



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประโยชน์ขบขัน
โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วิทยานิพนธ์
ของ
ขวัญวิไล บุตรภักดี

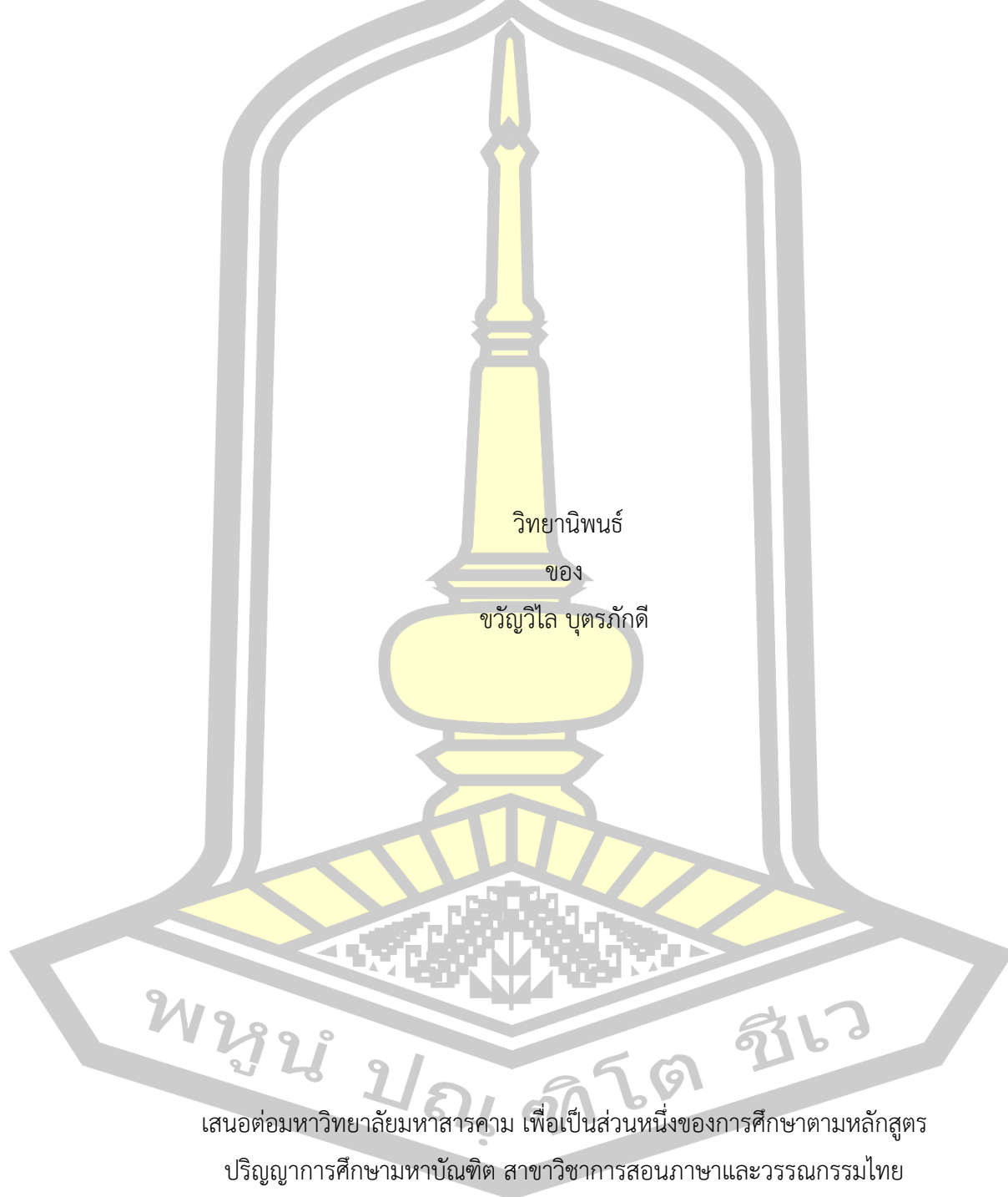
เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาและวรรณกรรมไทย
เมษายน 2567

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประโยคซับซ้อน

โดยใช้วิธีการการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



วิทยานิพนธ์

ของ

ขวัญวิไล บุตรภักดี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

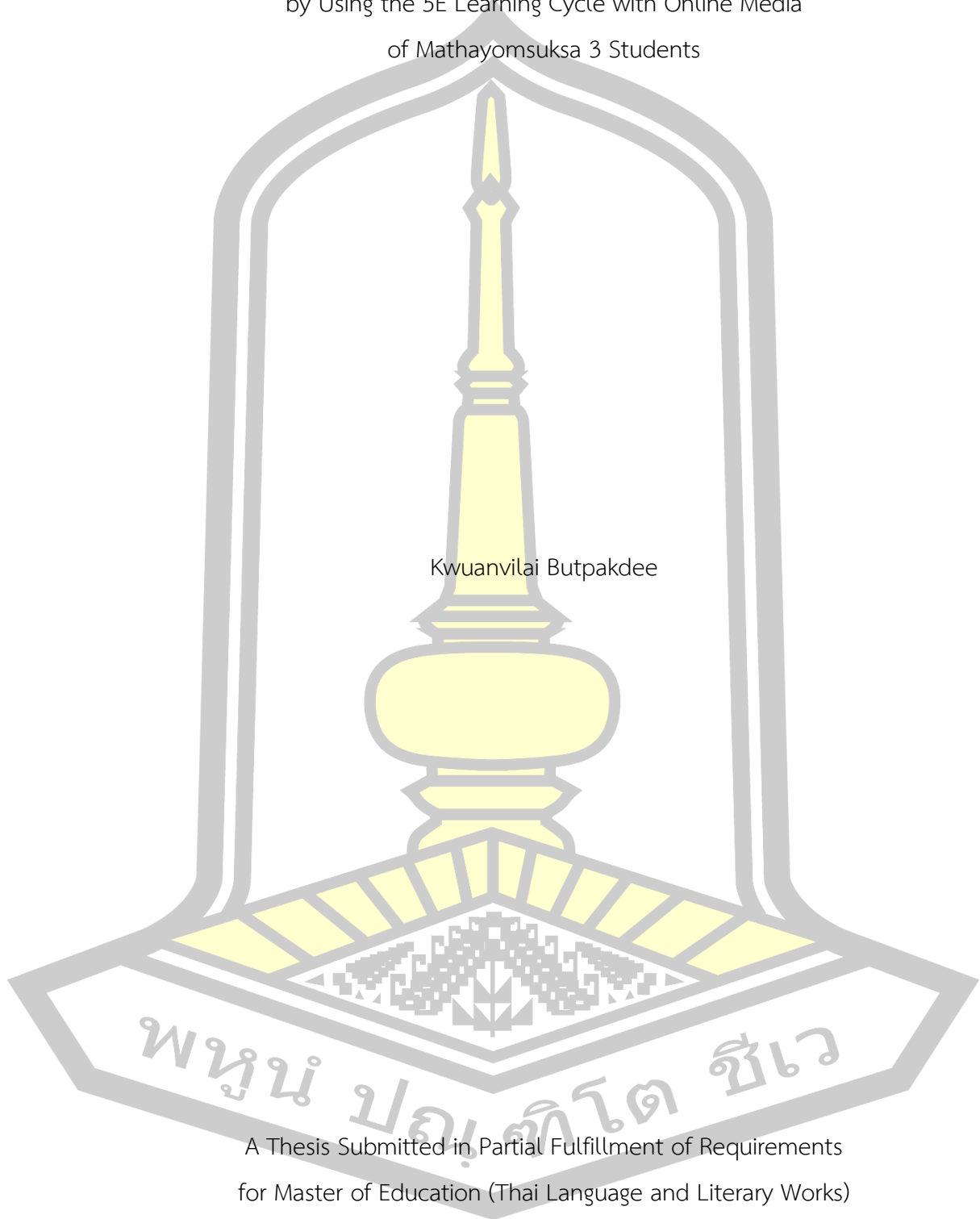
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาและวรรณกรรมไทย

เมษายน 2567

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The Improvement of Learning Achievement on Complex Sentence
by Using the 5E Learning Cycle with Online Media
of Mathayomsuksa 3 Students

Kwuanvilai Butpakdee



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Master of Education (Thai Language and Literary Works)

April 2024

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวขวัญวิไล บุตรภักดี
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา
การสอนภาษาและวรรณกรรมไทย ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. สมัย วรรณอุดร)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. ญัฐกฤตา นามมนตรี)

.....กรรมการ

(อ. ดร. โสภี อุ้นทะยา)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(ผศ. ดร. อนุชา พิมพ์ศักดิ์)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาและวรรณกรรมไทย ของมหาวิทยาลัย
มหาสารคาม

.....
(รศ. ดร. นิตยา วรรณกิตร์)

คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

.....
(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		
ผู้วิจัย	ขวัญวิไล บุตรภักดี		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐกฤตา นามมนตรี		
ปริญญา	การศึกษามหาบัณฑิต	สาขาวิชา	การสอนภาษาและวรรณกรรมไทย
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2567

บทคัดย่อ

งานวิจัยในครั้งนี้เป็นการบูรณาการระหว่างวัฏจักรการเรียนรู้ 5E กับสื่อออนไลน์ Google site ที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเข้าถึงได้ง่าย โดยใช้เนื้อหาเรื่องประโยคซับซ้อนมีความมุ่งหมายในการวิจัย คือ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เท่ากับ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนกับหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล ปีการศึกษา 2566 จำนวน 35 คน ซึ่งได้มาโดยการจับสลากสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 แผนการจัดการเรียนรู้ ระยะเวลา 12 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานและสถิติทดสอบค่าที (t - test Dependent Samples) และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์

ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 81.14/80.86 สูงกว่า

สมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ใน ระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 สูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้

สรุปผลได้ว่า การบูรณาการระหว่างวัฏจักรการเรียนรู้ 5E กับสื่อออนไลน์ Google site สามารถนำมาพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องประโยคซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยัง สร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้เรียน เหมาะสำหรับการพัฒนาผู้เรียนให้สืบค้นและสร้างองค์ความรู้ได้ด้วย ตนเอง และนอกจากจะเป็นการพัฒนาทักษะทางภาษาแล้ว ยังสามารถพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีที่ จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในยุคปัจจุบันอีกด้วย

คำสำคัญ : ประโยคซับซ้อน, วัฏจักรการเรียนรู้ 5E, สื่อออนไลน์



TITLE	The Improvement of Learning Achievement on Complex Sentence by Using the 5E Learning Cycle with Online Media of Mathayomsuksa 3 Students		
AUTHOR	Kwuanvilai Butpakdee		
ADVISORS	Assistant Professor Nutkritta Nammontree , Ph.D.		
DEGREE	Master of Education	MAJOR	Thai Language and Literary Works
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2024

