

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิค  
การเขียนแบบกิ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนใน  
การเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

พฤษภาคม 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่ง  
ควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียน  
ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
พฤษภาคม 2566  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACTIVITIES USING THE MACRO MODEL WITH THE  
LESS-CONTROLLED WRITING TECHNIQUES TO IMPROVE GRADE 8 STUDENTS' ENGLISH  
WRITING AND RETENTION OF ENGLISH WRITING



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment  
of the Requirements for the Master of Education Degree  
in Curriculum and Instruction

May 2023

Copyright 2023 by University of Phayao

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

เรื่อง

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่ง  
ควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียน  
ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ของ อูมาพร อภิไชย

ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

ของมหาวิทยาลัยพะเยา

..... ประธานกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกดาพร ปัญญาพุกภัย)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง  
(ดร. เกศราพรรณ พันธุ์ศรีเกตุ)

..... อาจารย์บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลำไย สีหามาตย์)

..... คณบดีวิทยาลัยการศึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร. รัชชิต สุทธิพงษ์)

- เรื่อง:** การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
- ผู้ศึกษาค้นคว้า:** อูมาพร อภิไชย, การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง: กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน), มหาวิทยาลัยพะเยา, 2565
- อาจารย์ที่ปรึกษา:** ดร. เกศราพรรณ พันธุ์ศรีเกตุ
- คำสำคัญ:** รูปแบบ MACRO model, เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม, การเขียนภาษาอังกฤษ, ความคงทนในการเรียนรู้

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม รายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม 3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 4) เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมเมื่อผ่านไปแล้ว 3 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนสันทราย (พรหมณีวิทยา) จังหวัดเชียงราย จำนวน 22 คน ได้มาจากวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม จำนวน 15 แผน 2) แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษแบบอัตนัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ ผลการศึกษาพบว่า 1) ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม รายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้น มีค่าประสิทธิผล (E.I) เท่ากับ 0.7101 หรือ ร้อยละ 71.01 2) ทักษะการเขียนของนักเรียนจากแบบทดสอบปรนัยหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) คะแนนเฉลี่ยโดยรวมของความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนจากแบบทดสอบอัตนัยหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 4) ความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษเฉลี่ยหลังเรียนทันที และหลังเรียนเมื่อผ่านไป 3 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

**Title:** THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACTIVITIES USING THE MACRO MODEL WITH THE LESS-CONTROLLED WRITING TECHNIQUES TO IMPROVE GRADE 8 STUDENTS' ENGLISH WRITING AND RETENTION OF ENGLISH WRITING

**Author:** Umaporn Apichai, Independent Study: M.Ed. (Curriculum and Instruction), University of Phayao, 2022

**Advisor:** Dr. Ketsaraphan Punsrigate

**Keywords:** the MACRO model Less-controlled writing Technique English Writing Skills retention

### ABSTRACT

The objectives of this research were to 1) develop learning activities using the MACRO model with the less-controlled writing technique, 2) compare writing skills before and after being taught by learning activities using the MACRO model with less-controlled writing techniques, 3) compare English writing ability after being taught by learning activities using the MACRO model with the less-controlled writing technique at the criteria of 70 percent, and 4) compare students' retention of English language learning after 3 weeks of being taught with the learning activities using the MACRO model with the less-controlled writing technique. The samples were 22 eighth-grade students enrolling in the first semester of the academic year 2022 at Sansai (Phrommani Wittaya) School, Chiang Rai. The Simple random sampling technique was used for selecting the samples. The research instruments were 1) fifteen lesson plans using the MACRO model with the less-controlled writing technique, 2) the English writing skills test including 30 objective test items, and 3) the subjective test of English writing ability. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, and t-test. The results were 1) the effectiveness Index (E.I.) of learning activities using the MACRO model with the less-controlled writing technique was 0.7101 or 71.01 percent, 2) the students' writing skills from the objective test after being taught by learning activities using the MACRO model with the less-controlled writing technique were higher than before studying at the statistically significant level of .05, 3) the average score of students' English writing ability from the subjective test after being taught by learning activities using the MACRO model with the less-controlled writing technique was higher than the criteria of 70 percent and 4) the student's retention of English Writing immediately and 3 weeks after being taught with the learning activities using the MACRO model with the less-controlled writing technique did not show the difference at the statically significant level and was higher than the criteria of 70 percent.

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและการสนับสนุนอย่างยิ่งจากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดร.เกศราพรรณ พันธุ์ศรีเกตุ ที่สละเวลาอันมีค่าเป็นที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและให้การช่วยเหลือแนะนำตลอดกระบวนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการและผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำตลอดจนตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยด้วยความเอาใจใส่และเมตตา ทำให้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และมีคุณค่า

กราบขอบพระคุณ นายมนตรี พันธุ์วงศ์วัฒนา ผู้อำนวยการโรงเรียนสันทราย (พรหมณีวิทยา) เป็นอย่างสูง ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัย ตลอดจนคณะครู นักเรียนโรงเรียนสันทราย (พรหมณีวิทยา) ที่ได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี ในการเก็บข้อมูลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในครั้งนี้ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน สาขาหลักสูตรและการสอน วิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย โดยให้การแนะนำ และช่วยเหลือในเรื่องของการเรียนและการทำงานวิจัย นอกจากนี้ขอขอบคุณกำลังใจจากเพื่อนนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนที่ให้ความช่วยเหลือและกำลังใจตลอดมา

เหนือสิ่งอื่นใด ความสำเร็จนี้จะเกิดขึ้นมิได้เลย หากผู้วิจัยขาดความรัก ความเข้าใจและการสนับสนุนจากครอบครัว ขอขอบคุณบิดาและมารดา รวมถึงสมาชิกในครอบครัวทุกคนที่อยู่เคียงข้างเสมอมา

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากการการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศให้ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน ที่เป็นส่วนหนึ่งในการให้ความช่วยเหลือจนการจัดทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และผู้สนใจศึกษาต่อไป

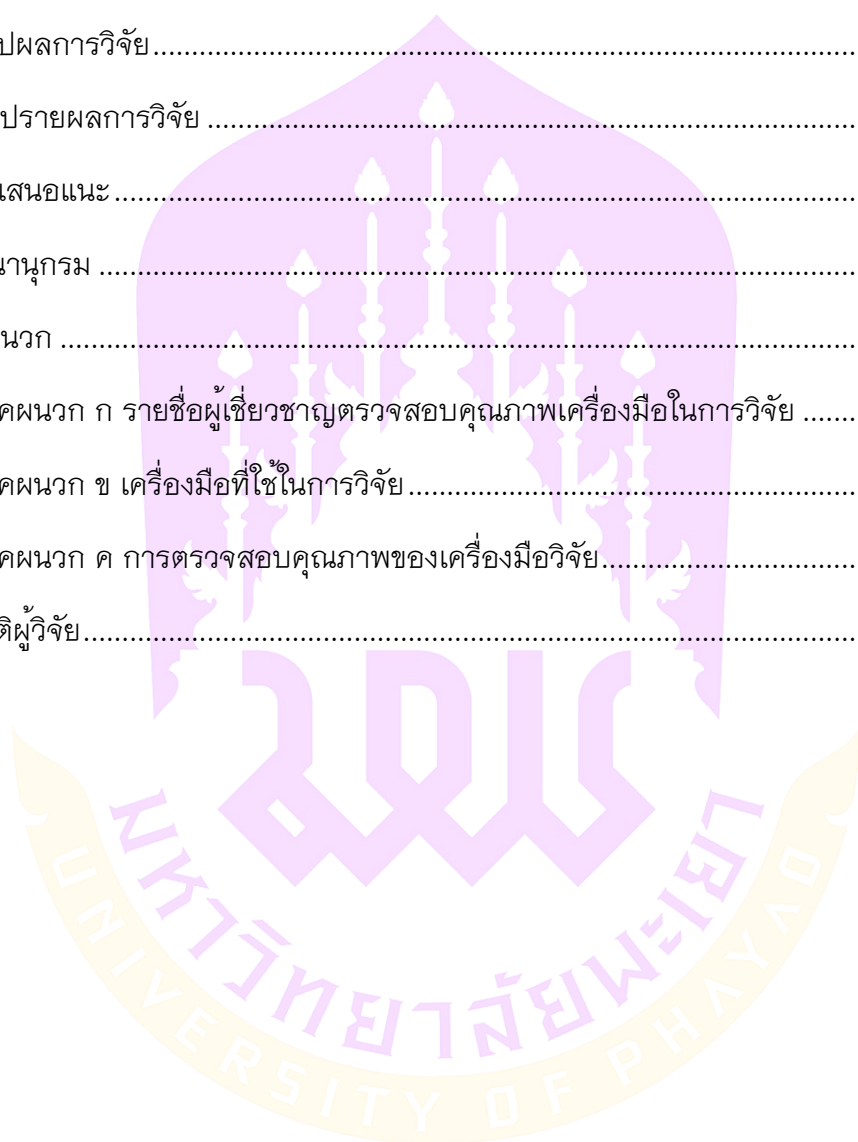
อุมาพร อภิไชย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ญ
สารบัญภาพ .....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
สมมติฐานการวิจัย .....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	11
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	15
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	16
หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ .....	17
รายวิชา ภาษาอังกฤษ รหัสวิชา อ22101 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปี 2 ภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2565 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสันทราย (พรหมณี วิทยา).....	19
กิจกรรมการเรียนรู้.....	24
การเขียนภาษาอังกฤษ.....	29
ความคงทนในการเรียนรู้.....	44

การจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model.....	49
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่ง ควบคุม.....	55
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	59
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	65
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	66
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	66
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	67
วิธีการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ.....	68
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	82
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
การรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์.....	84
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	84
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	88
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการ เขียนแบบกึ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้าน การเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	90
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการเขียนก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้กิจกรรม การเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	92
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษหลังเรียนโดย ใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบ กึ่งควบคุม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70.....	94

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษ หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียน แบบกึ่งควบคุม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	97
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล.....	100
สรุปผลการวิจัย.....	102
อภิปรายผลการวิจัย.....	103
ข้อเสนอแนะ.....	109
บรรณานุกรม.....	112
ภาคผนวก.....	119
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย.....	120
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	121
ภาคผนวก ค การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย.....	156
ประวัติผู้วิจัย.....	180



## สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 แสดงการแบ่งเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 Let's explore interesting.....	9
ตาราง 2 แสดงโครงสร้างการจัดหน่วยการเรียนรู้ รายวิชา ภาษาอังกฤษ (อ22101).....	20
ตาราง 3 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนการเขียนภาษาอังกฤษแบบ ESL composition profile.....	42
ตาราง 4 แสดงรูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม.....	55
ตาราง 5 แสดงการดำเนินการวิจัยแบบกลุ่มเดี่ยว.....	67
ตาราง 6 แสดงขอบเขตตัวชี้วัดและเนื้อหาของหน่วยที่ 3 วิชาภาษาอังกฤษ (อ22101).....	69
ตาราง 7 แสดงการแบ่งเนื้อหาของหน่วยที่ 3 Let's explore interesting events.....	70
ตาราง 8 แสดงการกำหนดจำนวนข้อสอบเพื่อวัดทักษะการเขียนและความคงทนในการเรียนรู้ ด้านการเขียนภาษาอังกฤษ.....	76
ตาราง 9 แสดงเกณฑ์การประเมินแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนแบบอัตโนมัติ.....	79
ตาราง 10 แสดงระดับความสามารถการเขียนภาษาอังกฤษ.....	81
ตาราง 11 แสดงผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 Let's explore interesting events.....	90
ตาราง 12 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) การเรียนรู้ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยแผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการ เขียนแบบกึ่งควบคุม.....	91
ตาราง 13 แสดงคะแนนการทดสอบวัดทักษะการเขียนแบบปรนัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการ เขียนแบบกึ่งควบคุม.....	92
ตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการเขียนภาษาอังกฤษจาก แบบทดสอบปรนัยของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรม การเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม.....	93

ตาราง 15 แสดงคะแนนการทดสอบวัดความสามารถในการเขียนแบบอัตโนมัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม .....94

ตาราง 16 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยโดยรวมของความสามารถในการเขียนจากแบบทดสอบอัตโนมัติหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมแยกตามองค์ประกอบการเขียนภาษาอังกฤษ 5 ด้าน กับเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 (70 คะแนน จาก 100 คะแนน) ..... 96

ตาราง 17 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมหลังเรียนทันทีและหลังเรียน 3 สัปดาห์ .....97

ตาราง 18 แสดงคะแนนการทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมทันทีและผ่านไป 3 สัปดาห์..... 98

ตาราง 19 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 (21 คะแนนจาก 30 คะแนน)..... 99



## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	65
-------------------------------------	----



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในโลกสังคมปัจจุบัน การมีทักษะสำคัญหลากหลายช่วยส่งเสริมโอกาสทางการศึกษา และการประสบความสำเร็จด้านการดำเนินชีวิต โดยทักษะจำเป็นที่ขาดไม่ได้ คือ ทักษะทางภาษา โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรม วิสัยทัศน์ของชุมชนโลก โดยตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมและมุมมองของสังคม ทั้งนี้ ทักษะทางภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะภาษาอังกฤษถูกกล่าวถึงในหลักสูตรแกนกลาง ชั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง 2560 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดฯ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ได้กำหนดคุณภาพนักเรียนเมื่อจบมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นการศึกษาภาคบังคับขั้นพื้นฐานว่า นักเรียนต้องมีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ เน้นการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน สื่อสารเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ บุคคลรอบข้าง ข่าว เหตุการณ์ หรือประเด็นที่อยู่ในความสนใจของตนเองและสังคมโดยสามารถใช้วงคำศัพท์ประมาณ 2,100–2,250 คำ ปฏิบัติตามคำแนะนำ คำชี้แจงที่ฟัง และอ่านอย่างถูกต้องตามหลักการอ่านและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ สอดคล้องกับประโยคและข้อความที่ฟัง หรืออ่าน โดยระบุนิยามสำคัญ รายละเอียดสนับสนุนและแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์สื่อที่ฟังและอ่าน รวมทั้งสนทนาและเขียนบรรยายความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ อย่างเหมาะสมกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคม วัฒนธรรมเจ้าของภาษา ทั้งยังใช้ในการสืบค้น รวบรวม และสรุปความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ เพื่อการศึกษาต่อ ประกอบอาชีพ เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ข้อมูล นำเสนอด้วยการพูดและการเขียนเป็นภาษาต่างประเทศตามบริบทต่าง ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยทั่วไปจึงประกอบด้วยทักษะ 4 ด้าน คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

การพัฒนาทักษะทางภาษาจำเป็นต้องอาศัยความรู้ด้านคำ สำนวน และโครงสร้างไวยากรณ์ เพื่อสื่อความหมายได้ถูกต้องตามจุดประสงค์ที่ต้องการ หนึ่งในทักษะภาษาอังกฤษที่มีความสำคัญมาก คือ ทักษะการเขียน เป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด

ความต้องการ ประสบการณ์และความรู้เป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งต้องอาศัยความรู้ด้านคำ สำนวน และโครงสร้างทางไวยากรณ์ เรียบเรียงออกมาเป็นภาษาเขียนเพื่อสื่อสารได้ตรง ตามจุดประสงค์ที่ต้องการ ซึ่งทักษะการเขียนเป็นทักษะทางภาษาที่ซับซ้อนมากกว่าทักษะ การฟัง พูด อ่าน (พีระพงศ์ สุขแก้ว, 2548) เช่นเดียวกับแนวคิดของฮิวอี้ที่ว่า แม้การเขียน เป็นทักษะที่ยุ่งยาก แต่ก็ยังเป็นประโยชน์และสำคัญอย่างมากสำหรับผู้เรียนภาษาต่างประเทศให้ ประสบความสำเร็จ เพราะการเขียนจะช่วยเสริมทักษะด้านอื่น ๆ ให้ดีขึ้น ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการพูด และทักษะการอ่าน (Hughey, et al., 1983) ทั้งนี้ ทักษะการเขียนต้องผ่าน กระบวนการหลากหลายขั้นตอนจึงควรได้รับการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เขียน เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนสามารถสื่อสารอย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางภาษา (White, 1980) นอกจากนี้ การเขียนจะต้องประกอบไปด้วยความรู้ความเข้าใจในด้านไวยากรณ์ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน การเรียบเรียงลำดับคำในประโยค การเลือกใช้คำศัพท์ที่ เหมาะสมกับบริบท การสะกดคำศัพท์ถูกต้องและสื่อความหมายเชื่อมโยงได้ตามที่ต้องการ ดังนั้น การที่ผู้เรียนจะสามารถพัฒนาทักษะการเขียนได้นั้นจำเป็นต้องได้รับองค์ความรู้ ทั้งด้านคำศัพท์และหลักภาษาที่ถูกต้อง มีความเข้าใจในการประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

การสอนเขียนด้านภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนไทย จึงไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเริ่มแรกที่จะสอนเขียนเพื่อการสื่อสารอย่างเต็มรูปแบบ แต่เป็นการฝึกทักษะการเขียนที่เน้นเรื่องระบบ ที่ถูกต้องก่อน เนื่องจากเป็นรากฐานสำคัญในการเขียนเพื่อสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ในระดับสูงที่ขึ้น (ธวัชชัย นามวงศ์ษา, 2561) ดังนั้น ครูต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของการเขียน ที่นักเรียนต้องได้เรียนรู้ พิจารณาตามการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกัน โดยความสามารถ ในการเขียนภาษาอังกฤษโดยรวมของจาตอปส์และคณะ (Jacobs, et al., 1981) ครอบคลุม องค์ประกอบในการเขียน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 (Content) ข้อความที่ผู้เขียนต้องการสื่อให้ กับผู้อ่าน ด้านที่ 2 รูปแบบ (Form) การจัดวางรูปประโยคสอดคล้องกับด้านที่ 3 ไวยากรณ์ (Grammar) การใช้กฎไวยากรณ์และโครงสร้างประโยคต่าง ๆ ด้านที่ 4 ลีลาการใช้ภาษา (Style) การเลือกใช้คำศัพท์ สำนวน เพื่อให้เกิดอรรถรส และด้านที่ 5 กลไกทางภาษา (Mechanic) การใช้เครื่องหมายวรรคตอน การสะกดคำศัพท์และการใช้อักษรพิมพ์ใหญ่และพิมพ์เล็กได้ อย่างถูกต้อง (ทัศนทิภา วงศ์เครือ, 2560) กิจกรรมการสอนเขียนภาษาอังกฤษ แบ่งออกเป็น 4 ประเภทจำแนกตามลักษณะการเขียน ได้แก่ 1) การเขียนแบบคัดลอก (Mechanical Copying) เป็นการลอกคำ ข้อความ หรือประโยค โดยไม่ต้องสร้างภาษาของตนเอง เพื่อเรียนรู้การสะกด คำและลำดับคำในรูปประโยค 2) การเขียนแบบควบคุม (Controlled writing) เป็นการเขียน มุ่งเน้นความถูกต้องของรูปแบบโดยครูให้เนื้อหาและรูปแบบภาษาทั้งหมด 3) การเขียนแบบ

กึ่งควบคุม (Less-Controlled writing) เป็นการเขียนที่นักเรียนมีอิสระมากขึ้น คงความถูกต้องทางเนื้อหาจากการที่ครูกำหนดเพียงเค้าโครงและให้นักเรียนต่อเติมส่วนที่ขาดหายให้สมบูรณ์ และ 4) การเขียนแบบอิสระ (Free writing) เป็นการเขียนไร้การควบคุม เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้ความคิดอย่างกว้างขวางโดยครูเพียงกำหนดหัวข้อ หรือสถานการณ์เท่านั้น (สถาบันภาษาอังกฤษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557)

จากการศึกษาเอกสารและข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์รายวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งได้ทำการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ช่วงระยะเวลา 3 ปีย้อนหลัง พบว่า คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 ซึ่งผลการทดสอบของปีการศึกษา 2564 ระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ทั่วประเทศ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 31.11 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2565, สื่อออนไลน์) ขณะเดียวกันรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ปีการศึกษา 2562-2564 คะแนนเฉลี่ยของวิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ที่ 28.71, 29.49 และ 26.89 ตามลำดับซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับสังกัดและระดับประเทศ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3, 2565) เมื่อแยกตามสาระการเรียนรู้ พบว่าสาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสารมีคะแนนที่ต่ำกว่าสาระอื่น โดยสาระที่ 1 ประกอบด้วย มาตรฐาน 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล มาตรฐาน 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูล แสดงความรู้และความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ และมาตรฐาน 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ โดยการพูดและการเขียน อีกทั้งผังการสร้างข้อสอบ (Test blueprint) O-NET ระบุไว้ชัดเจนในส่วนของรายละเอียดตัวชี้วัดของสาระที่ 1 ถึงทักษะการเขียนในรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน โต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง สถานการณ์ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2565, สื่อออนไลน์) แสดงให้เห็นถึงความสำคัญ ของทักษะการเขียนที่ผู้เรียนควรได้ฝึกฝนให้สอดคล้องกับคุณภาพผู้เรียนทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน นอกจากนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของโรงเรียนสันทราย (พรหมณีวิทยา) ในวิชาภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2562-2564 และผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2562-2564 โดยรวมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษไม่ถึงร้อยละ 50 และต่ำกว่าเกณฑ์ระดับประเทศ

จากการศึกษาสภาพปัญหาในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ขึ้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า สาเหตุที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำกว่าเกณฑ์เป็นผลจากนักเรียนขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคำศัพท์และไวยากรณ์ ทำให้ไม่เข้าใจความหมายของคำศัพท์และประโยคภาษาอังกฤษ สืบเนื่องจากสาเหตุนี้ทำให้นักเรียนมีปัญหาด้านทักษะการเขียน เพราะการพัฒนาทักษะการเขียนที่ดีจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในความหมายของคำศัพท์ การเขียนสะกดคำและการเข้าใจไวยากรณ์เพื่อใช้เรียบเรียงลำดับคำในประโยค นักเรียนจึงใช้เวลานานในการฝึกฝนทักษะการเขียน และส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู เพราะเกรงจะใช้เวลานานทำให้อาจสอนไม่ทันเวลา จึงเน้นไปที่การจดเนื้อหาแทน นักเรียนจึงมีโอกาสน้อยที่จะใช้คำศัพท์และไวยากรณ์เพื่อฝึกฝนทักษะการเขียนน้อย ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จึงมีความประสงค์ที่จะปูพื้นฐานองค์ความรู้ทั้งด้านคำศัพท์และไวยากรณ์เพื่อให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่องและเตรียมความพร้อมนักเรียนสู่การศึกษาที่สูงขึ้นในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)

สืบเนื่องจากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยได้ศึกษา รูปแบบการสอนเทคนิคและ วิธีการที่เหมาะสมพบว่า เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม เป็นเทคนิคที่ส่งเสริมสมรรถนะในการเขียนของนักเรียน เนื่องจากเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่กำหนดให้นำไปเขียนขยายความเป็นประโยคหรือเรื่องราวที่ต้องการจะสื่อสาร นักเรียนจึงมีอิสระในการเขียนมากขึ้นและช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการเขียนและถูกต้องตามหลักภาษา โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำบางส่วนทำให้มีการควบคุมน้อยลงและสามารถสอดแทรกกิจกรรมการเขียนแบบกึ่งควบคุม เช่น การเขียนข้อความให้ถูกต้องและสอดคล้องกับความเป็นจริง (Correcting the facts) การใช้คำที่กำหนดให้อธิบายเนื้อหาที่เรียน (Describing people or things) การใช้คำถามเป็นแนวทางในการตอบโดยอาศัยกิจกรรมทักษะการฟัง-พูด เพื่อนำไปสู่การเขียนเป็นเรื่องราวแบบมีจุดมุ่งหมาย (Question and Answer Composition) โดยการสอนเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม นั้นมีผู้สนใจนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาทักษะการเขียน ได้แก่ การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้การเขียนแบบกึ่งควบคุม (Less-Controlled Writing) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปราจีนกัลยาณี ผลการวิจัย พบว่าผลสัมฤทธิ์การเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้การเขียนแบบกึ่งควบคุมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าก่อนเรียนร้อยละ 70.7 (วิกานดา พิณแพทย์ และคณะ, 2562) การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษา

พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการพัฒนาความสามารถของทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ศศิภา พรหมมินทร์, 2564) จึงสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์การเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้การเขียนแบบกึ่งควบคุมของนักเรียนสูงขึ้นหลังจากที่ได้รับการฝึกฝน

นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ที่ดีควรเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้โดยผู้เรียนได้ศึกษาผ่านการลงมือปฏิบัติและสร้างสรรค์ชิ้นงานที่เกิดจากการเชื่อมโยงองค์ความรู้เดิมสู่การสร้างความรู้ใหม่ ซึ่งส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองและเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทำให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้จริงและหลากหลายในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ MACRO Model ของ ดิเรก วรรณเคียร (2558, สื่อออนไลน์) เป็นอีกหนึ่ง การเรียนรู้ที่ใช้แนวคิดของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ ได้แก่ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist) เป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับตัวผู้เรียน เชื่อว่าผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองจากการให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการเรียน การจัดการเรียนรู้ ครูมีบทบาทใช้วิธีสอนแบบบรรยายน้อยลง แต่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้นจะทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ เกิดการคิดริเริ่ม แก้ปัญหาและเข้าใจถึงสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง บูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ และวิธีการวัดประเมินผลที่หลากหลาย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นการสร้างแรงจูงใจ (M: Motivation) ทำให้ผู้เรียนมีแรงบันดาลใจ ความสนใจและความต้องการในการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 ขั้นสอนการเรียนรู้โดยตรง (A: Active Learning) การเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ความรู้โดยตรงจากการลงมือทำด้วยตนเองผ่านวิธีการเรียนรู้ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน จึงถือเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครูควรให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างองค์ความรู้ 3 ส่วน คือ ส่วนแนวทางการสืบค้น ส่วนความรู้ ศาสตร์ และแหล่งความรู้ ส่วนการเรียบเรียงข้อมูลที่ค้นพบ ให้เหตุผลและสนับสนุน ขั้นที่ 3 ขั้นการสรุปองค์ความรู้ (C: Conclusion) ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้หรือวิเคราะห์สิ่งที่ได้เรียนรู้ตามความคิด สติและภาษาของตนเอง ขั้นที่ 4 ขั้นรายงานและนำเสนอ (R: Reporting) ผู้เรียนสื่อสารและนำเสนอผลการเรียนรู้ด้วยภาษา วิธีการ สื่อ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม และขั้นที่ 5 ขั้นการเผยแพร่ความรู้ (O: Obtain) ผู้เรียนนำผลการเรียนรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ผ่านการเผยแพร่ความรู้สู่ ครอบครัว ชุมชน และสังคมด้วย สื่อหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสม

การจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model นั้นมีผู้สนใจนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน ได้แก่ การเปรียบเทียบการคิดวิจารณ์ญาณและความคงทนในการเรียนรู้ วิชาชีววิทยา เรื่อง อาณาจักรของสิ่งมีชีวิตโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ MACRO model

ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ผลวิจัยพบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ MACRO model สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (พิกรี ก็โร, 2561) การส่งเสริมความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการใช้การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับการเขียนแผนผังกราฟิก พบว่า ความสามารถในการสร้างคำอธิบายเฉลี่ยและผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนเพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (วณิชชา หมั่นเรียน, 2562) และการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดี เรื่อง กลอนดอกสร้อยรำพึงในป่าช้า ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับกระบวนการกลุ่มสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดลชัย อินทรโกสม, 2564) ผลงานวิจัยที่กล่าวมาเป็นการนำการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาอื่น ๆ โดยมีการนำเทคนิค แนวคิด หรือกระบวนการต่าง ๆ เข้ามาใช้ร่วมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนมากยิ่งขึ้น แต่การจัดการเรียนรู้เมื่อเปลี่ยนบริบท หรือกลุ่มนักเรียนอาจเกิดปัญหาอื่น ๆ แทรกซ้อนเข้ามาได้ ด้วยพื้นฐานของวิชาภาษาอังกฤษ สาระการเรียนรู้ที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสารที่จำเป็นต้องใช้ความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องคำศัพท์และไวยากรณ์ที่ถูกต้อง ดังนั้น ครูจึงมีส่วนสำคัญในการให้ความช่วยเหลือตลอดจนคำแนะนำเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักเรียน

จากข้อมูลที่ได้ศึกษาค้นคว้าและความเป็นมาของปัญหาผู้วิจัยจึงได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ MACRO Model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุมมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับคำศัพท์และไวยากรณ์เป็นหลัก เนื่องจากนักเรียนไม่สามารถเข้าใจและประยุกต์ใช้ได้ หากอาศัยเพียงการท่องจำเท่านั้น ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ MACRO Model เน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน และครูผู้สอนสามารถเลือกกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ได้หลากหลาย เพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษซึ่งประกอบด้วยคำศัพท์และไวยากรณ์ที่จำเป็นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO MODEL ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม รายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเขียนของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมกับเกณฑ์ร้อยละ 70
4. เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมหลังผ่านไป 3 สัปดาห์

### สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าประสิทธิผล (E.I.) ของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้นมีค่าสูงกว่า 0.50
2. ทักษะการเขียนจากแบบทดสอบปรนัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
3. ค่าเฉลี่ยโดยรวมของความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษจากแบบทดสอบอัตนัยหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70
4. ความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมหลังเรียน 3 สัปดาห์ไม่แตกต่างจากหลังเรียนทันทีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ขอบเขตด้านกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงราย เขต 3 อำเภอ แม่จัน ประเภทโรงเรียนขยายโอกาส 5 แห่ง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 8 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งสิ้น 168 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนสันทราย (พรหมณีวิทยา) จำนวน 1 ห้องเรียน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ชนิดชั้นเดียว เนื่องจาก นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มี 1 ห้องเท่านั้น จึงไม่มีการสุ่มห้องเรียน ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเท่ากับ 22 คน

### 2. ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุม

#### 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ

2.2.2 ความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ

2.2.3 ความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษ

### 3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

3.1 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยวิเคราะห์จากหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เดิมชื่อ Let's party รายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน รหัสวิชา อ22101 ของโรงเรียนสันทราย (พรหมณีวิทยา) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 นำมาตั้งชื่อหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ใหม่ คือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 Let's explore interesting events แบ่งเป็นหน่วยย่อย 5 เรื่อง แต่ละหน่วยย่อยใช้ประกอบเวลาเรียน 3 ชั่วโมง จำนวน 15 แผน รวมทั้งหมด 15 ชั่วโมง ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงการแบ่งเนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 Let's explore interesting

หน่วยย่อย	ตัวชี้วัด	จำนวน (ชั่วโมง)
1. Tell us about your past	<p>ต. 1.1 ม. 2/3 ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน</p> <p>ต. 1.2 ม. 2/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม</p> <p>ต. 1.3 ม. 2/3 พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผล</p> <p>ต. 4.2 ม. 2/2 เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน เป็นภาษาต่างประเทศ</p>	3
2. What were you doing at that time?	<p>ต. 1.1 ม. 2/3 ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน</p> <p>ต. 1.2 ม. 2/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม</p> <p>ต. 1.3 ม. 2/3 พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผล</p> <p>ต. 4.2 ม. 2/2 เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน เป็นภาษาต่างประเทศ</p>	3
3. Special days and historical event	<p>ต. 1.1 ม. 2/3 ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน</p> <p>ต. 1.2 ม. 2/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม</p> <p>ต. 1.3 ม. 2/3 พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผล</p>	3

## ตาราง 1 (ต่อ)

หน่วยย่อย	ตัวชี้วัด	จำนวน (ชั่วโมง)
3. Special days and historical event (ต่อ)	<p>ต. 2.1 ม. 2/2 อธิบายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา</p> <p>ต. 4.2 ม. 2/2 เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน เป็นภาษาต่างประเทศ</p>	
4. Discover festivals around the world	<p>ต. 1.1 ม. 2/3 ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน</p> <p>ต. 1.2 ม. 2/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม</p> <p>ต. 1.3 ม. 2/3 พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผล</p> <p>ต. 2.2 ม. 2/2 เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย</p> <p>ต. 4.2 ม. 2/2 เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน เป็นภาษาต่างประเทศ</p>	3
5. To conserve the environment and tradition	<p>ต. 1.1 ม. 2/1 ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำและคำอธิบายง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน</p> <p>ต. 1.1 ม. 2/3 ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน</p> <p>ต.1 .2 ม. 2/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม</p> <p>ต. 1.3 ม. 2/3 พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผล</p>	3

## ตาราง 1 (ต่อ)

หน่วยย่อย	ตัวชี้วัด	จำนวน (ชั่วโมง)
5. To conserve the environment and tradition (ต่อ)	ต. 3.1 ม. 2/1 คนควา รวบรวมและสรุปข้อมูลข้อเท็จจริงที่ เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้และ นำเสนอด้วยการพูด/การเขียน ต. 4.2 ม. 2/2 เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของ โรงเรียน เป็นภาษาต่างประเทศ	
	<b>รวม</b>	<b>15</b>

3.2 เกณฑ์การประเมินของจาคอบส์และคณะ (Jacobs, et al., 1891) พิจารณา  
ผลงานการเขียน 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา (Content) ด้านการเรียบเรียงข้อความ  
(Organization) ด้านคำศัพท์ (Vocabulary) ด้านการใช้ภาษา (Language Use) และด้านกลไก  
การเขียน (Mechanics)

## 4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ใช้ระยะเวลา  
6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ประกอบด้วยการสอน 15 ชั่วโมง การสอบก่อนการสอบหลังเรียน  
และหลังเรียน 21 วัน รวมทั้งสิ้น 18 ครั้ง

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model** หมายถึง กระบวนการจัดการเรียน  
การสอนของดิเรก วรรณเคียร โดยมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 Motivation (M) การสร้างแรงจูงใจ  
และแรงจูงใจในการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 Active Learning (A) การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้มีโอกาสได้ความรู้  
โดยตรงจากการลงมือกระทำด้วยตนเอง ผ่านการใช้วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายจากแหล่ง  
เรียนรู้ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนจึงเป็นการจัดการเรียน  
การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ขั้นที่ 3 Conclusion (C) ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้หรือสังเคราะห์  
สิ่งที่ได้เรียนรู้ตามความคิด สีลาและภาษาของตนเอง ขั้นที่ 4 R Reporting (R) ผู้เรียนสื่อสาร  
และนำเสนอผลการเรียนรู้ด้วยภาษาวิธีการและ เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม ขั้นที่ 5  
Obtain (O) ผู้เรียนนำผลการเรียนรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ผ่านการเผยแพร่ความรู้สู่ ครอบครัว  
ชุมชน และสังคมด้วยสื่อหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสม

**2. เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม** หมายถึง ทักษะและกระบวนการฝึกเขียนที่มีการควบคุมน้อยลงทำให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการทางภาษาที่มีมาใช้ในการเขียนอย่างอิสระ และคงความถูกต้องโดยครูเป็นผู้ให้เค้าโครงหรือรูปแบบในการเขียน โดยมีการกำหนดคำศัพท์แล้วนำมาใช้ในการเขียนเติมส่วนที่ขาดหายไปให้สมบูรณ์ รวมถึงการฝึกเขียนบรรยายลักษณะของคน สัตว์ สิ่งของและสถานที่และเรียงลำดับคำในประโยคถูกต้องตามไวยากรณ์ ประกอบด้วยกิจกรรม 6 ประเภท ได้แก่ 1) กิจกรรมการฝึกที่ผู้เรียนได้เรียงลำดับคำในประโยค (Re-ordering words) 2) กิจกรรมการฝึกใช้คำชนิดต่าง ๆ มาเติมช่องว่างให้สมบูรณ์ทั้งความหมายและไวยากรณ์ (Gap filling) 3) กิจกรรมการเขียนที่สามารถใช้บรรยายเรื่องราวโดยมีทักษะการอ่านเป็นแนวทาง (Parallel Writing) 4) กิจกรรมการฝึกเขียนบรรยายลักษณะของคน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ (Describing people or things) 5) กิจกรรมการเขียนข้อความให้ถูกต้องและสอดคล้องกับความเป็นจริงซึ่งสามารถใช้รูปภาพเป็นสื่อได้ (Correcting the Facts) 6) กิจกรรมการบันทึกโดยอาศัยกิจกรรมทักษะการฟัง-พูด เพื่อนำไปสู่การเขียนเป็นเรื่องราวแบบมีจุดมุ่งหมาย (Question and Answer Composition)

**3. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม** หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามขั้นตอนการสอนของ MACRO Model สอดแทรกกิจกรรมพัฒนาทักษะการเขียนโดยครูให้เค้าโครงหรือรูปแบบในการเขียนจากการใช้คำศัพท์และไวยากรณ์เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนช่วยกันคิดโดยการตั้งคำถามและสามารถพูดนำเสนอหรือช่วยถ่ายทอดความรู้หรือแสดงความคิดเห็นได้ โดยมีขั้นตอน 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 จูงใจในการเรียนรู้ (Motivate to learn) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตั้งคำถามที่ต้องการรู้เกี่ยวกับหลังจากได้ดูรูปภาพ หรือรับชมคลิปวิดีโอ เพื่อกระตุ้นความสนใจนักเรียนให้แสดงความคิดเห็นและคาดเดาเนื้อหาที่จะเรียน

ขั้นที่ 2 ประยุกต์ใช้การเรียนรู้เชิงรุก (Apply active learning approach) ได้แก่

2.1 ครูนำเสนอคำศัพท์และไวยากรณ์ที่ควรรู้ในบทเรียน

2.2 นักเรียนทดลองใช้คำศัพท์และไวยากรณ์โดยเลือกสอดแทรกกิจกรรมการเลือกเติมคำ (Gap filling) กิจกรรมการแก้ไขข้อความให้ถูกต้อง (Correcting the facts) หรือกิจกรรมเรียงลำดับในประโยค (Re-ordering words)

ขั้นที่ 3 สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ (Conclude the learning inputs)

3.1 นักเรียนแบ่งกลุ่มละ 3-4 คน หรือแบ่งคู่ตามความเหมาะสมเพื่อช่วยกันทำชิ้นงานของเพื่อนในกลุ่มโดยสอดแทรกกิจกรรมการฝึกเขียนบรรยายลักษณะของคน

สัตว์ สิ่งของ สถานที่ (Describing people or things) กิจกรรมการแก้ไขข้อความให้ถูกต้อง (Correcting the Facts) หรือ กิจกรรมเรียงลำดับในประโยค (Re-ordering words)

3.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาสรุปการแลกเปลี่ยนข้อมูล

3.3 ครูให้คำชี้แนะในส่วนที่ต้องแก้ไข

ขั้นที่ 4 นำความรู้ใช้ในการรายงานและนำเสนอ (Reapply knowledge in reporting and presentation)

4.1 นักเรียนนำเสนอผลงานการเขียนซึ่งใช้คำศัพท์และไวยากรณ์ที่สรุปได้จากบทเรียนและกิจกรรมกลุ่มโดยครูสอดแทรกแนวทางในการเขียนให้นักเรียนในรูปแบบกิจกรรม Parallel Writing หรือ กิจกรรม Question and Answer Composition

4.2 สุ่มนักเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน

ขั้นที่ 5 การเผยแพร่ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Obtain the learning outcome) นักเรียนจัดทำบอร์ด เผยแพร่ผลงานและแบ่งปันงานเขียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

**4. ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้** หมายถึง ตัวเลขที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนโดยเทียบจากคะแนนการทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนการทดสอบหลังเรียนและคะแนนสูงสุดกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนเพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม

**5. การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ** หมายถึง การแสดงออกในการเรียนรู้จากทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมด้านพุทธิพิสัยเกี่ยวกับทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยผู้เรียนสามารถระบุคำศัพท์และไวยากรณ์ในรูปแบบประโยคได้ถูกต้องตามหลักการเขียนภาษาอังกฤษ ให้มีความสัมพันธ์กับเนื้อหา จากการพิจารณาข้อความและตัวเลือกที่กำหนดไว้ 3 ชั้น สอดคล้องกับกิจกรรมในเทคนิคกึ่งควบคุมที่นำมาสร้างแบบข้อสอบ 3 รูปแบบ ได้แก่ ชั้นความเข้าใจ (Comprehension) สอดคล้องกิจกรรม (Re-ordering words) ผู้เรียนสามารถแปลความและตีความคำที่กำหนดในการเรียงเรียงประโยคให้ถูกต้องทั้งด้านโครงสร้างภาษาและเนื้อเรื่อง ชั้นการนำไปใช้ (Application) สอดคล้องกิจกรรม Correcting the facts ผู้เรียนสามารถนำโครงสร้างและคำศัพท์ที่เรียนมาใช้ในการหาข้อบกพร่องของข้อความและแก้ไขให้ถูกต้องทั้งด้านโครงสร้างภาษาและเนื้อเรื่อง และชั้นการวิเคราะห์ (Analysis) สอดคล้องกับกิจกรรม Describing people or things ผู้เรียนหาประโยคที่เหมาะสมที่สุดซึ่งจะต้องสัมพันธ์กับภาพหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้

**6. การพัฒนาความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ** หมายถึง ผู้เรียนสามารถสร้างผลงานการเขียนโดยเขียนเพื่อแสดงข้อมูล ความคิดและความรู้สึกจากการเลือกใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่กำหนดให้เขียนเป็นประโยคและเรื่องราวอย่างถูกต้องโดยคำนึงถึงองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน คือ ด้าน 1 เนื้อหา แสดงความเข้าใจหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ถ่ายทอด ด้าน 2 การเรียงเรียบข้อความ แสดงความต่อเนื่องของประโยคมีความสอดคล้องและมีเหตุผล ด้าน 3 การใช้คำศัพท์ แสดงการใช้คำศัพท์ถูกต้องกับบริบทและชนิดของคำ ด้าน 4 การใช้ภาษา แสดงการใช้โครงสร้างทางไวยากรณ์ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ และ ด้าน 5 กลไกการเขียน แสดงการใช้เครื่องหมาย ตัวอักษรพิมพ์เล็กและพิมพ์ใหญ่ได้ถูกต้อง เป็นต้น

**7. แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษแบบปรนัย** หมายถึง แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อทดสอบก่อนและหลังเรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน โดยเลือกใช้เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมประกอบด้วย การเรียงลำดับคำในประโยค (Re-ordering words) จำนวน 10 ข้อ การแก้ไขข้อความให้ถูกต้อง (Correcting the facts) จำนวน 10 ข้อ และการเขียนบรรยาย คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่โดยใช้คำศัพท์ที่กำหนดให้ (Describing people or things) จำนวน 10 ข้อ

**8. แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษแบบอัตนัย** หมายถึง การเขียนเนื้อหา หัวข้อเรื่อง My favorite festival of all time โดยเลือกคำศัพท์ภาษาอังกฤษ 20 คำ จากจำนวนทั้งหมด 30 คำเพื่อนำมาแต่งประโยค มีเกณฑ์การประเมิน (Rubric Score) สำหรับการให้คะแนนชิ้นงานการเขียนภาษาอังกฤษโดยปรับจากเกณฑ์การประเมินของจาคออบส์และคณะ ครอบคลุมองค์ประกอบของงานเขียน 5 ด้าน คือ 1) เนื้อหา 30 คะแนน 2) การเรียบเรียงข้อความ 20 คะแนน 3) การใช้คำศัพท์ 20 คะแนน 4) การใช้ภาษา 25 คะแนน 5) กลไกการเขียน 5 คะแนน รวม 100 คะแนน

