อและตัวเลือก**

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x ลงในกระดาษคำตอบหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

เนื้อหา เรื่อง คำครุ คำลหุ

1. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับคำครุ คำลหุ

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| ก. คำลหุประสมด้วยตัวสะกด | ข. คำครุประสมด้วยตัวสะกด |
| ค. คำลหุประสมด้วยสระเสียงสั้น | ง. คำครุประสมด้วยสระเสียงยาว |

2. จากข้อความ “ขอฟ้าพร่างดาวเป็นพยาน ข้าเจ้าจะทำทุกสิ่งเพื่อแผ่นดิน” มีคำครุ กี่คำ

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| ก. 11 คำ | ข. 12 คำ | ค. 13 คำ | ง. 14 คำ |
|----------|----------|----------|----------|

เนื้อหา เรื่อง คำไวพจน์ที่ใช้สำหรับแต่งฉันท

3. คำไวพจน์ใดไม่ได้หมายถึง ผู้หญิง

- | | | | |
|--------|--------|----------|----------|
| ก. สมร | ข. อมร | ค. อิตถิ | ง. อนงค์ |
|--------|--------|----------|----------|

4. หากต้องการใช้คำที่มีความหมายว่า ใจ ให้เป็นคำลหุ 3 คำ ต้องเลือกข้อใดต่อไปนี้

- | | | | |
|---------|---------|----------|----------|
| ก. หทัย | ข. หทัย | ค. หฤทัย | ง. หัตยา |
|---------|---------|----------|----------|

5. หากต้องการใช้คำที่มีความหมายว่า พระอาทิตย์ ให้เป็น ~ ต้องเลือกข้อใดต่อไปนี้

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ก. สุริย์ | ข. สุริย์ | ค. สุริยะ | ง. สุริยา |
|-----------|-----------|-----------|-----------|

เนื้อหา เรื่อง การเลือกสรรคำในการแต่งฉันท

6. ในการแต่งฉันทจำเป็นต้องอาศัยคำทับศัพท์บาลีสันสกฤต เพราะเหตุใด

- | | |
|---|---|
| ก. เพราะคนไทยรับฉันทมาจากวรรณคดีบาลีสันสกฤต | ข. เพราะเนื้อหาในการแต่งฉันทมักเกี่ยวข้องกับวรรณคดีบาลีสันสกฤต |
| ค. เพราะกวีนิยมแต่งฉันทเป็นบทสวดดี บทไหว้ครูจำเป็นต้องใช้ศัพท์สูง | ง. เพราะฉันทต้องใช้คำครุลหุมาก คำไทยแท้ไม่เพียงพอในการใช้แต่งฉันท |

7. คำที่แปลว่า “กษัตริย์” ในข้อใด เหมาะจะเติมในช่องว่างของคำประพันธ์มากที่สุด

- | | | | |
|----------------|-----------------|------------|------------|
| ซึ่งภูวดลสร้าง | ณ ระหว่างกมลไทย | | |
| จึงพาน..... | ปีตรุงศ์สยามแดน | | |
| ก. พระจอมใจ | ข. พระทรงชัย | ค. ณ ราชัย | ง. สยามไทย |

8. พากเพียรและเขียนอ่าน สิวิจารณ์วิจัยผล
 จะสง่าหน้าชม
 จากคำประพันธ์ ควรรเตมิวรรคไตลงในช่องว่างจึงจะมีความหมายสอดคล้องกับคำประพันธ์
 มากที่สุด
 ก. ด้วยตัวและใจตน ข. มุ่งด้วยกมลตน
 ค. ถูกต้อง ณ ฐานบน ง. ห่มเทและขวยขวน

9. คำในข้อใดสามารถใช้ เป็นคำลหุ 3 คำได้

- ก. ตอก ข. นวล ค. ผอบ ง. นวก

10. เสียงพรากจะขาดใจ หฤทัยระบมบวม
 ไหนขวัญจะมันรวม บ มิเห็น ณ ครั้งนี้
 น้ำตา ฤ ก็หยด ละจะหมदनะไศกี
 ยาวนานประหนึ่งปี และบสิ้นบ่สุดศัลย์
 ไร้จอมกษัตริย์แก้ว ทะนุแคล้ววิกฤติกัน
 ปกอุ่นกระหม่อมขวัญ อูระราชภูร์ บ ขาดมา
 ออกดินจะจำจาด ณ สลดหทัยครา-
 นี้จวบสิวิญญาณ์ จะมลายและเลื่อนสูญ

...ดินสอจิว....