ABSTRACT

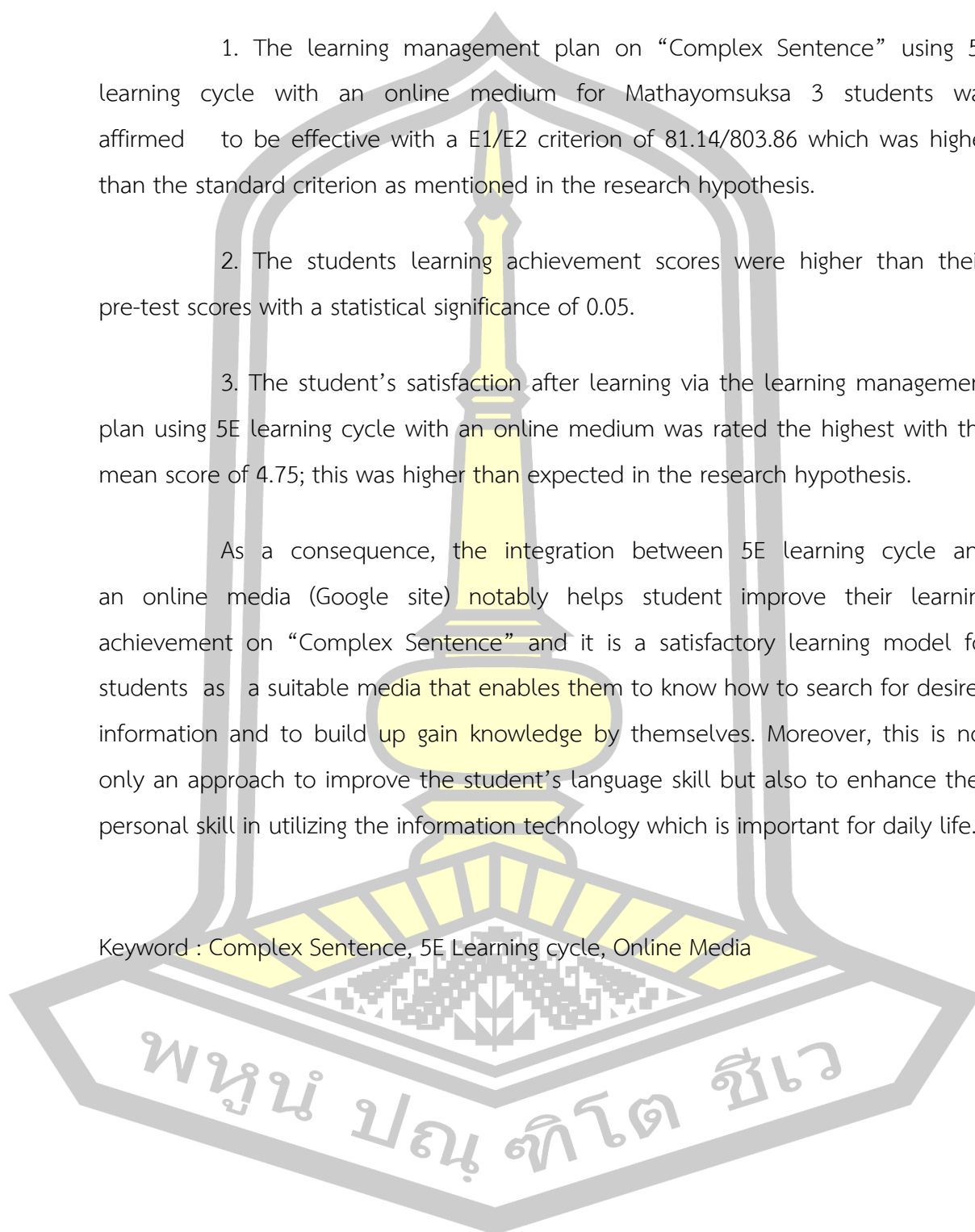
This research presents the integration between 5E learning cycle and an online media (Google site), that is simply accessible for both learners and instructors, on “Complex Sentence”. The objectives of this research were; 1) To affirm the effectiveness of the lesson plan on “Complex Sentence” for Mathayomsuksa 3 students that should meet a 80/80 criterion; 2) To compare the student’s learning achievement scores before and after learning via 5E learning cycle with an online medium; and 3) To explore student’s satisfaction toward of Achievement on “Complex Sentence” by Using 5E Learning Cycle with online media of Mathayomsuksa 3 Students. The sample group consisted of 35 students from a class of Mathayomsuksa 3/1 during a 2023 academic year in Suwannaphumpittayapaisarn, Roi-Et province. These participants were selected by cluster random sampling; meanwhile, several types of research tools were utilized including a set of 6 lesson plans for 12 hours of the content on “Complex Sentence”, the student’s learning achievement test on “Complex Sentence” with 30 question items and each item had 4 choices and the test reliability was 0.91; and the questionnaire on the student’s satisfaction towards the learning management plan using 5E learning cycle with an online medium. The data analysis was processed with basic statistics and T-test dependent sample.

The research outcome was listed as below.

1. The learning management plan on “Complex Sentence” using 5E learning cycle with an online medium for Mathayomsuksa 3 students was affirmed to be effective with a E1/E2 criterion of 81.14/803.86 which was higher than the standard criterion as mentioned in the research hypothesis.
2. The students learning achievement scores were higher than their pre-test scores with a statistical significance of 0.05.
3. The student’s satisfaction after learning via the learning management plan using 5E learning cycle with an online medium was rated the highest with the mean score of 4.75; this was higher than expected in the research hypothesis.

As a consequence, the integration between 5E learning cycle and an online media (Google site) notably helps student improve their learning achievement on “Complex Sentence” and it is a satisfactory learning model for students as a suitable media that enables them to know how to search for desired information and to build up gain knowledge by themselves. Moreover, this is not only an approach to improve the student’s language skill but also to enhance their personal skill in utilizing the information technology which is important for daily life.

Keyword : Complex Sentence, 5E Learning cycle, Online Media



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จการศึกษาได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐกฤตา นามมนตรี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษาและแนะนำ ตลอดจนตรวจทาน แก้ไข ชี้แนะข้อบกพร่องต่าง ๆ ดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดีและสม่ำเสมอ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จอย่างสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมัย วรรณอุดร ประธานหลักสูตรการสอนภาษาและวรรณกรรมไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.โสภี อุ่นทะยา อาจารย์บัณฑิตประจำ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชา พิมพ์ศักดิ์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ใน การแนะนำให้คำปรึกษา และช่วยชี้แนะแนวทางแก้ไข ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ นางวารุณี ลำดวน ศึกษาพิเศษสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ร้อยเอ็ด นายวิชชากร แสงเพชร ครูชำนาญการโรงเรียนเสลภูมิพิทยาคม อาจารย์ ดร. ปิยะสุตา เพชรเวช อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาลัยวิชาการศึกษา วิทยาเขตร้อยเอ็ด นางณัฐณิชา แก้วศรีเมือง ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนันตศักดิ์ พลแก้วเกษ อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต หลักสูตรการสอนภาษาและวรรณกรรมไทย และคณาจารย์ บุคลากรฝ่ายบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้อบรมสั่งสอนและให้ความรู้ ตลอดจนผู้เขียนตำราวิชาการต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและนำมาอ้างอิงทุกท่าน

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร คณะครู และนักเรียนโรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์และให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ส่งผลให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

กราบขอบพระคุณ พระมหาจารย์วัฒน์ จิรพัฒน์ (สุพิบาล) และขอบคุณรุ่นพี่นิสิตปริญญาโทสาขาหลักสูตรการสอนภาษาและวรรณกรรมไทยทุกท่าน ที่กรุณาให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ และชี้แนะแนวทางในการดำเนินการวิจัย ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

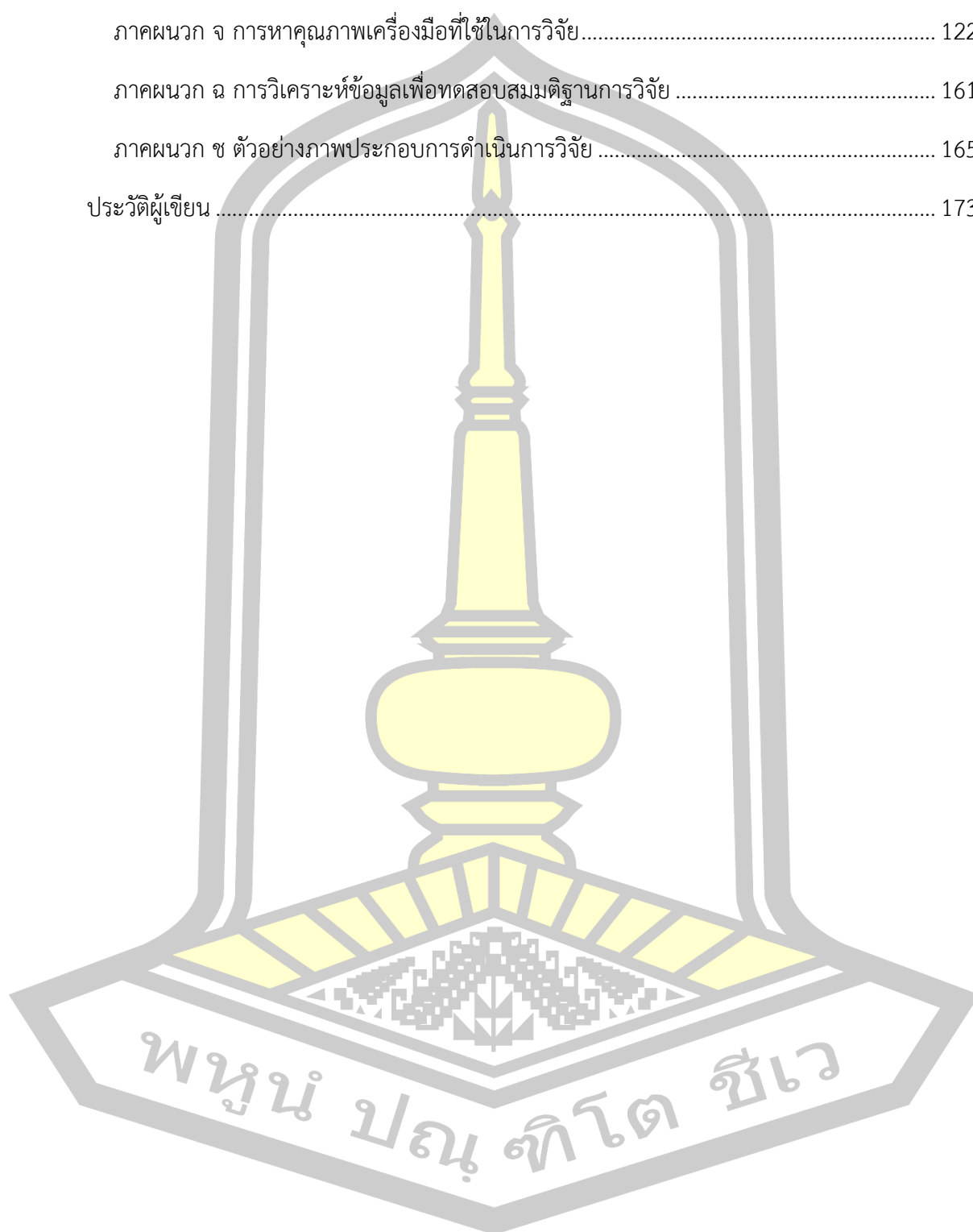
ขวัญวิไล บุตรภักดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพประกอบ.....	ท
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ภูมิหลัง.....	1
1.2 คำถามในการวิจัย.....	4
1.3 ความมุ่งหมายในการวิจัย.....	5
1.4 สมมติฐานของการวิจัย.....	5
1.5 ขอบเขตการศึกษา.....	5
1.6 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	7
1.7 ความสำคัญในการวิจัย.....	8
1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย.....	10
2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับประโยคซับซ้อน.....	13
2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E	20
2.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อออนไลน์ Google site	26

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	35
3.1 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	36
3.2 สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	36
3.3 เก็บรวบรวมข้อมูล.....	46
3.4 แบบแผนการทดลอง	47
3.5 นำสถิติที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล	47
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	52
4.1 หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และดัชนีประสิทธิผล.....	52
4.2 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนกับหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3.....	62
4.3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏ จักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	63
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	65
5.1 สรุปผล	65
5.2 อภิปรายผล	66
5.3 ข้อเสนอแนะ	69
บรรณานุกรม	70
ภาคผนวก	74
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือและหนังสือขอความอนุเคราะห์.....	75
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้.....	83
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	93

ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	101
ภาคผนวก จ การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	122
ภาคผนวก ฉ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย	161
ภาคผนวก ช ตัวอย่างภาพประกอบการดำเนินการวิจัย	165
ประวัติผู้เขียน	173



สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 ตารางแสดงค่าสถิติระดับโรงเรียนในการสอบ O-NET รายวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล	3
ตาราง 2 ตารางแสดงค่าสถิติผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระหลักการใช้ภาษาไทย เรื่องประโยคซับซ้อน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล ปีการศึกษา 2565.....	4
ตาราง 3 ตารางแสดงรายละเอียดของแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	6
ตาราง 4 ชนิดของสื่อออนไลน์	28
ตาราง 5 วิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้.....	38
ตาราง 6 การปฏิบัติการสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้.....	41
ตาราง 7 วิเคราะห์ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	53
ตาราง 8 คะแนนรวมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค	53
ตาราง 9 คะแนนรวมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประโยคสามัญ	54
ตาราง 10 คะแนนรวมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ประโยครวม	55
ตาราง 11 คะแนนรวมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ประโยคซ้อน.....	55
ตาราง 12 คะแนนรวมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ประโยคซับซ้อน.....	56
ตาราง 13 คะแนนรวมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ประโยคในชีวิตประจำวัน	57
ตาราง 14 คะแนนรวม ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	58