**9. ความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษ** หมายถึง ผลการเรียนรู้หรือความสามารถที่จะจำศัพท์ภาษาอังกฤษและไวยากรณ์ของเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 Let's explore interesting event หลังทิ้งช่วงระยะเวลาหนึ่งโดยได้จากการคำนวณหาค่าคะแนนผลต่างระหว่างการสอบหลังสอนทันทีกับการทดสอบหลังสอน 21 วัน หรือ 3 สัปดาห์โดยใช้แบบทดสอบปรนัยชุดเนื้อหาเดียวกันแต่สลับชนิดของรูปแบบคำถาม

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบ กิ่งควบคุมในการพัฒนาทักษะการเขียนและและความคงทนในการเรียนรู้ด้านภาษาอังกฤษของ นักเรียน
2. นักเรียนมีโอกาสพัฒนาทักษะการเขียนเพิ่มขึ้นซึ่งเตรียมพร้อมสู่การมีทักษะ การเขียนแบบอิสระในการศึกษาระดับที่สูงขึ้น
3. นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ด้านภาษาอังกฤษทำให้สามารถนำคำศัพท์และ ไวยากรณ์ไปประยุกต์กับทักษะการสื่อสารประกอบด้วย การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
4. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษในการปรับปรุงและ แก้ไขปัญหาด้านทักษะการเขียนในชั้นเรียน



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ Macro model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
2. รายวิชา ภาษาอังกฤษ รหัสวิชา อ22101 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
  - 2.1 คำอธิบายรายวิชา ภาษาอังกฤษ รหัสวิชา อ22101 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565
  - 2.2 โครงสร้างการจัดหน่วยการเรียนรู้และวางแผนการประเมิน รายวิชา ภาษาอังกฤษ รหัสวิชา อ22101 โรงเรียนสันทราย (พรหมณีวิทยา)
3. กิจกรรมการเรียนรู้
  - 3.1 ความหมายของกิจกรรมการเรียนรู้
  - 3.2 องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้
  - 3.3 การหาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้
4. การเขียนภาษาอังกฤษ
  - 4.1 ความหมายและความสำคัญของการเขียนภาษาอังกฤษ
  - 4.2 องค์ประกอบของการเขียน
  - 4.3 เทคนิคการเขียนภาษาอังกฤษแบบกิ่งควบคุม
  - 4.4 การสอนเขียนภาษาอังกฤษ
  - 4.5 การวัดและประเมินผลพฤติกรรมการศึกษา
  - 4.6 การวัดและประเมินผลผลการเขียนภาษาอังกฤษ
  - 4.7 การตรวจงานเขียนภาษาอังกฤษ
5. ความคงทนในการเรียนรู้
  - 5.1 ความหมายของความคงทนในการเรียนรู้

- 5.2 ความคงทนในการเรียนรู้และทฤษฎีกระบวนการจำ
- 5.3 การทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้
- 5.4 ระยะเวลาของการวัดความคงทนในการเรียนรู้
6. การจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model
  - 6.1. ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model
  - 6.2 ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model
  - 6.3 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model
7. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุม
  8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
    - 8.1 งานวิจัยการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model
    - 8.2 งานวิจัยเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุม

### หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลกและสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ ประกอบด้วยสาระสำคัญ 4 ประการ ดังนี้

1. ภาษาเพื่อการสื่อสาร การใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ดีความ นำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอดและความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต. 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต. 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต. 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ โดยการพูดและการเขียน

2. ภาษาและวัฒนธรรม การใช้ภาษาต่างประเทศตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ความสัมพันธ์ ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม

สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต. 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต. 2.2 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3. ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น การใช้ภาษาต่างประเทศ ในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต. 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

4. ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก การใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ชุมชน และสังคมโลก เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ ประกอบอาชีพและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต. 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต. 4.2 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

รายวิชา ภาษาอังกฤษ รหัสวิชา อ22101 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปี 2 ภาคเรียนที่ 1  
ปีการศึกษา 2565 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสันทราย (พรหมณี  
วิทยา)

คำอธิบายรายวิชา ภาษาอังกฤษ รหัสวิชา อ22101 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนสันทราย (พรหมณีวิทยา)

คำอธิบายรายวิชา รหัสวิชา อ22101 รายวิชาภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้  
ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายง่าย ๆ ข้อความ  
รูปแบบของคำวลี ประโยค ข้อมูลข่าวสารที่เป็นความเรียงและสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบ  
ต่าง ๆ บทร้อยกรอง บทสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ พัง อ่านข่าว ประกาศและบทร้อยกรอง  
สั้น ๆ การขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว กิจกรรมและสถานการณ์ต่าง ๆ  
ในชีวิตประจำวัน ประสบการณ์ ข่าวและเหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม โดยใช้ทักษะ  
การเขียน ทักษะการอ่าน ทักษะการฟัง ทักษะการพูด กระบวนการทางภาษาในการสื่อสาร  
กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหาและความเข้าใจกระบวนการสืบค้นข้อมูลความสามารถ  
ในการใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยีค้นคว้า รวบรวม สรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงจากสื่อและ  
แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ โดยระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง  
รูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวันประสบการณ์และ  
ข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม พูดและเขียนแสดงความต้องการ แสดงความรู้สึก  
ความคิดเห็น ตลอดจนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์  
โดยใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร เข้าใจและตีความจากสื่อประเภทต่าง ๆ แสดงความคิดเห็น  
อย่างมีเหตุผล นำเสนอข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ ได้ เปรียบเทียบความเหมือน  
และความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ และการลำดับคำตามโครงสร้าง  
ประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย เกิดความรู้และความเข้าใจสามารถนำไปเชื่อมโยง  
กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและเปิดโลกทัศน์เพื่อพัฒนาตนเองในการศึกษาและประกอบอาชีพ  
เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรักชาติ  
ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รัก  
ความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด ได้แก่ ต. 1.1 (ม. 2/1, ม. 2/2, ม. 2/3, ม. 2/4) ต. 1.2 (ม. 2/1, ม. 2/2, ม. 2/3,  
ม. 2/4, ม. 2/5) ต. 1.3 (ม. 2/1, ม. 2/2, ม. 2/3) ต. 2.1 (ม. 2/1, ม. 2/2, ม. 2/3) ต. 2.2 (ม. 2/1,  
ม. 2/2) ต. 3.1 (ม. 2/1) ต. 4.1 (ม. 2/1) ต. 4.2 (ม. 2/1, ม. 2/2) รวม 21 ตัวชี้วัด

ตาราง 2 แสดงโครงสร้างการจัดหน่วยการเรียนรู้ รายวิชา ภาษาอังกฤษ (อ22101)

หน่วย ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้	ตัวชี้วัดและพฤติกรรมที่ ต้องการให้เกิดแก่นักเรียน	หน่วยการ เรียนรู้/เนื้อหา/ กิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระ งาน/ ชิ้นงาน
1	ต. 1.1 ม. 2/2 ต. 1.1 ม. 2/3 ต. 1.2 ม. 2/1 ต. 1.2 ม. 2/2 ต. 1.2 ม. 2/3 ต. 1.3 ม. 2/1 ต. 2.1 ม. 2/1 ต. 4.1 ม. 2/1	- ฟังและพูดสื่อสาร ระหว่างบุคคล ทักทาย กล่าวลา ขอโทษ แลกเปลี่ยนข้อมูลตนเอง ในสถานการณ์ได้อย่าง เหมาะสมและมี ประสิทธิภาพใน การสื่อความ - พูดและเขียนข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง กิจวัตร ประจำวัน ประสบการณ์ที่ อยู่ในสังคมอย่างมีความ มั่นใจในการใช้ ภาษาอังกฤษในการ สื่อสาร - เขียนและให้ข้อมูลตาม ประเด็นที่กำหนด พร้อมประกอบเหตุผลและ ข้อเท็จจริงที่มี ความสัมพันธ์กันและ ถูกต้องตามหลักภาษา - การใช้ภาษาอังกฤษใน สถานการณ์จริงและ จำลองในห้องเรียนและ สถานศึกษาได้	Module: At work and at play -Greetings and introduction phrases -Present simple tense -Present continuous tense -Adverbs of frequency	14	10	Talk about free- time activities and desired job

ตาราง 2 (ต่อ)

หน่วย ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้	ตัวชี้วัดและพฤติกรรมที่ ต้องการให้เกิดแก่นักเรียน	หน่วยการ เรียนรู้/เนื้อหา/ กิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระ งาน/ ชิ้นงาน
2	ต.1.1 ม. 2/1 ต. 1.1 ม. 2/3 ต. 1.2 ม. 2/1 ต. 1.3 ม. 2/3 ต. 2.2 ม. 2/1 ต. 2.2 ม. 2/2 ต. 3.1 ม. 2/1 ต. 4.1 ม. 2/1	- ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำและคำอธิบาย ง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน -ระบุ/เขียนประโยคและ ข้อความให้สัมพันธ์ กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน -พูดและอ่านบทสนทนา นิทาน เรื่องสั้น และ เรื่องจากสื่อประเภทต่าง ๆ มีประสิทธิภาพใน การสื่อความ -พูดและเขียนคำศัพท์ สำนวนประโยคและ ข้อความที่ใช้ในการขอและ ให้ข้อมูล บรรยาย และ แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน -เปรียบเทียบและอธิบาย ความเหมือนและความ แตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่ และวัฒนธรรมของ เจ้าของภาษา กับของไทย -ฟังและพูดแสดงความคิดเห็น อย่างมีเหตุผล ประกอบเกี่ยวกับกิจกรรม เรื่องต่าง ๆ อย่างมีความ มั่นใจในการใช้ ภาษาอังกฤษในการ สื่อสาร	Module: Myths and Legends -Describing people's appearance and character -Preposition of movement -Writing e-mail about places -Present Perfect tense	14	10	Talk about biography of famous people

## ตาราง 2 (ต่อ)

หน่วย ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้	ตัวชี้วัดและพฤติกรรมที่ ต้องการให้เกิดแก่นักเรียน	หน่วยการ เรียนรู้/เนื้อหา/ กิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระ งาน/ ชิ้นงาน
3	ต. 1.1 ม. 2/1 ต. 1.1 ม. 2/3 ต. 1.2 ม. 2/4 ต. 1.3 ม. 2/3 ต. 2.1 ม. 2/1 ต. 2.2 ม. 2/2 ต. 3.1 ม. 2/1	-ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำและคำอธิบาย ง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน -ระบุ/เขียนประโยคและ ข้อความให้สัมพันธ์ กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน -พูดและเขียนเพื่อขอและ ให้ข้อมูล บรรยาย แสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง ที่ฟังหรืออ่านเหมาะสม -พูดและเขียนแสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม หรือ เรื่องต่าง ๆ พร้อมทั้ง ให้เหตุผล -อธิบายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ และประเพณี เจ้าของภาษา -เปรียบเทียบและอธิบาย ความเหมือนและความ แตกต่างระหว่างชีวิต ความเป็นอยู่และ วัฒนธรรมของเจ้าของ ภาษากับของไทย -ค้นคว้า รวบรวมและ สรุปข้อมูลข้อเท็จจริงและ นำเสนอด้วยการพูด/ การเขียน	Module: Let's party -Past Simple tense -Past continuous tense -Double Tense; Past simple and Past continuous tense -Phrases for expressing feeling	15	15	Talk about festivals and celebration

ตาราง 2 (ต่อ)

หน่วย ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้	ตัวชี้วัดและพฤติกรรม ที่ต้องการให้เกิดแก่ นักเรียน	หน่วยการ เรียนรู้/เนื้อหา/ กิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระ งาน/ ชิ้นงาน
4	ต. 1.1 ม. 2/3 ต. 1.2 ม. 2/1 ต. 1.2 ม. 2/3 ต. 1.2 ม. 2/5 ต. 1.3 ม. 2/1 ต. 2.1 ม. 2/1 ต. 2.1 ม. 2/2 ต. 3.1 ม. 2/1 ต. 4.2 ม. 2/1	-พูดและอ่านจับใจความ สำคัญแก่นสาระ หัวข้อ เรื่อง การวิเคราะห์ ชาว เหตุการณ์ที่อยู่ในความ สนใจ -อ่านภาษาต่างประเทศ ในการสืบค้น ค้นคว้า ความรู้และข้อมูลจากสื่อ และแหล่งเรียนรู้เพื่อ ประกอบการเขียนที่มี ความคิดสร้างสรรค์ -พูดและเขียนประโยค หรือข้อความและ ความหมายเกี่ยวกับ เวลาว่างและนันทนาการ สุขภาพและสวัสดิการ -อภิปรายจากการ รวบรวม วิเคราะห์ สรุป และนำเสนอข้อเท็จจริง เชื่อมโยงกับกลุ่มสาระ การเรียนรู้อื่นได้อย่าง เหมาะสม -อ่านภาษาต่างประเทศ ในการสืบค้น ค้นคว้า ความรู้และข้อมูลจากสื่อ และแหล่งเรียนรู้ต่างเพื่อ ประกอบการเขียนที่มี ความคิดสร้างสรรค์	Module: Sport and chores -Future Simple tense -If-clause -Relative pronouns -Making rules and regulations -Accepting and refusing invitations -Linking sounds	15	15	Talk about a dream house and the function of each room

ตาราง 2 (ต่อ)

หน่วย ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้	ตัวชี้วัดและพฤติกรรม ที่ต้องการ ให้เกิดแก่นักเรียน	หน่วยการ เรียนรู้/เนื้อหา/ กิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระ งาน/ ชิ้นงาน
			รวมระหว่างภาค	58	50	
			กลางภาค	1	30	
			ปลายภาค	1	20	
			รวม	60	100	

ที่มา: โรงเรียนสันทราย(พรหมณีวิทยา) (2563)

### กิจกรรมการเรียนรู้

#### ความหมายของกิจกรรมการเรียนรู้

ทิตนา แคมมณี (2544) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. การเรียนรู้เป็นงานเฉพาะบุคคล ไม่สามารถทำแทนกันได้ หากครูต้องการให้เกิดการเรียนรู้ต้องเปิดโอกาสให้เขาได้มีประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตัวของเขาเอง
2. การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสติปัญญาที่ต้องใช้กระบวนการคิดจนสามารถสร้างความเข้าใจ ความหมายของสิ่งต่าง ๆ ดังนั้น ครูจึงควรกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ
3. การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคม เพราะในเรื่องเดียวกัน อาจคิดได้หลายแง่หลายมุมทำให้เกิดการขยายองค์ความรู้ ตรวจสอบความถูกต้องของการเรียนรู้ตามที่สังคมยอมรับด้วย ดังนั้นผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้น หากผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลอื่นหรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ และมีองค์ความรู้เป็นที่ยอมรับประจักษ์ชัดแก่สังคม
4. การเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่สนุกสนาน เพราะต้องนำผู้เรียนจากความไม่รู้ไปสู่ความรู้ ให้เป็นเรื่องน่าสนุก ครูจึงควรสร้างภาวะที่กระตุ้นให้เกิดความรู้หรือคับข้องใจบ้าง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสงสัยและสนใจในการไขข้อข้องใจและได้รับความสุข เมื่อค้นพบคำตอบของตนเอง
5. การเรียนรู้เป็นงานต่อเนื่องตลอดชีวิต ขยายพรมแดนความรู้ได้ไม่มีที่สิ้นสุด ดังนั้นครูจึงควรสร้างกิจกรรมที่กระตุ้นให้เกิดการแสวงหาความรู้ไม่รู้จบ

6. การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลง เพราะได้รู้มากขึ้นทำให้เกิดการนำความรู้ไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ เป็นการพัฒนาไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ครูควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับรู้ผลการพัฒนาของตัวเอง

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2551 อ้างอิงใน ศิริรัตน์ เดชะรังกูร, 2562) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การดำเนินการต่าง ๆ ในโรงเรียน ทั้งโดยครูและนักเรียน เช่น สอนให้นักเรียนค้นคว้าอภิปราย บรรยาย การอบรม การสาธิต การปฏิบัติงาน การจัดนิทรรศการและการศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น

อุษา คงทอง และคณะ (2553) ได้กล่าวถึง กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และการเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ดังนั้น กิจกรรมการเรียนรู้จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้

จากการศึกษาความหมายของกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถสรุปได้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เป็นขั้นเป็นตอนเป็นการวางแผนปฏิบัติด้านการสอนล่วงหน้า เพื่อช่วยครูส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพผู้เรียนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ มีวัสดุอุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้เป็นแนวทางโดยครอบคลุมเนื้อหาสาระสำคัญตามหน่วยการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหลักสูตรและโครงสร้างรายวิชา ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้จริงและบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนที่กำหนดไว้

### องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้

สุวิทย์ มูลคำ (2551) กิจกรรมการรู้เรียน เป็นส่วนประกอบสำคัญในแบบแผนการปฏิบัติงานสอน หรือ แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ส่วนนำหรือหัวแผนการจัดการเรียนรู้เป็นส่วนประกอบที่แสดงให้เห็นภาพรวมของแผนการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระใด ใช้กับผู้เรียนในระดับชั้นใดเรื่องอะไร ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมนานเท่าใด

ส่วนที่ 2 ตัวแผนการจัดการเรียนรู้เป็นส่วนที่สำคัญ ประกอบด้วย

- 2.1 สาระ
- 2.2 มาตรฐานการเรียนรู้
- 2.3 มาตรฐานการเรียนรู้ขงชั้น
- 2.4 ผลการเรียนรู้
- 2.5 สาระสำคัญ
- 2.6 จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.7 สารระการเรียนรู้ (เนื้อหา)
- 2.8 กิจกรรมการเรียนการสอน
- 2.9 สื่อ นวัตกรรม แหล่งเรียนรู้
- 2.10 การวัดผล ประเมินผล ประกอบด้วย
  - 2.10.1 วิธีกาการประเมิน
  - 2.10.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
  - 2.10.3 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน

## 2.11 เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้

### 2.12 บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

ส่วนที่ 3 ท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

3.1 บันทึกหลังผลกาการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นส่วนที่ผู้สอนบันทึกข้อสังเกตที่พบจากการนำไปใช้ เช่น ปัญหา แนวทางการแก้ไข ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ในการนำไปใช้ต่อไป

3.2 เอกสารประกอบการสอน ได้แก่ ใบงาน แบบทดสอบที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ เป็นต้น

เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ (2552) ได้อธิบายองค์ประกอบของการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้จำเป็นต้องเขียนตามลำดับองค์ประกอบ ทั้งนี้ แผนโดยทั่วไปจะมี 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1. สารระสำคัญ เป็นการเขียนในลักษณะเป็นความคิดรวบยอด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ เขียนในลักษณะจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งเมื่อผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติทุกพฤติกรรมในแต่ละแผนการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ แล้วบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด และมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วย
3. สารระการเรียนรู้ เป็นการเขียนเนื้อหาสาระในลักษณะเป็นประเด็นสำคัญสั้น ๆ สอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้
4. กิจกรรมการเรียนรู้ ระบุวิธีสอน กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เทคนิคสอนที่หลากหลาย เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครอบคลุมบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ เมื่อเรียนครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนจะได้รับความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ครบถ้วนตามเป้าหมายการเรียนรู้ของตัวชี้วัด และมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยออกแบบกาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติในแต่ละชั่วโมงอย่างชัดเจน

5. สื่อ แหล่งการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ จะกำหนดสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนไว้อย่างชัดเจน มีใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกทักษะการเรียนรู้เอกสารเพิ่มเติมสำหรับผู้สอนตามความเหมาะสมและบอกแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญที่จะช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

6. การวัดและประเมินผล ทุกแผนการจัดการเรียนรู้ จะระบุรายละเอียดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล ทุกแผนการจัดการเรียนรู้จะระบุรายละเอียดเกี่ยวกับ เรื่องการวัดและประเมินผล คือ หลักฐานการเรียนรู้ ร่องรอยการเรียนรู้ วิธีการวัดและประเมินผล เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

7. บันทึกผลการจัดการเรียนรู้ เป็นการบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมาย

คุษา คงทอง และคณะ (2553) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. ควรคำนึงถึงธรรมชาติของผู้เรียนเป็นอันดับแรกเกี่ยวกับความสามารถทางสมอง ความถนัด ความสนใจ พัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์และจิตใจความต้องการพื้นฐานเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องคำนึงถึง

2. บรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ผู้สอนเป็นส่วนสำคัญที่กำหนดบรรยากาศในชั้นเรียนในรูปแบบที่ต้องการซึ่งในส่วนนี้มีความเกี่ยวข้องกับหลักการจิตวิทยาในชั้นเรียน เนื่องจากการสร้างบรรยากาศที่ดีในการช่วยเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบรรยากาศทางจิตวิทยาในชั้นเรียนเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงเงื่อนไขหรือสถานการณ์ว่า ผู้เรียนจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวต่อการเรียนรู้ ผู้สอนต้องหากลวิธีที่จะตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้และผู้สอนควรมีความรู้ลึกไวก่อความรู้ลึกนึ่กคิดของผู้เรียนเพื่อส่งเสริมความสำเร็จทางการเรียนรู้ อย่างเต็มที่

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล บันทึกผลหลังสอน ทั้งนี้ ใบงานหรือแบบทดสอบรวมอยู่ในสื่อและแหล่งการเรียนรู้ โดยสร้างแผนการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงความสอดคล้องภายในองค์ประกอบต่าง ๆ อย่างรอบด้าน คำนึงถึงลักษณะธรรมชาติของผู้เรียน บรรยากาศการเรียนรู้และการสร้างปฏิสัมพันธ์ภายในชั้นเรียนจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการสอน

## การหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้

เผชิญ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี (2545) การหาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียน โดยอาศัยการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) มีสูตรดังนี้

ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน-ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน  
ดัชนีประสิทธิผล = \_\_\_\_\_

(จำนวนนักเรียน) (คะแนนเต็ม)-ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน

ข้อสังเกตบางประการเกี่ยวกับค่า E.I.

1. E.I. เป็นเรื่องของอัตราส่วนของผลต่าง จะมีค่าสูงสุดเป็น 1.00 ส่วนค่าต่ำสุดไม่สามารถกำหนดได้เพราะมีค่าต่ำกว่า-1.00 ก็ได้ และถ้าเป็นค่าลบแสดงว่าคะแนนสอบก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียน ซึ่งมีความหมายว่าระบบการเรียนการสอนหรือสื่อที่ใช้ไม่มีคุณค่า

1.1 ถ้าผลสอบก่อนเรียนของนักเรียนทุกคน ได้คะแนนรวมเท่าไรก็ได้ (ยกเว้นคะแนนเต็มทุกคน) แต่ผลสอบหลังเรียนของนักเรียนทุกคนทำถูกหมดทุกข้อ (ได้คะแนนเต็มทุกคน) ค่าของ E.I. จะเป็น 1

1.2 ถ้าผลสอบก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียนค่า E.I. จะเป็นลบ ซึ่งต่ำกว่า-1 ได้เช่นกัน ลักษณะเช่นนี้ ถือว่าระบบการเรียนการสอนหลังการใช้สื่อล้มเหลวและเหตุการณ์เช่นนี้ไม่น่าจะเกิดขึ้นเพราะค่า E.I. ต่ำหรือเป็นลบ แสดงว่า คะแนนหลังสอนหรือคะแนนก่อนสอนและก่อนจะหาค่า E.I. ต้องหาค่า E1/E2 มาก่อนค่า E2 คือ คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งจะเป็นค่าเดียวกับคะแนนหลังเรียนของการหาค่า E.I. คือ คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งจะเป็นค่าเดียวกับคะแนนหลังเรียนของการหาค่า E.I. ดังนั้น หากคะแนนหลังสอนต่ำหรือมากกว่าคะแนนก่อนสอนค่า E2 จะไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด

1.3 การแปลความหมายของค่า E.I. ไม่ควรแปลความหมายเฉพาะค่าที่คำนวณได้ว่า นักเรียนมีพัฒนาการขึ้นเท่าไร หรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร แต่ควรจะดูข้อมูลเดิมประกอบด้วยว่าหลังเรียนนักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นเท่าไร ในบางครั้งคะแนนหลังสอนเพิ่มขึ้นน้อย เพราะในกลุ่มนั้นมีความรู้เดิมในเรื่องนั้นมากอยู่แล้ว สรุปได้ว่า ค่า E.I. ที่เกิดจากนักเรียนแต่ละกลุ่มไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันเพราะไม่ได้เริ่มจากมาตรฐานความรู้ที่เท่ากัน ดังนั้น ค่า E.I. ของแต่ละกลุ่มก็ควรอธิบายพัฒนาการเฉพาะกลุ่มเท่านั้น

2. การแปลผล ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระมักจะใช้ข้อความไม่เหมาะสม ทำให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายของ E.I. ผิดไปจากความจริง เช่น E.I. มีค่าเท่ากับ 0.6240 ก็มักจะกล่าวว่า ค่าดัชนีประสิทธิภาพเท่ากับ 0.6240 ซึ่งแสดงว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 62.40 ซึ่งในความเป็นจริงค่า E.I. เท่ากับ 0.6240 เพราะเทียบกับค่า E.I.

สูงสุดเป็น 1 ดังนั้น ถ้าคิดเทียบเป็นร้อยละ คือ คิดเทียบค่าสูงสุดเป็น 100 E.I. จะมีค่า 62.40 จึงควรใช้ข้อความว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6240 ซึ่งแสดงว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.6240 หรือคิดเป็นร้อยละ 62.40

ชวลิต ชูกำแหง (2553) อธิบายไว้ว่า ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ตัวเลขที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียนโดยเปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากคะแนนการทดสอบก่อนเรียน กับคะแนนที่ได้รับการทดสอบหลังเรียน เมื่อมีการประเมินสื่อสารการสอนที่ผลิตขึ้น จะดูมีประสิทธิภาพทางการสอน และการวัดประเมินผลสื่อการสอน ตามปกติการประเมินความแตกต่างของค่าคะแนนใน 2 ลักษณะ คือ ความแตกต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมนึก ภัททิยธนี (2558) กล่าวว่า ผู้วิจัยควรคำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อการสอน หรือنواتกรรมทางการศึกษาแล้วควรคำนวณหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) ของสื่อหรือนวัตกรรมทางการศึกษาดังจะ เป็นค่าที่แสดงอัตราการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าขึ้นจากพื้นฐานความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว หลังจากที่ได้เรียนจากสื่อหรือนวัตกรรมหรือแผนการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ ซึ่งคำนวณได้หลายสูตร แต่นิยมใช้เป็นวิธีการค่า E.I. ด้วยวิธีการของกู๊ดแมน (Goodman) เฟรตเชอร์ (Fletchers) และ ชไนเดอร์ (Schneider) ดังนี้

คะแนนรวมแบบทดสอบหลังเรียน-คะแนนรวมจากแบบทดสอบก่อนเรียน  
ดัชนีประสิทธิผล = \_\_\_\_\_

ผลคูณของคะแนนเต็มกับจำนวนคน-คะแนนรวมแบบทดสอบก่อนเรียน  
สรุปได้ว่า ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นค่าแสดงความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นั้น ๆ

## การเขียนภาษาอังกฤษ

### ความหมายและความสำคัญของการเขียนภาษาอังกฤษ

ไวท์ (White, 1980) อธิบายว่า ความหมายของการเขียนภาษาอังกฤษเป็นมากกว่าสร้างประโยคเพียงอย่างเดียว เนื่องจากต้องมีการแสดงความสามารถในการเรียงลำดับให้เชื่อมโยงถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และสมเหตุสมผล เขียนได้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของผู้เขียน ตลอดจนสื่อความหมายให้ผู้อ่านเข้าใจได้ ซึ่งการเขียนจะต้องประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ความถูกต้องของภาษาหรือรูปแบบ (Correctness of Form) ลักษณะความเหมาะสมของภาษา (Appropriateness of Style) และเอกภาพของหัวเรื่อง (Unit of Theme and Topic)

ฮิวอี้ และคณะ (Hughey, et al., 1983) ได้กล่าวถึงความหมายของการเขียนไว้ว่า การเขียน คือ กระบวนการที่ซับซ้อนในการสร้างงานเขียนที่มีคุณภาพตามลำดับขั้นตั้งแต่ขั้นเตรียมการเขียน (Prewriting) ขั้นลงมือ (Writing) และขั้นทบทวน (Revising) จากกระบวนการ และทักษะที่หลากหลายและสัมพันธ์เชื่อมโยงต่อกันในการสร้างสรรค์การเขียนซึ่งมีลักษณะเป็นวงจรรย้อนกลับ

สุภัทรา อักษรานุเคราะห์ (2542) ได้กล่าวไว้ว่า การเขียน หมายถึง กระบวนการเลือกสรรสิ่งที่ถ่ายทอดความคิด นำมาลำดับความด้วยการเรียบเรียงเป็นตัวอักษรตั้งแต่ระดับประโยคจนถึงระดับข้อความหรือสูงกว่าข้อความ โดยใช้ความรู้ทางกลไกทางการเขียน

พีระพงศ์ สุขแก้ว (2548) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของการเขียนไว้ว่า การเขียนนับว่าเป็นทักษะที่สำคัญยิ่ง เพราะการเขียนเป็นวิธีการถ่ายทอดความคิดในการติดต่อสื่อสารซึ่งแสดงออกทางด้านความคิด ในบรรดาทักษะทั้งสี่ด้าน ได้แก่ ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน การเขียนนั้น มีทักษะที่มีความซับซ้อนมากที่สุด เพราะการเขียนเป็นกิจกรรมที่ผู้เขียนจะต้องใช้ความสามารถของตนเองสื่อความหมายโดยปราศจากความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น ก่อนที่จะลงมือเขียนนั้นผู้เขียนต้องมีความรอบรู้ มีความคิดและประสบการณ์ต่าง ๆ ไว้มากแล้วจึงกล้ากรอกรอกรความรู้ความเข้าใจออกเป็นลายลักษณ์อักษร

สุพรรณษา ทิพย์เที่ยงแท้ (2557) การเขียนเป็นทักษะที่แสดงถึงความสามารถของผู้ส่งสารที่ใช้สัญลักษณ์อักษรในการสื่อความไปยังผู้รับสาร เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันผ่านการรวบรวมและเรียบเรียงกระบวนการทางความคิดโดยอาศัยความสามารถทางไวยากรณ์ การเลือกใช้คำ สำนวนที่สละสลวย สุภาพและถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

จรินทร์ธร ภัทรพงศ์โอฬาร (2561, สื่อออนไลน์) การเขียน คือ การสื่อความหมายโดยเรียบเรียงความรู้ความคิดและความรู้สึกตลอดจนประสบการณ์ต่าง ๆ ของผู้เขียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อสื่อสารระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่านให้เข้าใจตรงกันการเขียนเป็นยังทักษะที่สำคัญทักษะหนึ่งในการใช้ภาษาภาษาเขียนใช้ในการสื่อความหมายที่ได้ความและปรากฏหลักฐานมั่นคง เพราะไม่ลบเลือนเร็วเหมือนคำพูดภาษาเขียนจึงใช้ในการติดต่อสื่อสารได้ดี แม้ในระยะทางไกล ทั้งนี้ การสื่อสารได้ดีนั้นผู้เขียนต้องมีความสามารถในการเขียน คือ สามารถใช้ภาษาได้อย่างถูกต้องชัดเจนและสามารถทำให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายในสิ่งที่ตนเขียนได้ ดังนั้นการเขียนจึงต้องมีการฝึกฝนเป็นประจำ

สรุปได้ว่า การเขียนนับว่าเป็นทักษะที่มีความสำคัญและเมื่ความซับซ้อนเนื่องจากต้องผ่านกระบวนการหลายขั้นตอนสู่การถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก ซึ่งต้องใช้กลไก

ทางภาษาและความเข้าใจในเรื่องภาษาได้อย่างถูกต้องชัดเจนเพื่อให้ผู้รับสารเข้าใจความหมายของสื่อประเภทลายลักษณ์อักษรตรงตามความต้องการของผู้เขียน

### องค์ประกอบของการเขียน

McGraw-Hill (1969 อ้างอิงใน มุทิตา อุตรแพ้ว, 2560) ว่า การเขียนโดยทั่วไปมีองค์ประกอบ คือ 1) เนื้อหา (Content) ได้แก่ สารการเขียน ตลอดจนความนึกคิดที่ผู้เขียนแสดงออกมา 2) รูปแบบ (Form) ได้แก่ การเรียบเรียงเนื้อหาให้มีความต่อเนื่องกันเหมาะสม 3) หลักภาษา หรือไวยากรณ์ (Grammar) ได้แก่ การใช้โครงสร้างทางไวยากรณ์ที่ถูกต้องและสื่อความหมายได้ 4) สีสภาษา (Style) ได้แก่ การเลือกถ้อยคำสำนวนโวหารต่าง ๆ เพื่อให้เกิดลักษณะเฉพาะ ของผู้เขียน 5) กลไกด้านการเขียน (Mechanics) ได้แก่ การใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ ของภาษาในการเขียน เช่น การใช้เครื่องหมายวรรคตอน การใช้ตัวอักษรให้ถูกต้องตามเกณฑ์ นอกจากองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ของการเขียนแล้ว สิ่งหนึ่งที่ต้องมีด้วย คือ ความสามารถในการเขียน

แฮริส (Harris, 1969) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบสำคัญของงานการเขียนจำเป็นต้องมี 5 องค์ประกอบรวมเข้าด้วยกัน ได้แก่ 1) เนื้อหา (Content) คือ เรื่องของงานเขียนที่ถ่ายทอดความคิดที่ผู้เขียนต้องการสื่อ 2) รูปแบบ (Form) คือ การจัดวางลำดับระบบของเนื้อหา 3) ไวยากรณ์ (Grammar) คือ การใช้โครงสร้างไวยากรณ์ในการสร้างรูปแบบประโยคได้ถูกต้อง 4) สีส (Style) คือ การเลือกใช้คำหรือสำนวนทางภาษามาเขียนเพื่อเพิ่มอรรถรสมากยิ่งขึ้น 5) กลไกในการเขียน (Mechanics) คือ วิธีการใช้เครื่องหมายต่าง ๆ ในการเขียน เช่น การใช้เครื่องหมายวรรคตอน การใช้ตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ในการเน้นคำหรือข้อความ

จาคอบส์และคณะ (Jacobs, et al., 1981) อธิบายว่า การสื่อความหมายของผู้เขียนได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีองค์ประกอบหลายส่วนที่ประสานเข้าด้วยกัน ซึ่งในการเขียนนั้นต้องมีเนื้อหาที่ผู้เขียนขยายความได้อย่างต่อเนื่องสมเหตุสมผล มีการเรียบเรียงความคิดอย่างสละสลวย แสดงความคิดเห็นได้อย่างชัดเจนมีเหตุผลสนับสนุน ตรงประเด็น และเข้าใจคำศัพท์ สำนวนและความหมายตลอดจนใช้ได้เหมาะสมใช้ไวยากรณ์ได้ดี มีความสอดคล้องระหว่างประธานกับกริยากาล รูปนามเอกพจน์ พหูพจน์ คำนำหน้านาม คำสรรพนามและคำบุพบท ตลอดจนเรียงลำดับคำในประโยคได้ถูกต้องและสุดท้ายใช้กลไกทางภาษาทั้งเครื่องหมายวรรคตอน ตัวสะกด อักษรนำและการขึ้นย่อหน้าได้

สรุปได้ว่า การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนแก่ผู้รับสารเป็นต้องมีองค์ประกอบ ด้านเนื้อหา ด้านการวางรูปแบบเรียงลำดับเนื้อหา ด้านไวยากรณ์

มีโครงสร้างประโยคที่ถูกต้อง ด้านลีลาการเลือกใช้คำและสำนวนในการเขียน และด้านกลไกการเขียนโดยเลือกใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ ของภาษาที่ใช้ในการเขียนอย่างถูกต้องและเหมาะสม

### เทคนิคการเขียนภาษาอังกฤษแบบกึ่งควบคุม

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540 อ้างอิงใน ศศิปา พรหมมินทร์, 2564) ได้กล่าวว่า หลักในการเขียนภาษาอังกฤษแบบกึ่งควบคุม (Less-Controlled Writing) เป็นการเขียนที่ทำให้นักเรียนมีอิสระในการเขียนมากขึ้นโดยมีครูมีบทบาทในการให้เค้าโครงหรือรูปแบบในการเขียน จากนั้นให้นักเรียนเติมส่วนที่ขาดหายไปให้สมบูรณ์การเขียนลักษณะดังกล่าวจะช่วยพัฒนาความสามารถในการเขียนของนักเรียนได้มากขึ้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่เตรียมความพร้อมนักเรียนไปสู่การเขียนระดับสูงต่อไป โดยมีกิจกรรมที่หลากหลายรวมกันเรียกว่า ทักษะสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้สอนสามารถจัดหาให้นักเรียนดังต่อไปนี้

1. Re-ordering words เป็นกิจกรรมการฝึกที่ให้ผู้เรียนได้เรียงคำในประโยค โดยมีขั้นตอน คือ หาประโยคที่ต้องการฝึก จากนั้นนำคำมาสลับที่ใหม่ และนักเรียนเรียงลำดับประโยคให้ถูกต้องตามไวยากรณ์

2. Gap filling เป็นการฝึกใช้คำชนิดต่าง ๆ (Part of Speech) มาเติมคำลงในช่องว่างให้สมบูรณ์ทั้งความหมายและไวยากรณ์

3. Parallel Writing เป็นการเขียนที่สามารถทำให้เป็นเรื่องราวได้โดยมีทักษะการอ่านเป็นแนวทางและเน้นความเข้าใจในการสื่อความ

4. Describing People เป็นการฝึกเขียนบรรยายลักษณะของคน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ โดยสามารถใช้คำศัพท์ในตำแหน่งที่ถูกต้องได้

5. Correcting the facts เป็นการฝึกเขียนข้อความให้ถูกต้อง สอดคล้องกับข้อเท็จจริงซึ่งสามารถใช้ข้อมูลเป็นรูปภาพประกอบการเขียนได้

6. Questions and Answer Composition การฝึกการบันทึกโดยอาศัยกิจกรรมทักษะการฟัง-พูด เพื่อนำไปสู่การเขียนเป็นเรื่องราวแบบมีจุดมุ่งหมาย

สถาบันภาษาอังกฤษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2557) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเขียนแบบกึ่งควบคุม (Less-Controlled Writing) ไว้ว่า เป็นการฝึกเขียนที่มีการควบคุมน้อยลงและผู้เรียนสามารถมีอิสระในการเขียนมากขึ้นภายใต้รูปแบบและคำแนะนำของครู โดยมีกิจกรรมฝึกการเขียนแบบกึ่งควบคุม เช่น

-Sentence Combining เป็นการฝึกเขียนโดยเชื่อมประโยค 2 ประโยคเข้าด้วยกันจากการใช้คำขยาย คำเชื่อมประโยค ผู้เรียนจะได้ฝึกการเขียนเรียงเรียงประโยครูปแบบต่าง ๆ ในตำแหน่งของคำที่ถูกต้อง

-Describing People เป็นการฝึกเขียนบรรยายลักษณะของคน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ โดยใช้คำศัพท์แสดงลักษณะของสิ่งที่กำหนดให้ ผู้เรียนจะได้ฝึกฝนการเลือกใช้คำ และประโยคที่เหมาะสมกับบริบทที่ต้องการสื่อความหมายในตำแหน่งที่ถูกต้อง

-Questions and Answer Composition เป็นการฝึกการเขียนเรื่องราว ภายหลังจากการฝึกถามตอบปากเปล่าเกี่ยวกับประเด็นหรือเนื้อเรื่องที่กำหนดไว้ โดยครูเป็นผู้แนะนำข้อคำถามบางส่วนเป็นแนวทางในการสอบถามแลกเปลี่ยนข้อมูล นักเรียนจดบันทึกคำตอบหรือข้อมูลที่ได้รับ หลังจากนั้นใช้เรียบเรียงเป็นเรื่องราว 1 ย่อหน้า ผู้เรียนได้ฝึกการเขียนเรื่องราวต่อเนื่องกันโดยมีคำถามเป็นสื่อ นำความคิดในการค้นหาคำตอบ ซึ่งผู้เรียนสามารถนำข้อมูลจากรายข้อมาเรียบเรียงต่อเนื่องกันไปได้อย่างน้อย 1 เรื่อง

-Parallel Writing เป็นการฝึกเขียนเรื่องราวเทียบเคียงจากเรื่องที่อ่านโดยเขียนจากข้อมูล หรือประเด็นสำคัญที่กำหนดให้ซึ่งมีลักษณะเทียบเคียงกับความหมายและโครงสร้างประโยคจากเรื่องที่อ่าน เมื่อผู้เรียนได้อ่านเรื่องและศึกษาอนุแบบการเขียนที่ใช้เรียบเรียงประโยคแล้ว ผู้เรียนสามารถนำข้อมูลหรือประเด็นที่กำหนดให้มาเขียนเลียนแบบหรือเทียบเคียงจากเรื่องที่อ่านได้

-Dictation เป็นการฝึกเขียนตามคำบอก ซึ่งวัดความรู้ ความสามารถของผู้เรียนในหลาย ๆ ด้าน เช่น การสะกดคำ ความเข้าใจด้านโครงสร้างของประโยค ไวยากรณ์ รวมถึงความหมายของคำ ประโยค หรือข้อความที่เขียน

จรินทร์ธร ภัทรพงศ์โอฬาร (2561, สื่อออนไลน์) ได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกทักษะการเขียนแบบกึ่งควบคุม (Less-Controlled Writing) พบว่า เป็นแบบฝึกเขียนที่มีการควบคุมน้อยลง และผู้เรียนมีอิสระในการเขียนมากขึ้น การฝึกการเขียนในลักษณะนี้ครูจะกำหนดเค้าโครงหรือรูปแบบ แล้วให้ผู้เรียนเขียนต่อเติมส่วนที่ขาดหายไปให้สมบูรณ์ วิธีการนี้ ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะความสามารถในการเขียนได้มากขึ้น อันจะนำไปสู่การเขียนอย่างอิสระได้ในโอกาสต่อไป

เมธอร์ลิส พันธุ์สะอาด (2562) อธิบายว่า การเขียนแบบควบคุม (Controlled writing) เป็นกิจกรรมในการสอนเขียน ภาษาอังกฤษที่ครูให้เนื้อหาและรูปแบบภาษาสำหรับนักเรียนใช้ในการเขียน แต่การเขียนแบบกึ่งควบคุม (Less-Controlled writing) เป็นกิจกรรมเพื่อฝึกฝนการเขียนภาษาอังกฤษที่พัฒนามาจากการเขียนแบบควบคุม มีการควบคุมที่น้อยลงโดยครูให้เนื้อหาและรูปแบบภาษาเพียงบางส่วน ทำให้นักเรียนมีอิสระในการเขียนเพิ่มขึ้น