จากบทประพันธ์ ผู้แต่งไม่มีน้ำเสียงอย่างไร

- ก. สลดหดหู่ ข. อาลัยอาวรณ์ ค. ตัดพ้อต่อว่า ง. ยกย่องสรรเสริญ

11. จากบทประพันธ์ข้อที่ 10 สามารถแทนที่คำว่า “ปกอุ่น” ด้วยคำใดแล้วความหมายยังคงเดิมมากที่สุด

- ก. ครองเขต ข. เย็นเกล้า ค. โอบกอด ง. ห่มจิต

16. จากบทประพันธ์ควรเติมคำใดในช่องว่าง จึงจะถูกต้องตามฉันทลักษณ์และได้ใจความตามบริบท

..... พละแห่งพระธรรมเนา

ตัดตนมิขลาดเขลา ชนะเศร้าสงบจริง

ก. เกิดสู้กะคู่แข่ง ข. หลีกใดไม่สู้แฝง ค. ปัญญาประจักษ์แจ้ง ง. พลังใดไร้เรี่ยวแรง

17. เมื่อเรียงลำดับวรรคของอินทรวชิรฉันทต่อไปนี้ วรรคใดเป็นวรรคลำดับที่ 5

(1) ลีพระแม่ ๘ แลเห็น (2) เสริมส่งดำรงเป็น (3) ลุเจริญดำเนินตาม (4) กิจการและก่อเงิน
(5) ม่วงไหมสไบแพร (6) ณ สยามสยบเย็น (7) ศาสตร์ศิลป์ประบิลงาม (8) โลกซึ้งและสรรเสริญ

ก. 2 ข. 5 ค. 7 ง. 8

18. คำประพันธ์ในข้อใดเป็นอินทรวชิรฉันท 11

ก. เหตุนี้ควรหมั่นเพียรริเริ่มเรียนระวังตนอย่ากลัวมัวกับคนทุศีลสร้างทุราบาย
ข. การรักสละเลยผิจะเฉยจะว่างงานการเรียนมนดาลจะลุล่วงสภาพ
ค. พระพายพัดพิรุณพราววสันต์สร้างกระแสนินธุ์ชุ่มชื่นชโลมดินระรินไหล ณ สายชล
ง. ครูครับกระผมกราบศิระราบประณตน์น้อมการบ้านกระผมยอมครูโปรดเถอะปราณี

19. ยามโศกพิลาปล้อม พลย่มนุกลใจ

สิ่งอื่นมิเท่าไร มนนี้สิเต็มกัน

จากบทประพันธ์นี้ ต้องการให้ผู้อ่านทำตามข้อใดมากที่สุด

ก. ปลอบใจกันในยามที่โศกเศร้า ข. หาสิ่งอื่นมาทดแทนความเศร้าเสียใจ
ค. เพื่อนสำคัญเมื่อเราเศร้าโศก ง. ใส่ใจแก่กันเมื่อเศร้าโศก

20. อินทรวชิรฉันท 11 ต่อไปนี้ วรรคใดมีครุ-ลหุผิดไปจากฉันทลักษณ์

น้อมกราบพระภูบาล มนขานระลึกคุณ

รักลูกอภัยหนุน ระอุอุ่นพระเมตตา

กราบองค์ ๘ ทรงธรรม คุณนั้นสล้นฟ้า

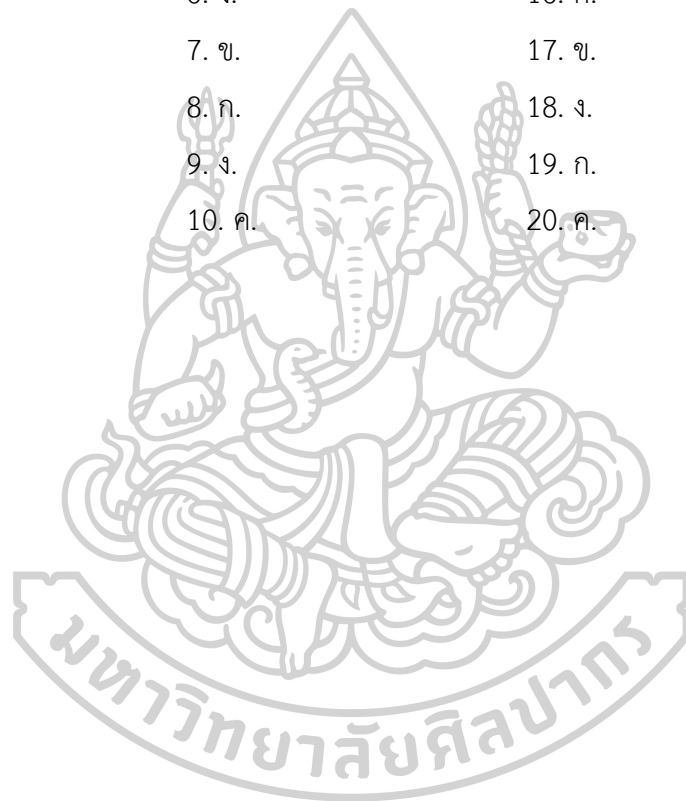
ดูแลนะพัฒนา ปิยะข้าฯ ประชาไทย

ก. มนขานระลึกคุณ ข. คุณนั้นสล้นฟ้า

ค. ดูแลนะพัฒนา ง. ปิยะข้าฯ ประชาไทย

เฉลยแบบทดสอบ (แบบปรนัย)