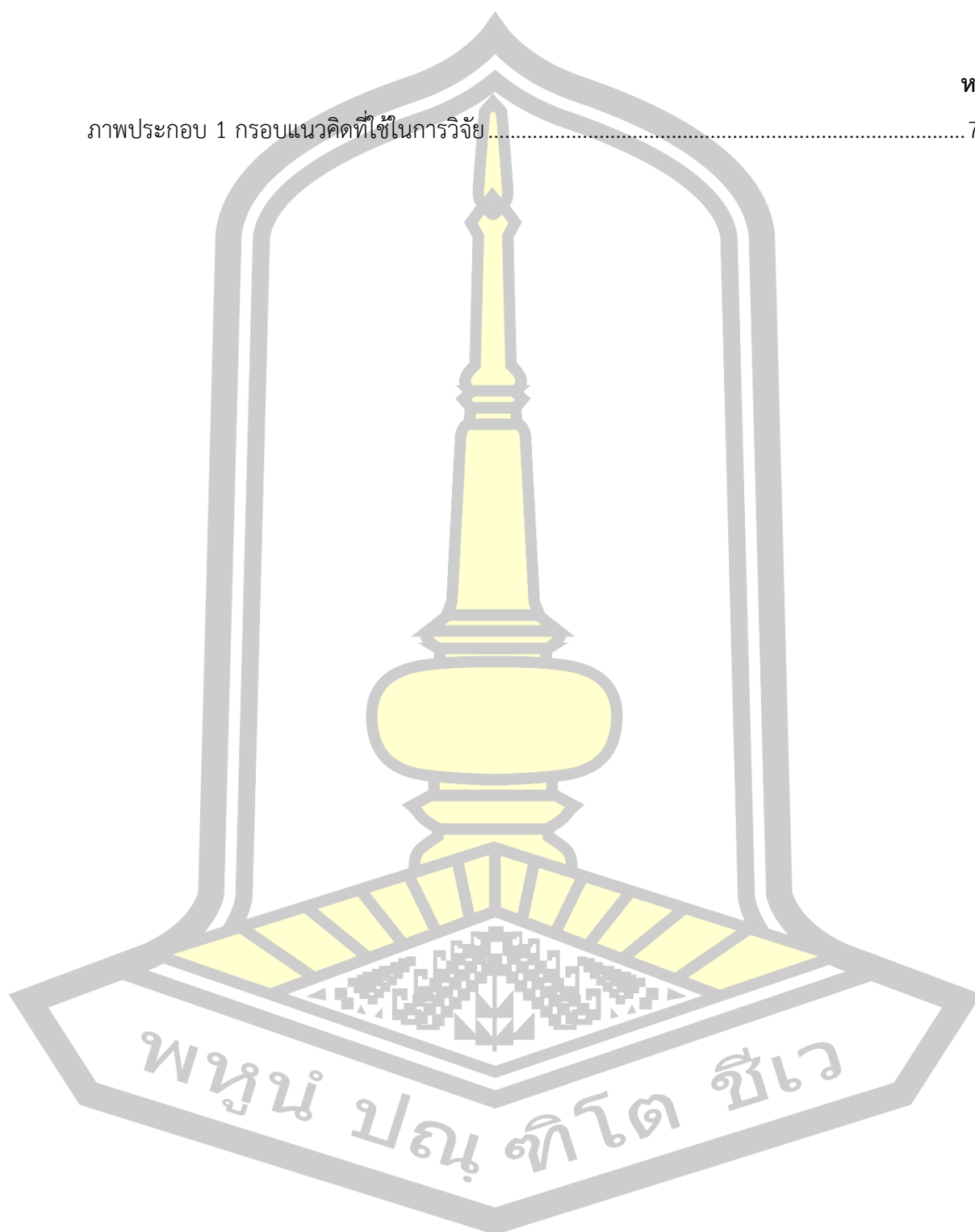
ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	61
ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบระหว่างก่อนและหลังเรียนซึ่งใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องประโยคซับซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อสังคมออนไลน์.....	61
ตาราง 17 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนกับหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	62
ตาราง 18 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นรายชื่อ.....	63
ตาราง 19 คะแนนรวม ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	162
ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ t – test Dependent Samples ก่อนเรียนและหลังเรียน.....	164



สารบัญภาพประกอบ

หน้า

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	7
---	---



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลัง

เมื่อปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยเริ่มประสบปัญหาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่สร้างความเสียหายให้แก่ประเทศหลายด้าน เนื่องจากทำให้ผู้คนเกิดความวิตกกังวล เจ็บป่วย และเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก ส่งผลรัฐบาลได้มีการกำหนดมาตรการ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค ซึ่งส่งผลกระทบต่อแนวทางในการดำเนินชีวิตของประชาชนหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจด้านสังคมหรือแม้แต่ระบบการศึกษา ล้วนแล้วแต่มีการปรับเปลี่ยนวิถีปฏิบัติแบบใหม่ (New Normal) ทั้งสิ้น สุวิมล มธูรส (2564: 34) กล่าวว่า ความปกติใหม่ (New Normal) เป็นรูปแบบการดำเนินชีวิตอย่างใหม่ที่แตกต่างจากอดีต อันเนื่องจากมีบางสิ่งมากระทบจนทำให้แบบแผนและแนวทางปฏิบัติที่คนในสังคมคุ้นเคยอย่างเป็นปกติและเคยคาดหวังล่วงหน้าได้ต้องเปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีใหม่ ภายใต้หลัก มาตรฐานใหม่ที่ไม่คุ้นเคย รูปแบบวิถีชีวิตใหม่นี้ประกอบด้วยวิถีคิด วิถีเรียนรู้ วิถีสื่อสาร วิถีปฏิบัติและการจัดการ การใช้ชีวิตแบบใหม่เกิดขึ้นหลังจากเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวงและรุนแรงอย่างใดอย่างหนึ่ง ทำให้มนุษย์ต้องปรับตัว เพื่อรับมือกับสถานการณ์ปัจจุบันมากกว่าจะรักษาวินัยดั้งเดิม โดยความปกติใหม่ที่กล่าวมานี้ได้ส่งผลกระทบต่อระบบการศึกษาในปัจจุบันเป็นอย่างมาก

จากประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรการป้องกันและควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับเพิ่มเติมครั้งที่ 1 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2565: 1) กล่าวว่า ความปกติใหม่ที่เกิดขึ้นทำให้ผู้คนต้องรักษาระยะห่าง (Social Distancing) เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค ดังนั้นรูปแบบการจัดการศึกษาจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนจากระบบปกติที่ใช้ระบบ On-Site ไปสู่ระบบอื่น ๆ อันได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยการเรียนรู้จากแบบฝึกทักษะด้วยตนเองที่บ้าน (On Hand) การจัดการเรียนรู้ผ่านโทรทัศน์ (On-air) การจัดการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันและบทเรียนสำเร็จรูป (On-Demand) และการจัดการเรียนรู้ผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยอาศัยระบบอินเทอร์เน็ต (Online) เพื่อความเหมาะสมกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เกิดขึ้น ซึ่งการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนขนาดใหญ่มักจะใช้การจัดการเรียนรู้ผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยอาศัยระบบอินเทอร์เน็ต (Online) เป็นหลัก ดังนั้น สื่อออนไลน์ (Online Media) จึงมีบทบาทสำคัญและเป็นช่องทางที่จะช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนได้ติดต่อสื่อสารกันเพื่อดำเนินการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สื่อออนไลน์ ในปัจจุบันได้รับความนิยมเป็นอย่างมากและมีผู้ให้คำนิยามไว้อย่างหลากหลาย ดังเช่น สำนักงานราชบัณฑิตยสภา (2563: 89) กล่าวว่า สื่อออนไลน์เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสื่อกลางให้บุคคลทั่วไป กลุ่มบุคคล มีส่วนร่วมสร้าง กระจ่าย แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นต่าง ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ตและสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา ได้ตอบกับผู้รับสารได้ทันที จัดเก็บทางสารสนเทศได้โดยง่าย ให้หมายความรวมถึงสื่อที่จะเกิดขึ้นใหม่ภายใต้พัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสาร โดยสื่อออนไลน์นั้นได้เข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนรู้และเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพเป็นอย่างมาก เนื่องจากสามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนทำให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาได้ง่าย โดยเฉพาะรูปแบบเว็บไซต์หรือบทเรียนออนไลน์ ธนะวัฒน์ วรณประภา (2560: 18) กล่าวว่า สื่อออนไลน์นั้นมีบทบาทกับการศึกษาทั้งทางด้านการเรียน การสอน และการบริหารจัดการ สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ซึ่งแนวโน้มในอนาคตสื่อออนไลน์จะช่วยให้ผู้เรียนค้นหาความรู้ต่าง ๆ ได้โดยไร้ขีดจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ การนำสื่อออนไลน์มาใช้ในรายวิชาภาษาไทย จึงถือเป็นเรื่องที่น่าสนใจเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการนำมาบูรณาการกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ เนื่องจากเนื้อหาในรายวิชาภาษาไทยนั้น มีบางส่วนที่ค่อนข้างซับซ้อนและอธิบายส่วนประกอบได้ยาก อีกทั้งมีเวลาในการจัดการเรียนรู้ที่จำกัด เพราะสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การเลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้จึงควรเป็นรูปแบบที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และศึกษาได้ด้วยตัวเองที่บ้าน ดังเช่น รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E หรือรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) ที่มีแนวคิดมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Theory of Cognitive Development) ซึ่งอธิบายว่า พัฒนาการทางเชาว์ปัญญาของบุคคลมีการปรับตัวทางกระบวนการดูดซึม (Assimilation) และกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) พัฒนาการจะเกิดขึ้น เมื่อบุคคลรับข้อมูลหรือประสบการณ์เข้าไปเชื่อมโยงกับความรู้หรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม หากไม่สามารถเชื่อมโยงกันได้ จะเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น (Disequilibrium) บุคคลจะพยายามปรับสภาพให้อยู่ในสภาวะสมดุล (Equilibrium) โดยใช้กระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญาหรือกระบวนการค้นหาความรู้เพื่อเข้าสู่สภาวะสมดุล ดังที่จรรยา โทะนานบุตร (2560: 4) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้หรือวัฏจักรการเรียนรู้ 5E ไว้ว่า เป็นการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล ทำให้ค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง โดยผู้สอนตั้งคำถามประเภทกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ความคิด ผู้เรียนหาวิธีการแก้ปัญหาได้เอง สามารถนำการแก้ปัญหามาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งมีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) และขั้นประเมิน (Evaluation) ซึ่งกระบวนการ

สืบเสาะหาความรู้หรือวัฏจักรการเรียนรู้ 5E ดังกล่าว จะเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะที่เกิดกับตัวผู้เรียนเพื่อใช้ในการดำรงชีวิต จึงกล่าวได้ว่าวัฏจักรการเรียนรู้ 5E เหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำมาพัฒนาการเรียนรู้ในรายวิชาภาษาไทย เนื่องจากรายวิชาภาษาไทยเป็นวิชาทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญเพื่อใช้ในการสื่อสาร การเรียนรู้ตามกระบวนการด้วยตัวเองตามลำดับขั้นตอนจะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการฟัง พินิจ พิเคราะห์ สามารถเลือกใช้คำ เรียบเรียงความคิด ความรู้ และใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง ตรงตามหลักไวยากรณ์และความหมาย

จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล ซึ่งเป็นระดับชั้นสูงสุดของการศึกษาภาคบังคับ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชาภาษาไทยในระดับโรงเรียน สารการอ่านมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 61.28 สารการเขียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 54.88 สารการฟัง การดู และการพูดมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 65.42 สารหลักการใช้ภาษาไทยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 44.43 และสาระวรรณคดีและวรรณกรรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 62.28 ซึ่งสารการอ่านมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าสาระอื่น ๆ ดังตารางที่ 1

ตาราง 1 ตารางแสดงค่าสถิติระดับโรงเรียนในการสอบ O-NET รายวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล

สาระ	คะแนนเต็ม	ค่าสถิติจำแนกตามระดับ													
		โรงเรียน		ขนาดโรงเรียน		ที่ตั้งโรงเรียน		จังหวัด		สังกัด		ภาค		ประเทศ	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
การอ่าน	100.00	61.28	20.83	66.08	20.40	55.37	21.32	57.02	21.83	59.23	21.75	56.20	21.90	58.47	22.11
การเขียน	100.00	54.88	19.71	59.43	18.13	48.61	20.19	50.29	20.54	53.49	19.41	50.05	20.12	52.47	19.93
การฟัง การดู และการพูด	100.00	65.42	29.94	68.96	27.56	58.63	29.93	60.52	29.80	62.52	29.72	59.44	30.12	60.58	30.07
หลักการใช้ภาษาไทย	100.00	44.43	19.27	44.56	19.53	37.51	17.23	39.44	18.51	40.40	18.05	38.77	17.42	40.10	18.16
วรรณคดีและวรรณกรรม	100.00	62.28	32.54	67.99	31.74	53.86	32.18	56.53	32.70	59.26	33.23	55.54	33.26	57.91	33.51

และจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล ในปีการศึกษา 2565 ที่ผ่านมา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาระหลักการใช้ภาษาไทย เรื่องประโยคซับซ้อน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 42 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

คือ ร้อยละ 50 และเมื่อพิจารณาจำนวนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน ทุกห้องจำนวน 473 คน พบว่ามีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ 184 คน คิดเป็นร้อยละ 38.90 ดังตารางที่ 2

ตาราง 2 ตารางแสดงค่าสถิติผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระหลักการใช้ภาษาไทย เรื่องประโยคซับซ้อน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล ปีการศึกษา 2565

จำนวน นักเรียน (คน)	ผ่าน เกณฑ์ (คน)	ผ่าน เกณฑ์ (ร้อยละ)	ไม่ผ่าน เกณฑ์ (คน)	ไม่ผ่าน เกณฑ์ (ร้อยละ)	คะแนน สูงสุด (คะแนน)	คะแนน ต่ำสุด (คะแนน)	คะแนน เฉลี่ย
473	289	61.10	184	38.90	10	0	4.2

ตาราง 2 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนบางส่วนไม่สามารถแยกองค์ประกอบของประโยคได้ ทั้งประโยคสามัญ ประโยครวม และประโยคซ้อนที่มาประกอบเป็นประโยคซับซ้อน ทำให้การใช้ภาษา ในการสื่อสารเพื่อรับและส่งสารไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

แม้ในปัจจุบันได้คลี่คลายสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้สำเร็จ แต่เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้อีกครั้งในอนาคต ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้ได้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ภาษาไทยเรื่องประโยคซับซ้อนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนกับหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้ วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และเพื่อศึกษา ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักร การเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.2 คำถามในการวิจัย

1.2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักร การเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หรือไม่

1.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียน

อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่

1.2.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับใด

1.3 ความมุ่งหมายในการวิจัย

1.3.1 เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เท่ากับ 80/80

1.3.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนกับหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.3.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.4 สมมติฐานของการวิจัย

1.4.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05

1.4.3 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมาก

1.5 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

1.5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.5.1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุรารณภูมิพิทยไพศาล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 6 ห้องเรียน ได้แก่ ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 และ ม.3/6 จำนวน 249 คน

1.5.1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทย-
ไพศาล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566
จำนวน 1 ห้องเรียน 35 คน ซึ่งได้มาโดยการจับสลากกลุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)
ใช้หน่วยสุ่มเป็นห้องเรียน

1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักร
การเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์

1.5.2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ 1) ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ภาษาไทย เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน
โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ
3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักร
การเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.5.3 ระยะเวลาในการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยจะใช้เวลาในการเก็บข้อมูล ในปีการศึกษา 2566 โดยใช้แผนการจัดกิจกรรม
การเรียนรู้ 6 แผน เป็นเวลา 12 ชั่วโมง ซึ่งไม่รวมเวลาในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
รายละเอียดดังตารางที่ 3 นี้

ตาราง 3 ตารางแสดงรายละเอียดของแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักร
การเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

แผนการเรียนรู้	เนื้อหาสาระ	เวลาที่ใช้
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1	กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2	ประโยคสามัญ	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3	ประโยครวม	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4	ประโยคซ้อน	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5	ประโยคซับซ้อน	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6	ประโยคในชีวิตประจำวัน	จำนวน 2 ชั่วโมง

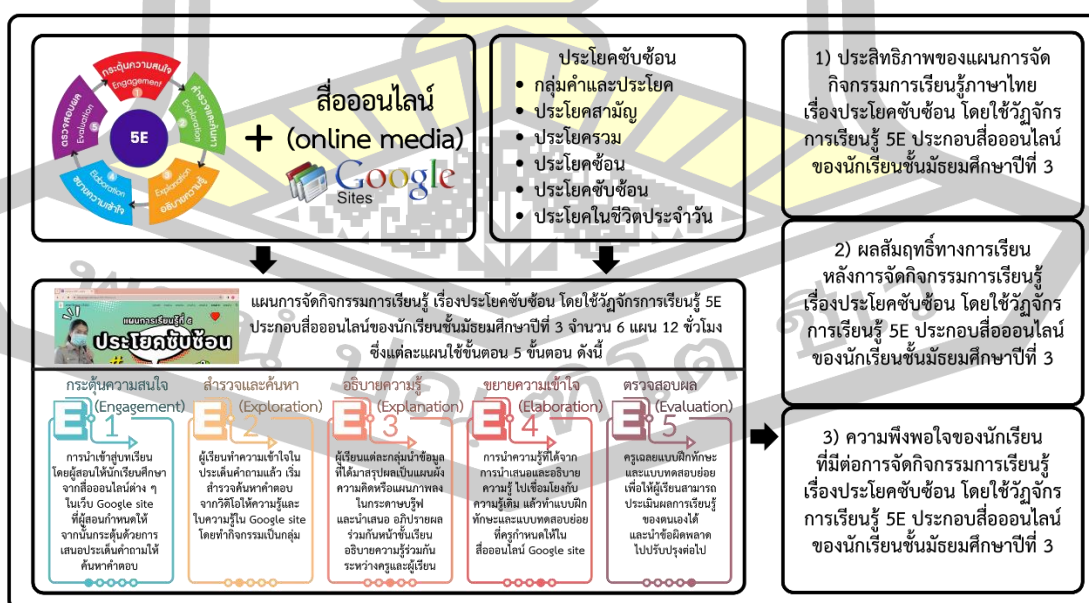
หมายเหตุ : ไม่รวมเวลาในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1.5.4 ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้มาจากหนังสืออุเทศภาษาไทย ชุดบรรทัดฐานภาษาไทย เล่ม 3 : ชนิดของคำ วลี ประโยคและสัมพันธ์สาร (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561) โดยนำมาจัดเรียงและจำแนกเนื้อหาสาระออกเป็น 6 เรื่อง ได้แก่ กลุ่มคำและประโยค ประโยคสามัญ ประโยครวม ประโยคซ้อน ประโยคซับซ้อน และประโยคในชีวิตประจำวัน

1.6 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นการศึกษาที่ผู้วิจัยนำเอาวัฏจักรการเรียนรู้ 5E มาบูรณาการกับการใช้สื่อออนไลน์ ซึ่งก็คือ Google site โดยใช้เนื้อหา เรื่อง ประโยคซับซ้อน นำมาจัดทำแผนการจัดการจัดการการเรียนรู้ ซึ่งมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ 1) กระตุ้นความสนใจ 2) สำรวจค้นหา 3) อธิบายความรู้ 4) ขยายความรู้ และ 5) ตรวจสอบผล จนทำให้ผู้วิจัยได้รับตัวแปรตาม อันได้แก่ 1) ประสิทธิภาพของแผนการจัดการจัดการการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการจัดการการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการจัดการการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย สามารถอธิบายเป็นแผนภาพได้ ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1.7 ความสำคัญในการวิจัย

1.7.1 ครูผู้สอนได้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องประโยคซับซ้อนที่มีประสิทธิภาพ

1.7.2 ครูผู้สอนได้สื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องประโยคซับซ้อน ที่ทันสมัยสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้

1.7.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องประโยคซับซ้อนสูงขึ้น

1.7.4 นักเรียนมีช่องทางในการเรียนและสามารถทบทวนความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาเพียงแค่อินเทอร์เน็ต

1.7.5 โรงเรียนมีนวัตกรรมการสอนใหม่ ๆ ที่จะช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้

1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.8.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยมีรูปแบบการสอนที่สัมพันธ์กับกระบวนการคิดและการทำงานของสมองของผู้เรียน ผูกให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล ทำให้ค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ ได้แก่ 1) ขั้นกระตุ้นความสนใจเป็นการนำเข้าสู่บทเรียนโดยผู้สอนให้นักเรียนศึกษาจากสื่อออนไลน์ต่าง ๆ ในเว็บ Google site จากนั้นกระตุ้นการเรียนรู้ด้วยการเสนอประเด็นคำถาม 2) ขั้นสำรวจค้นหาเป็นการให้ผู้เรียนทำความเข้าใจในประเด็นคำถามที่ครูผู้สอนกำหนดให้แล้วเริ่มทำกิจกรรมกลุ่มสำรวจค้นหาคำตอบจากสื่อออนไลน์ Google site และใบความรู้ที่ครูกำหนดให้ 3) ขั้นอธิบายความรู้เป็นการนำข้อมูลมาสรุปผลในรูปแบบของแผนผังความคิดหรือแผนภาพและนำเสนอหน้าชั้นเรียน 4) ขั้นขยายความรู้เป็นการนำความรู้ไปขยายผลในการทำแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบย่อยที่ครูกำหนดให้ในสื่อออนไลน์ Google site และ 5) ตรวจสอบผลเป็นการประเมินการเรียนรู้โดยครูเฉลยแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบย่อยเพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้

1.8.2 ประโยคซับซ้อน หมายถึง การนำประโยคสามัญ ประโยครวม และประโยคซ้อนมาเชื่อมกันโดยอาศัยคำเชื่อม การละคำ หรือการแทน โดยจะมีลักษณะเป็นกลุ่มคำยาวๆ โดยประโยคนำมา ประกอบนั้นอาจจะเป็นส่วนประกอบในบทประธาน บทกริยา บทกรรม หรือส่วนขยาย ซึ่งแบ่งได้ 3 ประเภท คือ ประโยคสามัญที่ซับซ้อน ประโยครวมที่ซับซ้อน และประโยคซ้อนที่ซับซ้อน

1.8.3 สื่อออนไลน์ หมายถึง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสื่อกลางระหว่างครูและผู้เรียนมีส่วนร่วมสร้าง กระจ่าย แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นต่าง ๆ ต่อกัน ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา ทั้งนี้จะหมายถึงเว็บ Google site และแอปพลิเคชันอื่น ๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือประแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน

1.8.4 ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการเรียนรู้ซึ่งในที่นี้หมายถึง ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องประโยคซับซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบด้วยสื่อออนไลน์ โดยมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งมีความหมาย ดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ โดยคำนวณจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำใบงาน พฤติกรรมกลุ่มและแบบทดสอบย่อย ซึ่งต้องได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ โดยคำนวณจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ซึ่งต้องได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

1.8.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลคะแนนจากความรู้ความสามารถของผู้เรียน ซึ่งวัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งแนวคิด ทฤษฎี รวมไปถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับประโยคซับซ้อน

2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E

2.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อออนไลน์ Google site

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์เรื่องประโยคซับซ้อน

2.5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อออนไลน์

2.5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิสัยทัศน์การจัดการศึกษาของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 11) กล่าวว่า ระบบการศึกษาต้องมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ โดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 34-36) ได้กล่าวถึงความสำคัญของวิชาภาษาไทยไว้ ดังนี้

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจกรรม การงาน และดำรงชีวิตร่วมกัน

ในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จาก แหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนาระบบการคิดวิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดง ภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ ด้านวัฒนธรรม ประเพณี และสุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่ การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสาน ให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป

ภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง ประกอบด้วยสาระและมาตรฐาน การเรียนรู้ 5 สาระ คือ

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และ เขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงาน การศึกษาค้นคว้าอย่างมี ประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของ ภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษา ภาษาไทยไว้เป็นสมบัติ ของชาติ

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดี และวรรณกรรม ไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ซึ่งสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย ได้กำหนดคุณภาพผู้เรียนไว้ว่าเมื่อสำเร็จการศึกษา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้ว ผู้เรียนจะต้องเข้าใจและใช้ คำราชาศัพท์ คำบาลีสันสกฤต คำภาษาต่างประเทศอื่น ๆ คำทับศัพท์ และศัพท์บัญญัติในภาษาไทย วิเคราะห์ความแตกต่างในภาษาพูด ภาษาเขียน โครงสร้างของประโยคสามัญ ประโยครวม ประโยค ซ้อน ลักษณะภาษาที่เป็นทางการ กึ่งทางการและไม่เป็นทางการ และแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอน สุภาพ กาพย์ และโคลงสี่สุภาพ ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล (โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล จังหวัดร้อยเอ็ด, 2551: 21-24) ได้การกำหนดตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ในรายวิชาภาษาไทย 6 รหัสวิชา ท23102 สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไว้ว่า ผู้เรียนจะต้องศึกษาการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด หลักการใช้ภาษา และวรรณคดี วรรณกรรมเกี่ยวกับการอ่านออกเสียงบทร้อยกรอง การอ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ การเขียน ข้อความตามสถานการณ์และโอกาสต่าง ๆ การเขียนชีวประวัติหรืออัตชีวประวัติการเขียนอธิบาย ชี้แจง แสดงความคิดเห็น และโต้แย้งในเรื่องต่าง ๆ การกรอกแบบสมัครงานการเขียนรายงานโครงการ การพูดในโอกาสต่าง ๆ การพูดโน้มน้าว และมารยาทในการฟัง การดู และการพูดประโยคซับซ้อน ระดับภาษาวรรณคดี วรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่นการวิเคราะห์วิถีไทย และคุณค่าจากวรรณคดีและวรรณกรรมการท่องบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่า