กฤษณา สถิตเกิด (2565) การฝึกทักษะการการเขียนแบบกึ่งควบคุม (Semi-controlled Writing) คือ การฝึกเขียนที่มีการควบคุมน้อยลงผู้เรียนมีอิสระในการเขียนมากขึ้น

โดยกิจกรรมที่ใช้ในการฝึกเขียนเรื่องราวเทียบเคียงมาจากเรื่องที่อ่าน (Parallel writing) ซึ่งผู้เรียนได้อ่านบทความ และศึกษารูปแบบการเขียนแล้วสามารถนำข้อมูลที่เป็นคลังคำศัพท์และโครงสร้างประโยคที่ได้อ่านนำมาเป็นแนวทางประกอบการเขียนของตนเองได้

สรุปได้ว่า เทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุม เป็นทักษะและกระบวนการฝึกเขียนที่มีการควบคุมน้อยลงทำให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการทางภาษาที่มีมาใช้ในการเขียนอย่างอิสระ และคงความถูกต้องโดยครูเป็นผู้ให้คำโครงหรือรูปแบบในการเขียน อีกทั้งผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้เชื่อมโยงและขยายต่อในรูปแบบการเขียนที่หลากหลายซึ่งยังคงความถูกต้องของรูปแบบต่าง ๆ ไว้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการนำเทคนิคดังกล่าวมาใช้เพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียน

### การสอนเขียนภาษาอังกฤษ

Wilkins (1974) อธิบายว่า การสอนเขียนภาษาเพื่อการสื่อสารต้องดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นนำเสนอ (Presentation) เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้คำศัพท์ เป็นขั้นตอนที่สำคัญเนื่องจากผู้เรียนต้องใช้ข้อมูลในขั้นตอนดังกล่าวเพื่อพัฒนางานเขียน จึงควรได้รับข้อมูลทางภาษาอย่างเพียงพอทั้งรูปแบบ (Form) และความหมาย (Meaning) ในเวลาเดียวกัน
2. ขั้นฝึกฝน (Practice) เป็นขั้นที่ผู้สอนจะต้องฝึกให้ผู้เรียนมีความแม่นยำของรูปแบบทางภาษาเพื่อที่จะสามารถให้ผู้เรียนนำข้อมูลทางภาษาที่เรียนรู้จากขั้นตอนที่ 1 มาใช้โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความแม่นยำในรูปแบบของภาษาที่จ้องการจะฝึกเสียก่อนแบบประโยคที่มีความหมายชัดเจนหรือเป็นการเขียนข้อความคู่ขนาน (Parallel Writing)
3. ขั้นการใช้ (Production) เป็นขั้นหลังจากที่ครูผู้สอนฝึกจนแน่ใจว่า ผู้เรียนแม่นยำในเรื่องความหมายและวิธีการใช้ภาษาแล้ว ครูควรให้นักเรียนมีโอกาสนำสิ่งที่ตนได้ฝึกมาใช้จากการสร้างสรรค์ของตนเอง

อรุณี วิริยะจิตรา (2555) ได้นำเสนอขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการสอนเขียนไว้ ดังนี้

1. ขั้นนำเสนอ (Presentation stage) คือ ขั้นที่ครูผู้สอนจะต้องให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลทางภาษาอย่างเพียงพอทั้งคำศัพท์ที่ต้องใช้ ความรู้ในเรื่องราวที่จะเขียนก่อนและรู้จุดมุ่งหมายในการเขียนเพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะผลิตภาษาตามที่ต้องการฝึกและสื่อความอย่างมีความหมาย
2. ขั้นฝึก (Practice stage) คือ ขั้นที่ผู้สอนฝึกฝนผู้เรียนให้เกิดความแม่นยำในรูปแบบของภาษาเพื่อสื่อสารซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการเขียนโดยให้ผู้เรียนฝึกการเขียนที่มีความหมาย

(Meaningful Drills) เพื่อให้ผู้เรียนแม่นยำในรูปแบบของภาษาควบคู่ไปกับเจตนาที่จะสื่อหรือเนื้อหาที่ต้องการจะสื่อ

3. ขั้นประยุกต์ใช้ (Production stage) คือ ขั้นหลังจากการฝึกจนเกิดความชำนาญและความแม่นยำในรูปแบบความหมายและวิธีการใช้ภาษา ผู้เรียนควรนำสิ่งที่ได้เรียนมาใช้สื่อสารด้วยการเขียน ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่ผู้สอนได้ตั้งไว้ก่อนเรียน การสอนในขั้นนี้ ผู้เรียนควรได้รับการชี้แจงเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายในการสื่อสารประกอบการเขียน

ปวีณา แพนบุตร (2558) ได้กล่าวถึง การจัดกิจกรรมการเขียนว่าครูควรคำนึงถึงนักเรียนเป็นหลัก โดยเลือกกิจกรรมให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียนในด้านต่าง ๆ เช่น วิทยุ ความรู้ความสามารถ และความสนใจของนักเรียน กิจกรรมการเขียนนี้ควรมีหลายรูปแบบ ทั้งแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ นอกจากนี้ กิจกรรมการเขียนที่นำมาให้นักเรียนฝึกหัดควรเป็นกิจกรรมที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง หรือ สถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้ เช่น การเขียนบันทึกประจำวัน เขียนประวัติส่วนตัว บัตรอวยพร จดหมายส่วนตัว จดหมาย ธุรกิจ จดหมายสมัครงาน และการกรอกแบบฟอร์ม รูปแบบการเขียนเหล่านี้ จะช่วยให้นักเรียนได้ตระหนักว่าการเขียนเป็นวิธีหนึ่งของการติดต่อสื่อสาร ซึ่งการจัดกิจกรรมการเขียนสามารถจัดได้เป็น 3 ระยะ คือ

1. กิจกรรมก่อนการเขียน เป็นการให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกลไกทางการเขียน เช่น การสะกดคำ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน การใช้กาล (Tense) และศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่จะเขียน ครูผู้สอนอาจหากิจกรรมช่วยแนะแนวทางได้ เช่น การระดมความคิดเกี่ยวกับคำศัพท์ที่จะใช้เขียน

2. กิจกรรมระหว่างการเขียน เป็นกิจกรรมที่ครูสอนนำมาใช้ในการฝึกทักษะการเขียน เช่น นำภาพประกอบมาให้ให้นักเรียนเขียนเรื่องจากภาพ นำเทปทสนทนาามาเปิดให้ฟังให้นักเรียนเขียนเรื่องจากภาพ นำเทปทสนทนาามาเปิดให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนเขียนเป็นเรื่องเล่า หรือสรุปเรื่องที่ได้อ่าน

3. กิจกรรมหลังการเขียน เมื่อนักเรียนเขียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว อาจให้นำมาอ่านหน้าชั้นเรียนให้เพื่อนร่วมห้องฟัง ตลอดจนนำมาแสดงความคิดเห็นและวิจารณ์ว่าข้อเขียนนั้นดี ถูกต้องในการสื่อความมากน้อยเพียงไร และการใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ และมีข้อที่ต้องปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมอย่างไรบ้าง โดยการจัดกิจกรรมการสอนเขียนนั้นอาจจัดในลักษณะกิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมคู่ หรือกิจกรรมเดี่ยวก็ได้ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ในห้องเรียนและความเหมาะสม การจัดกิจกรรมการเขียนควรเริ่มจากระดับง่ายไปหายาก และเริ่มจากหน่วยเล็กไปหาหน่วยใหญ่ เช่น จากระดับคำ ประโยคเดี่ยว ประโยคซ้อน ข้อความย่อหน้าสั้น

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการสอนสามารถแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ 1) กิจกรรมก่อนการเขียน เป็นขั้นการนำเสนอความรู้ที่จำเป็นในการเขียนเป็นการปูพื้นฐานหรือทบทวนความรู้ก่อนเขียน 2) กิจกรรมระหว่างการเขียน เป็นขั้นการฝึกเขียนให้ผู้เรียนในรูปแบบที่ต้องการศึกษาและเข้าใจความหมายของการสื่อความ 3) กิจกรรมหลังการเขียน เป็นขั้นการนำไปใช้ ผู้เรียนได้เชื่อมโยงสู่กิจกรรมหรืองานเขียนที่แตกต่างภายใต้จุดประสงค์ของการเรียนรู้นั้น ๆ เพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษให้ดียิ่งขึ้น

### การวัดและประเมินผลพฤติกรรมการศึกษา

พฤติกรรมการศึกษาเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยบลูมและคณะ (Bloom, et al., 1971) ได้จำแนกพฤติกรรมทางการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)
2. พฤติกรรมด้านจิตพิสัย (Affective Domain)
3. พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอในส่วนของพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ดังนี้

พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่แสดงถึงความสามารถในการคิดหรือกระบวนการทางปัญญาของผู้เรียนในการเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งต้องอาศัยความสามารถทางสมองเป็นที่ตั้งของการคิดในระดับต่าง ๆ รวมทั้งจดจำ เช่น แก้ปัญหา โจทย์ทางคณิตศาสตร์ การทำความเข้าใจเรื่องต่าง ๆ ที่นำมาสรุปความเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง เป็นต้น แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้หรือพุทธิพิสัย (Cognitive domain) สามารถสรุประดับทั้งหมดได้ 6 ชั้น คือ ความรู้ความจำ (Knowledge) ความเข้าใจ (Comprehension) การนำไปใช้ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถทางด้านความคิด และความสามารถทางปัญญา ซึ่งผู้เรียนทุกคนจะต้องมีเพื่อพัฒนาสติปัญญาของตัวเอง และสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

สอดคล้องกับสรวงศ์ โค้วตระกูล (2553) ได้กล่าวถึงการนำแนวคิดด้านพุทธิพิสัยของบลูมไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ว่า การวัดผลนักเรียนไม่ควรจะมีแต่วัตถุประสงค์เบื้องต้นเท่านั้น แต่ควรประกอบด้วยวัตถุประสงค์พุทธิพิสัย ซึ่งสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ด้านพุทธิพิสัยของบลูม (Cognitive Domain) แบ่งออกเป็น 6 ระดับ ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) บลุ่มได้แบ่งความรู้ออกเป็น 2 หมวด ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับความจริงเฉพาะต่าง ๆ โดยมีความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความของสิ่งต่าง ๆ เช่น คำจำกัดความของคำนาม กริยา เป็นต้น และ ความรู้เกี่ยวกับวิธีการที่จะใช้เกี่ยวกับสิ่งเฉพาะต่าง ๆ เช่น ความรู้เกี่ยวกับการแบ่งประเภทหรือการจัดกลุ่ม

2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง ความเข้าใจในความรู้ที่เรียนโดยสามารถอธิบายด้วยคำพูดของตนเอง หรืออาจจะสามารถแปลความหมาย หรือตีความหมายได้หรืออาจจะบอกผลตามการกระทำได้.

3. การนำไปประยุกต์ใช้ (Application) หมายถึง ความสามารถจะนำสิ่งที่เรียนรู้อมาใช้ในประสบการณ์ชีวิตประจำวัน เช่น ถ้าเรียนเกี่ยวกับการหาพื้นที่ของสี่เหลี่ยมผืนผ้าในห้องเรียนสามารถที่จะหาพื้นที่ของสนามที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าได้

4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถที่จะแบ่งสิ่งที่จะต้องเรียนรู้ ออกเป็นส่วนย่อยและแสดงความสัมพันธ์ของส่วนย่อยเหล่านั้น เช่น สามารถจะหยิบยกข้อเท็จจริง (Fact) ต่าง ๆ จากสมมติฐาน ขณะเดียวกันก็จะสามารถชี้ความสัมพันธ์ของข้อความจริงเหล่านั้นได้หรือสามารถจะวิเคราะห์ประโยคใดเป็นข้อความจริงและประโยคใดเป็นเพียงความคิดเห็น

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถที่จะรวบรวมสิ่งที่เรียนรู้อหรือประสบการณ์เดิมกลายเป็นสิ่งใหม่ เช่น นักเรียนสามารถจะเขียนเรียงความ เรียบเรียงประสบการณ์ของตนเองตอนโรงเรียนปิดเทอม หรือการเขียนรายงานการค้นคว้าเกี่ยวกับวิชาที่เรียนต่าง ๆ

6. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถที่จะใช้ความรู้ที่เรียนมาในการตัดสินวินิจฉัยคุณค่าของสิ่งที่ได้เรียนรู้หรือประสบการณ์จากการอ่านหรือการฟัง เช่น หลังจากอ่านหนังสือจบแล้วสามารถตัดสินใจได้ว่า หนังสือดีหรือไม่ดีอย่างไรโดยใช้เกณฑ์ของลักษณะหนังสือที่ดีที่ผู้ชำนาญการได้ตั้งไว้

จากแนวคิดทฤษฎีดังกล่าวถูกนำมาใช้ในการออกแบบข้อสอบ (Pre-test และ Post-test) เพื่อให้สามารถจำแนกความรู้ ความคิด สติปัญญาของนักเรียนออกเป็นชั้น ๆ ได้ รวมถึงการปรับเปลี่ยนเนื้อหาและหาเทคนิค วิธีการสอน และการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพไปถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้ออกข้อสอบปรนัย วัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยเกี่ยวกับทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ 3 ชั้น ซึ่งสอดคล้องกับเทคนิคกิ่งควมที่นำมาสร้างแบบข้อสอบ ได้แก่ ระดับความเข้าใจ (Comprehension) ผู้เรียน

สามารถแปลความ และตีความคำที่กำหนดในการเรียงเรียบประโยคให้ถูกต้องทั้งด้านโครงสร้างภาษาและเนื้อเรื่อง ระดับการนำไปใช้ (Application) ผู้เรียนสามารถนำโครงสร้างและคำศัพท์ที่เรียนมาใช้ในการหาข้อบกพร่องของข้อความและแก้ไขให้ถูกต้องทั้งด้านโครงสร้างภาษาและเนื้อเรื่อง และขั้นวิเคราะห์ (Analysis) ผู้เรียนหาประโยคที่เหมาะสมที่สุด สัมพันธ์กับภาพหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้

### การวัดและประเมินผลการเขียนภาษาอังกฤษ

การวัดและประเมินผลการเขียนภาษาอังกฤษเป็นการประเมินศักยภาพของนักเรียนว่าบรรลุวัตถุประสงค์ในการถ่ายทอดความคิดที่มาจากความรู้ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การสร้างสรรค์และการแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ ออกมาเป็นการเขียนลายลักษณ์อักษรที่ถูกต้องทั้งด้านภาษาที่ใช้และตรงตามความต้องการของผู้เขียนทำให้ผู้อ่านเข้าใจอย่างชัดเจน ทั้งนี้ การวัดและการประเมินความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษมีนักการศึกษาได้ เสนอไว้ดังนี้

พิตรวัลย์ โกวิทวที (2540) อธิบายว่า ความสามารถด้านการเขียนภาษาอังกฤษเป็นความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อแสดงความรู้ ความรู้ลึกและความต้องการของผู้เขียนออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้เขียนเจตนาที่จะสื่อความหมายให้ผู้อ่านเข้าใจความรู้ลึกนึกคิดของตน ดังนั้น ลักษณะของแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบที่ใช้ในการประเมินผลงานเขียนนั้นควรออกมาในรูปแบบของการวัดความสามารถในการสื่อสาร รวมทั้งความสามารถในการใช้โครงสร้างไวยากรณ์ของภาษา คำศัพท์ และการใช้เครื่องหมายวรรคตอนที่ต้องการโดยวิธีตรวจให้คะแนนควรจะได้พิจารณายืดหยุ่นระหว่างความสามารถในการใช้องค์ประกอบของภาษาและความสามารถในการสื่อความหมาย โดยลักษณะของแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบควรมีความสัมพันธ์กับการใช้ภาษาในชีวิตจริง มีความสัมพันธ์กับความต้องการของผู้เขียนและมีจุดประสงค์แต่ละเรื่องอย่างชัดเจนด้วย

นภอร อารีย์ (2555) ได้สรุปแนวทางการเขียนสรุปความโดยใช้ 5 องค์ประกอบ คือ ความครอบคลุมหรือความสมบูรณ์ของเนื้อหา ความถูกต้องตามหลักภาษา ความเป็นต้นฉบับหรือการใช้คำพูดของผู้เขียนสรุปความเอง ความกะทัดรัดหรือความยาวของสรุปความ และองค์ประกอบสุดท้ายประเมินในเรื่องการใช้เครื่องหมายวรรคตอน ตัวสะกด และการใช้ตัวอักษรใหญ่

ทัศนิกา วงศ์เครือ (2560) ได้ศึกษาข้อมูลและอธิบายว่า ลักษณะของแบบวัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษมี 2 แบบ คือ

1. แบบอัตนัย เป็นแบบวัดที่เขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยาย ซึ่งมีวิธีการวัดดังนี้
  - 1.1 ให้ตอบโดยจำกัดความยาว โดยให้เขียนเท่าที่เว้นไว้
  - 1.2 ให้ตอบโดยไม่จำกัดความยาว ตอบได้อิสระ
2. แบบปรนัย มีหลายแบบ คือ
  - 2.1 แบบถูกผิด
  - 2.2 แบบเติมคำ
  - 2.3 แบบจับคู่
  - 2.4 แบบคำตอบสั้น
  - 2.5 แบบจัดอันดับ
  - 2.6 แบบเลือกตอบ การออกแบบจะต้องระวังทั้งคำถามและตัวเลือก

รูปแบบการทดสอบการเขียนที่กล่าวมาข้างต้น กรณีให้นักเรียนเขียนตอบจำเป็นต้องใช้เกณฑ์ในการตรวจที่ซับซ้อนและผลการตรวจให้คะแนนมีความเป็นไปได้ในการแปรปรวนของคะแนนงานเขียน การวัดความสามารถในการเขียนทางอ้อมจึงเป็นอีกตัวเลือกหนึ่งในการทดสอบความสามารถด้านการเขียน โดยแยกทดสอบแต่ละองค์ประกอบของการเขียน เช่น ไวยากรณ์ คำศัพท์ การสะกดคำ เครื่องหมายวรรคตอน เป็นต้น

สุภาพร ตาตะ (2560) กล่าวว่า ข้อสอบแบบปรนัย (Objective Test) มุ่งทดสอบลักษณะทางภาษา โดยข้อสอบแบบวัดทางอ้อมนี้มีลักษณะเป็นข้อสอบแบบตัวเลือก (Multiple Choice) เพื่อทดสอบไวยากรณ์ คำศัพท์ และสำนวน เป็นความพยายามที่จะวัดความสามารถทางการเขียนโดยทดสอบทักษะย่อยที่ประกอบกันเป็นทักษะการเขียน ข้อดีของข้อสอบชนิดนี้คือ มีค่าความเที่ยงเชิงสถิติ (Statistical Reliability) เป็นเครื่องมือที่ให้ผลคงที่ทุกครั้งที่ใช้นอกจากนั้นยังมีค่าความตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) เพราะผลการทดสอบสามารถบ่งบอกระดับความสำเร็จทางวิชาการได้ และมีค่าสหสัมพันธ์กับผลของข้อสอบแบบเขียนเรียงความจึงมีค่าความตรงแบบคู่ขนานอีกด้วย

สรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลการเขียนภาษาอังกฤษมีหลากหลายวิธี ซึ่งผู้วิจัยได้พิจารณาวัดและประเมินผลการเขียนภาษาอังกฤษทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเพื่อให้ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงสถิติ ข้อสอบแบบวัดทางอ้อม เป็นรูปแบบข้อสอบที่เหมาะสมในการนำมาใช้ในการให้คะแนนด้านการเขียนในการวิจัยครั้งนี้ โดยมีรูปแบบของข้อสอบเป็นแบบปรนัย ลักษณะข้อสอบเป็นแบบ 4 ตัวเลือก ซึ่งสามารถให้ตัวเลือกที่มีการควบคุมคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

เพียงข้อเดียว ซึ่งเป็นการสะดวกแก่ผู้ตรวจในการให้คะแนน และมีค่าความเที่ยงเชิงสถิติสูง และเพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจในถ่ายทอดออกมาเป็นงานเขียนเชิงประจักษ์ชัดที่ครอบคลุมองค์ประกอบของการเขียนจึงใช้ข้อสอบวัดทางตรง ซึ่งเป็นรูปแบบข้อสอบอัตนัยร่วมด้วย ประกอบการวัดและประเมินผลการเขียนภาษาอังกฤษ

### การตรวจงานเขียนภาษาอังกฤษ

Heaton (1975) ได้เสนอวิธีการวัดและประเมินผลโดยการตรวจงานเขียนแบบวิเคราะห์ (Analytic Method) ได้พิจารณาแบ่งการให้คะแนนออกตาม องค์ประกอบในการเขียน 5 ประการ ดังนี้ 1) ไวยากรณ์ (Grammar) 2) คำศัพท์ (Vocabulary) 3) กลไกในการเขียน (Mechanics) หมายถึง เครื่องหมายวรรคตอน และตัวสะกด 4) ด้านลีลาและการสื่อความหมาย (Style and Ease of Communication) 5) ความสัมพันธ์ของข้อความ (Relevance) การพิจารณาให้คะแนนนั้นควรให้คะแนนองค์ประกอบแต่ละส่วนเท่า ๆ กัน แต่มีข้อยกเว้นสำหรับระดับต้น (Elementary Level) อาจให้น้ำหนักคะแนนดังนี้ คือ ไปเพิ่มไวยากรณ์และคำศัพท์โดยตัดองค์ประกอบความคล่องแคล่วออกไป เพราะเป็นเพียงระดับต้นยังไม่เน้นเรื่องความคล่องแคล่วในการเขียนมากนัก ส่วนระดับที่สูงขึ้นก็ให้จัดคะแนนตามความเหมาะสม

ปวีณา แพนบุตร (2558) ได้สรุปการวัดและประเมินผลโดยใช้ระบบการตรวจให้คะแนนการเขียนไว้ 3 แบบ ดังนี้

1. การประเมินส่วนประกอบเฉพาะ (Rating Specific Element) ซึ่งวิธีนี้ ผู้สอนจะบอกให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าว่าจะประเมินส่วนประกอบเฉพาะของการเขียน เช่น การเขียนเรียงความโดยมีพื้นฐานด้านคำศัพท์ ผู้สอนจะกำหนดคำศัพท์สำคัญ (Key Word) ไว้ให้ 10 คำ ผู้เรียนจะได้ 1 คะแนน สำหรับคำแต่ละคำที่ใช้ได้อย่างถูกต้อง นอกจากจะให้ คะแนนเป็นคำ ผู้สอนจะประเมินเรียงความทั้ง เรื่องโดยแบ่งการประเมินเป็น ดีเด่น น่าพอใจ หรือ ไม่น่าพอใจ อาจมีการตรวจให้เห็นข้อบกพร่องในการเขียนเพื่อให้ผู้เรียนได้แก้ไขข้อบกพร่องเหล่านี้ด้วย

2. การใช้มาตราส่วนประเมินค่าที่ผู้สอนเตรียมขึ้น (Teaching Prepared Rating Scale) วิธีนี้ผู้สอนจะกำหนดว่าจะตรวจให้คะแนนของเรียงความและด้านใดบ้าง ซึ่งผู้สอนควรจะบอกให้ผู้เรียนทราบเกี่ยวกับระบบการให้คะแนน ก่อนที่จะให้ผู้เรียนทำข้อสอบข้อเขียน เรียงความ เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ทราบว่าควรให้ความสนใจในประเด็นใดของการเขียนเรียงความ

3. การใช้มาตราส่วนประเมินค่าที่ผู้เรียนเตรียมขึ้น (Student Prepared Rating Scale) วิธีนี้เป็นโครงการที่ใช้เวลา 2 วัน ในวันแรกผู้สอนจะแบ่งผู้เรียน ออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน ให้แต่ละกลุ่มแต่งเรียงความจากหัวข้อที่ผู้สอนกำหนดให้ ผู้สอนจะเข้าไปช่วยตามกลุ่ม เช่น ช่วยตอบคำถามและตรวจแก้ไข เมื่อแต่ละกลุ่มแต่งเสร็จ และงานเขียนได้รับการแก้ไขข้อผิดพลาด

ในการสะกิดคำและข้อผิดพลาดด้านไวยากรณ์ จึงให้ผู้เรียนในกลุ่มที่มีลายมือดีคัดลอกเรียงความของกลุ่มตนเองไว้ วันที่สองจะแจกสำเนา เรียงความที่ผู้เรียนแต่งเป็นกลุ่มในวันแรกให้แบ่งกลุ่มใหม่เป็นคู่ หรือกลุ่ม จึงให้ผู้เรียนจัดลำดับงานเขียนตามความชอบ ขึ้นต่อไปลอกอันดับที่นักเรียนจัดไว้บนกระดาน เพื่อเปรียบเทียบงานเขียนที่จัดอยู่ในอันดับต้นกับอันดับสุดท้าย เพื่อพิจารณาว่า มีองค์ประกอบใดที่ทำให้อยู่ในระดับที่ต่างกัน แล้วจึงจดรายการองค์ประกอบนั้นบนกระดาน เช่น จินตนาการ การเรียบเรียงข้อความ ความยาวของประโยค การเลือกใช้คำศัพท์นั้นบนกระดาน จึงจัดกลุ่มตัวเลขไว้หลังองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น จินตนาการ 5 3 1 แล้วผู้เรียนใช้มาตราส่วนประเมินค่านี้กับงานเขียนในกลุ่มทั้งหมด จึงรวมคะแนนของแต่ละเรื่อง เรียงความที่ผู้เรียนพิจารณาว่า ดีที่สุดจะได้คะแนนมากที่สุดและเรียงความที่มีคุณภาพต่ำที่สุด จะมีคะแนนน้อยที่สุด

จาคอบส์และคณะ ( 1981 อ้างอิงใน ทักษิภา วงศ์เครือ, 2560) ได้เสนอแนะการตรวจการเขียนแบบองค์รวมโดยใช้เกณฑ์การประเมินที่เรียกว่า ESL Composition Profile ซึ่งผู้ตรวจต้องตัดสินว่า ผู้เขียนได้สื่อความคิดและความหมายตามกระบวนการสื่อสารไปยังผู้อ่านตามที่มุ่งหวังหรือไม่ ผู้เขียนมีการรวบรวมข้อมูลนำมาเรียบเรียงสอดคล้องกับองค์ประกอบทางภาษาหลายด้านอย่างถูกต้องโดยเน้นการพิจารณาลักษณะภาพรวมของการเขียนนั้น ๆ แบ่งเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ด้านที่ 1 เนื้อหา (Content) 30 คะแนน ด้านที่ 2 การเรียบเรียงข้อความ (Organization) 20 คะแนน ด้านที่ 3 คำศัพท์ (Vocabulary) 20 คะแนน ด้านที่ 4 การใช้ภาษา (Language Use) 30 คะแนน และด้านที่ 5 กลไกการเขียน (Mechanics) 5 คะแนน รวม 100 คะแนน

ความสามารถในการสื่อความหมายของผู้เขียนนั้นเป็นความสามารถพิจารณาจากการรวมส่วนประกอบหลายอย่างเข้าด้วยกัน เช่น เนื้อหา การเรียบเรียงข้อความ การใช้ภาษา การใช้คำศัพท์ การใช้กลไกการเขียน โดยมีเกณฑ์และน้ำหนักสำหรับการประเมินความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษไว้ 5 ด้าน ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนการเขียนภาษาอังกฤษแบบ ESL composition profile

องค์ประกอบ	คะแนน	ระดับ	เกณฑ์
			<b>ความสามารถ</b>
เนื้อหา	27-30	ดีมาก	มีความรู้เรื่องที่เขียนดีมาก มีเนื้อหาครบถ้วน สมบูรณ์ มีความสอดคล้องกับหัวข้อเรื่องทั้งหมด
	22-26	ดี	มีความรู้เรื่องที่เขียนเป็นอย่างดี เนื้อหาขาดหายไปเล็กน้อย สอดคล้องกับหัวข้อเรื่องเป็นส่วนใหญ่
	17-21	ปานกลาง	มีความรู้เรื่องที่เขียนพอประมาณ มีเนื้อหาขาดหายไปบางส่วน สอดคล้องกับหัวข้อเรื่อง
			ปานกลาง
	13-16	อ่อน	มีความรู้เรื่องที่เขียนจำกัด เนื้อหาน้อย มีความสอดคล้องกับหัวข้อเรื่องน้อย
	9-12	อ่อนมาก	ไม่มีความรู้เรื่องที่เขียนเลย ไม่มีความสอดคล้องกับหัวข้อเรื่อง
	การเรียบเรียงข้อความ	18-20	ดีมาก
15-17		ดี	เรียบเรียงเนื้อหาได้อย่างดี มีการจัดลำดับเหตุผลและความสอดคล้องได้ดี
12-14		ปานกลาง	เรียบเรียงเนื้อหายังไม่สมบูรณ์ มีความต่อเนื่องและสอดคล้องกันพอประมาณ
9-11		อ่อน	เขียนไม่ติดกัน ความคิดยังสับสนไม่ต่อเนื่อง
6-8		อ่อนมาก	ขาดการลำดับความคิด ไม่มีการการเรียบเรียงเนื้อหาหรือไม่เพียงพอต่อการประเมิน
การใช้คำศัพท์	18-20	ดีมาก	สามารถใช้ศัพท์ สำนวนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับบริบท สื่อความหมายได้ชัดเจนดีมาก
	15-17	ดี	สามารถใช้ศัพท์ สำนวนได้มีติดบ้างเล็กน้อย ใช้คำเหมาะสมกับบริบท สื่อความหมายได้ชัดเจนดี
	12-14	ปานกลาง	ใช้ศัพท์ สำนวนมีติดบ้างแต่ยังสื่อความหมายได้ชัดเจนพอประมาณ

ตาราง 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ	คะแนน	ระดับ	เกณฑ์
			<b>ความสามารถ</b>
การใช้คำศัพท์ (ต่อ)	9-11	อ่อน	ใช้ศัพท์ในวงจำกัด ใช้ศัพท์และสำนวนผิดบ่อย ความหมายคลุมเครือ
	6-8	อ่อนมาก	มีความรู้เรื่องศัพท์ สำนวนน้อยมากหรือไม่เพียงพอต่อการประเมิน
การใช้ภาษา	22-25	ดีมาก	ใช้โครงสร้างซับซ้อนอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องระหว่างประธานและกริยา การเรียงคำตามหน้าที่ประโยค
	18-21	ดี	ใช้โครงสร้างซับซ้อนมีประสิทธิภาพ มีข้อผิดพลาดน้อยมากในเรื่องความสอดคล้องระหว่างประธานและกริยา การเรียงคำตามหน้าที่ประโยค
	14-17	ปานกลาง	ใช้โครงสร้างง่าย ๆ ได้ดี มีปัญหาเล็กน้อยในการใช้โครงสร้างที่ซับซ้อน แต่ยังคงมีความหมายชัดเจน
	10-13	อ่อน	มีปัญหามากในเรื่องโครงสร้างประโยค พบข้อผิดพลาดบ่อยครั้ง ความหมายคลุมเครือ สับสน
	6-9	อ่อนมาก	ไม่สามารถสร้างประโยคได้ มีข้อผิดพลาดมากมาย สื่อสารไม่ได้หรือไม่เพียงพอต่อการประเมิน
กลไกการเขียน	5	ดีมาก	ไม่มีข้อผิดพลาดในการสะกดคำ การใช้เครื่องหมายต่าง ๆ การใช้ตัวอักษรตัวใหญ่และการย่อหน้า
	4	ดี	มีข้อผิดพลาดน้อยมากในการสะกดคำ การใช้เครื่องหมายต่าง ๆ การใช้ตัวอักษรตัวใหญ่และการย่อหน้า
	3	ปานกลาง	มีข้อผิดพลาดเล็กน้อยในการสะกดคำ การใช้เครื่องหมายต่าง ๆ การใช้ตัวอักษรตัวใหญ่และการย่อหน้าแต่ยังสื่อความหมายได้
	2	อ่อน	ผิดบ่อยในเรื่องรูปแบบการใช้ภาษา ลายมืออ่านได้ยาก ความหมายคลุมเครือสับสน
	1	อ่อนมาก	ไม่รู้กฎเกณฑ์ ผิดมากในการสะกดคำ ลายมืออ่านไม่ออกหรือไม่เพียงพอต่อการประเมิน

สรุปได้ว่า การประเมินความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินงานเขียนจากเกณฑ์การประเมินของจาคอบส์และคณะ (Jacobs, et al., 1981) เนื่องจากมีประเด็นและรายละเอียดในการประเมินที่ชัดเจนและละเอียด ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบในการเขียนทั้งหมด ได้แก่ ด้านเนื้อหา การเรียบเรียงข้อความ การใช้คำศัพท์ การใช้ภาษาและกลไกการเขียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำเกณฑ์ดังกล่าวนี้มาปรับใช้ในการประเมินงานเขียนของนักเรียนในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้ให้นักเรียนมองเห็นจุดบกพร่องและสามารถแก้ไขปรับปรุงในงานเขียน ทั้งสามารถนำมาพัฒนางานเขียนของตนเองได้ต่อไป

## ความคงทนในการเรียนรู้

### ความหมายของความคงทนในการเรียนรู้

แสลงทอง คำเสื่อ (2554) ได้กล่าวถึงความจำว่า การที่คนเราจะจำต้องเริ่มจากการรับสารโดยใช้ความจำทางการรู้สึกสัมผัส จากนั้นสารจะเข้าสู่ระบบความจำระยะสั้น เป็นขั้นที่ผู้รับสารสามารถจดจำสารได้ในปริมาณที่จำกัดภายในช่วงเวลาสั้น ๆ หลังจากนั้น หากมีการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งกับสารที่ได้รับเข้า ๆ เช่น การฝึกฝนหรือทบทวน สารนั้นจะเข้าสู่ระบบความจำระยะยาวก่อให้เกิดการนำไปใช้ในระยะเวลาที่นานขึ้น เกิดความคงทนในการเรียนรู้ การเสริมความคงทนในการเรียนรู้หรือความจำจะมากน้อยหรือยาวนานเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับความถี่ในการกระทำต่อสารในขั้นตอนความจำระยะสั้นหรือการแปลงสาร เพื่อการจัดเก็บและนำไปใช้ ดังนั้น ในการเรียนการสอนของผู้สอนควรจัดสถานการณ์ที่จะส่งเสริมผู้เรียนได้ใช้สิ่งที่เรียนรู้เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนความจำระยะยาว

ปรารธนา พยุงวงศ์ (2559) ได้นิยามคำว่า ความคงทนในการเรียนรู้ว่า หมายถึง รวบรวมและเก็บรักษาประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม และเป็นระยะเวลาานาน

อิทธิศักดิ์ ศิริจันทร์ (2560) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับความคงทนในการเรียนรู้ว่า หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลของการเรียนหรือความสามารถที่จะระลึกได้ต่อสิ่งเร้าที่เคยพบหรือเคยมีประสบการณ์รับรู้มาแล้ว หลังจากที่ได้ทิ้งระยะเวลาหนึ่ง

สรุปได้ว่า ความคงทนในการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต บุคคลที่ได้รับการพัฒนาทำให้สามารถตัดสินใจในสิ่งต่าง ๆ ได้เพราะสามารถนำสิ่งที่เคยเรียนรู้หรือประสบการณ์มาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างรวดเร็วและเต็มที่ และช่วยให้เข้าใจเมื่อเรียนรู้เนื้อหาที่มีความซับซ้อนมากขึ้นและการศึกษาในระดับสูงขึ้นไป

## ความคงทนในการเรียนรู้และทฤษฎีกระบวนการจำ

ประจักษ์ ปฏิทัศน์ (2559) ระบบความจำ (System of memory) สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระบบ ได้แก่

1. ความจำในช่วงการรับสัมผัส (Sensory memory: SM) เป็นการรับรู้การสัมผัส ซึ่งทำให้เกิดความจำจากความรู้สึกหลังจากอวัยวะรับสัมผัสและรู้สึกถึงสิ่งเรานั้น ความจำในช่วงการสัมผัสจะคงอยู่ในช่วงสั้น ๆ คือ 200-400 มิลลิวินาที แล้วจะเลือนหายไป ความจำในช่วงการรับสัมผัสเป็นระยะแรกของความจำ

2. ความจำระยะสั้น (Short-term memory: STM) บางครั้งถูกเรียกว่า Working memory เพราะความจำลักษณะนี้เป็นความจำที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่กำลังใช้ขณะนั้นเท่านั้น ความจำระยะสั้นเกิดจากความจำสัมผัสที่สมองคัดเลือกแล้วว่ามีความสำคัญจำเป็นต้องใส่ใจ จึงนำความจำสัมผัสมาใช้งานต่อในระบบความจำระยะสั้น เพื่อให้บุคคลสามารถทำความเข้าใจสิ่งเรานั้นได้ละเอียดชัดเจนและสามารถตัดสินใจตอบสนองต่อสิ่งเรานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การหลงรหัสความจำระยะสั้นเกิดจากสมองตอบสนองตามธรรมชาติต่อข้อมูลความรู้สึกของสิ่งเรานั้นโดยเฉลี่ยความจำระยะสั้นจะคงอยู่เพียงชั่วคราวได้ไม่เกิน 30 วินาทีเท่านั้น

3. ระบบความจำระยะยาว (Long-term memory: LTM) เป็นความจำที่ถาวรกว่า ความจำระยะสั้นบุคคลอาจจำเรื่องราวต่าง ๆ หรือจำเรื่องที่ประทับใจได้ตลอดชีวิต การเปลี่ยนจากความจำระยะสั้นมาเป็นความจำระยะยาวจะต้องมีการจัดวางข้อมูลไว้ในที่เหมาะสมซึ่งเกิดจากบุคคลแต่ละคนตีความข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งเรานั้นทั้งหมดที่เกิดในระบบความจำระยะสั้นแล้วสรุปความเข้าใจของตนเองที่เข้าใจเกี่ยวกับสิ่งเรานั้นตามรูปแบบการคิดของตนเอง ก่อนที่จะนำไปเก็บเป็นความจำในระบบความจำระยะยาว สามารถแบ่งระบบความจำระยะยาวเป็น 4 ประเภท ดังนี้

3.1 การจำความหมาย (Semantic memory) หมายถึง การเก็บและการระลึกถึงข้อมูล ข้อเท็จจริงไว้และแสดงข้อมูลเกี่ยวข้องเท็จจริงเหล่านั้น เช่น จำสูตรคูณ จำสูตรเคมี จำสมการพีสิกส์ และข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ เป็นต้น

3.2 การจำเหตุการณ์ (Episodic memory) หมายถึง การเก็บและการระลึกถึงข้อมูลเหตุการณ์ต่าง ๆ เป็นข้อมูลการเกิดเหตุการณ์นั้น ๆ เป็นวัน/เดือน/ปี ที่เกิดเหตุการณ์นั้น เช่น ความจำเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดระหว่างที่เราเรียนระดับมัธยมศึกษา ความจำเกี่ยวกับชีวิตวัยเด็ก ความจำเหตุการณ์ที่เราเดินซื้อของที่ตลาดเมื่อวันเสาร์ที่ผ่านมา เป็นต้น

3.3 ความจำลำดับขั้นตอน (Procedural memory) หมายถึง การเก็บและระลึกถึงลำดับขั้นตอนในกระบวนการที่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผ่านมา เช่น ขั้นตอนการหุงข้าว ขั้นตอนการแก้โจทย์คณิตศาสตร์ ขั้นตอนการทำงานในอาชีพของตน เป็นต้น

3.4 ความจำโดยอัตโนมัติ (Reflexive memory) หมายถึง การเก็บและการระลึกถึงข้อมูลโดยอัตโนมัติ เช่น การฝึกหัดการขี่จักรยาน ทำให้เกิดความจำอัตโนมัติเรื่องการทรงตัวในการขี่จักรยาน ในอนาคตเมื่อต้องการขับมอเตอร์ไซด์ก็จะสามารถทรงตัวบนรถมอเตอร์ไซด์ได้

ปัญญาญ วรวัฒน์ชัย (2559, สื่อออนไลน์) ศึกษาการทำงานของสมองสองซีก พบว่าสมองซีกขวาสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์จากหลาย ๆ ประสบการณ์มาวิเคราะห์ร่วมกันเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้ และสร้างเครือข่ายใยประสาทเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลไปได้ทั่วสมอง ในขณะที่เซลล์ประสาทของสมองซีกซ้ายจะไม่ค่อยยอมเชื่อมโยงกับเซลล์อื่นที่มีหลักทางตรรกะต่างกััน ดังนั้น การคิดของสมองซีกซ้ายจะอยู่ในขอบเขตของตรรกะเหตุผลไม่ค่อยคิดนอกกรอบและความคิดสร้างสรรค์มักจะไม่เกิดขึ้นในสมองส่วนนี้เพราะเซลล์สมองแต่ละเซลล์แลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันน้อยเกินไป ด้วยเหตุนี้ บุคคลใดใช้สมองซีกซ้ายเพียงอย่างเดียวจะมีความบกพร่องในเรื่องของการเข้าสังคม การใช้ชีวิตในสังคมมักอยู่รวมกับผู้อื่นไม่ค่อยได้ แต่ถ้าบุคคลใดใช้สมองซีกขวาเพียงซีกเดียวจะเป็นบุคคลที่ใช้อารมณ์มากกว่าเหตุผลขาดความรู้ความสามารถทางด้านการคิดวิเคราะห์ ขาดความสามารถทางด้านการจดจำ และมีโอกาสในการตัดสินใจผิดพลาดมากกว่าบุคคลที่ใช้สมองซีกซ้าย หากบุคคลใดมีการใช้สมองทั้งสองซีกจะส่งผลดีต่อการดำเนินชีวิตทำให้การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไม่มีปัญหา ดังนั้น ทุกกิจกรรมทางการคิดของมนุษย์เกิดจากสมองทั้งสองซีกจะคิดสลับกันไปมาระหว่างสมองซีกซ้ายกับสมองซีกขวา

อิทธิศักดิ์ ศิริจันทร์ (2560) ได้อธิบายความจำระยะสั้นและความจำระยะยาวซึ่งเชื่อมโยงถึงสร้างทฤษฎีความจำ ว่า ทฤษฎีนี้คือทฤษฎีความจำสองกระบวนการ (Two process Theory of memory) มีใจความว่า ความจำระยะสั้นเป็นความจำชั่วคราว เมื่อสิ่งใดก็ตามถ้าอยู่ในความจำชั่วคราวต้องได้รับทบทวนตลอดเวลา มิฉะนั้นความจำสิ่งนั้นก็สลายตัว หรือเกิดการลืม สิ่งที่จะถูกจดจำไว้ในความทรงจำชั่วคราวได้จึงมีจำกัด แต่หากมีการทบทวนซ้ำไปมาจะสามารถป้องกันไม่ให้ความจำสลายตัวไป และยังถ้ามีความจำข้อมูลใด ๆ ไว้ในความทรงจำ

ระยะสั้นเป็นระยะเวลาสั้น ข้อมูลนั้นก็จะมีโอกาสฝังตัวอยู่ในความจำระยะยาวมากขึ้น ข้อมูลที่มีการบันทึกไว้ในความจำระยะยาวจะแปรสภาพเป็นความจำที่คงทนถาวรหรือเรียกว่า ความคงทนในการจำ