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



แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก

- คำชี้แจง**
1. การถามความคิดเห็นนี้ไม่มีผลกระทบต่อคะแนนหรือการเรียนของนักเรียนแต่อย่างใด
 2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของรายการที่กำหนด ตามความคิดเห็นของนักเรียน

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
ด้านความรู้ที่ได้รับ						
1	การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการแต่งอินทรีวิเชียรฉันท 11 มากเพียงพอ					
2	การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการแต่งอินทรีวิเชียรฉันท 11 ได้ดีขึ้น					
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
3	การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาการคิดสร้างสรรค์					
4	การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถวิจารณ์การแต่งฉันทได้					
5	การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถประเมินการแต่งฉันทได้					
6	การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น					
7	การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก เปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการสร้างผลงาน					
8	การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ช่วยให้นักเรียนสนใจการแต่งอินทรีวิเชียรฉันท 11 มากขึ้น					
9	เวลาในการทำกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก มีความเหมาะสม					

...หน้าต่อไป...

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
10	บรรยากาศในการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับแบบฝึก เป็นบรรยากาศที่ดี เหมาะแก่การเรียนรู้					
ด้านนำไปใช้						
11	นักเรียนสามารถนำความรู้ซึ่งเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก ไปประยุกต์ใช้ในการแต่งฉันทน์ชนิดอื่นได้					
12	นักเรียนได้รับประโยชน์จากการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ แบบฝึก					
13	นักเรียนชอบการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับแบบฝึก สามารถนำความรู้ไปใช้ในการอ่านวรรณคดี					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....





รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. นางสาววราภรณ์ ธรรมทิพย์สกุล

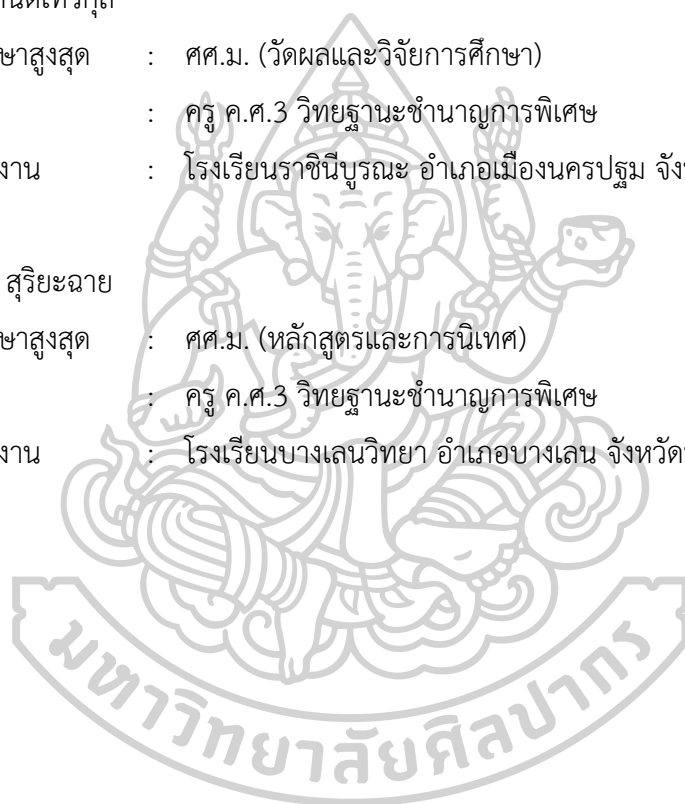
วุฒิการศึกษาสูงสุด : ศศ.ม. (การสอนภาษาไทย)
 ตำแหน่ง : ครู ค.ศ.2 วิทยฐานะชำนาญการ
 สถานที่ทำงาน : โรงเรียนราชินีบูรณะ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

2. นางสาว สันติเทวกุล

วุฒิการศึกษาสูงสุด : ศศ.ม. (วัดผลและวิจัยการศึกษา)
 ตำแหน่ง : ครู ค.ศ.3 วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
 สถานที่ทำงาน : โรงเรียนราชินีบูรณะ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

3. นางอาศยา สุริยะฉาย

วุฒิการศึกษาสูงสุด : ศศ.ม. (หลักสูตรและการนิเทศ)
 ตำแหน่ง : ครู ค.ศ.3 วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
 สถานที่ทำงาน : โรงเรียนบางเลนวิทยา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายสุรวุฒิ พันทวีศักดิ์
วัน เดือน ปี เกิด	4 เมษายน 2534
สถานที่เกิด	จังหวัดนครศรีธรรมราช
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2551 สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนกัลยาณีศรีธรรมราช อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ. 2557 สำเร็จการศึกษาปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2557 ศึกษาต่อระดับปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ที่อยู่ปัจจุบัน	48/3 ซอยเพชรเกษม 3 ถนนเพชรเกษม ตำบลพระประโทน อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