โดยใช้กระบวนการทางภาษาฟัง พูด อ่าน เขียนเพื่อฝึกทักษะอ่านออกเสียง ระบุความแตกต่าง ระบุใจความสำคัญ อ่าน แล้วเขียน วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมิน เปรียบเทียบ วิจารณ์ความสมเหตุสมผล วิเคราะห์แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเขียนข้อความเขียนชีวประวัติหรืออัตชีวประวัติ เขียนย่อความเขียนอธิบายเขียนบรรยายเขียนรายงานพูดในโอกาสต่าง ๆ พูดโน้มน้าว วิเคราะห์สรุป ความรู้และข้อคิดนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงท่องจำบอกคุณค่าของบทอาขยาน และนำไปใช้อ้างอิง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางภาษาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมถูกต้องตามระดับภาษาอย่างมีเหตุผลเหมาะสมกับงานและน่าเชื่อถือมีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด เกิดความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตและการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ จากข้อความข้างต้น ประกอบด้วยตัวชี้วัด 19 ตัวชี้วัด ดังนี้

ตัวชี้วัดวิชาภาษาไทย 6 รหัสวิชา ท23102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

ตัวชี้วัดที่ 1 อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้ถูกต้องและเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน

ตัวชี้วัดที่ 2 ระบุใจความสำคัญและรายละเอียดของข้อมูลที่สนับสนุนจากเรื่องที่อ่าน

ตัวชี้วัดที่ 3 วิเคราะห์ วิจารณ์ และประเมินเรื่องที่อ่านโดยใช้กลวิธีการเปรียบเทียบเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจ

ตัวชี้วัดที่ 4 วิจารณ์ความสมเหตุสมผล การลำดับความ และความเป็นไปได้ของเรื่อง

ตัวชี้วัดที่ 5 วิเคราะห์เพื่อแสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

ตัวชี้วัดที่ 6 เขียนข้อความโดยใช้ถ้อยคำได้ถูกต้องตามระดับภาษา

ตัวชี้วัดที่ 7 เขียนชีวประวัติหรืออัตชีวประวัติโดยเล่าเหตุการณ์ ข้อคิดเห็น และทัศนคติในเรื่องต่าง ๆ

- ตัวชี้วัดที่ 8 เขียนอธิบาย ชี้แจง แสดงความคิดเห็นและโต้แย้งอย่างมีเหตุผล
- ตัวชี้วัดที่ 9 กรอกรูปแบบสมรรถนะพร้อมเขียนบรรยายเกี่ยวกับความรู้และทักษะของตนเอง
- ตัวชี้วัดที่ 10 เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า และโครงการ
- ตัวชี้วัดที่ 11 พุดในโอกาสต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- ตัวชี้วัดที่ 12 พุดโน้นนาวโดยนำเสนอหลักฐานตามลำดับเนื้อหาอย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ
- ตัวชี้วัดที่ 13 มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด
- ตัวชี้วัดที่ 14 วิเคราะห์โครงสร้างประโยคซับซ้อน
- ตัวชี้วัดที่ 15 วิเคราะห์ระดับภาษา
- ตัวชี้วัดที่ 16 สรุปเนื้อหาวรรณคดี วรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่นในระดับที่ยากยิ่งขึ้น
- ตัวชี้วัดที่ 17 วิเคราะห์วิถีไทยและคุณค่าจากวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน
- ตัวชี้วัดที่ 18 สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- ตัวชี้วัดที่ 19 ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

กล่าวโดยสรุป คือ จากตัวชี้วัดวิชาภาษาไทย 6 รหัสวิชา ท23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการระบุตัวชี้วัดข้อที่ 14 คือการวิเคราะห์โครงสร้างประโยคซับซ้อน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สอดคล้องกับการทดสอบความรู้ขั้นพื้นฐานระดับชาติ (O-NET) จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องฝึกฝนและพัฒนาความรู้ความเข้าใจ เรื่องประโยคซับซ้อนให้นักเรียนให้ตรงตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ โดยผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องประโยคซับซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ เพื่อใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เวลาในการเรียนทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ รวม 12 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับประโยคซับซ้อน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาเนื้อหาจากหนังสืออุเทศภาษาไทย ชุดบรรทัดฐานภาษาไทย เล่ม 3 : ชนิดของคำ วลี ประโยคและสัมพันธ์สาร ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2561: 16-116) สรุปความและนำมาจัดเรียงเนื้อหาสาระออกเป็น 6 เรื่อง ได้แก่ กลุ่มคำและประโยค ประโยคสามัญ ประโยครวม ประโยคซ้อน ประโยคซับซ้อน และประโยคในชีวิตประจำวัน

2.2.1 กลุ่มคำและประโยค

กลุ่มคำหรือวลี หมายถึง การนำคำตั้งแต่ 2 คำขึ้นไปมาเรียงต่อกัน โดยไม่เกิดคำใหม่ และไม่เป็นประโยค วิธีพิจารณาคำในภาษาไทยต้องดูจากการเรียงลำดับคำและความหมายควบคู่กัน จึงจะรู้ชนิดและหน้าที่ของคำนั้นได้ กลุ่มคำแบ่งได้ 7 ชนิด เรียกตามชนิดของคำที่ขึ้นต้นกลุ่มคำนั้น ได้แก่

2.2.1.1 กลุ่มคำนามหรือนามวลี ขึ้นต้นด้วยคำนาม เช่น โรงเรียนของเรา เด็กทั้งหลาย

2.2.1.2 กลุ่มคำสรรพนามหรือสรรพนามวลี ขึ้นต้นด้วยคำสรรพนาม เช่น เราชาวไทย
พระคุณเจ้า

2.2.1.3 กลุ่มคำกริยาหรือกริยาวลี ขึ้นต้นด้วยคำกริยา เช่น ทำมาหากิน เดินเร็ว

2.2.1.4 กลุ่มคำวิเศษณ์หรือวิเศษณ์วลี ขึ้นต้นด้วยคำวิเศษณ์ เช่น หอมชื่นใจ สูงลิบลิ่ว

2.2.1.5 กลุ่มคำบุพบทหรือบุพบทวลี ขึ้นต้นด้วยคำบุพบท เช่น บนโต๊ะทำงาน ด้วย
น้ำใจ

2.2.1.6 กลุ่มคำสันธานหรือสันธานวลี ขึ้นต้นด้วยคำสันธาน เช่น ถึงอย่างไรก็ตาม
ด้วยเหตุนี้

2.2.1.7 กลุ่มคำอุทานหรืออุทานวลี ขึ้นต้นด้วยคำอุทาน เช่น อะไรงั้นนี่ ! ช่างกระไร
หนอ !

ประโยค หมายถึง หน่วยทางภาษาที่ประกอบด้วยคำหรือคำหลายคำเรียงต่อกัน กรณีที่เป็นคำหลายคำเรียงต่อกัน คำเหล่านั้นต้องมีความสัมพันธ์ทางไวยากรณ์กันอย่างใดอย่างหนึ่ง ประโยคเป็นหน่วยทางภาษาที่สามารถสื่อความได้ว่าเกิดอะไรขึ้น หรืออะไรมีสภาพเป็นอย่างไร โดยทั่วไป ประโยคประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ นามวลีกับกริยาวลี ประโยคอาจมีเพียงกริยาวลีก็ได้ แต่จะมีเพียงนามวลีไม่ได้

ข้อความต่อไปนี้ไม่เป็นประโยค เพราะมีแต่นามวลี ไม่มีกริยาวลี เช่น

ท่านผู้มีเกียรติทั้งหลาย

พวกเรานักเรียนโรงเรียนบ้านไร่ทั้ง 6 คน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกอบรมที่เพิ่งตั้งครรรค์

ข้อความต่อไปนี้เป็นประโยค เพราะประกอบด้วยกริยาวลีเพียงลำพัง หรือ

ประกอบด้วยนามวลีกับกริยาวลี

กรุณาลุกขึ้น

อย่ายอมแพ้เป็นอันขาด

รู้จักพะอืดพะอมมาตั้งแต่เข้าแล้ว

ท่านผู้มีเกียรติทั้งหลายกรุณาลุกขึ้น

พวกเรานักเรียนโรงเรียนบ้านไร่ทั้ง 6 คน อย่ายอมแพ้เป็นอันขาด

เจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกอบรมที่พึ่งตั้งครุภัสร์สีกพะอิตพะอมมาตั้งแต่เช้าแล้ว

กล่าวโดยสรุปว่า กลุ่มคำ คือ การนำคำตั้งแต่ 2 คำขึ้นไปมาเรียงต่อกัน โดยไม่เกิดคำใหม่และไม่เป็นประโยค จะเป็นประโยคได้ก็ต่อเมื่อถ้อยคำที่มีเนื้อความ ครบบริบูรณ์ ซึ่งประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ นามวลีกับกริยาวลี ประโยคอาจมีเพียงกริยาวลีก็ได้ แต่จะมีเพียงนามวลีไม่ได้ ซึ่งชนิดของประโยคนั้นสามารถจำแนกได้หลายวิธี ในที่นี้จะขอจำแนกตามโครงสร้าง

การจำแนกประโยคตามโครงสร้างเป็นการจำแนกประโยคโดยพิจารณาจาก ลักษณะเฉพาะของส่วนประกอบของประโยค ลักษณะการเชื่อมประโยคย่อยเข้าเป็นประโยคเดียวกัน ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่า ประโยคแบ่งตามโครงสร้างได้เป็น 3 ชนิด ได้แก่ ประโยคสามัญหรือประโยคพื้นฐาน ประโยครวม และประโยคซ้อน

2.2.2 ประโยคสามัญ

ประโยคสามัญหรือประโยคพื้นฐาน หมายถึง ประโยคที่ประกอบด้วยนามวลี ทำหน้าที่ประธานกับกริยาวลีทำหน้าที่ภาคแสดง ประโยคสามัญต้องไม่มีอนุประโยคเป็นส่วนขยาย และไม่มีคำเชื่อมกริยา คำเชื่อมกริยาวลี หรือคำเชื่อมประโยค ประโยคสามัญแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ ประโยคสามัญที่มีกริยาวลีเดียวกับประโยคสามัญที่มีกริยาวลีหลายวลีเรียงกันโดยไม่มีคำเชื่อมกริยาวลีเหล่านั้น

2.2.2.1 ประโยคสามัญที่มีกริยาวลีเดียว คือ ประโยคสามัญที่มีกริยาวลีเพียง 1 กริยาวลี และในกริยาวลีมีคำกริยาเพียงคำเดียว เช่น

มาลีกำลังรดน้ำต้นไม้

เขาหัวเราะ

ม้าวิ่ง

สุเมธอ่านหนังสือพิมพ์

2.2.2.2 ประโยคสามัญที่มีหลายกริยาวลี คือ ประโยคสามัญที่มีโครงสร้างกริยาเรียง คือ มีกริยาวลีหลายกริยาวลีทำหน้าที่เป็นภาคแสดงของประธานเดียวกันหรือต่างประธานกันก็ได้ แม้จะมีหลายกริยาวลีแต่ประโยคสามัญชนิดนี้ต้องไม่มีคำเชื่อมเชื่อมกริยาวลีเหล่านั้น กริยาวลีในประโยคอาจแสดงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นพร้อมกัน เกิดต่อเนื่องกัน เกิดก่อนหลังกันตามลำดับ หรือ เหตุการณ์หลังเป็นผลจากเหตุการณ์แรกก็ได้ เช่น

ตำรวจวิ่งไล่จับผู้ร้าย

ชาตรีขับรถข้ามสะพาน

แม่วิ่งไล่จับหนู

ราตรีพับผ้าเก็บไว้ในตู้

2.2.3 ประโยครวม หมายถึง ประโยคที่มีประโยคสามัญตั้งแต่ 2 ประโยคขึ้นไปมารวมกัน โดยมีคำสันธานเชื่อมประโยค เพื่อให้ได้ใจความติดต่อกันเป็นประโยคเดียวกัน ถ้าประธานหรือกริยาของ ประโยคเป็นคำเดียวกันก็อาจจะได้ แบ่งเป็น 4 ชนิด คือ