ลัดดาวัลลีย์ กิลลาโฮ (2561) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้และความจำที่เกิดขึ้นในโครงสร้างของสมองมนุษย์เปรียบเทียบได้ หรืออธิบายได้โดยทฤษฎีการจัดการระบบข้อมูล (Information-Processing Theories) กล่าวคือ เมื่อเราได้รับข้อมูลจากภายนอก สมองของเราก็จะรับรู้และบันทึกเอาไว้ บางเรื่องก็เก็บเอาไว้ในความทรงจำระยะสั้น ถ้าเรื่องนั้น ๆ มีความสำคัญ ปฏิกริยาของสมองก็จะบันทึกไว้ในความทรงจำระยะยาว เปรียบเสมือนส่วนที่เก็บบันทึกข้อมูลของเครื่องสมองกล เมื่อถึงคราวที่จะใช้ข้อมูลที่บันทึกไว้ สมองก็จะส่งข้อมูลออกมาในรูปแบบของความจำ หรือการระลึกได้ แล้วนำข้อมูลนั้น ๆ ไปใช้ตามที่ต้องการ

จึงสรุปได้ว่า การได้ระบบข้อมูล หรือสารที่เรียบเรียงอย่างเป็นระบบและมีการฝึกฝน ทบทวนอย่างต่อเนื่อง โดยต้องใช้กิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการทำงานของสมองทั้งสองซีกจะส่งผลต่อความรู้ความเข้าใจ วิเคราะห์ข้อมูลและเชื่อมโยงเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้ ทั้งยังมีผลต่อความจดจำในการเรียนรู้

### การทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้

Ellis (1997) กล่าวว่า การวัดความจำนั้นมีหลายวิธีที่ใช้กันโดยทั่วไปมีสามวิธีคือ วิธีที่แรก คือ การระลึกและรื้อฟื้น (recall) วิธีนี้จะป็นวิธีที่วัดได้ง่ายและตรงไปตรงมาโดยสามารถวัดได้ว่ามีข้อมูลใดบ้างที่ยังคงเหลืออยู่ วิธีการคือเสนอสิ่งเร้าให้ผู้เรียนและทดสอบความจำโดยให้ผู้เรียนระลึกสิ่งที่เรียนไปแล้ว วิธีที่สอง คือ การจำ (recognition) เป็นวิธีที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้สิ่งเร้าแล้วสามารถเลือก หรือชี้สิ่งที่เคยเรียนรู้ได้ถูกต้องและการเรียนซ้ำ และวิธีสุดท้าย คือ (relearning) วิธีนี้เป็นการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สิ่งที่เคยเรียนมาแล้วซ้ำจนจำได้ครบบริบูรณ์ การวัดความจำแบบนี้ใช้การเปรียบเทียบจำนวนครั้งหรือเวลาในการเรียนรู้ซ้ำของครั้งหลังและครั้งแรก

สุจิตตรา นามจำปา (2546) กล่าวถึง ความจำของมนุษย์จะไม่คงทนตลอดเวลาและเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอในการวัดความรู้เมื่อเรียนไปแล้วและหยุดไประยะหนึ่ง โดยไม่มีการปฏิบัติใด ๆ จะมีความคงทนในการเรียนรู้มาน้อยเพียงใด ผลของการวัดควรมีค่าของคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ทั้งนี้ วิธีการวัดความคงทนในการเรียนรู้ (Retention) มี 4 วิธี คือ

1. Reconstruction เป็นการนึกออกมาหรือจำได้ต่อเมื่อมีสิ่งเร้าบางประการหรือสิ่งที่เป็น Partial cues ตัวอย่างเช่น ของที่ระลึก รูปภาพ เพลง สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการสร้างภาพเหตุการณ์ต่าง ๆ ในอดีตมาอีกครั้งหนึ่ง

2. Recall เป็นความจำแบบระลึกได้โดยไม่มีสิ่งเร้าใด ๆ มากกระตุ้น สามารถระลึกได้ทั้งหมดและถูกต้อง การที่เป็นเช่นนี้ เพราะเกิดจาก Repetition มีการซ้ำ ๆ ของสารไปมา จนเรียนเกิน ( Overlearning) หรือใช้บ่อย ๆ จนจำได้ คือ มีการ Recall information เหล่านี้อยู่เสมอ วิธีการวัดการเรียนรู้วิธีหนึ่งโดยใช้การ Recall ที่รู้จักกัน คือ ตอบแบบทดสอบแบบอัตนัย ผู้เรียนก็ต้องระลึกถึงความรู้ต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาแล้วเขียนตอบลงไป ทั้งนี้ ความสามารถในการระลึกจะลดน้อยลง เพราะองค์ประกอบ เช่น เวลาที่ผ่านไปและสิ่งเร้าอื่นที่เกิดขึ้นเรื่อย ๆ ขัดขวาง

3. Recognition เป็นการจำได้ทันทีจากสิ่งเร้าต่าง ๆ และสามารถจำแนกและชี้เฉพาะลงไปบอกได้ว่า สิ่งนี้เป็นสิ่งเร้าที่เคยเรียนมาแล้วในขณะที่ Recall เป็นระลึกถึงสิ่งทั้งหมดที่เก็บสะสมอยู่ในความจำโดยสิ้นเชิงโดยไม่มีสิ่งใด ๆ มากกระตุ้น โดยแบบทดสอบปรนัย คือ ตัววัดอย่างหนึ่งที่แสดง Recognition ได้ชัดเจน ในบรรดาแบบหรือตัวเลือกที่กำหนดให้จะมีข้อที่ถูกต้องอยู่ พอเห็นข้อมูลที่ถูกต้องตรงกับที่เคยเรียนรู้อาจจะจำได้

4. Savings หรือ Relearning สิ่งใดที่เคยเรียนรู้อมาแล้วแต่ลืมไป สามารถ Recall หรือ Recognize ได้ก็จะจำได้ โดยการเรียนรู้สิ่งนั้น ๆ หรือสิ่งใหม่ที่มีความเชื่อมโยงกับสิ่ง จะใช้เวลาและความพยายามน้อยกว่าที่ใช้ในการเรียนรู้ครั้งแรก

สรุปได้ว่า การทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนสามารถใช้แบบทดสอบปรนัยและอัตนัยได้ ทั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบทดสอบปรนัยในการวัดความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากแบบทดสอบปรนัยเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่ใช้วัดประเด็นของ Recognition ได้ชัดเจน เพราะในบรรดาแบบหรือตัวเลือกที่กำหนดให้จะมีข้อที่ถูกต้องอยู่ ซึ่งผู้เรียนเมื่อเห็นข้อมูลที่ถูกต้องตรงกับความหมายของคำศัพท์และไวยากรณ์ที่เคยเรียนรู้อาจสามารถจดจำและนำไปตอบได้ถูกต้อง

#### ระยะเวลาของการวัดความคงทนในการเรียนรู้

ทิพรัตน์ สัตระ (2550) กล่าวว่า การทดสอบความคงทนของความรู้นั้นจะต้องใช้ข้อสอบฉบับเดียวกันโดยเว้นระยะครั้งแรกกับครั้งที่สองประมาณ 2 สัปดาห์เป็นอย่างต่ำ เพราะระยะเวลาช่วงนี้เป็นช่วงฝังตัวของความจำระยะสั้นเป็นระยะยาว หรือความคงทนนั่นเอง

น้ำผึ้ง ยาน้ำ (2550) ได้กล่าวว่า การวัดความคงทนนั้นสามารถวัดได้ก็ต่อเมื่อระยะเวลาผ่านไปแล้ว 2-4 สัปดาห์หลังจากการเรียนรู้ช่วงหนึ่ง ซึ่งมีวิธีที่จะวัดด้วยกัน 3 วิธี คือ

การจำได้ การระลึกได้ การเรียนเกิน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเลือกการวัดให้เหมาะสมกับผู้เรียน เหมาะสมกับสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วว่ามีความยากง่ายมากน้อยเพียงใด เช่น การบรรยาย การเลือกตอบ เป็นต้น

ธนิตา วัชรพิชิตชัย (2555) ได้กล่าวว่า ระยะเวลาที่ควรใช้วัดความคงทนในการเรียนรู้ นั้นควรให้ห่างจากการทดสอบครั้งแรกอย่างน้อย 2-4 สัปดาห์ เพื่อช่วยลดความคาดเคลื่อน ซึ่งอาจเกิดจากความเคยชินในการทำแบบทดสอบหรือการจำข้อสอบได้

สรุปได้ว่า ระยะเวลาที่เหมาะสมในการทดสอบความคงทนอย่างน้อยต้อง 2 สัปดาห์ขึ้นไป ผู้วิจัยจึงใช้ระยะเวลา 3 สัปดาห์ เพื่อทำการทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ ด้านการเขียนภาษาอังกฤษหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนถึงความคุมครบทั้งสี่จำนวน 15 ชั่วโมง

### การจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model

#### ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model

ดิเรก วรรณเคียร (2558, สืบออนไลน์) รูปแบบ MACRO model เป็นผลมาจากการสังเคราะห์แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวคิด 2 แนวคิด คือ แนวคิดสอนน้อยลง เรียนให้มาก (Teach less, Learn more) ซึ่งเป็นแนวคิดที่เน้นให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองให้มากขึ้น โดยลดบทบาทวิธีการสอนแบบบรรยายของครูให้น้อยลง และอีกแนวคิด คือ การเรียนรู้โดยตรง (Active learning) โดยมุ่งจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุดผ่านการลงมือปฏิบัติ ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ สรุปและถ่ายทอดความรู้ได้

ยุพเรศ ขาวฉ่ำ (2559) ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับ Teach Less, Learn More (TLLM) สรุปได้ว่า เป็นเทคนิคการจัดการศึกษาของประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์ ภายใต้วิสัยทัศน์การพัฒนาระบบการศึกษาแบบ Thinking Schools, Learning Nation (TSLN) ซึ่งต้องการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้ Thinking schools เป็นวิสัยทัศน์ที่ต้องการให้โรงเรียนทุกแห่งจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นนักคิด เชื่อมโยงถึงส่วน Learning Nation ซึ่งเป็นวิสัยทัศน์ของการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้มากขึ้นเกี่ยวกับนวัตกรรมและความสามารถในการสร้างสรรค์ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง โดยแนวคิด Teach Less, Learn More (TLLM) มุ่งเน้นประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น และเตรียมความพร้อมของผู้เรียนจากการจัดการศึกษาเชิงปริมาณไปสู่เชิงคุณภาพ คือ เพิ่มการมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น

ของตนเองส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยใช้แนวการสอนหรือวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จทางการเรียนรู้ ส่วนการลดปริมาณการจัดการศึกษาในเชิงปริมาณ คือ การลดบทบาทของครูจากผู้สอนเป็นผู้ป้อนความรู้ มาเป็นผู้ชี้แนะ วางแผนและกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ ลดภาระท่องจำ

หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2562) ได้อธิบายแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ครอบคลุมนโยบายลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ว่า เป็นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) สร้างแรงบันดาลใจ ให้คำปรึกษา ดูแลและแนะนำทำหน้าที่เป็นโค้ชและ พี่เลี้ยง (Coach & Mentor) แสวงหาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful learning) ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ มีความเข้าใจในตนเอง ใช้สติปัญญา คิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่บ่งบอกถึงการมีสมรรถนะสำคัญในศตวรรษที่ 21 มีทักษะวิชาการ ทักษะชีวิต และทักษะวิชาชีพ บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามระดับช่วงวัย ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดการพัฒนาเชิงบวกทั้งตัวผู้เรียน และตัวครู เป็นการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน ผู้เรียนจะมีโอกาสได้เลือกใช้ความถนัด ความสนใจ ความสามารถที่เป็นความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Different) สอดรับกับแนวคิดทฤษฎีปัญญา (Multiple Intelligence) แสดงออกถึงตัวตนและศักยภาพของตัวเอง ส่วนครูผู้สอนต้องมีความตระหนักที่จะปรับเปลี่ยนบทบาท แสวงหาวิธีการ กิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อช่วยเสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน สิ่งเหล่านี้จะทำให้ครูเกิดทักษะในการสอนและมีความเชี่ยวชาญในบทบาท หน้าที่ รับผิดชอบ เป็นการพัฒนานั้น พัฒนางาน และพัฒนาผู้เรียนไปพร้อมกัน

ทฤษฎีที่สนับสนุนแนวคิด Teach Less, Learn more และเทคนิค Active Learning ได้แก่ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist) เป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน ส่งเสริมผู้เรียนให้สามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง จากการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นและสิ่งแวดล้อม ทำทนายแต่ผู้เรียนสามารถหาความเชื่อมโยงกับความรู้ความเข้าใจเดิมมาก่อนได้ โดยมีกรอบแนวคิด ได้แก่ ด้านความรู้ คือ การสร้างโครงสร้างทางปัญญาที่บุคคลสร้างขึ้นจากการเผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาแล้วใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ไขหรืออธิบายสถานการณ์อื่น ๆ ที่อยู่ในกรอบโครงสร้างเดียวกันได้และเป็นพื้นฐานสำหรับโครงสร้างใหม่ต่อไป ด้านผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยวิธีที่แตกต่าง โดยอาศัยประสบการณ์เดิม โครงสร้างทางปัญญาที่มีความสนใจซึ่งเริ่มต้นจากการเกิดแรงจูงใจภายใน ด้านผู้สอน มีหน้าที่ในการจัดประสบการณ์ให้นักเรียน

ปรับขยายโครงสร้างทางปัญญาภายใต้ข้อตกลงเบื้องต้นทางการเรียนรู้ประกอบด้วยสถานการณ์ที่เป็นปัญหาขัดแย้งทางปัญญา สร้างแรงจูงใจให้เกิดกิจกรรมเพื่อขจัดความขัดแย้งและการไตร่ตรองบนพื้นฐานแห่งประสบการณ์เดิมและโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่กระตุ้นให้เกิดการสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญา (ไพจิตร สดวกการ, 2539)

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ MACRO model เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามลักษณะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับพาสนา จุฬรัตน์ (2561, ออนไลน์) อธิบายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ว่า ครูมีหน้าที่วางแผนการจัดการเรียนรู้ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และเตรียมสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับวัยและเนื้อหาที่เรียน รวมทั้งครูผู้สอนควรกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนสนใจในการเรียนรู้โดยครูผู้สอนควรจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง ควรมีลักษณะที่เอื้อต่อการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้ลงมือปฏิบัติ และรู้วิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ จนทำให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ที่มีอยู่มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อสร้างผลผลิตหรือนวัตกรรม ขึ้นมาได้ผ่านกระบวนการที่แสวงหาความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ นอกจากนี้ต้องส่งเสริมทักษะแห่งอนาคตให้กับผู้เรียนด้วย เพราะเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับรับมือต่อความเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคมในอนาคต ซึ่งทักษะที่สำคัญเหล่านี้ ได้แก่ ทักษะการคิดเชิงบริหาร ทักษะการใช้สื่อออนไลน์ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล ทักษะด้านภาษาอังกฤษ ทักษะด้านคณิตศาสตร์ และทักษะด้านจิตสาธารณะ เช่นเดียวกับการพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะในการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาประเทศเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 การจัดการศึกษาทุกระดับและทุกประเภท จึงควรพึงพาดักยภาพในการสอนอย่างเต็มที่เพื่อปรับเปลี่ยนและส่งผลกระทบต่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนทุกคนให้มีทักษะการเรียนรู้ 3Rs ได้แก่ การอ่านออก (Reading) การเขียนเป็น (Writing) และการคิดเลขได้ (Arithmetic) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

#### **ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model**

ดิเรก วรณเศียร (2558, ออนไลน์) อธิบายว่า การจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model เป็น การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ แนวทางการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ และสิ่งประดิษฐ์ใหม่โดยใช้กระบวนการทางปัญญา กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการกลุ่มและให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการเรียน สามารถนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ได้ โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก

ประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต้องจัดให้สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถและความถนัด เน้นการบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ ใช้หลากหลายวิธีการสอนและแหล่งความรู้ ส่งเสริมการพัฒนาทางสติปัญญาอย่างหลากหลาย คือ พหุปัญญา รวมทั้งเน้นการวัดผลอย่างหลากหลาย ซึ่งวิธีการจัดการเรียนรู้ตาม MACRO model แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน โดยแต่ละขั้นตอนมีแนวทาง ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างแรงจูงใจ (Motivation) ครูผู้สอนร่วมมือกับผู้เรียนในการกำหนดคำถามตั้งประเด็นความรู้ หรือหัวข้อเกี่ยวกับการเรียนรู้ตามแผนที่ยึดโยงกับหลักสูตร เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะรับรู้ถึงจุดหมาย และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้บทเรียน ผู้สอนสามารถเลือกใช้กิจกรรมต่าง ๆ ในการนำเข้าสู่บทเรียนและการเรียนรู้ เช่น การเล่าเรื่องต่าง ๆ ให้ผู้เรียนซักถาม หรือตั้งคำถาม การฉายภาพนิ่งให้ผู้เรียนชมและติดตาม การชวนสนทนา เพื่อให้ผู้เรียนตั้งประเด็นที่ต้องการรู้ การกระตุ้น ความสนใจด้วยเกม เพลง ภาพ การอ่าน/ฟังข่าวจากหนังสือพิมพ์ การยกตัวอย่าง ประโยค คำพังเพย บทกวี ฯลฯ จุดที่สำคัญในขั้นตอนนี้ คือ การตั้งประเด็นอภิปราย การใช้คำถามสร้างพลัง ความคิด การกำหนด หรือการตั้งประเด็นความรู้ หรือหัวข้อเกี่ยวกับการเรียนรู้ในขั้นตอนต่อไป และให้ผู้เรียนได้สังเกตเห็นประโยชน์ที่จะได้รับจากการเรียนรู้ หรือเกิดแรงบันดาลใจ โดยขั้นนี้มีความสอดคล้องตามทฤษฎีการเรียนรู้ของสกินเนอร์ ที่กล่าวว่าวิธีการเสริมแรงทั้งทางบวกและทางลบเป็นการสร้างแรงจูงใจที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้โดยต้องมีสิ่งเร้าในการสร้างเงื่อนไขเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ การสร้างแรงจูงใจยังครอบคลุมไปถึงการที่ครูสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวก ทำให้นักเรียนมีความรู้สึกสนุก ผ่อนคลายในการเรียนรู้และให้ความสำคัญกับความสนใจของผู้เรียนในชั้นเรียนเสมอ

ขั้นที่ 2 การเรียนรู้โดยตรง (Active Learning) ในการสอนครั้งแรกครูควรให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างองค์ความรู้ 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แนวทางการสืบค้นความรู้เพื่อให้ได้ความรู้ที่ต้องการ ส่วนที่ 2 ศาสตร์ สาขา แขนงความรู้ และแหล่งความรู้ที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 3 การเรียบเรียงข้อมูล ข้อค้นพบ ความคิดเห็น การให้เหตุผลโต้แย้ง และสนับสนุนประกอบการอภิปราย ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการกระบวนการสร้างองค์ความรู้ในการเรียนรู้แต่ละครั้ง ครูผู้สอนควรมีเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้แก่ การอภิปรายกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การระดมพลังความคิด การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง โดยเน้นกระบวนการคิดซึ่งเป็นหัวใจของขั้นตอนการเรียนรู้ ผู้เรียนจะศึกษา ค้นคว้าตามประเด็นความรู้ หรือหัวข้อที่ตกลงกัน ครูผู้สอนจะกระตุ้นให้ผู้เรียน ดำเนินกิจกรรมเพื่อสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ โดยใช้วิธีการ ค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ สัมภาษณ์ผู้รู้ ปฏิบัติการค้นหา

ร่วมมือเพื่อเขียนคำอธิบาย แบ่งงานความรับผิดชอบภายในกลุ่มโดยแหล่งความรู้มีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ฯลฯ

ขั้นที่ 3 สรุปองค์ความรู้ (Conclusion) ผู้เรียนนำผลการอภิปราย และสาธิตที่เป็นผลจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน มากำหนดเป็นความคิดใหม่หรือความรู้ใหม่โดยใช้วิธีการเขียนด้วยแผนผังความคิด เขียนโครงการ/โครงการ เขียนบรรยาย/เขียนรายงาน จัดบันทึกวาทภาพ แต่งคำประพันธ์ โดยสรุปเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ ฯลฯ ในขั้นตอนนี้ผู้สอนสามารถประเมินความรู้และความคิดใหม่ของผู้เรียน โดยใช้วิธีการ อภิปราย ตรวจสอบผลงาน สอบถามความคิดของกลุ่มทดสอบความรู้ ฯลฯ

ขั้นที่ 4 รายงานและนำเสนอ (Reporting) ขั้นนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงาน การสร้างความรู้ของตนให้ผู้อื่นรับรู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ต่อย้ำหรือตรวจสอบความเข้าใจของตน และช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ แต่หากต้องมีการปฏิบัติตามความรู้ที่ได้ ขั้นนี้จะเป็นขั้นปฏิบัติ และมีการแสดงผลงานที่ได้ปฏิบัติด้วย ในขั้นนี้ ผู้เรียนสามารถแสดงผลงานด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การจัดนิทรรศการ การอภิปราย การแสดง บทบาทสมมติ เรื่องความ วาทภาพ การนำเสนอด้วยเทคโนโลยี สารสนเทศ โดยการนำเสนออาจเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษตามความเหมาะสม ฯลฯ และอาจจัดให้มีการประเมินผลงานโดยมีเกณฑ์ที่เหมาะสม

ขั้นที่ 5 การเผยแพร่ความรู้ (Obtain) เป็นขั้นส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝน นำความเข้าใจของตนไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหา และความจำในเรื่องนั้น ๆ เป็นการให้โอกาสให้ผู้เรียนใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ เป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ หลังจากประยุกต์ใช้ความรู้ควรทำการเผยแพร่ความรู้ไปยังครอบครัว ชุมชน และสังคม หรือแม้แต่ในเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยการเผยแพร่อาจจัดทำเป็นเอกสาร จัดป้ายนิเทศ จัดกิจกรรม หรือการเผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Websites, Facebook, Line, YouTube หรือสื่อและวิธีการอื่น ๆ

จากการศึกษาข้อมูล ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model มีความเหมาะสมกับกลยุทธ์ทางการศึกษาและพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560) ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยการจัดการเรียนการสอนรูปแบบ MACRO model มุ่งส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นหลายด้านในยุคปัจจุบัน เปิดโอกาสให้นักเรียนค้นคว้า แสดงความคิดเห็นด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้นำและช่วยออกแบบกิจกรรมที่

ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองและเผยแพร่ความรู้แก่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

### ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model

ดิเรก วรณเศียร (2558 อ้างอิงใน ดลชัย อินทรโกสม, 2564) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO Model ดังนี้

1. นักเรียนฝึกฝนการใช้และถ่ายทอดองค์ความรู้ออกมาได้อย่างกล้าแสดงออก กล้าถาม กล้าคิด กล้าตัดสินใจเพื่อแลกเปลี่ยนการเรียนรู้นอกเหนือจากการรับฟังอย่างเดียว (Passive Learning) ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active Learning) เนื่องจากการตั้งคำถามจากข้อสงสัยเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) เพราะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้เป็นการเรียนรู้และแก้ปัญหา

2. แนวทางเป็นเสริมสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นการสอน เนื่องจากผู้เรียนสามารถสืบค้นความรู้ที่มีหลากหลาย

3. สร้างองค์ความรู้ที่กว้างขวางมากขึ้นจากประสบการณ์ของผู้เรียนได้นำความรู้ที่ตกผลึกเป็นของผู้เรียนเอง เป็นความรู้ใหม่ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ถูกต้องทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำความรู้ได้นานมากขึ้น

4. ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้อภิปรายกันโดยใช้เหตุผลและความรู้ที่ได้รับผ่านกระบวนการต่าง ๆ จึงเป็นการส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ความร่วมมือและวิถีชีวิตตามระบอบประชาธิปไตยจากการฝึกความเป็นผู้นำ ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม การสื่อสารและนำเสนอ ซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญในระดับสากลทำให้ผู้เรียนได้มีพัฒนาการทางด้านภาษา และมีความสามารถในการนำเสนอ มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเผยแพร่องค์ความรู้

5. ความรู้ที่นำไปใช้และเผยแพร่เป็นการส่งเสริมให้มีการพัฒนานวัตกรรมเพื่อใช้ในการพัฒนาทางการศึกษาและสังคมซึ่งเสริมสร้างสมรรถนะการสื่อสารและการนำเสนอเป็นสมรรถนะสำคัญในระดับสากล

## การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบ กิ่งควบคุม

เมื่อนำแนวคิดจากการสังเคราะห์การจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียน ภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษ สามารถแสดงการ สังเคราะห์ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ ดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงรูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุม

รูปแบบ MACRO model	เทคนิคการเขียนแบบ กิ่งควบคุม	รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียน แบบกิ่งควบคุม
<p><b>ขั้นที่ 1 สร้างแรงจูงใจ (Motivation)</b> ครูผู้สอนและผู้เรียนร่วมมือ ในการกำหนด หรือตั้ง ประเด็นความรู้ หรือหัวข้อ เกี่ยวกับการเรียนรู้ตามแผน สามารถเลือกใช้กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนตั้งประเด็นที่ ต้องการรู้ กระตุ้นความสนใจ</p>	<p>กระบวนการฝึกเขียนที่มีการ ควบคุมย่อยลงทำให้นักเรียนได้ ใช้กระบวนการทางภาษาที่มีมา ใช้ในการเขียนอย่างอิสระมาก ขึ้นและคงความถูกต้องโดยครู เป็นผู้ให้คำโครงหรือรูปแบบใน การเขียนบางส่วน โดยกิจกรรม ที่ผู้สอนสามารถฝึกฝนนักเรียน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กิจกรรมการฝึกเรียงลำดับ คำในรูปประโยคต่าง ๆ ให้ ถูกต้อง (Re-ordering words)</li> <li>2. กิจกรรมการฝึกเลือกใช้คำ ชนิดต่าง ๆ มาเติมช่องว่างให้ สมบูรณ์ทั้งความหมายและ ไวยากรณ์ (Gap filling)</li> </ol>	<p><b>ขั้นที่ 1 จูงใจในการเรียนรู้ (Motivate to learn)</b> เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตั้ง คำถามที่ต้องการรู้เกี่ยวกับ หลังจากได้ดูรูปภาพ หรือ รับชมคลิปวิดีโอ เพื่อกระตุ้น ความสนใจนักเรียนให้แสดง ความคิดเห็นและคาดเดา เนื้อหาที่จะเรียนในชั่วโมงเรียน นั้น ๆ</p>

ตาราง 4 (ต่อ)

รูปแบบ MACRO model	เทคนิคการเขียนแบบ กึ่งควบคุม	รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียน แบบกึ่งควบคุม
<p><b>ขั้นที่ 2 การเรียนรู้โดย ตรง(Active Learning)</b> ครูเปิดโอกาสให้นักเรียน ได้รับความรู้โดยตรงจาก การลงมือ กระทำด้วย ตนเองจากแหล่งเรียนรู้ ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อ ตอบสนองความต้องการ ของผู้เรียนโดยครูควรให้ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ การสร้างองค์ความรู้ 3 ส่วน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-แนวทางการสืบค้น ความรู้</li> <li>-ศาสตร์ แขนงความรู้และ แหล่งความรู้</li> <li>-การเรียบเรียงข้อมูลที่ ค้นพบรวมทั้งความคิดเห็น ตลอดจนการให้เหตุผล สนับสนุน</li> </ul>	<p>3. กิจกรรมการเขียนที่สามารถ ใช้บรรยายเรื่องราวโดยมีทักษะ การอ่านและตัวอย่างผลงาน เป็นแนวทาง (Parallel Writing)</p> <p>4. กิจกรรมการฝึกเขียนเชิง บรรยายลักษณะของคน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ (Describing people or things)</p> <p>5. กิจกรรมการเขียนข้อความ ให้ถูกต้องและสอดคล้องกับ ความเป็นจริงซึ่งสามารถใช้ รูปภาพเป็นสื่อได้ (Correcting the facts)</p> <p>6. กิจกรรมการบันทึกโดย อาศัยกิจกรรมทักษะการฟัง- พูด แสดงคำถามเพื่อนำไปสู่ การเขียนตอบเป็นเรื่องราวแบบ มีจุดมุ่งหมาย (Question and Answer Composition)</p>	<p><b>ขั้นที่ 2 ประยุกต์ใช้การ เรียนรู้เชิงรุก (Apply active learning approach) ได้แก่</b></p> <p>2.1 ครูนำเสนอคำศัพท์และ ไวยากรณ์ที่ควรรู้ในบทเรียน</p> <p>2.2 นักเรียนทดลองใช้คำศัพท์ และไวยากรณ์โดยสามารถ เลือก สอดแทรกหนึ่งใน กิจกรรม ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-กิจกรรมการเลือกเติมคำ (Gap filling)</li> <li>-กิจกรรมการแก้ไขคำหรือ ข้อความให้ถูกต้อง (Correcting the facts)</li> <li>-กิจกรรมฝึกเรียงลำดับใน ประโยค (Re-ordering words)</li> </ul>

## ตาราง 4 (ต่อ)

รูปแบบ MACRO model	เทคนิคการเขียนแบบ กึ่งควบคุม	รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียน แบบกึ่งควบคุม
<p>ขั้นที่ 3 สรุปองค์ความรู้ (Conclusion) ผู้เรียนนำผลการอภิปราย และสถิติที่เป็นผลจากการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง กัน มากำหนดเป็นความคิด ใหม่หรือความรู้ใหม่ โดยใช้ วิธีการเขียนด้วยแผนผัง ความคิด เขียนโครงการ/ โครงการ เขียนบรรยาย/ เขียนรายงาน จัดบันทึก วาดภาพ แต่งคำประพันธ์ โดยสรุปเป็นภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ ฯลฯ ผู้สอน สามารถประเมินความรู้ และเกิดความคิดใหม่ของผู้ เรียนจากการใช้วิธี เช่น อภิปราย ตรวจสอบผลงาน สอบถามความคิดของกลุ่ม ทดสอบความรู้</p>		<p>ขั้นที่ 3 สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ (Conclude the learning inputs) 3.1 นักเรียนแบ่งกลุ่มละ 3-4 คน หรือแบ่งคู่ตามเหมาะสม เพื่อ ช่วยกันทำชิ้นงานร่วมกับเพื่อน โดยสามารถเลือกสอดแทรกหนึ่ง ในกิจกรรม ได้แก่ -กิจกรรมการฝึกเขียนบรรยาย ลักษณะของคน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ (Describing people or things) -กิจกรรมการแก้ไขข้อความให้ ถูกต้อง (Correcting the facts) -กิจกรรมเรียงลำดับในประโยค (Re-ordering words) 3.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่ง ตัวแทนออกมาสรุปได้จากการ แลกเปลี่ยนข้อมูลภายในกลุ่ม 3.3 ครูให้คำชี้แนะในส่วนที่ต้อง แก้ไข</p>

ตาราง 4 (ต่อ)

รูปแบบ MACRO model	เทคนิคการเขียนแบบ กึ่งควบคุม	รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียน แบบกึ่งควบคุม
<p><b>ชั้นที่ 4 รายงานและ นำเสนอ (Reporting)</b> ชั้นนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้มี โอกาสแสดงผลงาน การ สร้างความรู้ของตนให้ผู้อื่น รับรู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียน ได้แน่นยำ หรือ ตรวจสอบ ความเข้าใจของตน และ ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ ความรู้ความเข้าใจความคิด สร้างสรรค์ สามารถแสดง ผลงานด้วยวิธีการต่าง ๆ</p> <p><b>ชั้นที่ 5 การเผยแพร่ ความรู้ (Obtain)</b> การให้โอกาส ให้ผู้เรียนใช้ ความรู้ให้เป็นประโยชน์ โดย ประยุกต์ใช้ความรู้ควรทำ การเผยแพร่ความรู้ไปยัง ครอบครัว ชุมชน และ สังคม หรือ แม้แต่ใน เครือข่ายสังคมออนไลน์ อาจจัดทำเป็นเอกสาร บ้าย นิเทศ หรือผ่านสื่อสังคม ออนไลน์</p>		<p><b>ชั้นที่ 4 นำความรู้ใช้ใน การรายงานและนำเสนอ (Reapply knowledge in reporting and presentation)</b> 4.1 นักเรียนนำเสนอผลงานการ เขียนที่สรุปได้จากบทเรียนและ กิจกรรมโดยสามารถเลือก สอดแทรกหนึ่งในกิจกรรมได้แก่ –กิจกรรมการแสดงคำถามเพื่อ นำไปสู่การเขียนตอบเป็น เรื่องราวแบบมีจุดมุ่งหมาย (Question and Answer Composition) –กิจกรรมการเขียนบรรยาย เรื่องราวโดยมีทักษะการอ่าน ผลงานเป็นแนวทาง (Parallel Writing) 4.2 สุ่มนักเรียนเพื่อแลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็นร่วมกัน</p> <p><b>ชั้นที่ 5 การเผยแพร่ผลลัพธ์ การเรียนรู้ (Obtain the learning outcomes)</b> นักเรียนจัดทำบอร์ด เผยแพร่ ผลงานและแบ่งปันงานเขียนทั้งใน ห้องเรียนและนอกห้องเรียนและ กลุ่ม LINE และ google slides</p>

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบ MACRO model พบงานวิจัยส่วนใหญ่ในประเทศไทยและอยู่ในสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และภาษาไทย เนื่องจากเป็นรูปแบบคิดค้นขึ้นมาโดยดร.ดิเรก วรณเดียร ดังนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาผลวิจัยการใช้รูปแบบ MACRO mode ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้การวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

พิกรี กีโร (2561) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความคงทนในการเรียนรู้ทางการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่อง อาณาจักรของสิ่งมีชีวิต ด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด โดยกลุ่ม เป้าหมายที่ศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้อง 605 และ 607 จำนวนห้องละ 46 คน ณ สถานศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ซึ่งได้มาจากการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรของสิ่งมีชีวิต แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแบบทดสอบความคงทนของการเรียนรู้ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ MACRO model มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ ยังพบว่ามี การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับ คะแนนของความคงทนในการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงสามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ MACRO model ร่วมกับแผนผังความคิดสามารถส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความคงทนในการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

ธนพร เลิศโพธาวัฒนา (2561) ได้ศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่นำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนมาใช้จัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 MACRO model เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 MACRO model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 วิชาชีววิทยา เรื่อง ยีนและโครโมโซม โดยกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 31 คน ณ สถานศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานีในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับ

ศตวรรษที่ 21 MACRO model เรื่อง ยีนและโครโมโซม แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแบบวัดเจตคติของนักเรียน ผลการวิจัยเกี่ยวกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 MACRO model พบว่า

- 1) การนำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ช่วยในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความหลากหลาย เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้แก่นักเรียน
- 2) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- 3) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ
- 4) ค่าเฉลี่ยของเจตคติด้านเนื้อหาสาระ ด้านจัดการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนรู้และด้านบทบาทครูโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71, 3.92, 4.32 และ 4.36 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มีเจตคติที่ดี

วณิชชา หมั่นเรียน (2562) ได้ศึกษาความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และศึกษาผลการเรียนรู้ เรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับการเขียนแผนผังกราฟิก (Graphic Organizers) กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในงานวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับการเขียนแผนผังกราฟิก (Graphic Organizers) เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสง จำนวน 5 แผน แบบวัดความสามารถในการสร้างคำอธิบาย และแบบทดสอบวัดผล การเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ Normalized gain และ t-test แบบ Dependent sample ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการสร้างคำอธิบาย เรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับการเขียนแผนผังกราฟิก หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน และผลการเรียนรู้ เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการจัดการตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับการเขียนแผนผังกราฟิก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

หทัยทิพย์ สืบศรี (2562) ศึกษาการพัฒนามโนคติทางวิทยาศาสตร์และเปรียบเทียบ ผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนก่อนและหลังเรียน เรื่อง การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ MACRO model ร่วมกับแผนผังมโนคติโดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียน

วิทยาศาสตร์ –คณิตศาสตร์ จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 40 คน โดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับแผนผังมโนคติ วิชาชีววิทยา เรื่อง การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แบบวัดมโนคติทางวิทยาศาสตร์ และแบบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่า t-test แบบ dependent และ Normalized Gain ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของความเข้าใจมโนคติทางวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ( $t = 23.54, p = 0.00$ ) นอกจากนี้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยอยู่ในระดับกลาง (Medium Gain) เท่ากับ 0.80 และมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 37.51, p = 0.00$ )

ดลชัย อินทรโกสม (2564) ได้หาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับกระบวนการกลุ่มมาใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดี เรื่อง กลอนดอกสร้อยรำพึงในป่าช้า ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับกระบวนการกลุ่ม นอกจากนี้ยังเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดี เรื่อง กลอนดอกสร้อยรำพึงในป่าช้า ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับกระบวนการกลุ่ม กับเกณฑ์ร้อยละ 70 และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับกระบวนการกลุ่ม โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/9 จำนวน 39 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนบ้านไร่วิทยา จังหวัดอุทัยธานี ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับกระบวนการกลุ่ม จำนวน 3 แผน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.64$ ) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดี เรื่อง กลอนดอกสร้อยรำพึงในป่าช้า มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.74 และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับกระบวนการกลุ่มมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.42$ ) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบหาค่าเฉลี่ยของประชากรเดียว (One sample) และการทดสอบหาค่าเฉลี่ยของข้อมูล 2 ชุด ที่ไม่มีความเป็นอิสระต่อกัน (Dependent Samples) ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับกระบวนการกลุ่ม เรื่อง กลอนดอกสร้อย

ร่าฟิ่งในป่าช้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.64 อยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดี เรื่อง กลอนดอกสร้อยร่าฟิ่งในป่าช้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับกระบวนการกลุ่ม ( $\bar{X}$  เท่ากับ 22.56 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.86) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{X}$  เท่ากับ 13.85 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.91) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดี เรื่อง กลอนดอกสร้อยร่าฟิ่งในป่าช้าด้วยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับกระบวนการกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 22.26 คิดเป็นร้อยละ 75.21 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้และ 4) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับกระบวนการกลุ่ม มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 อยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

#### งานวิจัยเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม

ดวงมณี จินายง (2558) ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการเขียนโดยใช้การสอนเขียนแบบกึ่งควบคุมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะการเขียนแบบกึ่งควบคุมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางทักษะการเขียนภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยชุดกิจกรรมฝึกทักษะและศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมฝึกทักษะกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนาสักรวิทยา จังหวัดชุมพร จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ชุดกิจกรรมฝึกทักษะ แผนการจัดการเรียนรู้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเขียนภาษาอังกฤษ ซึ่งมีค่าความยาก 0.63-0.83 และค่าอำนาจจำแนก 0.33-0.47 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 และแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.77 ผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 74.00/75.33 ผลสัมฤทธิ์ทางทักษะการเขียนภาษาอังกฤษหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยรวมอยู่ในระดับมาก

จุฑารัตน์ หมวกพิกุล (2559, สื่อออนไลน์) ศึกษาการใช้แบบฝึกเสริมทักษะการเขียนภาษาอังกฤษตามแนวการเขียนแบบควบคุม (Controlled Writing) และกึ่งควบคุม (Less-Controlled Writing) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีกลุ่ม

ตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนบ้านน้ำรอบ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 มีนักเรียนจำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรายงาน ได้แก่ 1) แบบฝึกเสริมทักษะการเขียนภาษาอังกฤษตามแนวการเขียนแบบควบคุม (Controlled Writing) และแบบกึ่งควบคุม (Less-Controlled Writing) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 5 เล่ม 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการเขียนภาษาอังกฤษตามการเขียนแบบควบคุม (Controlled Writing) และกึ่งควบคุม (Less-Controlled Writing) แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 10 ข้อ ผลการศึกษาพบว่า 1) แบบฝึกเสริมทักษะการเขียนภาษาอังกฤษตามแนวการเขียนแบบควบคุม (Controlled Writing) และกึ่งควบคุม (Less-Controlled Writing) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.59/83.10 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการเขียนภาษาอังกฤษตามแนวการเขียนแบบควบคุม (Controlled Writing) และแนวการเขียนกึ่งควบคุม (Less-Controlled Writing) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการเขียนภาษาอังกฤษตามแนวการเขียนแบบควบคุม (Controlled Writing) และความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อแนวการเขียนแบบกึ่งควบคุม (Less-Controlled Writing) อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73

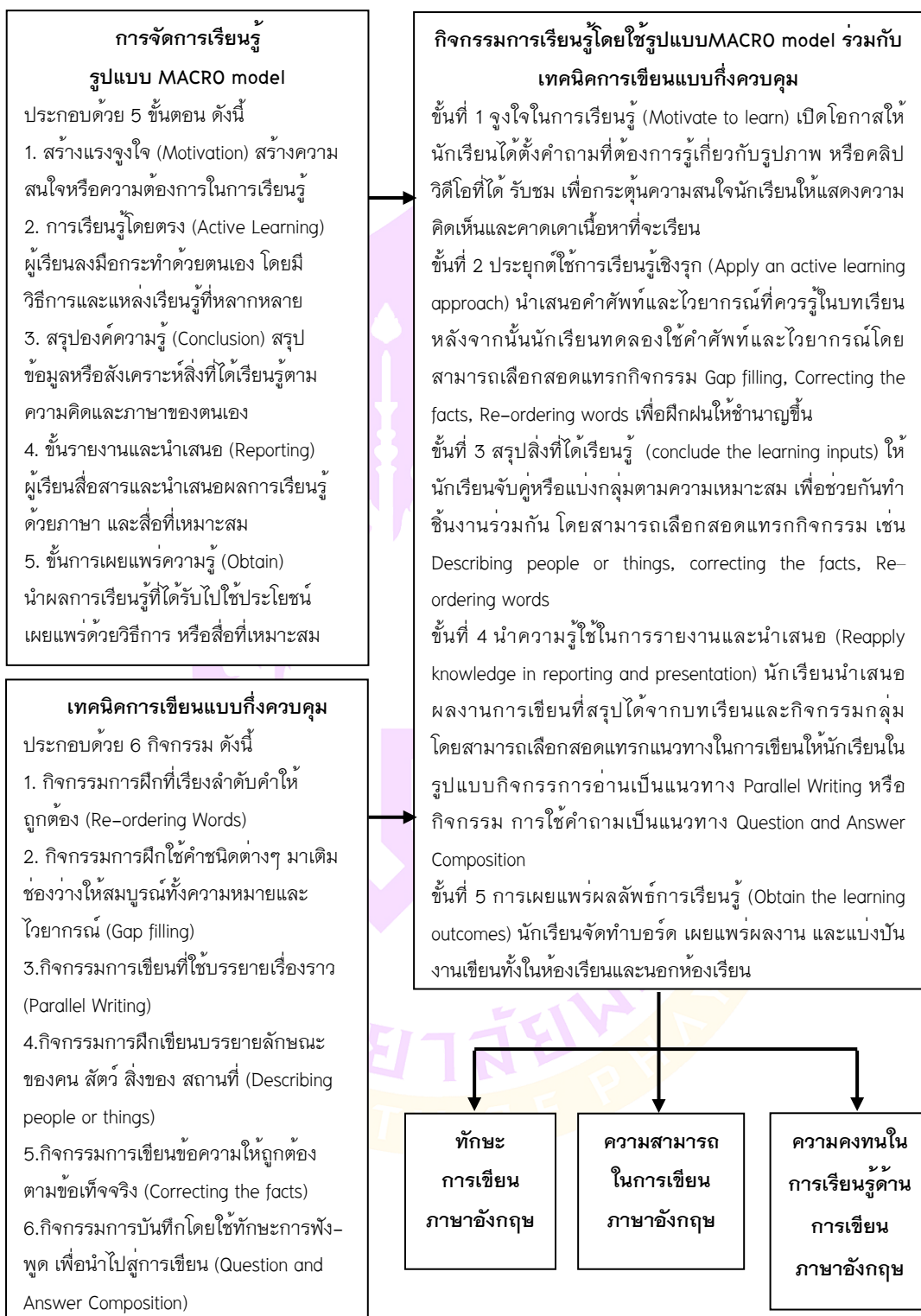
หทัยรัตน์ ไชยสาส์น (2559, สื่อออนไลน์) การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อพัฒนาทักษะในการเขียนภาษาอังกฤษสื่อสารและเพิ่มสมรรถนะทางการเขียนของผู้เรียนโดยใช้เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม สรุปผลการวิจัย ได้ว่า 1) นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิชาชีพ (ปวช.) เมื่อทำการฝึกโดยใช้แบบฝึกเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษแล้ว พบว่า ความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษของ นักเรียนทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการเขียนคำศัพท์ ด้านการเขียนบทสนทนา และด้านการเขียนประโยค ภายหลังได้รับการฝึกสูงกว่าก่อนได้รับการฝึก 2) คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในระหว่างที่ทำแบบฝึกด้านการเขียนคำศัพท์ ด้านการเขียน บทสนทนาและด้านการเขียนประโยค มีค่าเท่ากับ 47.00, 203.10 และ 216.78 คะแนน หรือเท่ากับร้อยละ 78.33

84.63 และ 90.32 ของคะแนนเต็มในแต่ละด้านตามลำดับ เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของแบบฝึกความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์โดยเฉลี่ยกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 80/80

วิกานดา พิณแพทย์ และคณะ (2562) การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้การเขียนแบบกึ่งควบคุม(Less – Controlled Writing) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปราจีนกัลยาณี มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้การเขียนแบบกึ่งควบคุม (Less – Controlled Writing) 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้การเขียนแบบกึ่งควบคุม (Less–Controlled Writing) ก่อนและหลังการสอนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/6–6/8 จำนวน 3 ห้อง รวม 93 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนปราจีนกัลยาณีโดยสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1)แผนการจัดการเรียนรู้ในการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 8 แผน รวม 8 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้การเขียนแบบกึ่งควบคุม (Less – Controlled Writing) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และแบบอัตนัยเขียนตอบ จำนวน 2 ข้อ จำนวน 1 ชุด ผลการวิจัย พบว่าผลสัมฤทธิ์การเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้การเขียนแบบกึ่งควบคุม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปราจีนกัลยาณี สูงกว่าก่อนเรียนร้อยละ 70.7 จึงสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์การเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้การเขียนแบบกึ่งควบคุม ของนักเรียนสูงขึ้นหลังจากที่ได้รับด้านการฝึกฝน

ศศิภา พรหมมินทร์ (2564) การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการพัฒนาความสามารถของทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยการใช้เทคนิคการสอนเขียนแบบกึ่งควบคุม กลุ่มเป้าหมายที่ใช้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนอนุบาลสาทรหลัก จังหวัดพิจิตร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 จำนวนทั้งหมด 30 คน ที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ คือ แผนการเรียนรู้ประกอบการสอนเขียนเพื่อการพัฒนาความสามารถของทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ จำนวน 12 แผนการเรียนรู้ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การพัฒนาความสามารถของทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการพัฒนาความสามารถของทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม รายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเขียน ของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับ เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม 3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบ กึ่งควบคุมกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 4) เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียน ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมหลังผ่านไป 3 สัปดาห์ ซึ่งผู้วิจัยได้ กำหนดวิธีการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
2. การดำเนินการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ตำบลสันทราย อำเภอแม่จัน ประเภทโรงเรียนขยายโอกาส 5 แห่ง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 8 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งสิ้น 168 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนสันทราย (พรหมณีวิทยา) จำนวน 1 ห้องเรียน ได้มาจากวิธีการสุ่ม

ตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ชนิดชั้นเดียว เนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีจำนวน 1 ห้อง จึงไม่มีการสุ่มห้องเรียน ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเท่ากับ 22 คน

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียว ดำเนินการทดสอบตามแบบแผนการวิจัย วัดผลก่อนและหลังทดลอง (The Single Group, Pretest-posttest Design) (ชวลิต ชูกำแพง, 2553) ซึ่งมีรูปแบบการวิจัย ดังนี้

### ตาราง 5 แสดงการดำเนินการวิจัยแบบกลุ่มเดียว

ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

สัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปแบบการวิจัย

O<sub>1</sub> คือ การทดสอบก่อนทดลอง (Pre-test)

X คือ การจัดการดำเนินการทดลองโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุม

O<sub>2</sub> คือ การทดสอบหลังทดลอง (Post-test)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัยดังนี้

#### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

แผนการจัดการเรียนรู้แบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุม รหัสวิชา อ22101 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 Let's explore interesting events แบ่งเป็นหน่วยย่อย 5 เรื่อง จำนวน 15 แผน รวมทั้งสิ้น 15 ชั่วโมง ดังนี้

1.1 Tell us about your past จำนวน 3 แผน

1.2 What were you doing at that time? จำนวน 3 แผน

1.3 Special days and historical events จำนวน 3 แผน

1.4 Discover international festivals around the world จำนวน 3 แผน

1.5 How to conserve environment and culture จำนวน 3 แผน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple choice) 4 ตัวเลือก เพื่อทดสอบก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม จำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วย การเรียงลำดับคำในรูปประโยค (Re-ordering words) จำนวน 10 ข้อ การแก้ไขข้อความให้ถูกต้อง (Correcting the facts) จำนวน 10 ข้อ และการเขียนบรรยาย คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ โดยใช้คำศัพท์ที่กำหนดให้ (Describing people or things) จำนวน 10 ข้อ ครอบคลุมระดับพฤติกรรมเชิงพุทธิพิสัยของผู้เรียนที่ต้องการวัด 3 ด้าน ได้แก่ ความเข้าใจ การนำไปใช้และการวิเคราะห์เกี่ยวกับคำศัพท์และเนื้อหาที่เรียนในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 Let's explore interesting events

2.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ หัวข้อเรื่อง My favorite festival of all time โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการเขียน 5 ด้าน ได้แก่ 1) เนื้อหา 30 คะแนน 2) การเรียบเรียงข้อความ 20 คะแนน 3) การใช้คำศัพท์ 20 คะแนน 4) การใช้ภาษา 25 คะแนน 5) กลไกการเขียน 5 คะแนน รวมทั้งสิ้น 100 คะแนน

### วิธีการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม เพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านเขียนภาษาอังกฤษ จำนวน 15 แผนการเรียนรู้ มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1.1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษ

1.2. ศึกษาและวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ รายละเอียดและขอบเขตของเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ของโครงสร้างรายวิชาภาษาอังกฤษ รหัสวิชา อ22101 ของโรงเรียนสันทราย (พรหมณีวิทยา) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ดังตาราง 6

ตาราง 6 แสดงขอบเขตตัวชี้วัดและเนื้อหาของหน่วยที่ 3 วิชาภาษาอังกฤษ (อ22101)

หน่วยที่	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	ภาระงาน/ชิ้นงาน
3	ต. 1.1 ม. 2/1 ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำและคำอธิบายง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน	-Past Simple tense	Talk about either international or national festivals and celebrations
Let's Party (15 ชั่วโมง)	ต. 1.1 ม. 2/3 ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน	-Past continuous tense -Double Tense; Past simple and Past continuous tense	
	ต. 1.2 ม. 2/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม	-Phrases for expressing feeling	
	ต. 1.3 ม. 2/3 พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผล		
	ต. 1.3 ม. 2/3 อธิบายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา		
	ต. 2.2 ม. 2/2 เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย		
	ต. 3.1 ม. 2/1 ค้นคว้า รวบรวมและสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน		

1.3 แบ่งเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ใหม่ ชื่อ Let's explore interesting events เป็น 5 หน่วยย่อยเพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยแบ่งเนื้อหาให้เหมาะสมกับระยะเวลาที่จะดำเนินการสอนดังตาราง 7

ตาราง 7 แสดงการแบ่งเนื้อหาของหน่วยที่ 3 Let's explore interesting events

หน่วยย่อย /แผนการ เรียนรู้ที่	ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง
1. Tell us about your past แผนที่ 1-3	ต. 1.1 ม. 2/3	1. นักเรียนสามารถอธิบาย	Past Simple tense	3
	ต. 1.2 ม. 2/4	เหตุการณ์หรือสิ่งที่เคยทำใน	-was/were+	
	ต. 1.3 ม. 2/3	อดีตโดยใช้ Past simple	predicate	
	ต. 4.2 ม. 2/2	tense	-verbs (regular and irregular past tense)	
2. What were you doing at that time? แผนที่ 4-6	ต. 1.1 ม. 2/3	1. นักเรียนสามารถอธิบาย	Past Continuous	3
	ต. 1.2 ม. 2/4	เหตุการณ์หรือสิ่งที่เคยทำใน	tense	
	ต. 1.3 ม. 2/3	อดีตโดยระบุเวลาที่แน่นอน	-was/were+	
	ต. 4.2 ม. 2/2	และใช้ Past Continuous	V-ing -Joining two sentences by using while	
3. Special days and historical events แผนที่ 7-9	ต. 1.1 ม. 2/3	1. นักเรียนสามารถใช้ when	Double tenses	3
	ต. 1.2 ม. 2/4	และ while เพื่อแต่งประโยค	-Joining two	
	ต. 1.3 ม. 2/3	บอกเล่าเหตุการณ์ก่อนและ	sentences in	
	ต. 2.1 ม. 2/2	หลังอดีตได้ถูกต้อง	Past simple and	
	ต. 4.2 ม.2/2	2. นักเรียนอธิบายความ เป็นมาและความสำคัญของ เทศกาล วันสำคัญตามโดย ใช้รูปแบบ Past simple and Past continuous ได้ถูกบริบท	Past Continuous tense by using when and while	

## ตาราง 7 (ต่อ)

หน่วยย่อย /แผนการ เรียนรู้	ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง
4. Discover festivals around the world แผนที่ 10-12	ต. 1.1 ม. 2/3 ต. 1.2 ม. 2/4 ต. 1.3 ม. 2/3 ต. 2.2 ม. 2/2 ต. 4.2 ม. 2/2	1. นักเรียนสามารถเลือกใช้ คำคุณศัพท์ที่เติม ed ได้ถูกต้องและเหมาะสม กับบริบท 2. นักเรียนใช้คำศัพท์และ เรียงลำดับคำคุณศัพท์ ภาษาอังกฤษเพื่อนำเสนอ อธิบาย ความเหมือนและ ความแตกต่างระหว่างชีวิต ความเป็นอยู่และประเพณี หรือวัฒนธรรมของเจ้าของ ภาษาและของไทย	-Adjectives-ing -Adjectives-ed -Adjectives in order -Verb Collocations (make, do, take)	3
5. To converse the environment and tradition แผนที่ 13-15	ต. 1.1 ม. 2/1 ต. 1.1 ม. 2/3 ต. 1.2 ม. 2/4 ต. 1.3 ม. 2/3 ต. 3.1 ม. 2/1 ต. 4.2 ม. 2/2	1. นักเรียนใช้สำนวนภาษาที่ แสดงความคิดเห็นประกอบ เหตุผล หรือ ข้อมูลได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสมกับ บริบทสถานการณ์ที่กำหนด ไว้ 2. นักเรียนใช้คำศัพท์ ภาษาอังกฤษเพื่อนำเสนอ อธิบาย ความเหมือนและ ความแตกต่างระหว่าง มารยาททางสังคม และ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และของไทย	-Using modal verbs (should, shouldn't, Must, mustn't) for making suggestions and telling regulations	3
<b>รวม</b>				15

รายละเอียดชื่อแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง มีดังนี้

แผนที่ 1 The differences between was and were

แผนที่ 2 Regular and irregular past tense

แผนที่ 3 Overall usage of past simple tense

แผนที่ 4 Preposition of time and past continuous tense

แผนที่ 5 Using while with past continuous tense

แผนที่ 6 Overall usage of Past continuous tense

แผนที่ 7 The differences between past simple and past continuous tense

แผนที่ 8 Using double tenses for giving information about special days

แผนที่ 9 Using double tenses for giving information about historical events

แผนที่ 10 Expressing feeling with adjectives-ing and-ed

แผนที่ 11 Explore the national festivals with appropriate adjectives

แผนที่ 12 Explore the international festivals with verb collocations

แผนที่ 13 Making suggestions for conserving the environment

แผนที่ 14 Expressing opinions about how to make tradition maintain

good environment

แผนที่ 15 Using modal verbs to point out behaviors that against

regulation and tradition

1.4 ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับ

เทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้  
ด้านการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 15 แผน มี  
องค์ประกอบ ได้แก่

1.4.1 มาตรฐานการเรียนรู้

1.4.2 ตัวชี้วัด

1.4.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.4.3.1 ด้านความรู้

1.4.3.2 ด้านทักษะ

1.4.3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

#### 1.4.4 สมรรถนะสำคัญ

#### 1.4.5 สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

#### 1.4.6 สาระการเรียนรู้

1.4.7 กิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิค การเขียนแบบกิ่งควบคุม มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 จูงใจในการเรียนรู้ (Motivate to learn) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตั้งคำถามที่ต้องการรู้เกี่ยวกับหลังจากได้ดูรูปภาพ หรือรับชมคลิปวิดีโอ เพื่อกระตุ้นความสนใจนักเรียนให้แสดงความคิดเห็นและคาดเดาเนื้อหาที่จะเรียน

ขั้นที่ 2 ประยุกต์ใช้การเรียนรู้เชิงรุก (Apply an active learning approach) ได้แก่ ครูนำเสนอคำศัพท์และไวยากรณ์ที่ควรรู้ในบทเรียน หลังจากนั้นนักเรียนทดลองใช้คำศัพท์และไวยากรณ์โดยสอดแทรกกิจกรรมการเลือกเติมคำ (Gap filling) กิจกรรมการแก้ไขข้อความให้ถูกต้อง (Correcting the facts) หรือ กิจกรรมเรียงลำดับในประโยค (Re-ordering words)

ขั้นที่ 3 สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ (Conclude the learning inputs) ได้แก่ การให้นักเรียนแบ่งกลุ่มละ 3-4 คน หรือแบ่งคู่ตามความเหมาะสม เพื่อช่วยกันทำชิ้นงานของเพื่อนในกลุ่มโดยสอดแทรกกิจกรรมกิจกรรมการฝึกเขียนบรรยายลักษณะของคน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ (Describing people or things) กิจกรรมการแก้ไขข้อความให้ถูกต้อง (Correcting the facts) หรือ กิจกรรมเรียงลำดับในประโยค (Re-ordering words) จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาสรุปการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในกลุ่ม และครูให้คำชี้แนะในส่วนที่ต้องแก้ไข

ขั้นที่ 4 นำความรู้ใช้ในการรายงานและนำเสนอ (Reapply knowledge In reporting and presentation) ได้แก่ นักเรียนนำเสนอผลงานการเขียนที่สรุปได้จากบทเรียนและ กิจกรรมกลุ่มโดยสอดแทรกแนวทางในการเขียนให้นักเรียนในรูปแบบ Parallel Writing หรือ Question and Answer Composition จากนั้นสุ่มนักเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนภายในชั้นเรียนและแสดงความคิดเห็นร่วมกัน

ขั้นที่ 5 การเผยแพร่ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Obtain the learning outcome) นักเรียนจัดทำบอร์ด เผยแพร่ผลงานและแบ่งปันงานเขียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

#### 1.4.8 สื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้

#### 1.4.9 ภาระงาน

#### 1.4.10 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

#### 1.4.11 บันทึกหลังการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

1.5 สร้างใบความรู้และใบงาน ให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุม กำหนดรูปแบบและสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผล

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา รูปแบบและความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และนำข้อเสนอนี้มาปรับปรุงแก้ไข

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาให้ข้อคิดเห็น ตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 8 ด้าน ได้แก่ ด้านสาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด ด้านมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านสาระการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล และด้านหลักฐานการเรียนรู้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543) โดยแบบประเมินหาค่าความสอดคล้อง IOC (Index of item objective congruence) กำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็น +1 หรือ 0 หรือ -1 ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้นั้นมีเนื้อหาตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้นั้นมีเนื้อหาตรงจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้นั้นไม่มีเนื้อหาตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ผู้วิจัยนำคะแนนทั้งหมดคำนวณหาค่าเฉลี่ยรายด้านและโดยรวมแต่ละแผน เพื่อแปลความหมายโดยใช้เกณฑ์การแปลความหมาย ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งผลการประเมินค่าความสอดคล้องจำนวน 15 แผนอยู่ระหว่าง 0.77-0.91 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 ด้าน ได้แก่ ด้านสาระสำคัญ ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านสาระการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อหรือแหล่งการเรียนรู้ ด้านการวัดผลและประเมินผล และด้านหลักฐานการเรียนรู้ มีค่าความสอดคล้องรายด้านอยู่ระหว่าง 0.76-1.00 เป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ในการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้

1.8 ผู้วิจัยดำเนินการปรับแก้แผนการจัดการเรียนรู้ และใบงานบางส่วนตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากมีค่าสะกดผิด ปรับเนื้อหาใบงานให้สอดคล้องกับคำศัพท์บางคำในสาระการเรียนรู้

1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 22 คน โรงเรียนสันทราย (พรหมณีวิทยา)

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษแบบปรนัย เพื่อทดสอบก่อนและหลังเรียนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมเป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัว จำนวน 30 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.1.1 ศึกษาทฤษฎีและวิธีการสร้างแบบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลจากจาโคบส์และคณะ (Jacobs, et al., 1981) บุญชม ศรีสะอาด (2553) และทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมด้านพุทธิพิสัยโดยผู้วิจัยวัดพฤติกรรมการด้านพุทธิพิสัยเกี่ยวกับทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ 3 ชั้น ซึ่งสอดคล้องกับเทคนิคกึ่งควบคุมที่นำมาสร้างแบบข้อสอบ ได้แก่

ขั้นความเข้าใจ (Comprehension) ผู้เรียนสามารถแปลความและตีความคำที่กำหนดในการเรียงประโยคให้ถูกต้องทั้งด้านโครงสร้างภาษาและเนื้อเรื่อง ทดสอบโดยใช้การเรียงลำดับคำในประโยค (Re-ordering words)

ขั้นการนำไปใช้ (Application) ผู้เรียนสามารถนำโครงสร้างและคำศัพท์ที่เรียนมาใช้หาข้อบกพร่องของข้อความและแก้ไขให้ถูกต้องทั้งด้านโครงสร้างภาษาและเนื้อเรื่อง ทดสอบโดยใช้การแก้ไขข้อความให้ถูกต้อง (Correcting the facts)

ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) ผู้เรียนหาประโยคที่เหมาะสมที่สุดซึ่งจะมีต้องสัมพันธ์กับภาพหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ ทดสอบโดยใช้การบรรยาย คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่โดยใช้คำศัพท์ที่กำหนดให้ (Describing people or things)

2.1.2 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ รหัสวิชา อ22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ

2.1.3 กำหนดจำนวนข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก โดยออกแบบ 45 ข้อ ใช้จริง 30 ข้อ โดยออกแบบให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ สอดคล้องกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม (ศศิภา พรหมมินทร์, 2564) โดยเลือกใช้ 3 กิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย การเรียงลำดับคำในประโยค (Re-ordering

words) จำนวน 10 ข้อ การแก้ไขข้อความให้ถูกต้อง (Correcting the facts) จำนวน 10 ข้อ และการเขียนบรรยาย คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่โดยใช้คำศัพท์ที่กำหนดให้ (Describing people or things) จำนวน 10 ข้อ มีเกณฑ์ให้คะแนนตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน ดังตาราง 8

ตาราง 8 แสดงการกำหนดจำนวนข้อสอบเพื่อวัดทักษะการเขียนและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษ

เนื้อหา	จำนวน	จำนวนข้อสอบ	จำนวนข้อสอบ	ประเภทข้อสอบ
	ชั่วโมง	ที่ออก	ที่ใช้จริง	
Past simple tense	3	9	6	R 3(2) C 3(2) D 3(2)
Past continuous tense	3	9	6	R 3(2) C 3(2) D 3(2)
Double tenses (when, while)	3	9	6	R 3(2) C 3(2) D 3(2)
Modal verbs	3	9	6	R 3(2) C 3(2) D 3(2)
Adjective usage	3	9	6	R 3(2) C 3(2) D 3(2)
รวม	15	45	30	R 15(10) C 15(10) D 15(10)

จากตาราง 8 ประเภทข้อสอบกำหนดสัญลักษณ์ด้วยย่อ ได้แก่ R หมายถึง ข้อสอบลักษณะเรียงลำดับคำในประโยค (Re-ordering words) C หมายถึง ข้อสอบลักษณะแก้ไขข้อความให้ถูกต้อง (Correcting the facts) และ D หมายถึง ข้อสอบลักษณะเขียนบรรยายโดยใช้คำศัพท์ที่กำหนดให้ (Describing people or things)

2.1.4 นำแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษแบบปรนัยเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของข้อสอบในแต่ละข้อให้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาและการใช้ภาษาให้ชัดเจนขึ้น และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

2.1.5 นำแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษแบบปรนัยและเกณฑ์การประเมินรายข้อเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความสอดคล้อง ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนค่าความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามและจุดประสงค์การเรียนรู้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ดังนี้

เนื้อหา ให้คะแนน+1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และ

เนื้อหา ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และ

เนื้อหา ให้คะแนน-1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และ

2.1.6 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยรายข้อใช้เกณฑ์ การพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50-1.00 ซึ่งถือว่าเป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ซึ่งมีความสอดคล้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ให้ได้ข้อสอบจำนวนที่ใช้จริง 30 ข้อ

2.1.7 นำแบบทดสอบที่ได้รับการตรวจสอบแล้วนำไปทดลองสอบ (Try out) กับ นักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสันทราย (พรหมณี วิทยา) จำนวน 9 คน คณะความสามารถเก่ง ปานกลางและอ่อน พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ รายวิชาภาษาอังกฤษในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เนื่องจากโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก และมี 1 ห้องเรียนในแต่ละระดับชั้น นอกจากนี้ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้เรียนเนื้อหา ของระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 มาแล้วจึงสามารถทำแบบทดสอบที่มีเนื้อหาตามโครงสร้าง รายวิชาภาษาอังกฤษในช่วงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้ โดยกำหนดเกณฑ์คะแนนของแบบทดสอบ คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน เพื่อหาคุณภาพแบบทดสอบ

2.1.8 นำผลการทดลองมาหาคุณภาพข้อสอบ พิจารณาสัดส่วนของคนตอบถูก ในแต่ละข้อโดยใช้วิธีของ Brennan (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบซึ่งมีค่าความยากมีเกณฑ์ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป จากนั้นหาค่าอำนาจจำแนก (B) เป็นรายข้อโดยใช้วิธีของ Brennan (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป และหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้วิธีการของโลเวท (Lovett) (สมนึก ภัททิยธนี, 2558) พบว่าแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษแบบปรนัยมีค่าความยากง่ายตั้งแต่ ค่าความยาก (p) ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.33-0.67 และค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.22-0.68 รายข้อ คัดเลือกข้อสอบ จำนวน 30 ข้อ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้วิธีการของโลเวท (Lovett) มีค่าเท่ากับ 0.8735 ซึ่งถือว่ายอมรับได้

2.1.9 นำแบบทดสอบมาจัดพิมพ์ ให้เป็นฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 22 คน โรงเรียนสันทราย (พรหมณีวิทยา)

2.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนแบบอัตโนมัติ โดยมีเกณฑ์การประเมิน (Rubric Score) สำหรับการให้คะแนนชิ้นงาน มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.2.1 ศึกษาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ รหัสวิชา อ22101 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง Let's explore interesting events ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อกำหนดคำศัพท์ที่ใช้ในการเขียนแต่งประโยคจำนวนทั้งหมด 30 คำ ประกอบด้วย คำกริยา (verb) 10 คำ ได้แก่ see, wear, celebrate, decorate, prepare, pray, take place, worship, believe, make of คำคุณศัพท์ (Adjective) 10 คำ ได้แก่ crowded, fancy, ancient, amazing, excited, awkward, colorful, offensive, famous, traditional และคำนาม (noun) 10 คำ ได้แก่ fortune, street, festivals, costumes, photographs, purpose, performance, experience, parade, temple

2.2.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลเพื่อตรวจการเขียนภาษาอังกฤษ

2.2.3 สร้างแบบประเมินการเขียนภาษาอังกฤษและเกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนแบบอัตโนมัติ จำนวน 1 ข้อ โดยกำหนดนักเรียนเลือกคำศัพท์ 20 คำ จากจำนวนคำศัพท์ทั้งหมด 30 คำเพื่อแต่งประโยครูปแบบ past simple tense และ past continuous tense ในหัวข้อ My favorite festival of all time และปรับเกณฑ์ประเมินของจาคอบส์และคณะ (Jacobs, et al., 1981) จากตาราง 3 ให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ รหัสวิชา อ22101 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง Let's explore interesting events ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา (Content) ด้านการเรียบเรียงข้อความ (Organization) ด้านศัพท์ (Vocabulary) ด้านการใช้ภาษา (Language Use) และ ด้านกลไกการเขียน (Mechanics) ดังตาราง 9

ตาราง 9 แสดงเกณฑ์การประเมินแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนแบบอัตนัย

ระดับ คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน					น้ำหนัก / ความ สำคัญ	รวม
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปานกลาง (3)	อ่อน (2)	อ่อนมาก (1)		
ประเด็น การ ประเมิน							
เนื้อหา	มีความรู้ เรื่องที่เขียน ดีมาก	มีความรู้ เรื่องที่เขียน เป็นอย่างดี	มีความรู้ เรื่องที่เขียน พอประมาณ	มีความรู้เรื่อง ที่เขียนจำกัด ไม่สอดคล้อง	ไม่มีความรู้ เรื่องที่เขียน ไม่มีความ	6	30
มีเนื้อหา ครบถ้วน สมบูรณ์	มีเนื้อหา ครบถ้วน สมบูรณ์	สอดคล้องกับ หัวข้อเรื่อง แต่เนื้อหา	และมีเนื้อหา ขาดหายไป จากประเด็น	กับหัวข้อเรื่อง และมีเนื้อหา ขาดหายไป	สอดคล้องกับ หัวข้อเรื่อง และมีเนื้อหา		
มีความ สอดคล้อง กับหัวข้อ เรื่องและ ประเด็นที่ กำหนด ทั้งหมด	สอดคล้อง จากประเด็น ที่กำหนด	ขาดหายไป จากประเด็น ที่กำหนด	ที่กำหนด 3-4 ข้อ	จากประเด็นที่ กำหนด 5-6 ข้อ	ขาดหายไป จากประเด็นที่ กำหนดเกิน 7 ข้อขึ้นไป		
การใช้ ภาษา	ใช้โครงสร้าง มากกว่า 1 Tense อย่างมี ประสิทธิ- ภาพ	ใช้โครงสร้าง มากกว่า 1 Tense มี ประสิทธิภาพ พบข้อผิดพลาด 1-2	ใช้โครงสร้าง มากกว่า 1 Tense มีประสิทธิภาพ พบข้อ ผิดพลาด 3-4	ใช้โครงสร้าง ได้เพียง Tense เดียว มีข้อผิดพลาด 5-6 ประโยคขึ้นไป ในเรื่องความ สอดคล้อง ระหว่าง ประธานและ กริยา	ใช้โครงสร้างได้ เพียง Tense เดียว ไม่สามารถ สร้างประโยคได้ พบการเขียน ประโยคที่ไม่ สมบูรณ์เป็น เพียงกลุ่มคำ หรือ วลี เกินกว่า 7	5	25
การเรียงคำ ตามหน้าที่ ประโยคและ กาลเวลา ถูกต้องทุก ประโยค	ประธาน และกริยา การเรียงคำ ตามหน้าที่ ประโยคและ กาลเวลา	ประธาน และกริยา การเรียงคำ ตามหน้าที่ ประโยคและ กาลเวลา	ประธานและ กริยา การ เรียงคำตาม หน้าที่ ประโยคและ กาลเวลา	การเรียงคำ ตามหน้าที่ ประโยคและ กาลเวลา	ประธาน หรือ วลี เกินกว่า 7 ประโยค ขึ้นไป		

ตาราง 9 (ต่อ)

ระดับ คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน					น้ำหนัก / ความ สำคัญ	รวม
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปานกลาง (3)	อ่อน (2)	อ่อนมาก (1)		
ประเด็น การ ประเมิน							
การใช้ คำศัพท์	สามารถใช้ศัพท์ จำนวนมาก	สามารถใช้ศัพท์ จำนวนมากได้	สามารถใช้ศัพท์ จำนวนมากได้	ไม่สามารถใช้ศัพท์ จำนวนมากได้	ไม่สามารถใช้ศัพท์ จำนวนมาก	4	20
	ครบถ้วน ตามที่กำหนด	ครบถ้วน ตามที่กำหนด	ครบถ้วน ตามที่กำหนด	ครบถ้วน ตามที่กำหนด	ตามที่กำหนด มากกว่า 4 คำ		
	กำหนด สื่อ ความหมาย เหมาะสม	แต่ยังสื่อ ความหมาย ไม่เหมาะสม	กำหนด แต่ยังสื่อ ความหมาย	2-3 คำ สื่อความหมาย ไม่สอดคล้อง	สื่อความหมาย ไม่สอดคล้อง		
	กับบริบทได้ อย่างถูกต้อง	กับบริบท	ไม่เหมาะสม	กับบริบท	กับบริบท มากกว่า		
	ทุกประโยค และเขียน สะกด ถูกต้อง ทุกคำ	1-2 ประโยค	กับบริบท	2-3 ประโยค	4 ประโยค ขึ้นไป		
			3-4 ประโยค			4	20
การเรียบ เรียง ข้อความ	เรียบเรียง เนื้อหาดีมาก	เรียบเรียง เนื้อหาดี	เรียบเรียง เนื้อหาดี	เรียบเรียง เนื้อหาไม่ดีนัก	ไม่มีการเรียบ เรียงเนื้อหา		
	มีการ จัดลำดับ	อย่างดี	ไม่สมบูรณ์	ความคิดยังไม่ ชัดเจน	ทำให้ไม่มี ความต่อเนื่อง		
	เหตุผลและ ความ สอดคล้อง	พบการ จัดลำดับ เหตุผล และความ สอดคล้อง	ขาดความ สอดคล้อง	สับสนไม่ ต่อเนื่อง	ความต่อเนื่อง และสัมพันธ์กัน		
	ได้ดีมากและ เนื้อหา ต่อเนื่อง	เขียนสลับ และความคิด	เขียนสลับ	ขาดการลำดับ ความคิด	เขียนสลับ ลำดับมากกว่า		
	สัมพันธ์ใน ทิศทาง เดียวกัน ทั้งหมด	สอดคล้อง	3-4 ประโยค	เขียนสลับ	7 ประโยค		
		สลับกัน		5-6 ประโยค			
		1-2 ประโยค					

ตาราง 9 (ต่อ)

ระดับ คะแนน ประเด็น การ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน					น้ำหนัก / รวม ความ สำคัญ
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปานกลาง (3)	อ่อน (2)	อ่อนมาก (1)	
กลไกการ เขียน	ไม่มี	มีข้อผิดพลาด	มี	ผิดบ่อยใน	ผิดบ่อยในเรื่อง	1 5
	ข้อผิดพลาด	น้อยมากใน	ข้อผิดพลาด	เรื่องการ	การสะกดคำ	
	ในการ	การสะกดคำ	ในการ	สะกดคำ	การใช้	
	สะกดคำ	การใช้	สะกดคำ	การใช้	เครื่องหมาย	
	การใช้	เครื่องหมาย	การใช้	เครื่องหมาย	ต่าง ๆ การใช้	
	เครื่องหมาย	ต่าง ๆ การใช้	เครื่องหมาย	ต่าง ๆ การใช้	ตัวอักษร	
	ต่าง ๆ และ	ตัวอักษร	ต่าง ๆ การ	ตัวอักษร	ตัวพิมพ์ใหญ่	
	การใช้	ตัวพิมพ์ใหญ่	ใช้ตัวอักษร	ตัวพิมพ์ใหญ่	มากกว่า 7	
	ตัวอักษร	รวมทั้งสิ้น	ตัวพิมพ์	รวมทั้งสิ้น	แห่งขึ้นไป	
	ตัวพิมพ์ ใหญ่	1-2 แห่ง	ใหญ่ รวม ทั้งสิ้น	5-6 แห่ง		
		3-4 แห่ง				
		รวม			20 100	

เมื่อตรวจแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนแบบอัตโนมัติของผู้เรียนแล้ว ให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมินของจาคอบส์และคณะ (Jacobs, et al., 1981) ดังตาราง 9 รวบรวมคะแนน ทั้ง 5 ด้านขององค์ประกอบการเขียนภาษาอังกฤษ จากนั้นนำคะแนนที่ได้มา ประเมินระดับความสามารถการเขียนของผู้เรียน โดยระดับความสามารถในการเขียน ภาษาอังกฤษ สามารถแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังตาราง 10

ตาราง 10 แสดงระดับความสามารถการเขียนภาษาอังกฤษ

คะแนน	ระดับความสามารถการเขียนภาษาอังกฤษ
80-100	ดีมาก (Very good)
50-79	ดี (Good)
26-50	พอใช้ (Fair)
0-25	อ่อน (Poor)

2.2.5 นำแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนแบบอัตโนมัติ และเกณฑ์การประเมิน เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและปรับปรุงความเหมาะสมของเกณฑ์และภาษาที่ใช้ให้ชัดเจนขึ้น

2.2.6 แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนแบบอัตนัย และเกณฑ์การประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ความสอดคล้องความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ตลอดจนความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนน กำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็น +1 หรือ 0 หรือ-1 ดังนี้

ให้คะแนน+1 เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบอัตนัยมีความสอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้และองค์ประกอบของเกณฑ์การเขียน

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า แบบทดสอบอัตนัยมีความสอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้และองค์ประกอบของเกณฑ์การเขียน

ให้คะแนน-1 เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบอัตนัยไม่มีความสอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้และองค์ประกอบของเกณฑ์การเขียน

2.2.7 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย IOC และ แปลความหมาย โดยค่า IOC มากกว่า 0.50 หมายถึง แบบทดสอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้และองค์ประกอบของเกณฑ์การเขียน พบว่า แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนแบบอัตนัยมีค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่า IOC อยู่ที่ 1.00 ซึ่งถือว่ามีความสอดคล้อง และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) เหมาะสมในการนำไปใช้

2.2.8 นำแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนแบบอัตนัยทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง หลังจากสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบ 15 ชั่วโมง

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

### 1. การเตรียมการ

1.1 นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทดลองวิจัยติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการโรงเรียนสันทราย (พรหมณีวิทยา)

1.2 กำหนดวันและเวลาที่จะทำการเก็บข้อมูล

1.3. ชี้แจงจุดประสงค์ของการวิจัยโดยให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม รวมทั้งข้อตกลง วิธีการวัดและประเมินผลแก่นักเรียนเกี่ยวกับการเข้าร่วมการทดลอง

### 2. การดำเนินการเก็บข้อมูล

2.1 ก่อนเริ่มการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษแบบปรนัย โดยใช้เวลา 60 นาที

2.2 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 Let's explore interesting events จำนวน 15 แผนการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 15 ชั่วโมง

2.3 เมื่อดำเนินการสอนครบทั้ง 15 ชั่วโมง ทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษแบบปรนัย โดยใช้เวลา 60 นาที และจากนั้นทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษแบบอัตนัย คือ สร้างผลงานการเขียนโดยนำคำศัพท์และไวยากรณ์ที่ได้เรียนมาประยุกต์เพื่อเขียนแต่งประโยคจากการเลือกคำศัพท์ 20 คำจาก 30 คำที่กำหนดให้ โดยใช้เวลา 60 นาที

2.4 หลังจาก 3 สัปดาห์ที่สิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน เป็นข้อสอบครอบคลุมวงคำศัพท์ใกล้เคียงกันและโครงสร้างไวยากรณ์ที่เคยเรียนไป

2.5 ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์และทดสอบสมมติฐานต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนแบบปรนัยและแบบอัตนัยจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม รายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่า IOC ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ความเหมาะสมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และหาค่าประสิทธิผล (E.I.)