2.2.3.1 ประโยครวมที่มีใจความคล้ายตามกัน ใช้คำสันธานเชื่อมประโยค และ กับ ทั้งแต่ ถ้า.....จึง พอ.....ก็ เมื่อ.....ก็ แล้ว.....จึง แล้ว.....ก็ เช่น

มาลีและรัตติกาลกำลังทำแบบฝึกหัด
ทั้งเขาและเธอต่างก็ตั้งใจเรียน
พอฉันทำการบ้านเสร็จวรุณก็มาถึงบ้านฉัน
ถ้าฉันสอบได้คะแนนดีคุณพ่อก็จะให้รางวัลแก่ฉัน

2.2.3.2 ประโยครวมที่มีใจความขัดแย้งกัน ใช้คำสันธานเชื่อมประโยค แต่ แต่ทว่า ถึง.... ก็ ทั้งที่.....ก็ กว่า.....ก็ แม้ว่า.....ก็ แม้.....ก็ เช่น

น้องขอชีววิทยาศาสตร์แต่ฉันขอวิชาภาษาไทย
สมบัติชอบทุเรียนส่วนสมชายชอบมังคุด
ถึงฝนจะตกเพียงใดเราก็จะไปให้ได้

2.2.3.3 ประโยครวมที่มีใจความให้เลือกเอาอย่างใดอย่างหนึ่ง ใช้คำสันธานเชื่อมประโยค หรือ มิฉะนั้น ไมเช่นนั้น มิฉะนั้น.....ก็ ไม่.....ก็ หรือไมอย่างนั้น...ก็ หรือไมอย่างนั้น...ก็ เช่น

เธอชอบผลไม้หรือขนมหวาน
เธอต้องออกกำลังกายเสมอมิฉะนั้นจะไม่แข็งแรง
นุชต้องขยันทำงานมิฉะนั้นเธอจะไม่มีเงิน

2.2.3.4 ประโยครวมที่มีใจความเป็นเหตุเป็นผลกัน ใช้สันธานเชื่อมประโยค จึง เพราะ.....จึง เพราะฉะนั้น เพราะฉะนั้น.....จึง เพราะว่า ดังนั้น.....จึง เช่น

เพราะมาลีทำความดีจึงได้รับแต่สิ่งที่ดีๆ
เพราะเขาขยันเรียนเขาจึงสอบได้คะแนนดี
เพราะเขาเป็นคนเก่งจึงได้รับรางวัลมากมาย

2.2.4 ประโยคซ้อน

ประโยคซ้อน หมายถึง ประโยคที่ประกอบด้วยประโยคหลักกับอนุประโยค

ประโยคหลัก หรือ มุขยประโยค หมายถึง ประโยคที่มีอีกประโยคหนึ่งเป็นส่วนหนึ่งของประโยค ได้แก่ เป็นประธาน เป็นหน่วยเติมเต็ม หรือเป็นส่วนขยาย

อนุประโยค คือ ประโยคที่ขึ้นต้นด้วยคำเชื่อมอนุประโยค อนุประโยคทำหน้าที่ได้อย่างนามวลี คือ เป็นประธาน กรรม หน่วยเติมเต็ม หรือขยายส่วนใดส่วนหนึ่งของประโยค หรือทำหน้าที่

อย่างวิเศษณ์ลี คือ ทำหน้าที่ขยายกริยาวลี ชนิดของประโยคซ้อนแบ่งตามอนุประโยคที่มาขยายออกเป็น 3 ชนิด คือ

2.2.4.1 ประโยคซ้อนที่มีนามานุประโยค คือ อนุประโยคที่ทำหน้าที่เหมือนนามวลีหรือแทนนาม คือทำหน้าที่เป็นประธาน กรรม หน่วยเติมเต็ม หรือหน่วยเสริมความ มีคำเชื่อม ได้แก่ ที่ ที่ว่า ว่า ให้ นำหน้า เช่นตัวอย่างนามานุประโยคที่ยกมาต่อไปนี้

บทประธาน :

ตัวอย่างที่ 1 เขาพูดเช่นนั้น เป็นการส่อนิสัยชั่ว

मुख्यप्रयोग = เขาส่อนิสัยชั่ว

अनुप्रयोग = เขาพูดเช่นนั้น

ตัวอย่างที่ 2 คนเดินริมถนน มองดูตำรวจ

मुख्यप्रयोग = คนมองดูตำรวจ

अनुप्रयोग = คนเดินริมถนน

บทกรรม :

ตัวอย่างที่ 1 ฉันเห็น เด็กเรียนหนังสือ

मुख्यप्रयोग = ฉันเห็นเด็ก

अनुप्रयोग = เด็กเรียนหนังสือ

ตัวอย่างที่ 2 เขาพูดว่า ดันเงาะงอกขึ้นในกระถาง

मुख्यप्रयोग = เขาพูด

अनुप्रयोग = ดันเงาะงอกขึ้นในกระถาง

บทขยาย :

ตัวอย่างที่ 1 อาหารสำหรับ นักเรียนเล่นละคร มีอยู่ในห้อง

मुख्यप्रयोग = อาหารมีอยู่ในห้อง

अनुप्रयोग = นักเรียนเล่นละคร

ตัวอย่างที่ 2 การเงินของพ่อค้าขายของชำ ผิดเคืองมาก

मुख्यप्रयोग = การเงินของเขาผิดเคือง

अनुप्रयोग = พ่อค้าขายของชำ

ข้อสังเกต มีข้อที่สังเกตนามานุประโยคตามตัวอย่างข้างบนนี้ให้ถือว่า คำ ว่า ให้ สำหรับ ของ เป็นบทเชื่อมประโยคที่ตามมาข้างหลังเป็นนามานุประโยค ถ้าสกรรมกริยา (กริยาที่ต้องการ กรรม) ที่อยู่ข้างหน้าคำว่า ให้ นั้นไม่มีกรรมมารับ ถ้ามีกรรมมารับได้ความสมบูรณ์แล้วประโยคที่อยู่หลังคำว่า หรือ ให้ นั้นต้องเป็นวิเศษณานุประโยค

2.2.4.2 ประโยคซ้อนที่มีคุณานุประโยค คือ อนุประโยคที่ทำหน้าที่อย่างวิเศษณ์วลี หรือขยายคำนามสรรพนามในमुख्यประโยค โดยมีคำเชื่อมวิเศษณานุประโยคหลายกลุ่ม มีดังนี้

คำเชื่อมวิเศษณานุประโยคบอกเวลา เช่น เมื่อ ขณะที่ ก่อน หลัง แต่ ตั้งแต่
คำเชื่อมวิเศษณานุประโยคบอกเหตุ เช่น เพราะ เนื่องจาก
คำเชื่อมวิเศษณานุประโยคบอกผล เช่น จน กระทั่ง จนกระทั่ง
คำเชื่อมวิเศษณานุประโยคบอกความมุ่งหมาย เช่น เพื่อ
คำเชื่อมวิเศษณานุประโยคบอกเงื่อนไข เช่น ถ้า หาก หากว่า
คำเชื่อมวิเศษณานุประโยคบอกความขัดแย้ง เช่น ทั้งที่ แม้ว่า
เช่นตัวอย่างนามานุประโยคที่ยกมาต่อไปนี้

คนที่ไม่จ่ายทรัพย์สินตามสมควร ย่อมเหมือนฝูงทรัพย์ที่จมดิน
นักเรียนที่ตั้งใจเรียนย่อมประสบความสำเร็จ
แก้วกระจกซึ่งรวมอยู่กับสุวรรณ ย่อมเลื่อมพรายเหมือนมรกต
บุคคลอันมีจิตสงบแล้ว มีสุขในโลก

2.2.4.3 ประโยคซ้อนที่มีวิเศษณานุประโยค คือ อนุประโยคซึ่งทำหน้าที่เป็นวิเศษณ์ สำหรับขยายกริยา หรือขยายวิเศษณ์ อันเป็นส่วนหนึ่งของमुख्यประโยค เช่น

เขามาหา เมื่อฉันไม่อยู่ (ขยายกริยา มา)
เขาดีใจฉันเกรงใจ (ขยายกริยา ดี)
เขาพูดเสียงดังจนเพื่อน ๆ รำคาญ
เขามาหาฉันขณะที่ฉันรดน้ำต้นไม้
หมองูตายเพราะงูกัด (ขยายกริยา ตาย)
เขาพูดซ้ำจนฉันรำคาญ (ขยายวิเศษณ์ ซ้ำ)

2.2.5 ประโยคซับซ้อน

ประโยคซับซ้อน คือ การนำรูปประโยค ทั้งประโยคสามัญ ประโยครวมและประโยคซ้อนมาขยายความให้ซับซ้อนยิ่งขึ้น

ประโยคซับซ้อน เกิดจากประโยคสามัญที่แบ่งเป็นประโยคสามัญ ประโยครวมและประโยคซ้อน จากประโยคทั้งสามนี้เพิ่มคำขยายหรือข้อความขยาย การรวมประโยคสามัญดังกล่าวเข้าด้วยกันทำให้กลายเป็นประโยคซับซ้อนขึ้น แต่สามารถสื่อสารชัดเจนและสละสลวย เพิ่มข้อความขยาย โดยมีหลักสำคัญ ดังนี้

2.2.5.1 ตำแหน่งคำขยายในประโยค

การขยายความในประโยคภาษาไทยนั้นส่วนขยายจะอยู่ด้านหลังข้อความที่จะไปขยาย เช่น ตำรวจจำนวนห้านายประจำสถานีตำรวจนครเชียงใหม่จับผู้ค้ายาบ้ารายใหญ่ที่ทางการเคยทราบเบาะแสมาก่อนได้ เมื่อเช้านี้ตอนสายวันอาทิตย์ที่ 21 เดือนนี้เอง

ประโยคนี้ประธาน คือ ตำรวจ

ส่วนขยาย คือ จำนวนห้านาย ประจำสถานีตำรวจนครเชียงใหม่

คำกริยา คือ จับ

ส่วนขยาย คือ ได้เมื่อเช้านี้ตอนสายวันอาทิตย์ที่ 21 เดือนนี้เอง

ซึ่งคำขยายกริยาเรียงไว้หลังกรรม หรือส่วนขยายกรรมเสมอ

กรรมในประโยคนี้ คือ ผู้ค้ายาบ้า

และส่วนขยายกรรม คือ รายใหญ่ที่ทางการเคยทราบเบาะแส

ข้อสังเกตอย่างหนึ่ง คือ ส่วนขยายกริยาที่บอกช่วงเวลาสามารถนำไปเรียงหน้าประธานในประโยคได้ด้วย ประโยคข้างต้นนี้เปลี่ยนแปลงได้ คือ เมื่อตอนสายวันอาทิตย์ที่ 21 เดือนนี้เอง ตำรวจจำนวนห้านายประจำสถานีตำรวจนครเชียงใหม่ จับผู้ค้ายาบ้ารายใหญ่ที่ทางการทราบเบาะแสมาก่อน

2.2.5.2 ข้อระมัดระวังการวางคำขยาย

การเรียงคำขยายเพื่อไม่ให้ความกำกวม หรือความคลาดเคลื่อน เพื่อสื่อสารได้ชัดเจน ควรให้คำขยายอยู่ใกล้กับคำที่จะไปขยาย ถ้าไม่เป็นเช่นนั้นแล้วจะมีผลดังกล่าว เช่น

ผู้หญิงที่อุ้มลูกหมาหน้าตาคลายคุณเพิ่งเดินออกไปเมื่อครู่นี้เอง แก่เป็น ผู้หญิงหน้าตาคลายคุณที่อุ้มลูกหมาเพิ่งเดินออกไปเมื่อครู่นี้เอง

2.2.5.3 ประโยคสามัญที่ซับซ้อน

ประโยคสามัญที่ซับซ้อนสามารถทำได้ดังนี้

2.2.5.3.1 ความซับซ้อนในภาคประธาน ตัวประธานมีส่วนขยายที่เป็นคำและกลุ่มคำ ทำให้ประโยคสามัญ มีข้อความซับซ้อนขึ้น

- ประธานที่ขีดเส้นใต้ เป็นคำนำหน้าด้วยการหรือความ หรือคำอาการนามตามด้วยส่วนขยาย เช่น ความขยันหมั่นเพียรอย่างยิ่งยวดเป็นผลให้ถึงจุดหมายปลายทาง