2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเขียนของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม วิเคราะห์คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษแบบปรนัย โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการใช้การทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระจากกัน (t-test for dependent) ค่าความเชื่อมั่นของโลเวท

3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมกับเกณฑ์ร้อยละ 70 วิเคราะห์คะแนนการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษแบบอัตนัยโดย

กำหนดให้แต่งประโยคจากคำศัพท์ที่กำหนดให้ 20 คำ จาก 30 คำ โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย และการหาค่าร้อยละของคะแนน

4. เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมหลังผ่านไป 3 สัปดาห์ จากการทำแบบทดสอบปรนัย โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการใช้การทดสอบค่าที่แบบกลุ่มเดียวเทียบเกณฑ์ (One sample)

### การรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่โครงการ UP-HEC 2.2/041/65

### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

#### 1. สถิติพื้นฐาน

##### 1.1 ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ย (P) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ  
f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ  
N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

##### 1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ย  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร(บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนผู้ทำแบบทดสอบ
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

2. สถิติเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือในการทำวิจัย

2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบปรนัยและอัตนัยโดยคำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้กับเนื้อหา
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนด้านความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
โดยที่	สอดคล้อง		จะมีคะแนนเป็น+1
	ไม่แน่ใจ		จะมีคะแนนเป็น 0
	ไม่สอดคล้อง		จะมีคะแนนเป็น-1

2.2 หาค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนแบบปรนัยจำนวน 30 ข้อแบบอิงเกณฑ์ โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

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

เมื่อ	P	แทน	ดัชนีความยากง่าย
	R	แทน	จำนวนผู้เรียนที่ตอบข้อคำถามข้อนั้นถูกต้อง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2.3 ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อแบบอิงเกณฑ์ โดยวิธีของ Brennan (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

$$B = \frac{U}{n_1} - \frac{L}{n_2}$$

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	U	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์
	$n_1$	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์
	$n_2$	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์

2.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษด้วยวิธีของ โลเวท (Lovett) (สมนึก ภัททิยธนี, 2558)

$$r_{cc} = \frac{k \sum x_i - \sum x_{i2}}{(k-1) \sum (x_i - C)^2}$$

เมื่อ	$r_{cc}$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	จำนวนข้อสอบทั้งหมด
	$x_i$	แทน	คะแนนสอบของนักเรียน
	C	แทน	คะแนนจุดตัดของแบบทดสอบตั้งแต่ .20-1.00

### 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

#### 3.1 การหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้

การหาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนโดยอาศัยการหาค่าดัชนีประสิทธิผล

(Effectiveness Index: E.I.) มีสูตรดังนี้ (เผชญ์ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี, 2545)

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}{(\text{จำนวนนักเรียน}) (\text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}$$

3.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยร้อยละระหว่างคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t-test dependent (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤต เพื่อทราบว่า มีนัยสำคัญ

$\sum D$  แทน ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนแต่ละคน

N แทน จำนวนนักเรียน

3.3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคงทนในการเรียนรู้ กับเกณฑ์ที่กำหนด โดยใช้สูตร t-test แบบ One Sample (สมโภชน์ อเนกสุข, 2554)

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \quad \text{และ } df = n - 1$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤต เพื่อทราบว่า มีนัยสำคัญ

n แทน จำนวนนักเรียน

$\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ย

$\mu$  แทน เกณฑ์หรือค่าคงที่ของประชากร

S แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม รายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเขียน ของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับ เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม 3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ จากแบบทดสอบอัตนัยหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับ เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 4) เพื่อเปรียบเทียบความคงทนใน การเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรม การเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมหลังผ่านไป 3 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยไว้ 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับ เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ ด้านการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการเขียนก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้ กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษหลัง เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียน ภาษาอังกฤษหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิค การเขียนแบบกึ่งควบคุม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการเรียนรู
n	แทน	จำนวนนักเรียน
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
E.I	แทน	ค่าดัชนีประสิทธิผล
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t-test
sig.	แทน	ค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกลำดับความสำคัญทางสถิติ
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็น (P-value)
df	แทน	องศาเสรี
$\Sigma D$	แทน	ผลรวมความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่



### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตาราง 11 แสดงผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุม หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 Let's explore interesting events

แผนการเรียนรู้ หน่วยที่ 3	รายการประเมิน								ค่า IOC เฉลี่ย รายด้าน
	ด้าน 1 สาระสำคัญ	ด้าน 2 มาตรฐาน การเรียนรู้	ด้าน 3 จุดประสงค์ การเรียนรู้	ด้าน 4 สาระการเรียนรู้	ด้าน 5 กิจกรรมการเรียนรู้	ด้าน 6 สื่อ/แหล่งการ เรียนรู้	ด้าน 7 การวัดผลและ ประเมินผล	ด้าน 8 หลักฐานการเรียนรู้	
1	0.78	0.67	0.83	0.78	1	1	0.78	0.89	0.84
2	1	0.78	0.67	0.89	1	1	0.78	0.89	0.88
3	0.78	0.67	0.83	0.78	1	0.83	1	1	0.86
4	0.89	0.67	0.83	0.67	1	0.83	0.56	1	0.81
5	0.89	0.67	0.83	0.67	1	0.83	0.56	0.78	0.77
6	0.78	0.56	0.67	0.89	1	1	0.89	1	0.85
7	1	0.78	0.67	0.78	1	1	0.78	0.89	0.86
8	0.89	0.78	1	0.67	1	1	1	1	0.91
9	0.67	0.67	0.83	0.89	1	1	0.89	1	0.87
10	0.78	0.89	0.83	0.89	1	1	0.89	1	0.91
11	0.89	0.78	0.67	0.78	1	1	0.89	1	0.88
12	0.89	0.78	1	0.78	1	1	0.89	1	0.91
13	0.78	0.89	0.83	0.89	1	1	0.89	1	0.91
14	0.89	0.89	0.67	1	1	1	0.67	1	0.89
15	0.89	0.89	0.67	0.89	1	1	0.89	0.89	0.89
ค่า IOC เฉลี่ย รายด้าน	0.85	0.76	0.79	0.82	1.00	0.97	0.82	0.96	0.87

1.1 จากตาราง 11 พบว่า ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุมจำนวน 15 แผน ประกอบด้วยหน่วยย่อย 5 เรื่อง เรื่องละ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.77–0.91 และค่า IOC เฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 0.87 สอดคล้องกับเกณฑ์ที่ยอมรับได้ในการนำแผนการเรียนรู้ไปใช้สอน โดยแผนการเรียนรู้ที่ได้ค่าความสอดคล้องมากที่สุด ได้แก่ แผนการเรียนรู้ที่ 8, 10, 12 และ 13 อยู่ที่ 0.91

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบรายด้านของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุมจำนวน 15 แผน พบว่าค่า IOC เฉลี่ยรวมด้านทั้งหมดอยู่ที่ 0.87 เช่นเดียวกับค่า IOC เฉลี่ยรวมแผนทั้งหมด โดยด้านกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่า IOC เฉลี่ยโดยรวมมากที่สุด อยู่ที่ 1.00 รองลงมา ได้แก่ ด้านสื่อ หรือ แหล่งการเรียนรู้ค่า IOC เฉลี่ยอยู่ที่ 0.97 ด้านหลักฐานการเรียนรู้ค่า IOC เฉลี่ยอยู่ที่ 0.96 ด้านสาระสำคัญค่า IOC เฉลี่ยอยู่ที่ 0.85 ด้านสาระการเรียนรู้ค่า IOC เฉลี่ยอยู่ที่ 0.82 ด้านการวัดผลและประเมินผล ค่า IOC เฉลี่ยอยู่ที่ 0.82 ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ค่า IOC เฉลี่ยอยู่ที่ 0.79 และด้านมาตรฐานการเรียนรู้ค่า IOC เฉลี่ยอยู่ที่ 0.76 ตามลำดับ

ตาราง 12 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) การเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยแผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุม

ระยะเวลา การทดลอง	n	ผลสอบ (30 คะแนน)		ผลรวมคะแนนทั้งหมด		ค่าดัชนี ประสิทธิผล (E.I.)
		$\bar{x}$	S.D.	ทดสอบ ก่อนเรียน	ทดสอบ หลังเรียน	
		ก่อนทดลอง	22	12.91	3.41	
หลังทดลอง	22	25.05	2.50			
ความก้าวหน้า		12.14	0.91			

1.2 จากตาราง 12 เมื่อพิจารณาคะแนนจากแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยแผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุมพบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 12.91 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.41 และผลรวมคะแนนของผลรวมของการทดสอบก่อนเรียน

เท่ากับ 284 คะแนน คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 25.05 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.50 และผลรวมคะแนนของการทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 551 เมื่อดำเนินการโดยใช้สูตรดัชนีประสิทธิผล (E.I) เท่ากับ 0.7101 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนโดยแผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม มีทักษะการเขียนภาษาอังกฤษที่ก้าวหน้าขึ้น 0.71 หรือคิดเป็นร้อยละ 71.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ค่าประสิทธิผล (E.I) ของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO MODEL ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้นมีค่าสูงกว่า 0.50

**ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการเขียนก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**ตาราง 13 แสดงคะแนนการทดสอบวัดทักษะการเขียนแบบปรนัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม**

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

ตาราง 13 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (30 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (30 คะแนน)
11	13	24
12	6	22
13	16	23
14	17	27
15	11	25
16	12	26
17	18	30
18	17	29
19	12	25
20	10	23
21	16	27
22	13	24

2.1 จากตาราง 13 พบว่า คะแนนการทดสอบวัดทักษะการเขียนแบบปรนัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งคะแนนก่อนเรียนมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 18 คะแนน และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 6 คะแนน และคะแนนหลังเรียนมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 30 คะแนน และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 21 คะแนน

ตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการเขียนภาษาอังกฤษจากแบบทดสอบปรนัยของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม

ทักษะการเขียน ภาษาอังกฤษ	n	$\bar{X}$	S.D.	$\Sigma D$	$\Sigma D^2$	T	Sig
ก่อนเรียน	22	12.91	3.41	267.00	3321.00	29.06	.05
หลังเรียน	22	25.05	2.50				

2.2 จากตาราง 14 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม เท่ากับ 25.05 คะแนนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนซึ่งมีค่าเท่ากับ 12.91 คะแนน ค่าสถิติ t เท่ากับ 29.06 และค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 หรือสูงกว่า 21 คะแนนจาก 30 คะแนนเต็ม แสดงว่า ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ทักษะการเขียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมสูงกว่าก่อนเรียน 8

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70

ตาราง 15 แสดงคะแนนการทดสอบวัดความสามารถในการเขียนแบบอัตโนมัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม

เลขที่	องค์ประกอบของการเขียนภาษาอังกฤษ (100 คะแนน)					รวม ทุกด้าน รายบุคคล	ระดับ คุณภาพ
	เนื้อหา	การเรียบเรียง	คำศัพท์	ภาษาที่ใช้	กลไกการเขียน		
	30 คะแนน	20 คะแนน	20 คะแนน	25 คะแนน	5 คะแนน		
1	24	16	16	20	4	80	ดีมาก
2	18	8	16	20	4	66	ดี
3	24	16	20	25	5	90	ดีมาก
4	12	12	12	15	2	53	ดี
5	24	16	20	25	5	90	ดีมาก
6	18	16	20	20	5	79	ดี
7	12	12	12	15	2	53	ดี
8	16	8	16	15	3	58	ดี

ตาราง 15 (ต่อ)

เลขที่	องค์ประกอบของการเขียนภาษาอังกฤษ (100 คะแนน)					รวม ทุกด้าน รายบุคคล	ระดับ คุณภาพ
	เนื้อหา	การเรียบเรียง	คำศัพท์	ภาษาที่ใช้	กลไกการเขียน		
	30 คะแนน	20 คะแนน	20 คะแนน	25 คะแนน	5 คะแนน		
9	18	16	16	20	4	74	ดี
10	24	16	20	20	5	85	ดีมาก
11	24	16	16	20	4	80	ดีมาก
12	16	12	16	15	3	62	ดี
13	18	12	16	15	4	65	ดี
14	24	16	20	20	4	84	ดีมาก
15	24	12	16	15	3	70	ดี
16	24	16	20	20	3	83	ดีมาก
17	30	20	20	25	4	99	ดีมาก
18	30	16	20	25	5	96	ดีมาก
19	24	16	16	20	4	80	ดีมาก
20	18	16	16	15	3	68	ดี
21	24	16	20	20	4	84	ดีมาก
22	18	12	16	15	3	64	ดี

3.1 จากตาราง 15 พบว่า คะแนนทดสอบวัดความสามารถในการเขียนจากการทำแบบอัตโนมัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 ข้อ หัวข้อเรื่อง My favorite festival of all time หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมผ่านเกณฑ์ที่กำหนดระดับคุณภาพดี จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนวัดความสามารถในการเขียนระดับคุณภาพดี หรือช่วงคะแนนระหว่าง 50-79 คะแนน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด และนักเรียนที่ได้คะแนนวัดทักษะการเขียนระดับคุณภาพดีมาก หรือช่วงคะแนนระหว่าง 80-100 คะแนน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด โดยคะแนนรวมองค์ประกอบ 5 ด้านของการเขียนภาษาอังกฤษรายบุคคล มีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 99 คะแนน และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 53 คะแนน

ตาราง 16 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยโดยรวมของความสามารถในการเขียน จากแบบทดสอบอัตนัยหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมแยกตามองค์ประกอบการเขียนภาษาอังกฤษ 5 ด้าน กับเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 (70 คะแนน จาก 100 คะแนน)

กลุ่มตัวอย่าง (n=22) หลังเรียน	องค์ประกอบของการเขียนภาษาอังกฤษ					รวม คะแนน
	เนื้อหา (30 คะแนน)	การเรียบเรียง ข้อความ (20 คะแนน)	คำศัพท์ (20 คะแนน)	การใช้ภาษา (25 คะแนน)	กลไกการเขียน (5 คะแนน)	
$\bar{X}$	21.09	14.36	17.27	19.09	3.77	75.59
ร้อยละ	70.30	71.80	86.35	76.36	75.40	

3.2 จากตาราง 16 ค่าเฉลี่ยโดยรวมของความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษจากแบบทดสอบอัตนัยหลังเรียนจำนวน 1 ข้อ ในหัวข้อ My favorite festival of all time พิจารณาแยกตามองค์ประกอบการเขียนภาษาอังกฤษ 5 ด้านจากเกณฑ์การประเมินการเขียน พบว่า ด้านการใช้คำศัพท์มีคะแนนค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 17.27 จาก 20 คะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 86.35 รองลงมา ได้แก่ ด้านการใช้ภาษามีคะแนนค่าเฉลี่ย 19.09 จาก 25 คะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 76.36 ด้านกลไกการเขียนมีคะแนนค่าเฉลี่ย 3.77 จาก 5 คะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 75.40 ด้านการเรียบเรียงข้อความมีคะแนนค่าเฉลี่ย 14.36 จาก 20 คะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 71.80 และด้านเนื้อหา มีคะแนนค่าเฉลี่ย 21.09 จาก 30 คะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 70.30 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยโดยรวมของความสามารถในการเขียนหลังเรียน ( $\bar{X} = 75.59$ ) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ค่าเฉลี่ยโดยรวมของความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษจากแบบทดสอบอัตนัยหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตาราง 17 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมหลังเรียนทันทีและหลังเรียน 3 สัปดาห์

กลุ่มทดลอง	n	$\bar{X}$	S.D.	$\Sigma D$	$\Sigma D^2$	t	Sig
สอบหลังเรียนทันที	22	25.05	2.50	-15.00	89.00	-1.65	.056
สอบหลังเรียนวัน 3 สัปดาห์	22	24.36	2.40				

4.1 จากตารางที่ 17 พบว่า ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษหลังเรียนทันทีและหลังเรียนวัน 3 สัปดาห์ เท่ากับ -15.00 และค่า t เท่ากับ -1.65 แสดงว่า ความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมหลังเรียนทันทีและหลังเรียนวันช่วงระยะเวลา 3 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 4 ความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ Macro model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมหลังเรียน 3 สัปดาห์ไม่แตกต่างจากหลังเรียนทันทีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 18 แสดงคะแนนการทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษ  
 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ  
 MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมทันทีและผ่านไป 3  
 สัปดาห์

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

4.2 จากตาราง 18 พบว่า ความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนทันทีโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุม มีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 30 คะแนน และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 21 คะแนน เมื่อทดสอบหลังเรียน 3 สัปดาห์ มีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 29 คะแนน และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 21 คะแนน

ตาราง 19 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุมกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 (21 คะแนนจาก 30 คะแนน)

กลุ่มทดลอง	N	เกณฑ์	$\bar{X}$	S.D.	df	t	Sig
หลังเรียน 3 สัปดาห์	22	21	24.36	2.40	21	6.41*	.001

\*P<.05

4.3 จากตาราง 19 พบว่า ค่าเฉลี่ยของความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุมผ่านเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษหลังเรียน 3 สัปดาห์โดยค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 24.36 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 2.40 และค่า t เท่ากับ 6.41 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 หรือ 21 คะแนนของคะแนนเต็ม 30 คะแนน

## บทที่ 5

### สรุปและอภิปรายผล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม รายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเขียน ของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับ เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม 3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ จากแบบทดสอบอัตนัยหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับ เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 4) เพื่อเปรียบเทียบความคงทนใน การเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรม การเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมหลังผ่านไป 3 สัปดาห์ โดยการวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยรูปแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบ แผนการวิจัยขั้นพื้นฐาน (Pre Experimental Research) แบบหนึ่งกลุ่มสอบก่อนและหลังเรียน ซึ่งแบ่งขั้นตอนออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิค การเขียนแบบกึ่งควบคุม รายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เสนอ ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องและเหมาะสมระหว่างองค์ประกอบของแผนการ จัดการเรียนรู้ ได้แก่ ด้านที่ 1 สาระสำคัญ ด้านที่ 2 มาตรฐานการเรียนรู้ ด้านที่ 3 จุดประสงค์ การเรียนรู้ ด้านที่ 4 สาระการเรียนรู้ ด้านที่ 5 กิจกรรมการเรียนรู้ ด้านที่ 6 สื่อ/แหล่งการ เรียนรู้ ด้านที่ 7 การวัดผลและประเมินผล และด้าน 8 หลักฐานการเรียนรู้ ปรับปรุงตาม ข้อเสนอแนะเพื่อให้สมบูรณ์มากขึ้น และทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสันทราย (พรหมณีวิทยาคม) จำนวน 22 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการ จัดการเรียนรู้การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการ เขียนแบบกึ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ ด้านการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 15 แผน ซึ่ง

ประกอบด้วย 5 หน่วยย่อย หน่วยละ 3 แผน รวมทั้งสิ้น 15 ชั่วโมง สถิติที่ใช้ คือ การหาค่า IOC ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษาที่ใช้จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และหาค่าประสิทธิผล (E.I.)

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบทักษะการเขียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมก่อนเรียน และหลังเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนสันทราย (พรหมณีวิทยา) จำนวน 1 ห้องเรียน ได้มาจากวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ชนิดชั้นเดียว เนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มี 1 ห้องเท่านั้น จึงไม่มีการสุ่มห้องเรียน ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเท่ากับ 22 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน โดยวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยเกี่ยวกับทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ 3 ชั้น ซึ่งสอดคล้องกับเทคนิคกึ่งควบคุม 3 กิจกรรมที่นำมาสร้างแบบข้อสอบ ได้แก่ ชั้นความเข้าใจ ทดสอบการเรียงลำดับคำในรูปประโยคต่าง ๆ (Re-ordering words) จำนวน 10 ข้อ ผู้เรียนสามารถแปลความและตีความคำที่กำหนดในการเรียงเรียงประโยคให้ถูกต้องทั้งด้านโครงสร้างภาษาและเนื้อเรื่อง ชั้นการนำไปใช้ ทดสอบการแก้ไขข้อความให้ถูกต้อง (Correcting the facts) จำนวน 10 ข้อ ผู้เรียนสามารถนำโครงสร้างและคำศัพท์ที่เรียนมาใช้ในการหาข้อบกพร่องของข้อความและแก้ไขให้ถูกต้องทั้งด้านโครงสร้างภาษาและเนื้อเรื่อง และชั้นวิเคราะห์ ทดสอบการเขียนบรรยาย คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่โดยใช้คำศัพท์ที่กำหนดให้ (Describing people or things) จำนวน 10 ข้อ ผู้เรียนหาประโยคที่เหมาะสมที่สุดซึ่งจะมีต้องสัมพันธ์กับภาพหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที่แบบไม่อิสระจากกัน (t-test for dependent)

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมกับเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 หรือ 70 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยใช้เกณฑ์การประเมิน (Rubric Score) สำหรับการให้คะแนนชิ้นงานการเขียนภาษาอังกฤษโดยปรับจากเกณฑ์การประเมินของจาโคบส์และคณะ ครอบคลุมองค์ประกอบของงานเขียน 5 ด้าน คือ 1) เนื้อหา 30 คะแนน 2) การเรียบเรียงข้อความ 20 คะแนน 3) การใช้คำศัพท์ 20 คะแนน 4) การใช้ภาษา 25 คะแนน 5) กลไกการเขียน 5 คะแนน รวม 100 คะแนน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ หัวข้อเรื่อง My favorite festival of all time โดยเลือกคำศัพท์ภาษาอังกฤษ 20 คำจากจำนวนทั้งหมด 30 คำในหน่วย

การเรียนรู้ที่ 3 เพื่อนำมาแต่งประโยค สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย และการหาค่าร้อยละของคะแนนแต่ละด้านเพื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่กำหนด

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ Macro model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมหลังผ่านไป 3 สัปดาห์ โดยเครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน ประกอบด้วย การเรียงลำดับคำในประโยค (Re-ordering words) จำนวน 10 ข้อ การแก้ไขข้อความให้ถูกต้อง (Correcting the facts) จำนวน 10 ข้อ และ การเขียนบรรยาย คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่โดยใช้คำศัพท์ที่กำหนดให้ (Describing people or things) จำนวน 10 ข้อ ทั้งนี้ แบบแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนภาษาอังกฤษแบบปรนัยฉบับนี้ จะสลับข้อและชนิดของข้อคำถาม สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระจากกัน (t-test for dependent) เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษหลังเรียนทันทีกับหลังเรียน 3 สัปดาห์ และการทดสอบค่าทีกลุ่มเดียว (One-Sample t-test) เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษหลัง 3 สัปดาห์กับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม พบว่า ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 15 แผน ค่า IOC เฉลี่ยอยู่ที่ 0.87 และค่าประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนด้านภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้นเท่ากับ 0.7101 หรือคิดเป็นร้อยละ 71.01 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 0.50 หรือร้อยละ 50

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการเขียนภาษาอังกฤษจากแบบทดสอบปรนัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.41 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.05 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.50

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า หลังเรียนโดยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการเขียนจากแบบทดสอบอัตนัยหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมของความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษหลังเรียนพิจารณาจากองค์ประกอบการเขียนภาษาอังกฤษ 5 ด้าน ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 70 และมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 75.59 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 หรือคิดเป็น 70 คะแนนของคะแนนเต็ม 100 คะแนน

4. ผลการเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนด้านการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมหลังเรียน 3 สัปดาห์ พบว่า ความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังเรียนทันทีและหลังเรียนเว้นระยะ 3 สัปดาห์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยความคงทนในการเรียนด้านการเขียนภาษาอังกฤษหลังเรียน 3 สัปดาห์ เท่ากับ 24.36 สูงกว่าเกณฑ์คะแนนที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 หรือคิดเป็น 21 คะแนนของคะแนนเต็ม 30 คะแนน

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม รายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่าผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องขององค์ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า ด้าน 5 กิจกรรมการเรียนรู้มีคะแนนค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $\sum R=1$ ) ทุกแผนการจัดการเรียนรู้ โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้จำนวนทั้งหมด 15 แผน มีค่า IOC เฉลี่ยอยู่ที่ 0.87 และค่าประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมเพื่อพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้นเท่ากับ 0.7101 หรือคิดเป็นร้อยละ 71.01 สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 แสดงว่า

กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมผ่านเกณฑ์การประเมินที่ยอมรับได้และมีความเหมาะสมต่อนำไปใช้จัดการเรียนรู้ ซึ่งสามารถพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษและความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ MACRO model มุ่งเน้นให้นักเรียนมีโอกาสค้นคว้าด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้แนะนำและช่วยออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นโดยการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ของดิเรก วรณเคียร (2558, สื่อออนไลน์) มีรากฐานมาจากการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเชื่อมโยง 2 แนวคิด คือ แนวคิดการสอนน้อยลงเรียนให้มาก (Teach less, Learn more) และแนวคิดการเรียนรู้โดยตรง (Active Learning) มุ่งจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุดผ่านการค้นคว้า แก้ปัญหา สร้างสรรค์ ทำงานเป็นกลุ่ม อนุรักษ์องค์ความรู้และนำมาเสนอเผยแพร่ได้อย่างเหมาะสม ทำให้นักเรียนประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันในกิจกรรมที่หลากหลาย เสริมเนื้อหาบางส่วนที่สำคัญและขาดหายจากการแนะนำของครู จึงเกิดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ดีและส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของดลชัย อินทรโกสม (2564)พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model มีความเหมาะสมอยู่ระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.64) โดยด้านที่มีระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านที่ 4 กระบวนการจัดการเรียนรู้ ( $\bar{X}$  = 4.77) และงานวิจัยของธนพร เลิศไพธาวัฒนา (2561) พบว่า ค่าเฉลี่ยเจตคติของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ด้านการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 3.92 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดี

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ ทบทวนความรู้จากแหล่งความรู้ที่ต่าง ๆ ในกิจกรรมที่สอดแทรกเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม เช่น การเลือกเติมคำศัพท์ลงในประโยคให้ถูกต้องตามเนื้อเรื่องที่ได้อ่านหรือรับชมและค้นตามกาล (Gap filling) ถูกหลักภาษาผ่านแอปพลิเคชัน live worksheet การแก้ไขคำศัพท์และกาลที่ไม่ถูกต้องในเนื้อเรื่อง (Correcting the facts) อภิปรายหน้าชั้นเรียน โดยนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติในหลายขั้นตอน เชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่ทั้งด้านการใช้คำศัพท์และไวยากรณ์ผ่านการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนและการเผยแพร่ชิ้นงาน ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมภายใน 1 แผนการเรียนรู้ สำหรับระยะเวลา 1 คาบเรียน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ผู้วิจัยเลือกใช้กิจกรรมเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมเพียงหนึ่งกิจกรรมจากทั้งหมด 6 กิจกรรมไม่ซ้ำกันในแต่ละชั้น โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์กิจกรรมที่เหมาะสมในขั้นตอน

ที่ 2-4 จำนวน 2-3 กิจกรรมซึ่งสามารถเลือกใช้สลับกันในแต่ละชั้น ทำให้แผนการจัดการเรียนรู้แผนอื่น ๆ มีกิจกรรมสอดแทรกที่แตกต่างกันไป ได้แก่ ชั้นที่ 2 ประยุกต์ใช้การเรียนรู้เชิงรุก (A: Apply an active learning approach) สามารถเลือกกิจกรรมที่สอดแทรกได้ 1 กิจกรรม จาก 3 กิจกรรมที่กำหนดไว้ ได้แก่ กิจกรรม Gap filling กิจกรรม Correcting the facts กิจกรรม Re-ordering words ชั้นที่ 3 สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ (C: Conclude the learning inputs) สามารถเลือกกิจกรรมที่สอดแทรก 1 กิจกรรม จาก 3 กิจกรรมที่กำหนดไว้ ได้แก่ กิจกรรม Describing people or things กิจกรรม Correcting the facts กิจกรรม Re-ordering words ชั้นที่ 4 นำความรู้ใช้ในการรายงานและนำเสนอ (R: Reapply knowledge in reporting and presentation) สามารถเลือกกิจกรรมที่สอดแทรก 1 กิจกรรม จาก 2 กิจกรรมที่กำหนดไว้ ได้แก่ กิจกรรม Parallel writing กิจกรรม Question and Answer Composition จากการเลือกใช้กิจกรรมสอดแทรกที่หลากหลายในแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวช่วยส่งเสริมให้การจัดการเรียนรู้นักเรียนมีความน่าสนใจมากขึ้นและกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนได้

2. การเปรียบเทียบทักษะการเขียนของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผลการทดสอบทักษะการเขียนของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการเขียนภาษาอังกฤษจากแบบทดสอบปรนัย เท่ากับ 25.05 สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนซึ่งเท่ากับ 12.91 สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 แสดงว่า นักเรียนมีทักษะการเขียนภาษาอังกฤษที่เพิ่มขึ้นจากการจัดการเรียนรู้นี้

MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 จูงใจในการเรียนรู้ (M: Motivate to learn) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตั้งคำถามที่ต้องการรู้เกี่ยวกับเกี่ยวกับรูปภาพ หรือคลิปวิดีโอที่ได้รับชม เพื่อกระตุ้นความสนใจนักเรียนให้แสดงความคิดเห็นและคาดเดาเนื้อหาที่จะเรียน เป็นขั้นตอนที่นักเรียนจะรับรู้จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ในช่วงเรียนนั้น ๆ

ขั้นที่ 2 ประยุกต์ใช้การเรียนรู้เชิงรุก (A: Apply an active learning approach) ครู นำเสนอคำศัพท์และไวยากรณ์ที่ควรรู้ในบทเรียน หลังจากนั้นนักเรียนทดลองใช้คำศัพท์และไวยากรณ์โดยเลือกสอดแทรกกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง คือ กิจกรรมการเลือกคำศัพท์ให้ถูกต้องกับบริบทและผันตามกาล (Gap filling) กิจกรรมการแก้ไขไวยากรณ์หรือคำศัพท์ให้

ถูกต้องกับเนื้อเรื่อง (Correcting the facts) กิจกรรมการเขียนเรียงลำดับคำในประโยคให้ถูกต้อง (Re-ordering words) เพื่อฝึกฝนให้ชำนาญขึ้น

ขั้นที่ 3 สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ (C: Conclude the learning inputs) นักเรียนจับคู่หรือแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม เพื่อช่วยกันทำชิ้นงานร่วมกัน โดยเลือกสอดแทรกกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง คือ กิจกรรมการใช้คำที่กำหนดให้เพื่อแต่งประโยค (Describing people or things), กิจกรรมการแก้ไขไวยากรณ์หรือคำศัพท์ให้ถูกต้องกับเนื้อเรื่อง (Correcting the facts) กิจกรรมการเขียนเรียงลำดับคำในประโยคให้ถูกต้อง (Re-ordering words)

ขั้นที่ 4 นำความรู้ใช้ในการรายงานและนำเสนอ (R: Reapply knowledge in reporting and presentation) นักเรียนนำเสนอผลงานการเขียนที่สรุปได้จากบทเรียนและกิจกรรมกลุ่มโดยเลือกสอดแทรกกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง คือ กิจกรรมการเขียนที่สามารถใช้บรรยายเรื่องราวโดยมีทักษะการอ่านเป็นแนวทาง (Parallel Writing) กิจกรรมแสดงคำถามเป็นแนวทางในการเขียน (Question and Answer Composition)

ขั้นที่ 5 การเผยแพร่ผลลัพธ์การเรียนรู้ (O: Obtain the learning outcomes) ครูให้นักเรียนจัดทำบอร์ด เผยแพร่ผลงาน และแบ่งปันงานเขียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

จากขั้นตอนที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า นักเรียนได้ถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจในรูปแบบต่าง ๆ เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของวณิชชา หมั่นเรียน (2562) การส่งเสริมความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับการเขียนแผนผังกราฟิก พบว่าความสามารถในการสร้างคำอธิบายเฉลี่ยและผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนเพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และงานวิจัยของดลชัย อินทรโกสม (2564) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดี เรื่อง กลอนดอกสร้อยรำพึงในป่าช้า ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับการกระบวนการกลุ่มสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลงานวิจัยที่กล่าวมาเป็นการนำการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาอื่น ๆ ซึ่งเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนและส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น

3. การเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษจากแบบทดสอบอัตนัยหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุมกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมของความสามารถในการเขียนจาก

แบบทดสอบอัตนัยจำนวน 1 ข้อ 100 คะแนน หัวข้อ My favorite festival of all time นักเรียนเลือกคำศัพท์ 20 คำ จากคำศัพท์ที่กำหนด 30 คำ คละชนิดคำ คือ คำนาม คำกริยา คำคุณศัพท์อย่างละ 10 คำ เพื่อเลือกและนำมาแต่งประโยค จากนั้นวิเคราะห์แยกตามองค์ประกอบการเขียนภาษาอังกฤษ 5 ด้าน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมของความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษหลังเรียน 5 ด้าน เท่ากับ 75.59 จาก 100 คะแนนเต็ม เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการใช้คำศัพท์มีคะแนนค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 17.27 จาก 20 คะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 86.35 รองลงมา ได้แก่ ด้านการใช้ภาษามีคะแนนค่าเฉลี่ย 19.09 จาก 25 คะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 76.36 ด้านกลไกการเขียนมีคะแนนค่าเฉลี่ย 3.77 จาก 5 คะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 75.40 ด้านการเรียบเรียงข้อความมีคะแนนค่าเฉลี่ย 14.36 จาก 20 คะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 71.80 และด้านเนื้อหา มีคะแนนค่าเฉลี่ย 21.09 จาก 30 คะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 70.30 สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 แสดงว่า ความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษหลังเรียนแต่ละด้านมากกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มทั้งหมด

ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมในแต่ละแผน มีกิจกรรมย่อยจากเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมรวมทั้งสิ้น 3 กิจกรรม ซึ่งอยู่ในขั้นที่ 2-4 ทำให้นักเรียนมีโอกาสฝึกฝนความสามารถในการเขียนรูปแบบกิจกรรมที่แตกต่างกันจากการประยุกต์ใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่กำหนดให้นำไปเขียนขยายความเป็นประโยคหรือเรื่องราวที่ต้องการจะสื่อสารสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียนด้วยตนเองและสอดคล้องเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การเลือกคำศัพท์ให้ถูกต้องกับบริบทและผันตามกาล (Gap filling) การแก้ไขไวยากรณ์หรือคำศัพท์ให้ถูกต้องกับเนื้อเรื่อง (Correcting facts) การนำคำศัพท์ที่กำหนดให้เขียนบรรยายคน สัตว์ สิ่งของ (Describing people or things) และการใช้คำถามเป็นแนวทางในการเขียน (Question and Answer Composition) เป็นต้น ทำให้นักเรียนมีอิสระในการเขียนมากขึ้นและช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถและถูกต้องตามหลักภาษา สอดคล้องกับงานวิจัยของศศิภา พรหมมินทร์ (2564) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการพัฒนาความสามารถของทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ Macro model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมหลังผ่านไป 3 สัปดาห์พบว่า ความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียน

ภาษาอังกฤษหลังเรียนทันทีและหลังเรียนเว้นระยะ 3 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน รวมทั้งค่าเฉลี่ยความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษเท่ากับ 24.36 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 หรือคิดเป็น 21 คะแนนของคะแนนเต็ม 30 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 4 แสดงว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมส่งเสริมความคงทนในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษ เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมส่งเสริมการทำงานของสมองทั้ง 2 ซีก คือ ซีกซ้ายและซีกขวา ซึ่งสมองซีกซ้ายทำหน้าที่ในการรับรู้ด้านภาษา ด้านการสื่อสาร และความคิดแบบมีเหตุมีผล (ปัญจนานู วรวัฒน์ชัย, 2559, สไลด์ออนไลน์) เช่นเดียวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนได้ประยุกต์ใช้คำศัพท์และไวยากรณ์ในบทเรียนจากขั้นตอนที่ได้สังเคราะห์ขึ้น ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 จูงใจในการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 ประยุกต์ใช้การเรียนรู้เชิงรุก และขั้นที่ 3 สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ หลังจากครูนำเสนอเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ นักเรียนทดลองใช้คำศัพท์และไวยากรณ์ซ้ำอีกครั้ง โดยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับเพื่อทำกิจกรรมที่สอดคล้องตามเทคนิคการเขียนกึ่งควบคุม ส่วนขั้นที่ 4 นำความรู้ใช้ในการรายงานและนำเสนอ และขั้นที่ 5 การเผยแพร่ผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ ถ่ายทอดมุมมอง ความคิดเห็น ผ่านการทำชิ้นงาน นำเสนอและเผยแพร่ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน สอดคล้องตามเทคนิคการเขียนกึ่งควบคุม ได้แก่ การคำถามเป็นแนวทางในการเขียนให้นักเรียนในรูปแบบ (Question and Answer Composition) เช่น การสร้างโปสเตอร์ เป็นต้น เกี่ยวโยงต่อการส่งเสริมการทำงานของสมองซีกขวาซึ่งทำหน้าที่เชื่อมโยงประสบการณ์ที่จดจำมาจากหลาย ๆ ประสบการณ์มาวิเคราะห์และสร้างสรรค์เป็นองค์ความรู้ใหม่ ใช้แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลและความคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่สัมพันธ์กันการใช้สมองทั้งสองซีกในการเรียนรู้มีผลให้บุคคลนั้นมีความสามารถทางด้านการจดจำได้ดีมากกว่าการใช้สมองซีกเดียว (ปัญจนานู วรวัฒน์ชัย, 2559, สไลด์ออนไลน์)

เช่นเดียวกับแสงทอง คำเสื่อ (2554) สรุปกระบวนการของความจำไว้ว่า คนเราจะจำต้องเริ่มจากการรับสารโดยใช้ความจำทางการรู้สึกสัมผัส จากนั้นสารจะเข้าสู่ระบบความจำระยะสั้น เป็นขั้นที่ผู้รับสารสามารถจดจำสารได้ในปริมาณที่จำกัดภายในช่วงเวลาสั้น ๆ หลังจากนั้น หากมีการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งกับสารที่ได้รับซ้ำ ๆ เช่น การฝึกฝนหรือทบทวนสารนั้นจะเข้าสู่ระบบความจำระยะยาว เกิดการนำไปใช้ในระยะเวลาที่นานขึ้น เกิดความคงทนในการเรียนรู้ โดยความคงทนในการเรียนรู้หรือความจำจะมากขึ้นหรือยาวนานเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความถี่ในการกระทำต่อสาร สอดคล้องกับงานวิจัยของฟีกีร์ กิโร (2561) พบว่า

นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model มีคะแนนความคงทนในการเรียนรู้ หลังเรียนเมื่อระยะเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และดิเรก วรณเคียร (2558) กล่าวถึง กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model เปิดโอกาสให้นักเรียนฝึกฝนการใช้และถ่ายทอดความรู้ ทำให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยน อภิปรายผ่านกระบวนการต่าง ๆ ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและทำให้จดจำความรู้ ได้นานขึ้น ซึ่งส่งผลต่อความคงทนในการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ด้วยเหตุนี้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุมจึงสอดคล้องกับกิจกรรมที่ เกี่ยวข้องกับการเขียนอยู่เสมอ เชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่ครอบคลุมวงคำศัพท์และ ไวยากรณ์ที่สามารถนำไปใช้ต่อยอดได้ในการเขียนรูปแบบต่าง ๆ เช่น บทสนทนา ไปสเตอร์ และโปสการ์ด เป็นต้น ทำให้นักเรียนจดจำความรู้ได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมีความคงทน ในการเรียนรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษ

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยรูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียน แบบกิ่งควบคุม มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา เพราะมีขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้หลายขั้นตอน ดังนั้น ควรคำนึงถึงการออกแบบภาระงานให้มีความเหมาะสมกับระยะเวลาจัดกิจกรรม
2. การจัดการเรียนรู้โดยการสอดแทรกเกมการศึกษาทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ ช่วยเสริมสร้างแรงกระตุ้นในการเรียนรู้ของนักเรียนได้ดี ทั้งนี้ ครูต้องชี้แจงกติกาและรูปแบบ การเล่นเกมการศึกษาแก่นักเรียนอย่างชัดเจนและคำนึงถึงความพร้อมทางเทคโนโลยี ของนักเรียน
3. จากผลการทดสอบวัดทักษะการเขียนแบบอัตโนมัติ เมื่อพิจารณาในรายละเอียด คะแนนการเขียนภาษาอังกฤษ ทั้ง 5 องค์ประกอบ พบว่า ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 70.30 มีอัตราร้อยละของคะแนนต่ำสุดเทียบกับด้านอื่น ดังนั้น ครูควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง ที่จะนำมาจัดการเรียนการสอนและวัดผลประเมินผลสู่การเขียนแบบอัตโนมัติเพื่อให้สอดคล้อง กับชีวิตประจำวันของนักเรียนมากขึ้น

#### ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของการเปรียบเทียบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุม กับการจัดการเรียนรู้รูปแบบปกติ

2. ควรนำกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งความคิดใช้ในระดับชั้นอื่น ๆ และรายวิชาอื่น ๆ

3. ควรนำกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคอื่น ๆ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะทางภาษาด้านอื่น เช่น ทักษะการพูดเพื่อสื่อสาร ทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ

4. ควรนำกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคอื่น ๆ ที่ส่งเสริมความคงทนการเรียนรู้ เช่น เทคนิคแผนผังใยแมงมุม และ เทคนิคการสอน POSSE เป็นต้น เพื่อให้นักเรียนสามารถจดจำความรู้และประยุกต์ภาษาอังกฤษเพื่อสื่อสารในระดับที่สูงขึ้น

5. ควรนำขั้นตอนย่อยในกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ MACRO model ประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้และศึกษาตัวแปรอื่น ๆ เพิ่มเติม ดังนี้

5.1 ขั้นตอนที่ 2 ประยุกต์ใช้การเรียนรู้เชิงรุก มีการสอดแทรกกิจกรรมที่หลากหลายในรูปแบบการทำงานกลุ่ม คู่และเดี่ยว สามารถศึกษาร่วมกับเทคนิค TGT หรือกระบวนการกลุ่ม และตัวแปรเกี่ยวกับพฤติกรรมการร่วมมือของผู้เรียน

5.2 ขั้นตอนที่ 3 สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ มีการทดลองใช้คำศัพท์และไวยากรณ์โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากจากเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ สามารถศึกษาตัวแปรเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ การตีความ การสรุปความซึ่งเกี่ยวข้องกับทักษะการอ่านและการฟัง

5.3 ขั้นตอนที่ 4 นำความรู้ใช้ในการรายงานและนำเสนอ สามารถศึกษาตัวแปรเกี่ยวกับทักษะการพูด ความสามารถด้านการนำเสนอและความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากขั้นตอนนี้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างชิ้นงานโดยใช้วงคำศัพท์และไวยากรณ์ที่ได้เรียนรู้ และนำมาอภิปรายภายในชั้นเรียน



บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). การขับเคลื่อนการศึกษามัธยมศึกษาไทย 4.0 เพื่อการมีงาน  
ทำแห่งศตวรรษที่ 21 . กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้  
ภาษาต่างประเทศ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง  
ประเทศไทย.
- กฤษณา สถิตเกิด. (2565). การพัฒนาเทคนิคการสอน Six Writing Steps เพื่อส่งเสริมทักษะการ  
เขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. **ครูสภาวินิพนธ์ JOURNAL  
OF TEACHER PROFESSIONAL DEVELOPMENT**, 3(1), 17–34.
- จรินทร์ธร ภัทรพงศ์โอฬาร. (2561). การพัฒนาทักษะการเขียนประโยคภาษาอังกฤษโดยใช้  
ชุดฝึกทักษะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2. สืบค้นเมื่อ  
4 มีนาคม 2565, จาก <http://www.atc.ac.th/ATCWeb/FileATC/%E0%B8%A8%E0%B8%B9%A3.pdf>
- จุฑารัตน์ หมวกพิบูล. (2559). การใช้แบบฝึกเสริมทักษะการเขียนภาษาอังกฤษตามแนว  
การเขียนแบบควบคุม (Controlled Writing) และกึ่งควบคุม (Less-Controlled  
Writing) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. สืบค้นเมื่อ  
15 มีนาคม 2565, จาก [https://www.kroobannok.com/board\\_view.php?b\\_id=143011&bcid\\_id=12](https://www.kroobannok.com/board_view.php?b_id=143011&bcid_id=12)
- ชวลิต ชูกำแพง. (2553). การวิจัยหลักสูตรและการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด  
ยูเคชั่น.
- เดอรัลลีล พันธุ์สะอาด. (2562). การพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษตามแนวการสอนภาษา  
เพื่อการสื่อสารสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ค.ม.  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ดลชัย อินทรโกสม. (2564). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดี เรื่อง กลอน  
ดอกสร้อยรำพึงในป่าช้าด้วยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับ  
กระบวนการกลุ่มสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การศึกษาอิสระ ศษ.ม.  
มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

- ดวงมณี จินนายง. (2558). ผลการใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการเขียนโดยใช้การสอนเขียนแบบ  
 กิ่งควบคุมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.  
 วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, สุราษฎร์ธานี.
- ดิเรก วรรณเคียร. (2558). เอกสารประกอบการสอน MACRO model: รูปแบบการจัดการ  
 เรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21. สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2565, จาก [http://regis.dusit.  
 ac.th/images/news/1421308421\\_MACRO/](http://regis.dusit.ac.th/images/news/1421308421_MACRO/)
- ทัศนิกา วงศ์เครือ. (2560). ผลการจัดการเรียนการสอนโดยประยุกต์แนวคิดแบบเน้น  
 โครงสร้างไวยากรณ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษและเจตคติต่อ  
 การเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.  
 มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- ทิพรรัตน์ ลัตตระ. (2550). ผลการใช้เทคนิคผังผังกราฟิกในการสอนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อ  
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
 ปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.
- ทีศนา แคมมณี. (2544). กระบวนการเรียนรู้ : ความหมาย แนวทางการพัฒนาและปัญหา  
 ข้างใจ. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ธนพร เลิศโพธาวัฒนา. (2561). การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์  
 ทางการเรียน วิชาชีววิทยา เรื่องยีนและโครโมโซม โดยใช้รูปแบบการจัดการ  
 เรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21: MACRO MODEL ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6.  
 วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต, กรุงเทพฯ.
- ธนิดา วัชรพิชิตชัย. (2555). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนรู้  
 คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการสอนแบบใช้เกม  
 และบัตรคำศัพท์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี,  
 จันทบุรี.
- ธวัชชัย นามวงศ์ษา. (2561). การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น  
 ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลเชียงคาน ปทุมมาสงเคราะห์ สำนักงานเขต  
 พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียน  
 ภาษาอังกฤษ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, เลย.
- นภอร อารีย์. (2555). การพัฒนาบทเรียนภาษาอังกฤษที่ใช้กิจกรรมพหุปัญญา ร่วมกับการ  
 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน

- และการเขียนภาษาอังกฤษและการเรียนรู้ ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- น้ำผึ้ง ยาน้ำ. (2550). **ผลสัมฤทธิ์และความคงทน ในการเรียนรู้การสะกดคำศัพท์  
ภาษาอังกฤษโดยใช้เกมในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1.** วิทยานิพนธ์  
ศ.ม. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, กรุงเทพฯ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย.** กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). **การวิจัยเบื้องต้น** (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประจักษ์ ปฏิทัศน์. (2559). **การคิดเชิงระบบและความคิดสร้างสรรค์ (Systematic and  
creative thinking).** กรุงเทพฯ โอเอสพรีนติ้งเฮาส์.
- ปรารธนา พยุงวงศ์. (2559). **ผลการใช้เทคนิคการเชื่อมโยงเสียงกับคำสำคัญต่อการเรียน  
คำศัพท์ภาษาอังกฤษและความคงทนของการเรียน กรณีศึกษานักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านกุดแก้ว.** การศึกษานิพนธ์ ศศ.ม. มหาวิทยาลัย  
อุบลราชธานี, อุบลราชธานี.
- ปวีณา แพนบุตร. (2558). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้าง  
ความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอน  
เขียนแบบเน้นกระบวนการร่วมกับผังความคิด.** วิทยานิพนธ์ ศ.ม. มหาวิทยาลัยราช  
ภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- ปัญญา วรวัฒน์ชัย. (2559). **กลไกสมองสองซีกกับความคิดสร้างสรรค์. วารสารสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, 15(2), 1-12.** สืบค้นเมื่อ 22 สิงหาคม  
2565, จาก <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/oarit/article/view/90052>
- เพชฌุ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี. (2545). **ดัชนีประสิทธิผล. วารสารการวัดผลการศึกษ  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 8(1), 30-36.**
- พาสนา จุลรัตน์. (2561). **การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในยุค Thailand 4.0 (Learning  
Management for Students in the Thailand 4.0 Era). วารสารสาขามนุษยศาสตร์  
สังคมศาสตร์ และศิลปะ (Veridian E-Journal, Silpakorn University), 11(2),  
2363-2380.** สืบค้นเมื่อ 22 สิงหาคม 2565, จาก [https://he02.tcithaijo.org/index.  
php/Veridian-E-Journal/article/view/144570](https://he02.tcithaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/144570)
- พิตรวัลย์ โกวิทวที. (2540). **ทักษะและเทคนิคการสอนเขียนภาษาอังกฤษระดับ  
ประถมศึกษา** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พีระพงศ์ สุขแก้ว. (2548). การจัดการความรู้สู่ความเป็นเลิศทางภาษาอังกฤษ. กรุงเทพฯ: ประชาชนสัมพันธ์.
- ไพจิตร สดวกการ. (2539). ผลการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความสามารถในการถายอิง การเรียนรูของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ ค.ม. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- พิกรี กีโร. (2561). การเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความคงทนในการ เรียนรู้ วิชาชีววิทยา เรื่องอาณาจักรของสิ่งมีชีวิต ด้วยการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ MACRO MODEL ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. มหาวิทยาลัยรังสิต, กรุงเทพฯ.
- มุทิตา อุดรแก้ว. (2560). การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและการ เขียนภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ กลุ่มร่วมมือ CIRC และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ KWL-Plus. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ยุพเรศ ขาวฉ่ำ. (2559). การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Teach Less, Learn More โดยใช้สื่อการสอนแบบออนไลน์ร่วมกับการสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี.
- โรงเรียนสันทราย(พรหมณีวิทยา). (2563). โครงสร้างและคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษ รหัสวิชา อ22101 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. เชียงราย: โรงเรียนสันทราย (พรหมณี วิทยา).
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น
- ลัดดาวัลย์ กิลาไส. (2561). ผลการใช้การ์ตูนแอนิเมชันจากโปรแกรมแฟลช ที่มีต่อผลการ สะกดคำศัพท์และความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช (ราชทัณฑ์อุปถัมภ์) กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- วณิชชา หมั่นเรียน. (2562). การส่งเสริมความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิง วิทยาศาสตร์ เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO MODEL ร่วมกับการเขียนแผนผังกราฟิก

- (GRAPHIC ORGANIZERS). วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. มหาวิทยาลัยรังสิต, กรุงเทพฯ.
- วิกานดา พิณแพทย์ และคณะ. (2562). การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้ การเขียนแบบกึ่งควบคุมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปราจีนกัลยาณี. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2565, จาก [http://pkn.ac.th/workteacherdetail\\_9673](http://pkn.ac.th/workteacherdetail_9673)
- ศศิภา พรหมมินทร์. (2564). การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. การศึกษาอิสระ ศษ.ม. มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- ศิริรัตน์ เดชะรังกูร. (2562). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริง เพื่อส่งเสริมความสามารถในการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. การศึกษาอิสระ ศษ.ม. มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2565). **ผังการสร้างข้อสอบ O-NET Test blueprint ปีการศึกษา 2564**. สืบค้นเมื่อ 26 เมษายน 2565, จาก <http://www.niets.or.th>
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2565). **สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) มัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2562 - 2564**. สืบค้นเมื่อ 26 เมษายน 2565, จาก [www.onetresult.niets.or.th](http://www.onetresult.niets.or.th)
- สถาบันภาษาอังกฤษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2557). **คู่มือการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแนวใหม่ตามกรอบมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษที่เป็นสากลระดับชั้นประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2558). **การวัดผลการศึกษา** (พิมพ์ครั้งที่ 10). กอปสินธุ์: ประสานการพิมพ์.
- สมโภชน์ อเนกสุข. (2554). **การวิจัยทางการศึกษา** (พิมพ์ครั้งที่ 5). ชลบุรี: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3. (2565). **ประกาศผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 สพป. เชียงราย เขต 3 ปีการศึกษา 2562 - 2564**. สืบค้นเมื่อ 26 เมษายน 2565, จาก <http://www.newonetresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/Login.aspx>.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). **แผนการศึกษาศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 - 2579**. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

- สุจิตตรา นามจำปา. (2546). การเปรียบเทียบความเข้าใจมโนคติและความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องพันธุกรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนโดยใช้โมเดล การสร้างความรู้จากพื้นฐานความรู้เดิมกับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น.
- สุพรรณษา ทิพย์เที่ยงแท้. (2557). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยใช้ข้อมูลท้องถิ่นชะอำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.
- สุภัทรา อักษรานุเคราะห์. (2542). การสอนทักษะภาษาอังกฤษ. กรุงเทพฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาพร ตาตะ. (2560). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่าน – เขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้วยวิธีสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโพรงมะเดื่อวิทยาคม จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2553). จิตวิทยาการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2551). ครบเครื่องเรื่องการคิด (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- แสงทอง คำเสื่อ. (2554). การใช้ผังความสัมพันธ์ของความหมายเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ ความคงทนในการจำคำศัพท์และความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- หทัยทิพย์ สืบศรี. (2562). การพัฒนามโนคติทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ macro model ร่วมกับแผนผังมโนคติ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. มหาวิทยาลัยรังสิต, กรุงเทพฯ.
- หทัยรัตน์ ไชยสาส์น. (2559). การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการเขียนแบบ กิ่งควบคุม. รายงานการส่งงานวิจัย วิทยาลัยอาชีวศึกษาสันติราษฎร์ในพระอุปถัมภ์ฯ SIBA College โรงเรียนอาชีววะและวิทยาลัยอาชีวศึกษา, สืบค้นเมื่อ 18 มีนาคม 2565, จาก <https://siba.ac.th/research-submission-report/>
- หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). แนวทางการนิเทศก์ เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ตามนโยบาย

- ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.  
 อรุณี วิริยะจิตรรา. (2555). **เหลี่ยมหลังแลหน้าการสอนภาษาอังกฤษ.** กรุงเทพฯ หน้าต่างสู่โลก  
 กว้าง.
- อิทธิศักดิ์ ศิริจันทร์. (2560). **ผลการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาด้วยรูปแบบผสมรวมที่มีต่อ  
 ความสามารถในการคิดเชิงระบบและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้น  
 มัธยมศึกษาตอนปลาย.** วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- อุษา คงทอง และคณะ. (2553). **คู่มือการจัดระบบการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็น  
 ศูนย์กลางการเรียนรู้: เทียนวัฒนาพรินดีง.**
- เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ. (2552). **เรื่องนารัฐการใช้หลักสูตร.** กรุงเทพฯ: บริษัทอักษร  
 เจริญทัศน์จำกัด.
- Bloom, et al. (1971). **Hand book on Formative & Summative Evaluation of Student  
 Learning .** New York: Mc Graw–Hill Book Company.
- Ellis, R. (1997). **Second Language Acquisition.** Oxford: Oxford University Press.
- Harris, D. G. (1969). **Testing English as a Second Language.** New York: McGraw Hill  
 Book Company.
- Heaton, J. B. (1975). **Writing English Test.** London: Longman Group Limited.
- Hughey, et al. (1983). **Teaching ESL Composition: Principles and techniques.**  
 Massachusetts: Newbury House.
- Jacobs, et al. (1981). **Testing ESL composition: A practical approach.** Rowley, MA:  
 Newbury House.
- White, R. V. (1980). **Teaching written English.** Oxford: Oxford University.
- Wilkins, D. K. (1974). **Language as Communication.** New York: McGraw Hill Company.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยพะเยา  
UNIVERSITY OF PHAYAO

ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. นางสาวสุชีรา จันทร์แสนตอ  | <p>ครูชำนาญการพิเศษ<br/>           กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ<br/>           โรงเรียนบ้านห้วยน้ำราก<br/>           (ไทรราชบุรีบำรุง) สพป.ชร.เขต 3</p> |
| 2. นางสาวเหมือนฝัน พิจารณ์   | <p>ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ<br/>           กลุ่มวัดและประเมินผลการศึกษา<br/>           สพป.ชร.เขต 3</p>  |
| 3. ดร. พิชโรบล จริยฐิตินันท์ | <p>อาจารย์ประจำ<br/>           สาขาวิชาภาษาอังกฤษ<br/>           คณะศิลปศาสตร์<br/>           มหาวิทยาลัยพะเยา</p>  |



## ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแผนการเรียนรู้โดยการใช้รูปแบบ

MACRO model ร่วมกับเทคนิคกึ่งควบคุม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

แผนการเรียนรู้ที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 หน่วยย่อยที่ 1 เรื่อง Tell us about your past ครั้งที่ 1

คำชี้แจง: ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นโดยพิจารณาว่า แผนการเรียนรู้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ เพื่อนำไปทดลองใช้ในแผนการเรียนรู้ที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง Let's explore interesting events โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการเรียนรู้โดยการใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคกึ่งควบคุมมีคุณภาพตรงตามรายการตรวจสอบคุณภาพที่ระบุไว้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแผนการเรียนรู้โดยการใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคกึ่งควบคุมมีคุณภาพตรงตามรายการตรวจสอบคุณภาพที่ระบุไว้
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการเรียนรู้โดยการใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคกึ่งควบคุมมีคุณภาพไม่ตรงตามรายการตรวจสอบคุณภาพที่ระบุไว้

รายการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	1	0	-1	
1. ด้านสาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด				
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้				
1.3 มีประโยชน์ต่อนักเรียนในชีวิตประจำวัน				
2. ด้านมาตรฐาน / ตัวชี้วัด				
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดถูกต้องตรงตามเนื้อหา				
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญและกิจกรรมการเรียนรู้				
3. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้				
3.1 สอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา				
3.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน				
3.3 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์				
4. ด้านสาระการเรียนรู้				
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				
4.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน				
4.3 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้				

**แบบประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแผนการเรียนรู้โดยการใช้รูปแบบ  
MACRO model ร่วมกับเทคนิคกิ่งควบคุม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

รายการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	1	0	-1	
5. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้				
5.1 ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมสอดคล้องกับ กระบวนการจัดการเรียนรู้				
5.2 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการลงมือ ปฏิบัติ กระบวนการคิดและสร้างองค์ความรู้				
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้				
6. ด้านสื่อ / แหล่งการเรียนรู้				
6.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้				
6.2 มีความหลากหลายสอดคล้องกับวัย และความสามารถของผู้เรียน				
7. ด้านการวัดผลประเมินผล				
7.1 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผล สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม การเรียนรู้				
7.2 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์				
7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้ง ด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์				
8. ด้านหลักฐานการเรียนรู้				
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				
8.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน				
8.3 ภาระงาน/ ชิ้นงาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ MACRO model  
ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	รายวิชา ภาษาอังกฤษ 3	รหัสวิชา อ22101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1	ปีการศึกษา 2565	โรงเรียนสันทราย (พรหมณีวิทยา)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3	เรื่อง Let's explore interesting events	เวลา 15 ชั่วโมง
หน่วยย่อยที่ 2	เรื่อง What were you doing at that time?	เวลา 3 ชั่วโมง
ผู้สอน นางสาวอุมาพร อภิไชย	ครั้งที่ 1	เวลา 1 ชั่วโมง

### 1. สาระที่

- 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร
- 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

### 2. มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

- |             |   |
|-------------|---|
| ต.1.1 ม.2/3 | ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน              |
| ต.1.2 ม.2/4 | พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม  |
| ต.1.3 ม.2/3 | พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผล |
| ต 4.2 ม.2/2 | เผยแพร่/ ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน เป็นภาษาต่างประเทศ                              |

### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนระบุคำศัพท์และไวยากรณ์ถูกต้องตามหลักภาษาและสื่อความหมายได้ (K)
2. นักเรียนสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ในอดีตได้ตรงตามประเด็นที่ (P)
3. นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและกล้าสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษในกิจกรรมภายในชั้นเรียน (A)

### 4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร

### 5. สาระสำคัญ (Concept)

การเรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับกิจกรรมในสวนสนุก และโครงสร้างประโยค เกี่ยวกับเหตุการณ์หรือสิ่งที่กำลังทำอยู่ในอดีตของตนเองและผู้อื่นที่ระบุเวลาแน่นอนทั้งยังใช้คำบุพบทได้ถูกต้อง ตลอดจนมี

ความเข้าใจในความเหมือนและความต่างของภาษาอังกฤษและภาษาไทยในการเรียงประโยคและสื่อความได้ตามที่กำหนด

## 6. สารการเรียนรู้

### 1) Language

- Vocabulary: wear masks, watch firework displays, throw darts, a haunted house, the rides, musical shows
- Grammar: Past Continuous Tense  
Preposition of time (in, on, at)  
Affirmative: Subject + was/were + V ing + object.  
Negative: Subject + was (wasn't) /were (weren't) + V ing + object  
Interrogative: Was/ Were + Subject + V ing + object?  
Yes, Subject+ was/ were. / No, Subject+ was/ were+ not.
- Functions: Describing actions that were happening at a certain time in the past  
Last Monday morning I was having an English lesson at school.

### 2) Language Skills

- Speaking: พูดเกี่ยวกับสิ่งที่บุคคลกำลังทำในอดีตที่ระบุเวลาแน่นอน
- Writing: เขียนอธิบายสิ่งที่บุคคลกำลังทำในอดีตที่ระบุเวลาแน่นอน

## 7. กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบ กิ่งควบคุม

### ขั้นที่ 1 จูงใจในการเรียนรู้ (Motivate to learn)

1. ครูทบทวน Past simple โดยให้นักเรียนพูดบอกกิจกรรมที่ตนเองทำเมื่อวานนี้ตอนเย็น ครูเริ่มต้นเป็นตัวอย่าง เช่น I went to the market and bought some sticky rice.

2. จากนั้นนำเสนอคำว่า Continuous บนกระดาน และให้นักเรียนช่วยกันบอกอธิบายความหมายของคำดังกล่าว (เนื่องจากนักเรียนเคยเรียน Present Continuous tense มาแล้วในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2) ดังนี้

- What does the word, “continuous “mean?  
(It means happening and existing for a period of time without being interrupted)
- What is the term, “continuous” in the tense structure?  
(It’s about -ing verbs)

3. ครูอธิบายชี้แจงเพิ่มว่า ชั่วโมงนี้จะเรียนโครงสร้าง Past Continuous tense

### ขั้นที่ 2 ประยุกต์ใช้การเรียนรู้เชิงรุก (Apply an active learning approach)

4. ครูแสดงสไลด์ประกอบด้วยประโยคที่ใช้โครงสร้างต่างกัน คือ I bought some juice. I was buying apples. และให้นักเรียนอธิบายความแตกต่างของ 2 ประโยค

5. แจกเนื้อเพลง The Diamond Theft ของ Learn English with beat จาก <https://learnenglishwithbeats.com/past-continuous-song/> ให้นักเรียนทุกคน แล้วให้นักเรียนขีดเส้นใต้ Past continuous เป็นเวลา 5 นาที

6. นักเรียนร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียนว่า โครงสร้างของ Past Continuous ที่ได้จากเพลง ทั้งรูปแบบประโยคบอกเล่า ประโยคปฏิเสธและคำถาม

7. นักเรียนช่วยกันเปรียบเทียบว่า ในภาษาไทยมีโครงสร้างเฉพาะเมื่อกล่าวถึงการกระทำที่กำลังดำเนินอยู่ ณ เวลาช่วงหนึ่งช่วงใดในอดีตเหมือนกับในภาษาอังกฤษหรือไม่ (ภาษาไทยไม่มีการเปลี่ยนรูปคำกริยาเมื่อกล่าวถึงอดีต ปัจจุบัน และอนาคต แต่จะใช้คำวิเศษณ์บอกเวลาที่เรียกว่า กาลวิเศษณ์ และวลีบอกกาล ซึ่งเป็นคำหลายคำเรียงกัน เช่น วันนี้ เดือนนี้ ปีนี้)

8. ครูอธิบายหลักการใช้ Past continuous พร้อมทั้งยกตัวอย่าง โดยใช้กับเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นในอดีต ซึ่งปกติจะมีเวลากำกับไว้แน่นอน และบททวนการใช้คำว่า in, on, at เพื่อระบุช่วงเวลาต่าง ๆ

9. นักเรียนทำกิจกรรม Unscramble Sentence ทบทวนการใช้โครงสร้างของ Past Continuous Tense ผ่าน แอปพลิเคชัน wordwall

### ขั้นที่ 3 สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ (conclude the learning outputs)

10. ครูนำเสนอภาพ Amusement Park ซึ่งประกอบด้วยผู้คนที่ทำกิจกรรมต่างๆ จากนั้นครูนำเสนอคำศัพท์เกี่ยวกับกิจกรรมในสวนสนุก

11. แจกใบงาน Worksheet 4 What were people doing in this theme park? โดยให้นักเรียนแก้ไขจุดที่ไม่สอดคล้องกับภาพและเปลี่ยนประโยค Past simple เป็น Past continuous โดยครูให้เวลา 10 - 15 นาที

12. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มละ 3 -4 คนเพื่อช่วยกันตรวจสอบข้อมูลของเพื่อนในกลุ่ม

13. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาอธิบายข้อมูลที่ได้ในกลุ่ม

14. ครูให้คำชี้แนะในส่วนที่ต้องแก้ไข

### ขั้นที่ 4 นำความรู้ใช้ในการรายงานและนำเสนอ (Reapply knowledge in reporting and presentation)

15. ครูนำเสนอตัวอย่างการเขียนเรื่อง Last Saturday และให้นักเรียนตอบคำถามว่า เนื้อหาพูดถึงอะไรบ้าง โดยใช้คำถาม ดังนี้

- What did you know from reading this passage? (Number of family members, Activities that each member was doing at the specific time)

16. ให้นักเรียนแนบภาพจากอินเทอร์เน็ตหนึ่งภาพที่คล้ายกับกิจกรรมที่ครอบครัว  
ของนักเรียนทำเมื่อวันเสาร์ที่ผ่านมา และเขียนประโยค 6 ประโยค ที่โดยประยุกต์ใช้ความรู้จากบทเรียนและ  
กิจกรรมกลุ่มโดยครูใช้คำถามในรูปแบบ (Question and Answer Composition) เพื่อให้นักเรียนนำไป  
ประกอบการเขียนลงใน google slide: Last Saturday with my family ดังนี้

- What were you doing at 9 am, 2 pm, and 8 pm on Saturday? (3 activities)
- What were your parents doing while you were doing those activities? (3 activities)

17. ครูสุ่มนักเรียน 2 -3 คน เพื่อนักเรียนแลกเปลี่ยนภายในชั้นเรียนและแสดงความ  
ความคิดเห็นร่วมกัน

### ขั้นที่ 5 การเผยแพร่ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Obtain the learning outcomes)

18. ครูให้นักเรียนแนบลิงก์งานในหัวข้อ Last Saturday with my family ดังนี้เพื่อรับชม  
ผลงานการเขียนในแอปพลิเคชัน Line ประจำวิชา

### 8. สื่อการเรียนรู้ หรือแหล่งการเรียนรู้

1. เพลง The Diamond Theft ของ Learn English with the beat
2. ภาพ Theme Park ซึ่งประกอบด้วยผู้คนที่ทำกิจกรรมต่างๆ
3. Wordwall: Unscramble sentence into Past continuous tense
4. PowerPoint เรื่อง คำศัพท์ในสวนสนุกและ Past continuous tense

### 9. ภาระงาน / ชิ้นงาน

1. Worksheet 4 What were people doing in this theme park? (งานกลุ่ม)
2. Online Assignment 2: Last Saturday with my family (งานเดี่ยว)

### 10. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

รายการ	เครื่องมือ	วิธีวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนระบุคำศัพท์และ ไวยากรณ์ถูกต้องตามหลักภาษา และสื่อความหมายได้ (K)	Worksheet 4	การตรวจใบ งานที่ 4	ผ่านเกณฑ์คะแนนการทำ ใบงานได้ระดับคุณภาพดี หรือได้คะแนนมากกว่า ร้อยละ 70 (7 คะแนนขึ้นไป)
2. นักเรียนสามารถให้ข้อมูล เกี่ยวกับเหตุการณ์ในอดีตได้ตรง ตามประเด็นที่กำหนด (P)	Online Assignment 2: Last Saturday with my family	แบบประเมิน การเขียน ตอบ Paragraph	ผ่านเกณฑ์การเขียน ระดับคุณภาพดีขึ้นไป

รายการ	เครื่องมือ	วิธีวัด	เกณฑ์การวัด
3. นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและกล้าสื่อสารโดยการใช้ภาษาอังกฤษในกิจกรรมภายในชั้นเรียน (A)	การประเมินพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้ของนักเรียนด้านเจตคติ	นักเรียนมีพฤติกรรมผ่านเกณฑ์ระดับดีขึ้นไป

### 11. บันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้

11.1 ด้านความรู้ (K).....

.....

ด้านทักษะ หรือ กระบวนการ (P).....

.....

ด้านคุณลักษณะ (A).....

.....

11.2 ปัญหา/ อุปสรรค / แนวทางแก้ไข.....

.....

11.3 ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

Name .....No.....Class.....

**Worksheet 4 What were people doing in this theme park?**

Direction: Correct the false words and form them into Past Continuous tense for matching the given pictures

1. People wore a cap in the garden.

\_\_\_\_\_

2. They listened to a fireball display.

\_\_\_\_\_

3. Women smiled in a haunted house.

\_\_\_\_\_

4. Children danced with many famous characters.

\_\_\_\_\_

5. The prince painted in musical shows.

\_\_\_\_\_

6. Children drove the Ferris Wheel.

\_\_\_\_\_

7. They ate fish.

\_\_\_\_\_

8. Children tried colorful sandwiches.

\_\_\_\_\_

9. People surfed in the playground.

\_\_\_\_\_

10. Children threw darts into balls to get snacks.

\_\_\_\_\_

6



7



8



9



10



1



2



3



4



5



## KEY

## Worksheet 4 What were people doing in this theme park?

Direction: Correct the false words and form them into Past Continuous tense for matching the given pictures.

1. People wore a cap in the garden.

People were wearing masks in the parade.

2. They listened to a fireball display.

They were watching the fireworks display.

3. Women smiled in a haunted house.

A woman was screaming in a haunted house.

4. Children danced with many famous characters.

He (A man/ A boy) was taking a (selfie) photo with many famous characters.

5. The prince painted in musical shows.

The princess was dancing (or singing/sings) in musical shows.

6. Children drove the Ferris Wheel.

Children were riding on (playing) the roller coaster.

7. They ate fish.

They were feeding fish.

8. Children tried colorful sandwiches.

Children were trying (or eating) colorful ice creams.

9. People surfed in the playground.

People were swimming in the water park (swimming pool).

10. Children threw darts into balls to get snacks.

Children were throwing darts into balloons to get dolls (toys).

เนื้อเพลง The Diamond Theft ของ Learn English with the beat

**Verse One**

Mr Green said he was clubbing at 10.  
He said he was celebrating his birthday and  
didn't leave until 3am.

Mr Red, said he was sleeping in bed, because  
he'd had a long day at work and  
he really needed a rest.

Miss Blue, said that she was online, studying  
for a psychotherapy course, and she started at  
9.

Miss Grey, said she was having dinner with  
her boyfriend Ian, when the one-million-pound  
diamond was stolen from the city museum.

**Chorus**

What were you doing  
when the diamond was stolen from the  
museum?  
What were you doing? Last night at 10pm.  
What were you doing  
when the diamond was stolen from the  
museum?  
What were you doing?

**The ending:**

It seems they were robbing the city museum last night  
at 10 pm. Four tickets to the Caribbean, each one a  
one-way trip.  
The last thing I saw was eight police cars racing down  
the runway strip.

**Verse Two**

The Police said, Mr Green wasn't clubbing at 10.  
They said he was cutting the power to the  
museum right then.

The police said, Mr Red wasn't sleeping in  
bed. They said he was distracting the museum  
security guard instead.

The police said, Miss Blue wasn't studying  
online. They said she was climbing through  
a window at exactly this time.

The police said, Miss Grey wasn't having dinner  
with her boyfriend Ian. She was lying on the  
cold floor of the city museum.

**Verse Three**

So, Mr Green, Mr Red, Miss Blue and Miss  
Grey. They said they were doing one thing at  
10, but the police saw it another way.  
Now they're all locked up, safely behind bars.  
But I saw the strangest thing earlier today from  
my car.

Mr Yellow, Mr Pink, Miss Purple and Miss  
Orange were putting four costumes in the bin,  
while checking if anyone was watching.  
A green costume, a red costume a blue  
costume and grey. They were smiling to each  
other, and I'm sure that I heard one  
say: "Diamonds are forever.  
It's time to cash in."



เกณฑ์การประเมินการแต่งประโยคตามรูปแบบ Question and Answer Composition

ประเด็น การ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				น้ำหนัก/ ความสำคัญ	คะแนน รวม
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ต้องปรับปรุง (1)		
1. การใช้ ภาษา	เขียนคำศัพท์ ถูกต้อง ชัดเจนทุกคำ เลือกใช้ คำศัพท์และ ประโยคได้ ถูกต้องตาม หลักภาษา และบริบทได้ อย่าง เหมาะสมทุก ประโยค	เขียนคำศัพท์ ผิด 1 – 3 จุด เลือกใช้ คำศัพท์และ ประโยคได้ ถูกต้องหลัก ภาษาและ บริบท มีจุดที่ หลักภาษาผิด 1- 3 จุด	เขียนคำศัพท์ ผิด 4 – 6 จุด เลือกใช้ คำศัพท์และ ประโยคได้ ถูกต้องหลัก ภาษาและ บริบท มีจุดที่ หลักภาษาผิด 4 - 6 จุด	เขียนคำศัพท์ ผิด มากกว่า 7 จุด ขึ้นไป เลือกใช้ คำศัพท์และ ประโยคได้ผิด หลักภาษาเกิน 7 จุด	2	8
2. เนื้อหา	ระบุ รายละเอียด เนื้อหาตรง กับประเด็น คำถามที่ กำหนดไว้ทุก ข้อ เรียบ เรียงเหตุผล และประโยค สอดคล้อง กัน	ระบุ รายละเอียด ของเนื้อหา ยังไม่ครอบคลุม ประเด็นคำถาม เล็กน้อย เรียบเรียง ประโยคไม่ ประติดประต่อ กัน 1 – 3 จุด	ระบุ รายละเอียด ของเนื้อหา ยังไม่ครอบคลุม ประเด็นคำถาม บางส่วน เรียบเรียง ประโยคไม่ ประติดประต่อ กัน 4 – 6 จุด	ระบุ รายละเอียด ของเนื้อหา ไม่ครอบคลุม ประเด็นคำถาม ทั้งหมด เรียบเรียง ประโยคไม่ ประติดประต่อ กันมากกว่า 7 จุด	3	12
<b>รวม</b>					5	20

### แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนด้านเจตคติ

ชั้น.....จำนวน.....คน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ที่	พฤติกรรม ชื่อ-สกุล	มุ่งมั่น ในการ ทำงาน				การแสดง ความ คิดเห็น				ความ พยายาม ตั้งใจในการ สื่อสาร				มีส่วนร่วม ในกิจกรรม				หมายเหตุ
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

#### เกณฑ์การประเมินในการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ มีดังนี้

ช่วงคะแนน 14-16 ระดับคุณภาพ 4 ยอดเยี่ยม ช่วงคะแนน 11-13 ระดับคุณภาพ 3 ดี  
 ช่วงคะแนน 8-10 ระดับคุณภาพ 2 พอใช้ ช่วงคะแนน 0-7 ระดับคุณภาพ 1 ปรับปรุง  
 เกณฑ์การประเมินผ่าน ต้องได้คุณภาพระดับ 3 หมายถึง ดี ขึ้นไป

#### เกณฑ์การประเมิน ผ่าน ได้ระดับคุณภาพ 3 ขึ้นไปมีเกณฑ์ให้คะแนน

จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ คือ

- เกณฑ์การให้คะแนน 4 คะแนน เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการเป็นประจำ สม่ำเสมอ
- เกณฑ์การให้คะแนน 3 คะแนน เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างสม่ำเสมอ
- เกณฑ์การให้คะแนน 2 คะแนน เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการปานกลาง
- เกณฑ์การให้คะแนน 1 คะแนน เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการค่อนข้างน้อย

เกณฑ์การประเมินการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนรายบุคคลด้านเจตคติ

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ต้องปรับปรุง (1)
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	สนใจในการเรียน คุยหรือเล่นกันในขณะเรียนและอดทนทำงานตามที่ได้รับมอบหมายสำเร็จและเรียบร้อย	สนใจในการเรียน คุยกันเล็กน้อย ในขณะที่เรียนและอดทนทำงานตามที่ได้รับมอบหมายสำเร็จและเรียบร้อย	สนใจในการเรียน คุยกันและเล่นกันในขณะเรียนเป็นบางครั้ง ทำให้งานเสร็จแต่ไม่เรียบร้อย	ไม่สนใจในการเรียน คุยและเล่นกันในขณะเรียน ทำให้ทำงานไม่สำเร็จและไม่เรียบร้อย
2. การแสดงความคิดเห็น	ร่วมตอบคำถามในเรื่องที่ครูถามและตอบคำถามถูกทุกข้อ	ร่วมตอบคำถามในเรื่องที่ครูถามและตอบคำถามส่วนมากถูก	ร่วมตอบคำถามในเรื่องที่ครูถามเป็นบางครั้งและตอบคำถามถูกเป็นบางครั้ง	ไม่ตอบคำถาม
3. ความพยายามตั้งใจในการสื่อสาร	พยายามในการสื่อสารในรูปแบบประโยคสมบูรณ์และใช้ท่าทางแสดงออก	พยายามที่จะสื่อสารในรูปแบบประโยคเป็นส่วนใหญ่สลับกับกลุ่มคำ	พยายามที่จะสื่อสารน้อย ขาดความตั้งใจ มักพูดออกในรูปแบบกลุ่มคำ	หยุดเงียบเป็นเวลานานโดยไม่พยายามสื่อสารให้จบความ
4. มีส่วนร่วมในกิจกรรมหรืองานกลุ่ม	ร่วมมือและช่วยเหลือเพื่อนในการทำกิจกรรม	ร่วมมือและช่วยเหลือเพื่อนเป็นส่วนใหญ่ในการทำกิจกรรม	ร่วมมือและช่วยเหลือเพื่อนในการทำกิจกรรมเป็นบางครั้ง	ไม่มีความร่วมมือในขณะทำกิจกรรม

**แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนปรัญ  
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**คำชี้แจง**

1. ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นโดยพิจารณาว่า ข้อสอบแต่ละข้อมีความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่างเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้และพฤติกรรมการวัดที่ระบุไว้หรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งมี 3 ระดับ ดังนี้

- |    |         |   |
|----|---------|---|
| +1 | หมายถึง | แน่ใจว่า ข้อสอบมีความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่างเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้และพฤติกรรมการวัด    |
| 0  | หมายถึง | ไม่แน่ใจว่า ข้อสอบมีความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่างเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้และพฤติกรรมการวัด |
| -1 | หมายถึง | แน่ใจว่า ข้อสอบไม่มีความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่างเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้และพฤติกรรมการวัด |

2. ลักษณะของแบบวัดในส่วนของคำถามแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ประกอบด้วย การเรียงลำดับคำในประโยค (Unscramble sentences) การแก้ไขข้อความให้ถูกต้อง (Correcting the facts) และ การเขียนบรรยาย คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ให้ตรงตามภาพที่กำหนด (Describing things) มี 4 ตัวเลือกให้เลือกตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

3. แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนฉบับนี้มีจำนวนข้อคำถาม 45 ข้อ ทั้งนี้ ฉบับที่ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจะคัดเลือกเพียง 30 ข้อ ใช้เวลาในการทำ 60 น



ตารางการหาคุณภาพของข้อสอบจากผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อรายวิชา ...ภาษาอังกฤษ... รหัสวิชา ...๒2101... ระดับชั้น ...มัธยมศึกษาปีที่...2 กลุ่มสาระการเรียนรู้...ภาคต่างประเทศ  
หน่วยที่ ...3... เรื่อง ...Let's explore interesting events คำศัพท์และไวยากรณ์ จำนวนข้อสอบปรนัย ...45...(30) ข้อ

ตาราง 1. วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ และการวิเคราะห์ตามระดับพฤติกรรมการวัด



หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ									รวม	IOC	ระดับพฤติกรรมการวัด	
			คนที่ 1			คนที่ 2			คนที่ 3						
			-1	0	+1	-1	0	+1	-1	0	+1				
Past simple	ต 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยค และข้อความให้ สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ ความเรียงรูปแบบ ต่างๆ ที่อ่าน	1) Festival/celebrated/people/ in/Songkran/April  A. People in April celebrated Songkran Festival. B. In Songkran celebrated people Festival. C. People celebrated Songkran Festival in April. D. April people celebrated in Songkran Festival.													ความเข้าใจ (Comprehension)
Past simple	ต 1.1 ม.2/3	2) good/have/you/a/did/holiday/?  A. You did have a good holiday? B. Did you have a good holiday? C. Have you a holiday did good? D. A good holiday did you have?													ความเข้าใจ (Comprehension)
Past simple	ระบุ/เขียนประโยค และข้อความให้ สัมพันธ์กับสื่อที่ ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน	3) did/traditional/we/costumes/ not/wear/  A. Did we wear not costumes traditional. B. We not did wear traditional costumes. C. We did not wear traditional costumes. D. Wear not we did costumes traditional.													ความเข้าใจ (Comprehension)
Past Continuous		4) parade/they/a/watching/street/were  A. Were they watching a parade street. B. They watching a were street parade. C. Watching were they a parade street. D. They were watching a street parade.													ความเข้าใจ (Comprehension)

หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ									รวม	IOC	ระดับพฤติกรรม การวัด
			คนที่ 1			คนที่ 2			คนที่ 3					
			-1	0	+1	-1	0	+1	-1	0	+1			
Past Continuous		5) taking/fireworks/was/he/not/pictures/of  A. He was not taking pictures of fireworks. B. Was he not taking fireworks of pictures. C. He not was taking pictures of fireworks. D. Taking was he not fireworks of pictures												ความเข้าใจ (Comprehension)
Past Continuous	ต 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน	6) at/were/dinner/18.00/you/having?  A. You dinner were having at 18.00? B. Having dinner you were at 18.00? C. You having were dinner at 18.00? D. Were you having dinner at 18.0												ความเข้าใจ (Comprehension)
Adjective -ing		7) the/ was/ monkey/ exciting/ festival.  A. The exciting festival was monkey. B. The monkey festival was exciting. C. The Monkey was exciting festival. D. The festival was exciting monkey.												ความเข้าใจ (Comprehension)
Adjective -ed	ต 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน	8) we/at/her/surprised/wedding/felt  A. We felt surprised at her wedding. B. We surprised felt at her wedding. C. At wedding we felt her surprised. D. At her wedding we surprised felt.												ความเข้าใจ (Comprehension)
The modal verb for making suggestions and command	ต 1.2 ม.2/2 ใช้คำขอร้องให้คำแนะนำ คำชี้แจง และ คำอธิบาย ตามสถานการณ์	9) You/not/point/use/things/should/foot/to/at  A. Not should use foot to point things B. You use not should foot to point at things C. Should you not use point foot at things to. D. You should not use foot to point at things.												ความเข้าใจ (Comprehension)





หัวข้อ	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ									รวม	IOC	ระดับพฤติกรรม การวัด	
			คนที่ 1			คนที่ 2			คนที่ 3						
			-1	0	+1	-1	0	+1	-1	0	+1				
The modal verb for making suggestions and command	ต 1.2 ม.2/2 ให้คำขอหรือให้คำแนะนำ คำชี้แจง และ คำอธิบาย ตามสถานการณ์	10) must/temples/you/dress/property/in  A. You dress must properly in temples. B. You must dress properly in temples. C. Dress properly in temples you must. D. Dress in temples must properly you.													ความเข้าใจ (Comprehension)
Past continuous	ต 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน	11) We was not playes football at  A. We was not play football at 11.00 B. We were not played football at 11.00 C. We were not playing football at 11.00 D. We didn't playing football at 11.00.													การวิเคราะห์ (Analysis)
Past continuous	รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน	12) Was he swimming on the pool?  A. Did he swam in the pool? B. Did he swimming on the pool? C. Was he swimming in the pool? D. Was he swam in the pool?													การวิเคราะห์ (Analysis)
Past simple	ต 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน	13) They did not prepared a feast huge.  A. They did not prepare a huge feast. B. They do not prepared a feast huge. C. They did not prepares a feast huge. D. They do not preparing a huge feast.													การวิเคราะห์ (Analysis)
Past simple	รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน	14) She comed to the party in midnight.  A. She came to the party at midnight. B. She comed to the party on midnight. C. She did come to the party at midnight. D. She comelmg to the party in midnight.													การวิเคราะห์ (Analysis)



หัวข้อ	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เข้าชวญ									รวม	IOC	ระดับพฤติกรรม การวัด	
			คนที่ 1			คนที่ 2			คนที่ 3						
			-1	0	+1	-1	0	+1	-1	0	+1				
Double Tenses Past simple and continuous	ต 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยค และข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่	15) I was driving a car while the phone rang.  A. I were driving a car while the phone was rang. B. I was driving a car when the phone was ringing. C. I drove a car while the phone rang. D. I was driving a car when the phone rang.													การวิเคราะห์ (Analysis)
Double Tenses Past simple and continuous	ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน	16) She danced while her dog eating apples.  A. She was dancing while her dog ate apples. B. She was dancing while her dog was eating apples. C. She danced while her dog ate apples. D. She dancing when her dog ate apples.													การวิเคราะห์ (Analysis)
Double Tenses Past simple and continuous	ต 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยค และข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่	17) While we walked in the park, it rained.  A. When we walked in the park, it did rained. B. When we were walking in the park, it was raining. C. While we walked in the park, it was raining. D. While we were walking in the park, it rained.													การวิเคราะห์ (Analysis)
Double Tenses Past simple and continuous	ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน	18) They weared masks, and then go to a café.  A. They weared masks and then goed to a café. B. They wore masks and then went to a café. C. They was wear masks and then goes to a café. D. They were wore masks and then went to a café.													การวิเคราะห์ (Analysis)

หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ									รวม	IOC	ระดับพฤติกรรม การวัด
			คนที่ 1			คนที่ 2			คนที่ 3					
			-1	0	+1	-1	0	+1	-1	0	+1			
The modal verb for making suggestions and command	ต 1.2 ม.2/2 ใช้คำขอหรือให้คำแนะนำ คำชี้แจง และ	19) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">You must not be in time for a meeting.</div> A. You should not being in time for a meeting. B. You should not be on time for a meeting. C. <b>You must be on time for a meeting.</b> D. You must being on time for a meeting.												การวิเคราะห์ (Analysis)
The modal verb for making suggestions and command	คำอธิบาย ตามสถานการณ์	20) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">You should not taking off shoes when you leave someone's home.</div> A. You must not take off shoes when you left someone's home. B. <b>You should take off shoes when you enter someone's home.</b> C. You should not take off when you left someone's home. C. You must taking off shoes when you enter someone's home.												การวิเคราะห์ (Analysis)
Adjective to express the feeling and Past tense	ต 1.2 ม.2/5 พูดและเขียนแสดงความรู้สึก และความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่องต่างๆ	21)  A. It was disappointing to see the monster. B. <b>It was thrilling to see the monster.</b> C. A man was boring when he saw Nessie. D. A man felt happy to see Nessie.												การนำไปใช้ (Application)
Adjective to express the feeling and Past tense	และประสบการณ์ อย่างเหมาะสม	22)  A. Kids felt bored at the amusement park. B. <b>Kids felt excited on the rides.</b> C. Kids were sad on the rides. D. Kids were exciting at the amusement park.												การนำไปใช้ (Application)

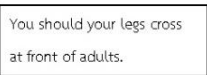



หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เข้าชยาณ									รวม	IOC	ระดับพฤติกรรม การวัด
			คนที่ 1			คนที่ 2			คนที่ 3					
			-1	0	+1	-1	0	+1	-1	0	+1			
Vocabulary about Festival and Past tense	ต 2.2 ม.2/2 เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา กับของไทย	23)  A. Thai people floated Krathong in the sky. B. Krathong Festival was about dead people. C. Loy Krothong Festival took place in April. D. Thai people made Krathong out of paper.												ความเข้าใจ (Comprehension)
Vocabulary about Festival and Past tense	ต 2.1 ม.2/2 อธิบายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญชีวิตความเป็นอยู่และประเพณี ของเจ้าของภาษา	24)  A. A bull chased people in the street. B. A buffalo played sports with people. C. People walked a bull in the street. D. The festival of San Fermin was about jogging.												การวิเคราะห์ (Analysis)
Vocabulary about Festival and Past tense	ต 2.2 ม.2/2 เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา กับของไทย	25)  A. People splashed flowers to others. B. People decorated the floor with flowers. C. Artists called this festival, Dokmai Ngam. D. Artists painted building in many colors.												การวิเคราะห์ (Analysis)
Vocabulary about Festival and Past tense	ต 2.2 ม.2/2 เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา กับของไทย	26)  A. Thai people light candles in Tan Tung Ceremony. B. Thai people cut leaves for making flags. C. Tan Tung Ceremony took place in houses. D. Tan Tung Ceremony was about dead people												ความเข้าใจ (Comprehension)



หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ									รวม	IOC	ระดับพฤติกรรม การวัด
			คนที่ 1			คนที่ 2			คนที่ 3					
			-1	0	+1	-1	0	+1	-1	0	+1			
The modal verb for making suggestions and command	ต 1.2 ม.2/2 ใช้คำขอหรือให้คำแนะนำ	27)  A. You must not be late for a meeting. B. You should pay respect to older people. C. You should shake hands to greet new friends. D. You must wait in line.												การวิเคราะห์ (Analysis)
The modal verb for making suggestions and command	คำชี้แจง และคำอธิบาย ตามสถานการณ์	28)  A. You should not use your hands for eating. B. You must wash your hair. C. You should use your hands to touch someone's head. D. You must not touch someone's head.												การวิเคราะห์ (Analysis)
Double Tenses Past simple and continuous	ต 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่	29)  A. She was cooking while he was watching a TV. B. She cooked while he watched a TV. C. He watched a TV when she cooked. D. He was watching a TV when she was cooking.												การนำไปใช้ (Application)
Double Tenses Past simple and continuous	โมเดลความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน	30)  A. While he was having breakfast, the phone rang. B. He was having breakfast while the phone rang. C. When the phone was ringing, he had breakfast. D. He had breakfast when the phone rang.												การนำไปใช้ (Application)

หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ									รวม	IOC	ระดับพฤติกรรมการวัด
			คนที่ 1			คนที่ 2			คนที่ 3					
			-1	0	+1	-1	0	+1	-1	0	+1			
Past simple	๓ 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง	31) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">had/fancy/people/ on/Eve/meal/New Year's</span> A. People on New Year's Eve had fancy meal. B. Meal on New Year's Eve had people fancy. C. People had fancy meal on New Year's Eve. D. New Year's Eve meal had fancy people.												ความเข้าใจ (Comprehension)
Past simple	รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน	32) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">with/to/not/did/we/go/a castle/friends</span> A. We did not go to a castle with friends. B. We not to did go with friends with a castle. C. Friends did not with we go to a castle. D. Friends go to a castle with we did not.												ความเข้าใจ (Comprehension)
Past Continuous	๓ 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง	33) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">was/concert/the evening/he/going/a/in/to</span> A. Was he going in the evening to a concert. B. He was going to a concert in the evening. C. A concert was going in the evening to he. D. He going to a concert was in the evening.												ความเข้าใจ (Comprehension)
Past Continuous	รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน	34) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">they/playing/a roller/were/coaster?</span> A. Were they playing a roller coaster? B. They playing were coaster a roller? C. Were they a roller coaster playing? D. They coaster a roller were playing?												ความเข้าใจ (Comprehension)

หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ									รวม	IOC	ระดับพฤติกรรม การวัด	
			คนที่ 1			คนที่ 2			คนที่ 3						
			-1	0	+1	-1	0	+1	-1	0	+1				
The modal verb for making suggestions and command	ต 1.2 ม.2/2 ใช้คำขอหรือให้คำแนะนำ คำชี้แจง และ คำอธิบาย ตามสถานการณ์	35) You/greet/people with/should/wai/older  A. Older people should greet you with wai. B. Greet wai you should with older people. C. You should wai older people with greet. D. You should greet older people with wai.													ความเข้าใจ (Comprehension)
Double Tenses Past simple and continuous	ต 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยค และข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง	36) He ran while it raining. A. He was runing while it rained. B. He was running while it was raining. C. He ran while it rained. D. He runned while it was raining.													การวิเคราะห์ (Analysis)
Double Tenses Past simple and continuous	สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน	37) We baking cake and then ate A. We were baking cake and then eating it. B. We were cake baking and then it eating. C. We baked cake and then ate it. D. We cake baked and then ate it.													การวิเคราะห์ (Analysis)
Double Tenses Past simple and continuous	ต 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยค และข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน	38) She were walking when Nessi appearing A. She walked when Nessi was appearing. B. She walked when Nessi appeared. C. She was walking when Nessi appeared. D. She was walking while Nessi appearing.													การวิเคราะห์ (Analysis)
The modal verb for making suggestions and command	ต 1.2 ม.2/2 ใช้คำขอหรือให้คำแนะนำ คำชี้แจง และ คำอธิบาย ตามสถานการณ์	39) You must tipping people for services the. A. You tip must people for the services. B. You tipping must people for services the. C. You must tip people for services the. D. You must tip people for the services.													การวิเคราะห์ (Analysis)



หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เขียนชาญ									รวม	IOC	ระดับพฤติกรรม การวัด	
			คนที่ 1			คนที่ 2			คนที่ 3						
			-1	0	+1	-1	0	+1	-1	0	+1				
The modal verb for making suggestions and command	ต 1.2 ม.2/2 ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และ คำอธิบาย ตามสถานการณ์	40)  A. You should your legs cross in front of adults. B. You should not your legs cross at front of adults. C. You should cross your legs in front of adults. D. You should not cross your legs in front of adults.													การวิเคราะห์ (Analysis)
Adjective to express the feeling and Past tense	ต 1.2 ม.2/5 พูดและเขียนแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ และประสบการณ์อย่างเหมาะสม	41)  A. They felt tired of the clown. B. They were scared of the clown. C. The haunted house was boring. D. The clown wasn't in the haunted house.													การนำไปใช้ (Application)
Double Tenses Past simple and continuous	ต 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยค และข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน	42)  A. A girl was talking to her parents. B. A boy was playing with his parents. C. Her parents were opening presents while children were sitting on the floor. D. Children were opening presents while their parents were sitting on the sofa.													การนำไปใช้ (Application)
Double Tenses Past simple and continuous	อ่าน	43)  A. She was playing with a dog. B. While the dog was playing with balls, I was cleaning the room. C. The dog was playing with balls when I came home. D. She walked a dog in the room.													การนำไปใช้ (Application)

หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ									รวม	IOC	ระดับพฤติกรรม การวัด	
			คนที่ 1			คนที่ 2			คนที่ 3						
			-1	0	+1	-1	0	+1	-1	0	+1				
Vocabulary about festival and Past tense	ต 2.2 ม.2/2 เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา กับของไทย	44)  A. Thai people danced and floated lanterns in the sky. B. Thai people made fireballs to pay for rain and gods. C. Thai people prepared only food in the Bang fire festival. D. Thai people played guitar in the parade.													ความเข้าใจ (Comprehension)
The modal verb for making suggestions and command	ต 1.2 ม.2/2 ใช้คำขอร้องให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบาย ตามสถานการณ์	45)  A. You should close your mouth while eating. B. You must chew food quietly. C. You should talk while eating. D. You must not smile at people													การนำไปใช้ (Application)



ตัวอย่างแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนแบบปรนัย ชุด 45 ข้อ ใช้ทดลองจริง 30 ข้อ

English Foreign Language Department, Subject: English 3 E22101

Mathayomsuksa Year 2, Module: Let's explore interesting events 30 items, 15 marks.