- ประธานที่ขีดเส้นใต้ มีคำและกลุ่มคำขยายประธาน ทำให้ความซับซ้อนเพิ่มขึ้น เช่น บ้านพักคนงานบริษัทหลังใหม่บนเนินเขาสร้างเสร็จแล้ว

2.2.5.3.2 ความซับซ้อนในภาคแสดง

- มีคำกริยาเป็นกลุ่มคำหลายคำ เช่น กระรอกตัวนั้นกระโดดไปที่ผลมะพร้าว มันพยายาม กัด แทะ เคี้ยว และกลืนกินเนื้อ มะพร้าวอย่างเอร็ดอร่อย

- มีคำกริยาเป็นส่วนขยายอยู่หลายแห่งในประโยค เช่น นักเรียนต่างชั้นเตรียมตัวสอบไล่โดยทบทวนตำรา อ่านเนื้อหาและสรุปประเด็นพร้อมกับท่องจำอย่างเข้าใจ

2.2.5.4 ประโยคกรรมที่ซับซ้อน

ประโยคกรรมที่ซับซ้อน คือ ประโยคกรรมที่มีข้อความซับซ้อนเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีประโยคกรรม ซ้อนกันหลายชั้น เช่น *ปรีชาไม่ชอบเล่นฟุตบอล แต่เขาชอบพนัน ฟุตบอล ดังนั้นเขามีปัญหาเรื่องการเงินและในที่สุดปรีชาหยุดการเรียนไปอย่างน่าเสียดาย* คำว่า *ดังนั้น* เป็นคำสันธาน

2.2.5.5 ประโยคซ้อนที่ซับซ้อน

ประโยคซ้อนที่ซับซ้อน เช่น *ประเสริฐเดินทางไปสงขลาโดยรถด่วนสายใต้ขบวนยาวเหยียดเพราะช่วงนั้นเป็นเทศกาลสงกรานต์ที่ทุกคนพากันเดินทางท่องเที่ยว* คำว่า *เพราะ* เป็นคำสันธานเชื่อมระหว่างประโยคซ้อนเข้าด้วยกัน

กล่าวโดยสรุป คือ ประโยค หมายถึง ถ้อยคำหลายคำที่นำมาเรียงกันให้เกิดใจความสมบูรณ์ ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ ภาคประธานและภาคแสดง และอาจใช้ขยายส่วนต่าง ๆ ให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยแบ่งได้ 3 ชนิด คือ ประโยคสามัญ ประโยคกรรม และประโยคซ้อน โดยหากมีการนำประโยค 3 ชนิด ที่กล่าวมาข้างต้น มารวมกันตั้งแต่ 2 ประโยคขึ้นไป จะเรียกว่า ประโยค ซับซ้อน ซึ่งประโยคซับซ้อน สามารถแบ่งได้ 3 ชนิดเช่นกัน คือ ประโยคสามัญที่ซับซ้อน ประโยคกรรมที่ซับซ้อน และประโยคซ้อนที่ซับซ้อน จากข้อมูลข้างต้นจะนำไปสู่การจำแนกประโยคในชีวิตประจำวัน

2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E

2.3.1 ความหมายการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E

วิธีสอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E เป็นที่รู้จักกันหลายชื่อ เช่น รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E การสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน วิธีสอนสืบสวนสอบสวน วิธีสอนแบบสอบสวน วิธีสอนแบบสืบสอบ มาจากภาษาอังกฤษว่า Inquiry Method และนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ดังนี้

นภารัตน์ ศรีคำเวียง (2558 : 5) กล่าวว่า วิธีจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Teaching Method) หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ครูมุ่งหวังให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีการฝึกให้นักเรียนรู้จักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผลจนค้นพบความรู้

หรือแนวทางการแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเองสรุปเป็นหลักการ กฎเกณฑ์หรือวิธีการในการแก้ปัญหา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในภาพการณ์ต่าง ๆ ได้

อาดีละห์ เจาะแม (2559 : 6) การจัดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) หมายถึง เป็นวิธีเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ผกการคิด การสังเกต การนำเสนอ การสร้างองค์ความรู้ การออกแบบการเรียนรู้โดยมีครูให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ ให้งำลังใจ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งมีการสอดแทรกและหยิบยกประเด็นธรรมชาติของวิทยาศาสตร์เข้าไปในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างชัดเจน เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้

จรรยา โทะนาบุตร (2560 : 3) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองหรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายวิธีสืบเสาะความรู้จะเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของการเรียน หรือเป็นวิธีสอนที่ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล จะค้นพบความรู้หรือแนวทางที่ถูกต้องด้วยตนเอง โดยผู้สอนตั้งคำถามประเภทกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ความคิดหาวิธีการแก้ปัญหาได้เอง และสามารถนำการแก้ปัญหามาใช้ในชีวิตประจำวันได้หรือเป็นการสอนที่เน้นกระบวนการแสวงหาความรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ค้นพบความจริงต่าง ๆ ด้วยตนเองให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้เนื้อหา อีกทั้งการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นยุทธวิธีในการจัดการเรียนการสอนสืบเสาะที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตัวของนักเรียนเองด้วย นอกจากนั้นการสืบเสาะหาความรู้ยังเกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย คือ การถามคำถาม ออกแบบการสำรวจข้อมูล การสำรวจข้อมูล การวิเคราะห์ การสรุปผล การคิดค้นประดิษฐ์การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสื่อสาร

กล่าวโดยสรุปคือ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E จึงเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการทางความคิดค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาได้เองและสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ ส่วนผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกเท่านั้น

2.3.2 ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E

จรรยา โทะนาบุตร (2560 : 4-7) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้หรือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ทั้ง 5 ขั้นตอนไว้ ดังนี้

2.3.2.1 ขั้นกระตุ้นความสนใจ (engagement)

ขั้นสร้างความสนใจเป็นการนำเข้าสู่บทเรียนหรือเรื่องที่สนใจ ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองจากความสงสัย หรืออาจเริ่มจากความสนใจของตัวผู้เรียนเองหรือเกิดจากการอภิปรายในกลุ่ม เรื่องที่น่าสนใจ อาจมาจากเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นอยู่ในช่วงเวลานั้น หรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เพิ่งเรียนรู้อแล้วเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่จะศึกษา ในกรณีที่ยังไม่มีประเด็นที่น่าสนใจ ผู้สอนอาจให้ศึกษาจากสื่อต่าง ๆ หรือเป็นผู้กระตุ้นด้วยการเสนอประเด็นขึ้นมา ก่อน แต่ไม่ควรบังคับให้ผู้เรียนยอมรับประเด็นหรือคำถามที่ผู้สอนกำลังสนใจเป็นเรื่องที่จะใช้ศึกษา เมื่อมีคำถามที่น่าสนใจและผู้เรียนส่วนใหญ่ยอมรับให้เป็นประเด็นที่ต้องการศึกษา จึงร่วมกันกำหนดขอบเขตและแจกแจงรายละเอียดของเรื่องที่จะศึกษาให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น อาจรวมทั้งการรวบรวมความรู้ประสบการณ์เดิมหรือความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ที่จะช่วยให้นำไปสู่ความเข้าใจเรื่องหรือประเด็นที่จะศึกษามากขึ้น และมีแนวทางที่ใช้ในการสำรวจตรวจสอบอย่างหลากหลาย

2.3.2.2 ขั้นสำรวจและค้นหา (exploration)

เมื่อทำความเข้าใจในประเด็นหรือคำถามที่สนใจจะศึกษาอย่างถ่องแท้แล้วก็มีการวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ ลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บ รวบรวมข้อมูล ข้อสนเทศ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ วิธีการตรวจสอบอาจทำได้หลายวิธี เช่น ทำการ ทดลองทำกิจกรรมภาคสนาม การใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยสร้างสถานการณ์จำลอง (simulation) การศึกษาหาข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงหรือจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลอย่างเพียงพอที่จะใช้ในขั้นต่อไป

2.3.2.3 ขั้นอธิบายความรู้ (explanation)

เมื่อได้ข้อมูลอย่างเพียงพอจากการสำรวจตรวจสอบแล้ว จึงนำข้อมูล ข้อสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์ แปรผล สรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บรรยายสรุป สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ วาดรูป สร้างตาราง ฯลฯ การค้นพบในขั้นนี้อาจเป็นไปได้หลายทาง เช่น สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ ได้แย้งกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หรือไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ได้กำหนดไว้ แต่ผลที่ได้จะอยู่ในรูปใดก็สามารถสร้างความรู้และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้

2.3.2.4 ขั้นขยายความเข้าใจ (elaboration)

การนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติม หรือนำแบบจำลองหรือข้อสรุปที่ได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์หรือเหตุการณ์อื่น ถ้าใช้อธิบายเรื่องต่าง ๆ ได้มากก็แสดงว่าข้อจำกัดน้อย ซึ่งก็จะช่วยให้เชื่อมโยงกับเรื่องต่าง ๆ และทำให้เกิดความรู้กว้างขวางขึ้น

2.3.2.5 ขั้นตรวจสอบผล (evaluation)

การประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ว่าผู้เรียนมีความรู้อะไรบ้าง อย่างไร และมากน้อยเพียงใด จากขั้นนี้จะนำไปสู่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ การนำความรู้หรือ

แบบจำลองไปใช้อธิบายหรือประยุกต์ใช้กับเหตุการณ์หรือเรื่องอื่น ๆ จะนำไปสู่ข้อโต้แย้งหรือข้อจำกัด ซึ่งก่อให้เกิดเป็นประเด็นหรือคำถามหรือปัญหาที่จะต้องสำรวจตรวจสอบต่อไป ทำให้เกิดเป็น กระบวนการที่ต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ จึงเรียกว่า inquiry cycle การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ วัฏจักรการเรียนรู้ 5E จึงช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งเนื้อหาหลักและหลักการทฤษฎี ตลอดจน การลงมือปฏิบัติเพื่อให้ได้พื้นฐานในการเรียนรู้ต่อไป

2.3.3 บทบาทผู้สอนในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E

จรรยา โทะนานบุตร (2560 : 4) กล่าวถึงสิ่งที่ผู้สอนควรทำตามขั้นตอนการเรียนการสอน ในกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน มีดังนี้

2.3.3.1 การสร้างความสนใจ (Engagement) โดยผู้สอนควรสร้างความสนใจสร้างความ อยากรู้อยากเห็น มีการตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดถึงเอาคำตอบที่ยังไม่ครอบคลุมสิ่งที่ผู้เรียนรู้หรือ แนวคิดหรือเนื้อหา

2.3.3.2 การสำรวจและค้นหา (Exploration) โดยผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน ในการสำรวจ ตรวจสอบสังเกตและฟังการโต้ตอบกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ทำการซักถามเพื่อ นำไปสู่การสำรวจตรวจสอบของผู้เรียน และใช้เวลาผู้เรียนในการคิดข้อสงสัยตลอดจนปัญหาต่าง ๆ และทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน

2.3.3.3 การอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) โดยผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนอธิบาย แนวคิด หรือให้คำจำกัดความด้วยคำพูดของผู้เรียนเอง ให้ผู้เรียนแสดงหลักฐาน ให้เหตุผลและอธิบาย ให้กระจ่าง ให้ผู้เรียนอธิบาย ให้คำจำกัดความและชี้บอกส่วนต่าง ๆ ในแผนภาพให้ผู้เรียนใช้ ประสบการณ์เดิมของตนเป็นพื้นฐานในการอธิบายแนวคิด

2.3.3.4 การขยายความรู้ (Elaboration) โดยผู้สอนคาดหวังให้ผู้เรียนได้ใช้ประโยชน์ จากการชี้บอก ส่วนประกอบต่าง ๆ ในแผนภาพคำจำกัดความและอธิบายสิ่งที่เรียนรู้อยู่แล้ว ส่งเสริม ให้ผู้เรียนนำสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้หรือขยายความรู้และทักษะในสถานการณ์ใหม่ ให้ผู้เรียนอธิบายอย่างมีความหมาย ให้ผู้เรียนอ้างอิงข้อมูลที่มีอยู่พร้อมทั้งแสดงหลักฐานและถาม คำถามผู้เรียนว่าได้เรียนรู้อะไรบ้าง หรือได้แนวคิดอะไร

2.3.3.5 การประเมินผล (Evaluation) โดยผู้สอนสังเกตผู้เรียนในการนำแนวคิดและ ทักษะใหม่ไปประยุกต์ใช้ประเมินความรู้และทักษะผู้เรียน หาหลักฐานที่แสดงว่าผู้เรียนเปลี่ยน ความคิดหรือพฤติกรรม ให้ผู้เรียนประเมินการเรียนรู้และทักษะกระบวนการกลุ่ม ถามคำถาม ปลายเปิด เช่น ทำไมผู้เรียนจึงคิดเช่นนั้น