**Directions:** Multiple choice 1- 30 and choose the best answer.

Part 1: Reorder the words into the correct form (10 items)

1. festival/celebrated/people/ in/Songkran/April
  - A. People in April celebrated Songkran festival
  - B. In Songkran celebrated people festival.
  - C. People celebrated Songkran festival in April.
  - D. April people celebrated in Songkran festival.
2. good/have/you/a/did/holiday/?
  - A. You did have a good holiday?
  - B. Did you have a good holiday?
  - C. Have you a holiday did good?
  - D. A good holiday did you have?
3. did/traditional/we/costumes/not/wear/
  - A. Did we wear not costumes traditional.
  - B. We not did wear traditional costumes.
  - C. We did not wear traditional costumes.
  - D. Wear not we did costumes traditional.
4. parade/they/a/watching/street/were
  - A. Were they watching a parade street.
  - B. They watching a were street parade.
  - C. Watching were they a parade street.
  - D. They were watching a street parade.
5. taking/fireworks/was/he/not/pictures/of
  - A. He was not taking pictures of fireworks.
  - B. Was he not taking fireworks of pictures.
  - C. He not was taking pictures of fireworks.
  - D. Taking was he not fireworks of pictures.
6. at/were/dinner/18.00/you/having?
  - A. You dinner were having at 18.00?
  - B. Having dinner you were at 18.00?
  - C. You having were dinner at 18.00?
  - D. Were you having dinner at 18.00?
7. the/was/monkey/exciting/festival.
  - A. The exciting festival was monkey.
  - B. The monkey festival was exciting.
  - C. The Monkey was exciting festival.
  - D. The festival was exciting monkey.
8. we/at/her/meal/wedding/had/fancy
  - A. We had fancy meal at her wedding.
  - B. We meal had fancy at her wedding.
  - C. At wedding we had fancy her meal .
  - D. At her fancy wedding we meal had.

9. You/not/point/use/things/should/foot/to/at

- A. Not should use foot to point things at you.
- B. You use not should foot to point at things
- C. Should you not use point foot at things to.
- D. You should not use foot to point at things.

10. must/temples/you/dress/properly/in

- A. You dress must properly in temples.
- B. You must dress properly in temples.
- C. Dress properly in temples you must.
- D. Dress in temples must properly you.

**Part 2: Find the errors and correct them (10 items)**

11. We was not playies football at 11.00.

- A. We was not play football at 11.00
- B. We were not played football at 11.00
- C. We were not playing football at 11.00
- D. We didn't playing football at 11.00.

12. Was he swimming on the pool?

- A. Did he swam in the pool?
- B. Did he swimming on the pool?
- C. Was he swimming in the pool?
- D. Was he swam in the pool?

13. They did not prepared a feast huge.

- A. They did not prepare a huge feast.
- B. They do not prepared a feast huge.
- C. They did not prepares a feast huge.
- D. They do not preparing a huge feast.

14. She comed to the party in midnight.

- A. She came to the party at midnight.
- B. She comed to the party on midnight.
- C. She did come to the party at midnight.
- D. She comeing to the party in midnight.

15. I was driveing a car while the phone rang.

- A. I were driving a car while the phone was rang.
- B. I was driving a car when the phone was ringing.
- C. I drove a car while the phone rang.
- D. I was driving a car when the phone rang.

16. She danced while her dog eating apples.

- A. She was dancing while her dog ate apples.
- B. She was dancing while her dog was eating apples.
- C. She danced while her dog ate apples.
- D. She dancing when her dog ate apples.

17. While we walked in the park, it raining.

- A. When we walked in the park, it did rained.
- B. When we were walking in the park, it was raining.
- C. While we walked in the park, it was raining.
- D. While we were walking in the park, it rained.

18. They weared masks, and then go to a café.

- A. They weared masks and then goed to a café.
- B. They wore masks and then went to a café.
- C. They was wear masks and then goes to a café.
- D. They were wore masks and then went to a café.

19. You must not be in time for a meeting.

- A. You should not being in time for a meeting.
- B. You should not be on time for a meeting.
- C. You must be on time for a meeting.
- D. You must being on time for a meeting.

20. You should not taking off shoes when you leave someone's home.

- A. You should take off shoes when you enter someone's home.
- B. You should not take off when you left someone's home.
- C. You must taking off shoes when you enter someone's home.
- D. You must not take off shoes when you left someone's home.

**Part 3: Choose the best sentence to describe the given pictures (10 items)**

21.



- A. It was disappointing to see the monster.
- B. it was thrilling to see the monster.
- C. A man was boring when he saw Nessie.
- D. A man felt happy to see Nessie.

22.



- A. Kids felt bored at the amusement park.
- B. Kids felt excited on the rides.
- C. Kids were sad on the rides.
- D. Kids were exciting at the amusement park.

23.



- A. Thai people floated Krathong in the sky.
- B. Krathong Festival was about dead people.
- C. Loy Krathong Festival took place in April.
- D. Thai people made Krathong out of paper.

24.



- A. A bull chased people in the street.
- B. A buffalo played sports with people.
- C. People walked a bull in the street.
- D. The festival of San Fermin was about jogging.

25.



- A. People splashed flowers to others.
- B. People decorated the floor with flowers.
- C. Artists called this festival, Dokmai Ngam.
- D. Artists painted building in many colors.

26.



- A. Thai people light candles in Tan Tung Ceremony.
- B. Thai people cut leaves for making flags.
- C. Tan Tung Ceremony took place in houses.
- D. Tan Tung Ceremony was about dead people.

27.



- A. You must not be late for a meeting.
- B. You should pay respect to older people.
- C. You should shake hands to greet new friends.
- D. You must wait in line.

28.



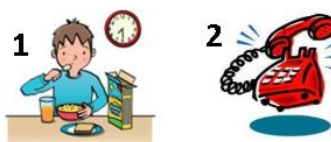
- A. You should not use your hands for eating.
- B. You must wash your hair.
- C. You should use your hands to touch someone's head.
- D. You must not touch someone's head.

29.



- A. She was cooking while he was watching a TV.
- B. She cooked while he watched a TV.
- C. He watched a TV when she cooked.
- D. He was watching a TV when she was cooking.

30.



- A. While he was having breakfast, the phone rang.
- B. He was having breakfast while the phone rang.
- C. When the phone was ringing, he had breakfast.
- D. He had breakfast when the phone rang.

**Alternative section with 15 items****Part 1: Re-ordering the words into the correct form**

(5 items)

31. had/fancy/people/ on/Eve/meal/New Year's

- A. People on New Year's Eve had fancy meal.
- B. Meal on New Year's Eve had people fancy.
- C. People had fancy meal on New Year's Eve.
- D. New Year's Eve meal had fancy people.

32. with/to/not/did/we/go/a castle/friends

- A. We did not go to a castle with friends.
- B. We not to did go with friends with a castle.
- C. Friends did not with we go to a castle.
- D. Friends go to a castle with we did not.

33. was/concert/the evening/he/going/a/in/to

- A. Was he going in the evening to a concert.
- B. He was going to a concert in the evening.
- C. A concert was going in the evening to he.
- D. He going to a concert was in the evening.

34. they/playing/a roller/were/coaster?

- A. Were they playing a roller coaster?
- B. They playing were coaster a roller?
- C. Were they a roller coaster playing?
- D. They coaster a roller were playing?

35. You/greet/people with/should/wai/older

- A. Older people should greet you with wai.
- B. Greet wai you should with older people.
- C. You should wai older people with greet.
- D. You should greet older people with wai.

**Part 2: Find the errors and correct them**

(10 items)

36. He ran while it raining.

- A. He was runing while it rained.
- B. He was running while it was raining.
- C. He ran while it rained.
- D. He runned while it was raining.

37. We baking cake and then ate it.

- A. We were baking cake and then eating it.
- B. We were cake baking and then it eating.
- C. We baked cake and then ate it.
- D. We cake baked and then ate it.

38. She were walking when Nessi appearing

- A. She walked when Nessi was appearing.
- B. She walked when Nessi appeared.
- C. She was walking when Nessi appeared.
- D. She was walking while Nessi appearing.

39. You must tipping people for services the.

- A. You tip must people for the services.
- B. You tipping must people for services the.
- C. You must tip people for services the.
- D. You must tip people for the services.

40. You should your legs cross at front of adults.

- A. You should your leg cross in front of adults.
- B. You should not your leg cross at front of adults.
- C. You should cross your legs in front of adults.
- D. You should not cross your legs in front of adults.

Part 3: Choose the best sentence to describe  
the given pictures (10 items)

41.



- A. They felt tired of the clown.
- B. They were scared of the clown.
- C. The haunted house was boring.
- D. The clown wasn't in the haunted house.

42.



- A. A girl was talking to her parents.
- B. A boy was playing with his parents.
- C. Her parents were opening presents while children were sitting on the floor.
- D. Children were opening presents while their parents were sitting on the sofa.

43.



- A. She was playing with a dog.
- B. While the dog was playing with balls, I was cleaning the room.
- C. The dog was playing with balls when I came home.
- D. She walked a dog in the room.

44.



- A. Thai people danced and floated lanterns in the sky.
- B. Thai people made fireballs to pay for rain and gods.
- C. Thai people prepared only food in the Bang fire festival.
- D. Thai people played guitar in the parade.

45.



- A. You should close your mouth while eating.
- B. You must chew food quietly.
- C. You should talk while eating.
- D. You must not smile at people.

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษแบบอรรถนัย  
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามเทคนิคการเขียนแบบกึ่งควบคุม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง:

1. ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นโดยพิจารณาว่าข้อสอบมีความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่าง  
เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้และเกณฑ์วัดและประเมินผลที่ระบุไว้หรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  
ช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งมี 3 ระดับ ดังนี้

- |    |         |   |
|----|---------|---|
| +1 | หมายถึง | แน่ใจว่า ข้อสอบมีความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่าง<br>เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้และเกณฑ์วัดและประเมินผล    |
| 0  | หมายถึง | ไม่แน่ใจว่า ข้อสอบมีความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่าง<br>เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้และเกณฑ์วัดและประเมินผล |
| -1 | หมายถึง | แน่ใจว่า ข้อสอบไม่มีความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่าง<br>เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้และเกณฑ์วัดและประเมินผล |

2. ลักษณะของแบบวัดกำหนดให้นักเรียนเลือกคำศัพท์ภาษาอังกฤษ 20 คำจากจำนวนทั้งหมด 30  
คำในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เพื่อนำมาแต่งประโยค หัวข้อเรื่อง My favorite festival of all time โดยใช้เกณฑ์  
การประเมิน (Rubric Score) สำหรับการให้คะแนนชิ้นงานการเขียนภาษาอังกฤษโดยปรับจากเกณฑ์การ  
ประเมินของจาคอบส์และคณะ ครอบคลุมองค์ประกอบของงานเขียน 5 ด้าน คือ 1) เนื้อหา 30 คะแนน  
2) การลำดับความคิด 20 คะแนน 3) การใช้คำศัพท์ 20 คะแนน 4) การใช้ภาษา 25 คะแนน 5) กลไกการ  
เขียน 5 คะแนน รวม 100 คะแนน

3. แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนฉบับนี้มีจำนวน 1 ข้อ ใช้เวลาในการทำ 60 นาที

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบ  
วัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษแบบอันทัน

รายการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	1	0	-1	
1. คำชี้แจง ใช้ภาษาที่เหมาะสมและชัดเจน แก่ความเข้าใจ				
2. หัวข้อที่กำหนดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้				
3. คำศัพท์ที่กำหนดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้				
4. คำศัพท์และหัวข้อเหมาะสมกับระดับและวัย ของผู้เรียน				
5. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เหมาะกับกิจกรรมวัดผลการเรียนรู้				
6. วิธีและเกณฑ์การวัดผลประเมินผลเหมาะสม กับระดับและวัยของผู้เรียน				
7. แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์				
8. เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้าน ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์				
9. คำอธิบายของ เกณฑ์การวัดผลประเมินผล มีความชัดเจน เทียบตรงต่อการให้คะแนน				
10. แบบประเมินผลมีรูปแบบที่เข้าใจง่ายและ ใช้งานได้จริง				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)



## ภาคผนวก ค การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้  
รูปแบบ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุม รายละเอียด

รายการประเมิน (แผนที่ 1)	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.ด้านสาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	0	1	0.6667	ใช้ได้
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	0	0.6667	ใช้ได้
1.3 มีประโยชน์ต่อนักเรียนในชีวิตประจำวัน	1	1	1	1	ใช้ได้
2. ด้านมาตรฐาน / ตัวชี้วัด					
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดถูกต้องตรงตามเนื้อหา	1	0	1	0.6667	ใช้ได้
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
3. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา	1	1	0	0.6667	ใช้ได้
3.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	0	0.6667	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	0	1	0.6667	ใช้ได้
4. ด้านสาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	0	0.6667	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
4.3 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	0	1	1	0.6667	ใช้ได้
5. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
5.1 ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการลงมือปฏิบัติ กระบวนการคิด และสร้างองค์ความรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6. ด้านสื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
6.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2 มีความหลากหลายสอดคล้องกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
7. ด้านการวัดผลประเมินผล					
7.1 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	0	0.6667	ใช้ได้
7.2 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	0	1	1	0.6667	ใช้ได้
7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
8. ด้านหลักฐานการเรียนรู้					
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
8.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
8.3 ภาระงาน/ ชิ้นงาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	0	1	1	0.6667	ใช้ได้

รายการประเมิน (แผนที่ 2)	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.ด้านสาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
1.3 มีประโยชน์ต่อนักเรียนในชีวิตประจำวัน	1	1	1	1	ใช้ได้
2. ด้านมาตรฐาน / ตัวชี้วัด					
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดถูกต้องตรงตามเนื้อหา	1	0	1	0.6667	ใช้ได้
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	0	0.6667	ใช้ได้
3. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา	1	0	1	0.6667	ใช้ได้
3.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	0	1	1	0.6667	ใช้ได้
4. ด้านสาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	0	0.6667	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
4.3 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
5.1 ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการลงมือปฏิบัติ กระบวนการคิด และสร้างองค์ความรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6. ด้านสื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
6.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2 มีความหลากหลายสอดคล้องกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
7. ด้านการวัดผลประเมินผล					
7.1 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	0	0.6667	ใช้ได้
7.2 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	0	1	1	0.6667	ใช้ได้
7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
8. ด้านหลักฐานการเรียนรู้					
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
8.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
8.3 ภาระงาน/ ชิ้นงาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	1	0	1	0.6667	ใช้ได้

รายการประเมิน (แผนกที่ 3)	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. ด้านสาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
1.3 มีประโยชน์ต่อนักเรียนในชีวิตประจำวัน	1	1	1	1	ใช้ได้
2. ด้านมาตรฐาน / ตัวชี้วัด					
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดถูกต้องตรงตามเนื้อหา	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
3. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
3.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	0	1	1	0.66667	ใช้ได้
4. ด้านสาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
4.3 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	0	1	1	0.66667	ใช้ได้
5. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
5.1 ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการลงมือปฏิบัติ กระบวนการคิด และสร้างองค์ความรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6. ด้านสื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
6.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2 มีความหลากหลายสอดคล้องกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	0	1	1	0.66667	ใช้ได้
7. ด้านการวัดผลประเมินผล					
7.1 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
7.2 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
8. ด้านหลักฐานการเรียนรู้					
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
8.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
8.3 ภาระงาน/ ชิ้นงาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการประเมิน (แผนกที่ 4)	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.ด้านสาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
1.3 มีประโยชน์ต่อนักเรียนในชีวิตประจำวัน	1	1	0	0.6667	ใช้ได้
2. ด้านมาตรฐาน / ตัวชี้วัด					
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดถูกต้องตรงตามเนื้อหา	1	1	0	0.6667	ใช้ได้
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
3. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา	1	1	0	0.6667	ใช้ได้
3.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	0	0.6667	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	0	1	0.6667	ใช้ได้
4. ด้านสาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	0	0.6667	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	0	1	0.6667	ใช้ได้
4.3 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	0	1	1	0.6667	ใช้ได้
5. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
5.1 ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการลงมือปฏิบัติ กระบวนการคิด และสร้างองค์ความรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6. ด้านสื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
6.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2 มีความหลากหลายสอดคล้องกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	1	0	1	0.6667	ใช้ได้
7. ด้านการวัดผลประเมินผล					
7.1 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	0	1	1	0.6667	ใช้ได้
7.2 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	0	0.6667	ใช้ได้
7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	0	0	1	0.3333	ใช้ได้
8. ด้านหลักฐานการเรียนรู้					
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
8.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
8.3 ภาระงาน/ ชิ้นงาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการประเมิน (แผนที่ 5)	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.ด้านสาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
1.3 มีประโยชน์ต่อนักเรียนในชีวิตประจำวัน	1	1	0	0.666667	ใช้ได้
2. ด้านมาตรฐาน / ตัวชี้วัด					
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดถูกต้องตรงตามเนื้อหา	1	1	0	0.666667	ใช้ได้
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
3. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา	1	1	0	0.666667	ใช้ได้
3.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	0	0.666667	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	0	1	0.666667	ใช้ได้
4. ด้านสาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	0	1	1	0.666667	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	0	1	0.666667	ใช้ได้
4.3 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	0	1	1	0.666667	ใช้ได้
5. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
5.1 ลำดับขั้นตอนจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิด และสร้างองค์ความรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6. ด้านสื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
6.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2 มีความหลากหลายสอดคล้องกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	1	0	1	0.666667	ใช้ได้
7. ด้านการวัดผลประเมินผล					
7.1 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	0	1	1	0.666667	ใช้ได้
7.2 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	0	0.666667	ใช้ได้
7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	0	0	1	0.333333	ใช้ได้
8. ด้านหลักฐานการเรียนรู้					
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	0	1	0.666667	ใช้ได้
8.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
8.3 ภาระงาน/ ชิ้นงาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	1	1	0	0.666667	ใช้ได้

รายการประเมิน (แผนกที่ 6)	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.ด้านสาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
1.3 มีประโยชน์ต่อนักเรียนในชีวิตประจำวัน	1	1	1	1	ใช้ได้
2. ด้านมาตรฐาน / ตัวชี้วัด					
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดถูกต้องตรงตามเนื้อหา	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
3. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา	1	0	0	0.33333	ใช้ได้
3.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	0	1	1	0.66667	ใช้ได้
4. ด้านสาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
4.3 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
5. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
5.1 ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิด และสร้างองค์ความรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6. ด้านสื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
6.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2 มีความหลากหลายสอดคล้องกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
7. ด้านการวัดผลประเมินผล					
7.1 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
7.2 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	0	1	1	0.66667	ใช้ได้
7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	0	1	1	0.66667	ใช้ได้
8. ด้านหลักฐานการเรียนรู้					
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	0	1	1	0.66667	ใช้ได้
8.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
8.3 ภาระงาน/ ชิ้นงาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการประเมิน (แผนที่ 7)	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.ด้านสาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
1.3 มีประโยชน์ต่อนักเรียนในชีวิตประจำวัน	1	1	1	1	ใช้ได้
2. ด้านมาตรฐาน / ตัวชี้วัด					
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดถูกต้องตรงตามเนื้อหา	1	0	1	0.666667	ใช้ได้
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	0	0.666667	ใช้ได้
3. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา	1	0	1	0.666667	ใช้ได้
3.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	0	1	1	0.666667	ใช้ได้
4. ด้านสาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
4.3 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	0	0	0.333333	ใช้ได้
5. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
5.1 ลำดับขั้นตอนจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิด และสร้างองค์ความรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6. ด้านสื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
6.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2 มีความหลากหลายสอดคล้องกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
7. ด้านการวัดผลประเมินผล					
7.1 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	0	0.666667	ใช้ได้
7.2 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
8. ด้านหลักฐานการเรียนรู้					
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
8.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
8.3 ภาระงาน/ ชิ้นงาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการประเมิน (แผนที่ 8)	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.ด้านสาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	0	0.666667	ใช้ได้
1.3 มีประโยชน์ต่อนักเรียนในชีวิตประจำวัน	1	1	1	1	ใช้ได้
2. ด้านมาตรฐาน / ตัวชี้วัด					
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดถูกต้องตรงตามเนื้อหา	1	1	1	1	ใช้ได้
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
3. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา	1	1	0	0.666667	ใช้ได้
3.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	0	1	1	0.666667	ใช้ได้
4. ด้านสาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	0	1	1	0.666667	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	0	1	0.666667	ใช้ได้
4.3 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	0	0.666667	ใช้ได้
5. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
5.1 ลำดับขั้นตอนจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิด และสร้างองค์ความรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6. ด้านสื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
6.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2 มีความหลากหลายสอดคล้องกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
7. ด้านการวัดผลประเมินผล					
7.1 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
7.2 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
8. ด้านหลักฐานการเรียนรู้					
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
8.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
8.3 ภาระงาน/ ชิ้นงาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการประเมิน (แผนที่ 9)	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.ด้านสาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
1.3 มีประโยชน์ต่อนักเรียนในชีวิตประจำวัน	0	1	1	0.66667	ใช้ได้
2. ด้านมาตรฐาน / ตัวชี้วัด					
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดถูกต้องตรงตามเนื้อหา	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
3. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
3.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
4. ด้านสาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
4.3 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
5.1 ลำดับขั้นตอนจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิด และสร้างองค์ความรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6. ด้านสื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
6.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2 มีความหลากหลายสอดคล้องกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
7. ด้านการวัดผลประเมินผล					
7.1 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	0	1	1	0.66667	ใช้ได้
7.2 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
8. ด้านหลักฐานการเรียนรู้					
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
8.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
8.3 ภาระงาน/ ชิ้นงาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการประเมิน (แผนที่ 10)	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.ด้านสาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
1.3 มีประโยชน์ต่อนักเรียนในชีวิตประจำวัน	1	1	1	1	ใช้ได้
2. ด้านมาตรฐาน / ตัวชี้วัด					
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดถูกต้องตรงตามเนื้อหา	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
3. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
3.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
4. ด้านสาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
4.3 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
5.1 ลำดับขั้นตอนจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิด และสร้างองค์ความรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6. ด้านสื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
6.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2 มีความหลากหลายสอดคล้องกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
7. ด้านการวัดผลประเมินผล					
7.1 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	0	1	1	0.66667	ใช้ได้
7.2 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
8. ด้านหลักฐานการเรียนรู้					
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
8.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
8.3 ภาระงาน/ ชิ้นงาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการประเมิน (แผนที่ 11)	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.ด้านสาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
1.3 มีประโยชน์ต่อนักเรียนในชีวิตประจำวัน	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
2.ด้านมาตรฐาน / ตัวชี้วัด					
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดถูกต้องตรงตามเนื้อหา	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
3.ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
3.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	0	1	1	0.66667	ใช้ได้
4.ด้านสาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	0	1	1	0.66667	ใช้ได้
4.3 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
5.ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
5.1 ลำดับขั้นตอนจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิด และสร้างองค์ความรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.ด้านสื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
6.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2 มีความหลากหลายสอดคล้องกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
7.ด้านการวัดผลประเมินผล					
7.1 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
7.2 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
8.ด้านหลักฐานการเรียนรู้					
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
8.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
8.3 ภาระงาน/ ชิ้นงาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการประเมิน (แผนที่ 12)	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.ด้านสาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	0	0.666667	ใช้ได้
1.3 มีประโยชน์ต่อนักเรียนในชีวิตประจำวัน	1	1	1	1	ใช้ได้
2.ด้านมาตรฐาน / ตัวชี้วัด					
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดถูกต้องตรงตามเนื้อหา	1	1	1	1	ใช้ได้
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
3.ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา	1	1	1	1	ใช้ได้
3.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	0	0.666667	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	0	1	1	0.666667	ใช้ได้
4.ด้านสาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	0	1	1	0.666667	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
4.3 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	0	1	0.666667	ใช้ได้
5.ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
5.1 ลำดับขั้นตอนจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิด และสร้างองค์ความรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.ด้านสื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
6.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2 มีความหลากหลายสอดคล้องกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
7.ด้านการวัดผลประเมินผล					
7.1 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	0	1	1	0.666667	ใช้ได้
7.2 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
8.ด้านหลักฐานการเรียนรู้					
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
8.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
8.3 ภาระงาน/ ชิ้นงาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการประเมิน (แผนที่ 13)	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.ด้านสาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	0	1	0.6666667	ใช้ได้
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	0	0.6666667	ใช้ได้
1.3 มีประโยชน์ต่อนักเรียนในชีวิตประจำวัน	1	1	1	1	ใช้ได้
2.ด้านมาตรฐาน / ตัวชี้วัด					
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดถูกต้องตรงตามเนื้อหา	1	1	1	1	ใช้ได้
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	0	0.6666667	ใช้ได้
3.ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา	1	1	0	0.6666667	ใช้ได้
3.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
4.ด้านสาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	0	0.6666667	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
4.3 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
5.1 ลำดับขั้นตอนจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิด และสร้างองค์ความรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.ด้านสื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
6.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2 มีความหลากหลายสอดคล้องกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
7.ด้านการวัดผลประเมินผล					
7.1 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
7.2 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	0	1	1	0.6666667	ใช้ได้
7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
8.ด้านหลักฐานการเรียนรู้					
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
8.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
8.3 ภาระงาน/ ชิ้นงาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการประเมิน (แผนที่ 14)	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.ด้านสาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	0	1	0.666667	ใช้ได้
1.3 มีประโยชน์ต่อนักเรียนในชีวิตประจำวัน	1	1	1	1	ใช้ได้
2.ด้านมาตรฐาน / ตัวชี้วัด					
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดถูกต้องตรงตามเนื้อหา	1	0	1	0.666667	ใช้ได้
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	0	0.666667	ใช้ได้
3.ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา	1	1	0	0.666667	ใช้ได้
3.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
4.ด้านสาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
4.3 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
5.1 ลำดับขั้นตอนจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิด และสร้างองค์ความรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.ด้านสื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
6.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2 มีความหลากหลายสอดคล้องกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
7.ด้านการวัดผลประเมินผล					
7.1 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	0	0.666667	ใช้ได้
7.2 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	0	1	0.666667	ใช้ได้
7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	0	1	1	0.666667	ใช้ได้
8.ด้านหลักฐานการเรียนรู้					
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
8.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
8.3 ภาระงาน/ ชิ้นงาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการประเมิน (แผนที่ 15)	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.ด้านสาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
1.3 มีประโยชน์ต่อนักเรียนในชีวิตประจำวัน	1	1	1	1	ใช้ได้
2.ด้านมาตรฐาน / ตัวชี้วัด					
2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดถูกต้องตรงตามเนื้อหา	1	0	1	0.66667	ใช้ได้
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
3.ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหา	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
3.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
4.ด้านสาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
4.3 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	0	1	1	0.66667	ใช้ได้
5.ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
5.1 ลำดับขั้นตอนจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิด และสร้างองค์ความรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.ด้านสื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
6.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2 มีความหลากหลายสอดคล้องกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
7.ด้านการวัดผลประเมินผล					
7.1 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	0	0.66667	ใช้ได้
7.2 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
7.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
8.ด้านหลักฐานการเรียนรู้					
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
8.2 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
8.3 ภาระงาน/ ชิ้นงาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	0	1	1	0.66667	ใช้ได้

ผลประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดทักษะการเขียน

แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยที่ 3 เรื่อง Let's explore interesting events คำศัพท์และไวยากรณ์ จำนวน 45 (30) ข้อ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
ข้อ 1	+1	+1	0	0.666667	ปรับปรุง
ข้อ 2	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 3	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 4	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 5	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 6	+1	+1	0	0.666667	ปรับปรุง
ข้อ 7	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 8	0	+1	+1	0.666667	ปรับปรุง
ข้อ 9	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 10	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 11	+1	+1	0	0.666667	ปรับปรุง
ข้อ 12	+1	+1	0	0.666667	ปรับปรุง
ข้อ 13	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 14	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 15	0	0	-1	-0.333333	ตัดทิ้ง
ข้อ 16	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 17	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 18	0	-1	-1	-0.666667	ตัดทิ้ง
ข้อ 19	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 20	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 21	+1	0	+1	0.666667	ปรับปรุง
ข้อ 22	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 23	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 24	+1	+1	0	0.666667	ปรับปรุง

ผู้วิจัยคัดลอกเฉพาะข้อสอบที่ได้ค่า IOC ผลรวมเท่ากับ 1 เท่านั้น เพื่อนำมาจัดทำแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
ข้อ 25	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 26	-1	0	0	-0.33333	ตัดทิ้ง
ข้อ 27	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 28	-1	-1	0	-0.66667	ตัดทิ้ง
ข้อ 29	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 30	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 31	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 32	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 33	-1	0	0	-0.33333	ตัดทิ้ง
ข้อ 34	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 35	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 36	0	0	0	0	ตัดทิ้ง
ข้อ 37	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 38	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 39	0	0	0	0	ตัดทิ้ง
ข้อ 40	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 41	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 42	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 43	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 44	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ข้อ 45	+1	+1	0	0.66667	ปรับปรุง

ผู้วิจัยคัดลอกเฉพาะข้อสอบที่ได้ค่า IOC ผลรวมเท่ากับ 1 เท่านั้น เพื่อนำมาจัดทำแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

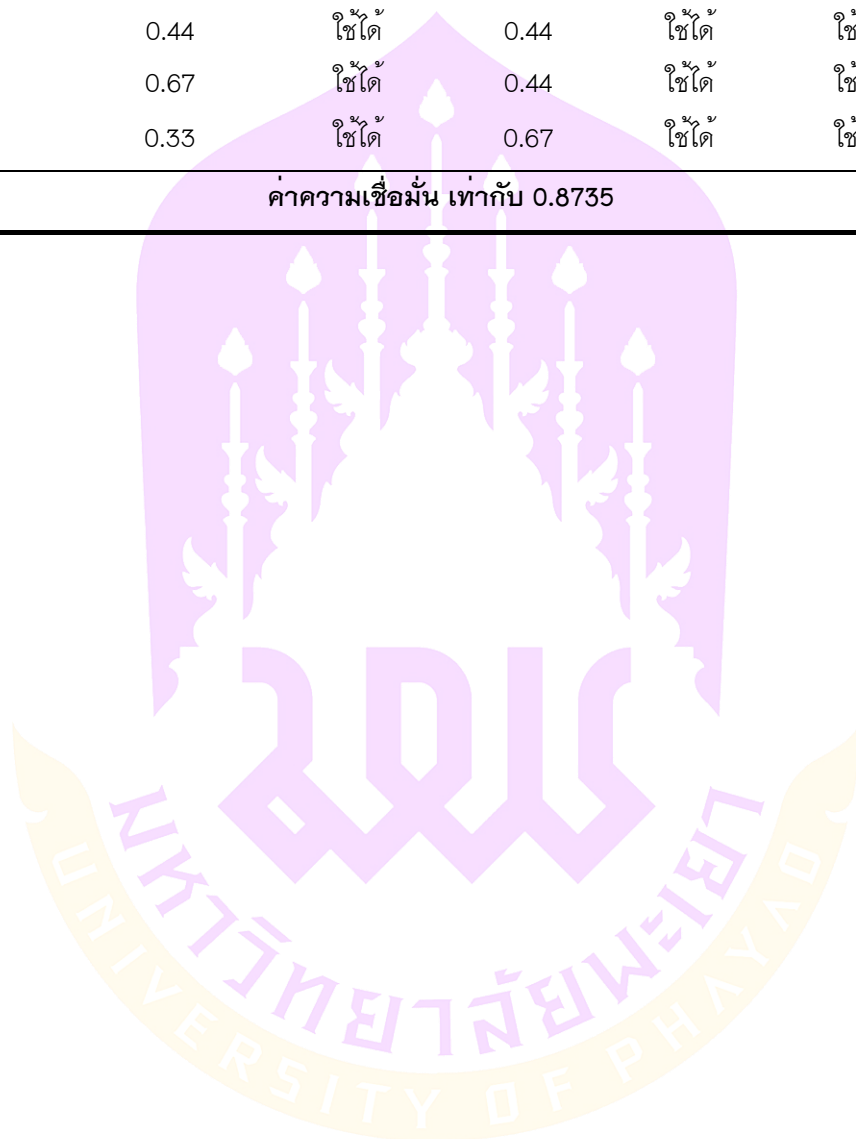
ผลประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ  
แบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของ			IOC	แปล ผล
	ผู้เชี่ยวชาญ				
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. คำชี้แจง ใช้ภาษาที่เหมาะสมและชัดเจนแก่ความเข้าใจ	1	1	1	1	ใช้ได้
2. หัวข้อที่กำหนดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
3. คำศัพท์ที่กำหนดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
4. คำศัพท์และหัวข้อเหมาะสมกับระดับและวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
5. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับ กิจกรรมวัดผลการเรียนรู้	1	1	1	1	ใช้ได้
6. วิธีและเกณฑ์การวัดผลประเมินผลเหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1	ใช้ได้
7. แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
8. เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้
9. คำอธิบายของ เกณฑ์การวัดผลประเมินผล มีความชัดเจน เพียงตรงต่อการให้คะแนน	1	1	1	1	ใช้ได้
10. แบบประเมินผลมีรูปแบบที่เข้าใจง่ายและใช้งานได้จริง	1	1	1	1	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจ (B)  
ของแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

ข้อ คำถาม	ค่าความยาก (P)	แปลผล	ค่าอำนาจ (B)	แปลผล	แปลผล คุณภาพข้อสอบ
1	0.44	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.67	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.67	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.56	ใช้ได้	0.22	ใช้ได้	ใช้ได้
5	0.56	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	ใช้ได้
6	0.67	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.56	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.44	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
9	0.67	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
10	0.56	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	ใช้ได้
11	0.56	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.33	ใช้ได้	0.22	ใช้ได้	ใช้ได้
13	0.44	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
14	0.67	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.56	ใช้ได้	0.22	ใช้ได้	ใช้ได้
16	0.67	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
17	0.56	ใช้ได้	0.22	ใช้ได้	ใช้ได้
18	0.44	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
19	0.56	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	ใช้ได้
20	0.56	ใช้ได้	0.22	ใช้ได้	ใช้ได้
21	0.56	ใช้ได้	0.22	ใช้ได้	ใช้ได้
22	0.56	ใช้ได้	0.22	ใช้ได้	ใช้ได้
23	0.33	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	ใช้ได้
24	0.67	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
25	0.44	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้

ข้อ คำถาม	ค่าความยาก (P)	แปลผล	ค่าอำนาจ (B)	แปลผล	แปลผล คุณภาพข้อสอบ
26	0.44	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
27	0.67	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
28	0.44	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
29	0.67	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
30	0.33	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	ใช้ได้
ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.8735					



ผลคะแนนเฉลี่ยทักษะการเขียนจากแบบทดสอบแบบปรนัยก่อนและหลังเรียนโดยใช้ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เลขที่	ก่อนเรียน (30 คะแนน)	หลังเรียน (30 คะแนน)	$D$	$D^2$
1	11	25	14.00	196.00
2	9	23	14.00	196.00
3	17	27	10.00	100.00
4	8	21	13.00	169.00
5	18	28	10.00	100.00
6	14	25	11.00	121.00
7	10	22	12.00	144.00
8	9	21	12.00	144.00
9	12	26	14.00	196.00
10	15	28	13.00	169.00
11	13	24	11.00	121.00
12	6	22	16.00	256.00
13	16	23	7.00	49.00
14	17	27	10.00	100.00
15	11	25	14.00	196.00
16	12	26	14.00	196.00
17	18	30	12.00	144.00
18	17	29	12.00	144.00
19	12	25	13.00	169.00
20	10	23	13.00	169.00
21	16	27	11.00	121.00
22	13	24	11.00	121.00
รวม	284.00	551.00	$\sum D$ 267.00	$\sum D^2$ 3221.00
$\bar{x}$	12.91	25.05	$(\sum D)^2$ 71289.00	
S.D.	3.41	2.50		
n	22			

ผลคะแนนเฉลี่ยทักษะการเขียนจากแบบทดสอบปรนัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
หลังเรียนทันทีและหลัง 3 สัปดาห์โดยใช้ MACRO model ร่วมกับเทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุม

เลขที่	หลังเรียน ทันที (30 คะแนน)	หลังเรียน 3 สัปดาห์ (30 คะแนน)	$D$	$D^2$
1	25	21	-4.00	16.00
2	23	22	-1.00	1.00
3	27	28	1.00	1.00
4	21	23	2.00	4.00
5	28	26	-2.00	4.00
6	25	21	-4.00	16.00
7	22	21	-1.00	1.00
8	21	23	2.00	4.00
9	26	24	-2.00	4.00
10	28	26	-2.00	4.00
11	24	26	2.00	4.00
12	22	21	-1.00	1.00
13	23	25	2.00	4.00
14	27	26	-1.00	1.00
15	25	25	0.00	0.00
16	26	23	-3.00	9.00
17	30	29	-1.00	1.00
18	29	27	-2.00	4.00
19	25	23	-2.00	4.00
20	23	25	2.00	4.00
21	27	28	1.00	1.00
22	24	23	-1.00	1.00
รวม	551.00	536.00	$\sum D$ -15.00	$\sum D^2$ 89.00
$\bar{x}$	25.05	24.36	$(\sum D)^2$ 225.00	
S.D.	2.50	2.40		
N	22			

ผลคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเขียนจากแบบทดสอบอัตนัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

พิจารณาตามองค์ประกอบ 5 ด้านของการเขียน

เลขที่	เนื้อหา	เรียบเรียง ข้อความ	ศัพท์	การใช้ ภาษา	กลไก การเขียน	รายบุคคล
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนนs
1	24	16	16	20	4	80
2	18	8	16	20	4	66
3	24	16	20	25	5	90
4	12	12	12	15	2	53
5	24	16	20	25	5	90
6	18	16	20	20	5	79
7	12	12	12	15	2	53
8	16	8	16	15	3	58
9	18	16	16	20	4	74
10	24	16	20	20	5	85
11	24	16	16	20	4	80
12	16	12	16	15	3	62
13	18	12	16	15	4	65
14	24	16	20	20	4	84
15	24	12	16	15	3	70
16	24	16	20	20	3	83
17	30	20	20	25	4	99
18	30	16	20	25	5	96
19	24	16	16	20	4	80
20	18	16	16	15	3	68
21	24	16	20	20	4	84
22	18	12	16	15	3	64
รวม	464.00	316.00	380.00	420.00	83.00	1663.00
$\bar{X}$	21.09	14.36	17.27	19.09	3.77	75.59
ร้อยละ	70.3	71.8	86.35	76.36	75.4	



ประวัติผู้วิจัย

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	อุมาพร อภิไชย
วัน เดือน ปี เกิด	25 กรกฎาคม 2537
สถานที่เกิด	ศรีสะเกษ
วุฒิการศึกษา ที่อยู่ปัจจุบัน	พ.ศ.2561 บธ.บ. (ธุรกิจการบิน), มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย 177 หมู่ 12 หนองบัว ซอย 3 ตำบลรอบเวียง อำเภอเมือง จังหวัด เชียงราย
ผลงานตีพิมพ์	อุมาพร อภิไชย และเกศราพรรณ พันธุ์ศรีเกต. (19 ธันวาคม 2565). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ MACRO model ร่วมกับ เทคนิคการเขียนแบบกิ่งควบคุมเพื่อพัฒนาความคงทนในการเรียนรู้ ด้านภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ใน การประชุม วิชาการระดับชาติวิจัยรำไพพรรณี ครั้งที่ 16 (54-62). จังหวัดบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.