2.3.4 บทบาทของผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E

จรรยา โทะนานบุตร (2560: 5) กล่าวถึงสิ่งที่ผู้สอนควรทำตามขั้นตอนการเรียนการสอน ในกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน มีดังนี้

2.3.4.1 การสร้างความสนใจ (Engagement) โดยผู้เรียนถามคำถาม เช่น ทำไมสิ่งนี้จึงเกิด ขึ้นฉันได้เรียนรู้อะไรบ้างเกี่ยว กับสิ่งนี้แสดงความสนใจ

2.3.4.2 การสำรวจและค้นหา (Exploration) โดยผู้เรียนคิดอย่างอิสระแต่อยู่ในขอบเขตของกิจกรรม ทดสอบการคาดคะเนและสมมติฐาน คาดคะเนและตั้งสมมติฐานใหม่ พยายามหาทางเลือกในการแก้ปัญหาและอภิปรายทางเลือกเหล่านั้นกับคนอื่น บันทึกการสังเกตและให้ข้อคิดเห็น และลงข้อสรุป

2.3.4.3 การอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) โดยผู้เรียนอธิบายการแก้ปัญหาหรือคำตอบที่ซับซ้อน ฟังคำอธิบายของคนอื่นอย่างคิดวิเคราะห์ถามคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่คนอื่นได้อธิบาย ฟังและพยายามทำความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่ครูอธิบายอ้างอิงกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติมาแล้ว ใช้ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกหรือสังเกตในการอธิบาย

2.3.4.4 การขยายความรู้ (Elaboration) โดยผู้เรียนอธิบายการแก้ปัญหาหรือคำตอบที่ซับซ้อน ฟังคำอธิบายของคนอื่นอย่างคิดวิเคราะห์ถามคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่คนอื่นได้อธิบาย ฟังและพยายามทำความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้สอนอธิบาย อ้างอิงกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติมาแล้ว ใช้ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกหรือสังเกตในการอธิบาย

2.3.4.5 การประเมินผล (Evaluation) โดยผู้เรียนตอบคำถามปลายเปิด โดยใช้การสังเกต หลักฐานและคำอธิบายที่ยอมรับมาแล้ว แสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอดหรือทักษะประเมินความก้าวหน้าด้วยตนเอง ถามคำถามเพื่อให้มีการตรวจสอบต่อไป

2.3.5 คุณลักษณะสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E

จรรยา โทะนาบุตร (2560: 5) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะสำคัญไว้ดังนี้

2.3.5.1 ผู้เรียนตั้งคำถามทางวิทยาศาสตร์โดยส่วนใหญ่คนเราจะตั้งคำถามต่าง ๆ ได้ก็ต่อเมื่อ เกิดการสังเกต เกิดปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ ขึ้นในตนเอง แม้ว่าผู้สอนจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะและฝึกกระบวนการการสร้างคำถาม แต่จะพบได้ว่า ในสถานการณ์จริงเราอาจจะไม่สามารถตอบคำถามได้ทุกเรื่องในช่วงเวลานั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะข้อจำกัดของความรู้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะมาช่วยในการตอบคำถามที่สงสัย ดังนั้นผู้สอนควรจะเป็นผู้ช่วย เป็นผู้แนะนำให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดหรือปรับข้อคำถามให้เป็นคำถามที่สามารถสำรวจตรวจสอบ (Testable question)

2.3.5.2 ผู้เรียนให้ความสำคัญกับหลักฐานหรือประจักษ์พยานของคำถามที่ตั้งขึ้น ซึ่งจากคำถามที่ตั้งขึ้นผู้เรียนจะทำการปฏิบัติเพื่อหาคำตอบ ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น จากการสำรวจตรวจสอบหรือจากการทดลอง ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยความละเอียด ถูกต้องและแม่นยำ ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งการจะให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องและแม่นยำ ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝนทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ประเมินถึงข้อดีและข้อด้อยของเครื่องมือแต่ละ

ชนิดเสียก่อน เพื่อจะได้เลือกใช้ได้ถูกต้องเหมาะสมด้วยความชำนาญ ดังนั้นครูจึงควรให้ความสำคัญกับการฝึกทักษะการปฏิบัติการเบื้องต้นก่อนการใช้การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

2.3.5.3 ผู้เรียนสร้างคำอธิบายจากข้อมูลและหลักฐานที่มีซึ่งเมื่อผู้เรียนได้เก็บข้อมูลต่าง ๆ ด้วยความละเอียดแล้วข้อมูลดิบที่ได้มา จะถูกนำมาวิเคราะห์และใช้เป็นหลักฐานในการใช้สร้างคำอธิบาย ดังนั้นผู้เรียนจึงจำเป็นต้องใช้เหตุผลในการคิดวิเคราะห์ด้วยวิธีการที่เหมาะสม อย่างซื่อสัตย์ และสอดคล้องกับคำถามหรือปัญหาที่ตั้งไว้

2.3.5.4 ผู้เรียนเชื่อมโยงองค์ความรู้ที่ได้สู่องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เมื่อผู้เรียนได้หลักฐาน สามารถสร้างคำอธิบายและใช้กระบวนการสังเคราะห์ออกมาเป็นคำอธิบายของตนเองแล้ว ผู้เรียนควรได้ทำการสืบค้น เพื่อศึกษาเพิ่มเติมว่าจากองค์ความรู้ที่ผู้เรียนได้นั้น มีความสอดคล้องหรือแตกต่างจากองค์ความรู้เช่น หลักการ กฎ ทฤษฎีหรือแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันอย่างไร

2.3.5.5 ผู้เรียนสื่อสารและประเมินองค์ความรู้อย่างมีเหตุผล การที่ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้จากการลงมือปฏิบัติและสืบเสาะด้วยตนเอง ความรู้ใหม่ที่ได้จะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้สึกเห็นคุณค่าของการทำงานดังเช่นนักวิทยาศาสตร์ซึ่งการทำงานของนักวิทยาศาสตร์จะไม่สิ้นสุดลงที่การได้ผลการทดลอง แต่นักวิทยาศาสตร์จะนำเอาองค์ความรู้ที่ได้มาใช้สื่อสารต่อประชาคมโลก ดังนั้นการสื่อสารจึงเป็นอีกคุณลักษณะหนึ่งที่สำคัญ กล่าวคือ การเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้วิพากษ์วิจารณ์ผลงาน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันนั้น เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกการให้และรับข้อเสนอแนะจากผู้อื่น ซึ่งเป็นการช่วยเติมเต็มความรู้ในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ให้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการฝึกให้ผู้เรียน เรียนรู้ที่จะรับฟังความคิดเห็น ข้อวิพากษ์และวิจารณ์จากผู้อื่นได้ด้วย

2.3.6 ข้อดีและข้อจำกัดในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E

2.3.6.1 ข้อดีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E

- ผู้เรียนสามารถพัฒนาความคิดได้อย่างเต็มที่ รู้จักใช้เหตุผลมาวิเคราะห์บทเรียน
- ผู้เรียนสามารถคิดเรื่องอย่างเป็นระบบมีขั้นตอนในการคิด อันจะส่งผลต่อผู้เรียนในการพัฒนาตัวเองเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับวิชาอื่น ๆ

- การเรียนการสอนให้ความสำคัญกับผู้เรียนหรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2.3.6.2 ข้อจำกัดในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E

- ในการสอนแต่ละครั้งใช้เวลาค่อนข้างจะมาก
- หากสถานการณ์ที่ผู้สอนสร้างขึ้นไม่เร้าใจผู้เรียน อาจจะทำให้ผู้เรียนให้ความร่วมมือในกิจกรรมการเรียนการสอนน้อยลง มีผลทำให้บรรยากาศการเรียนการสอนไม่เร้าใจเท่าที่ควร ดังนั้นผู้สอนต้องเตรียมยกสถานการณ์ที่สามารถทำให้ผู้เรียนอยากมีส่วนร่วมมากที่สุด

- สำหรับเนื้อหาวิชาที่มีความซับซ้อน และค่อนข้างยาก จะทำให้นักเรียนที่สติปัญญาต่ำอาจมีปัญหาในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

- ผู้เรียนที่มีวุฒิภาวะยังไม่เป็นผู้ใหญ่พอ อาจไม่มีแรงจูงใจเพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง

กล่าวโดยสรุปคือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยมีรูปแบบการสอนที่สัมพันธ์กับกระบวนการคิดและการทำงานของสมองของผู้เรียน ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล ทำให้ค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ คือ

1 การสร้างความสนใจ (Engagement) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนโดยผู้สอนให้นักเรียนศึกษาจากสื่อออนไลน์ต่าง ๆ ในเว็บ Google site ที่ผู้สอนกำหนดให้ จากนั้นกระตุ้นด้วยการเสนอประเด็นคำถามขึ้นมา เพื่อให้ผู้เรียนสนใจและเกิดการอภิปรายรวมกัน โดยอาจเชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เคยเรียนมา

2 การสำรวจและค้นหา (Exploration) เมื่อผู้เรียนทำความเข้าใจในประเด็นคำถามที่ครูผู้สอนกำหนดให้อย่างถ่องแท้แล้ว เริ่มมีการวางแผนกำหนดแนวทางในการหาคำตอบรวบรวมข้อมูลจากเว็บต่าง ๆ และสื่อออนไลน์ Google site นำไปใช้ในขั้นต่อไป

3 การอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) เมื่อได้ข้อมูลอย่างเพียงพอแล้วจึงนำข้อมูลมาแลกเปลี่ยน สรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบของแผนผังความคิดหรือแผนภาพ

4 การขยายความรู้ (Elaboration) เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้น ไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือความรู้ที่ได้จากการค้นคว้า จากนั้นนำไปใช้อธิบายข้อความหรือประโยคอื่น ๆ ที่ครูกำหนดให้ในสื่อออนไลน์ Google site

5 การประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยการทำแบบทดสอบย่อยของแต่ละแผน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E นั้นผู้สอนต้องนำไปใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาแต่ละเรื่อง เพื่อลดข้อจำกัดและฝึกฝนให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าด้วยตนเองมากขึ้น นอกจากนี้ผู้สอนยังต้องจัดหาแหล่งค้นคว้าที่มากพอ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่

2.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อออนไลน์ Google site

สื่อออนไลน์นั้นเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนรู้และเป็นสื่อที่นิยมใช้ในปัจจุบันเป็นอย่างมาก จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 จะเห็นว่า มีการส่งเสริมให้จัดการศึกษา โดยเน้นเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ที่ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพราะเป็นช่องทางที่เข้าถึงได้ง่าย สะดวก และรวดเร็วจึงเป็นช่องทางที่เหมาะสมแก่การนำมาใช้พัฒนาทักษะการเรียนรู้

2.4.1 ความหมายของสื่อออนไลน์

สื่อออนไลน์ Burnet & Marshall (2003) หมายถึง สื่อที่เอื้อให้ผู้ส่งสารและผู้รับสาร ทำหน้าที่ส่งสารและรับสารได้พร้อมกันเป็นการสื่อสารสองทาง และยังสามารถส่งสารได้หลายอย่าง คือ ภาพ เสียง และข้อความไปพร้อมกัน เป็นการรวมสื่อดั้งเดิมร่วมกับความก้าวหน้าของระบบ เทคโนโลยีสัมพันธ์ ทำให้สื่อสามารถสื่อสารได้สองทางผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและมี ศักยภาพเป็นสื่อแบบประสม (Multimedia) ปัจจุบันมีสื่อใหม่ๆ พัฒนาขึ้นหลากหลายที่เป็นที่รู้จัก และนิยมกันมากขึ้น สื่อออนไลน์เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงจัดอยู่ในประเภทของสื่อเทคโนโลยีอัน ได้แก่ ข้อความ ภาพ วิดีทัศน์เทป เสียง สไลด์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-assisted instruction) สื่อบนเครือข่าย (Web-based Learning) การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียน การสอน การศึกษาผ่านดาวเทียมโดยทั้งหมดนี้ เป็นเครื่องมือที่กระตุ้นให้เกิดศักยภาพทางความคิด ตลอดจนเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เป็นผู้แสวงหาความรู้ และมีทักษะในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เพื่อมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น

อภิสิทธิ์ ตรุงกานนท์ (2554 : 8) ได้ให้มุมมองเกี่ยวกับสื่อออนไลน์ ไว้ว่าเป็นเครื่องมือ สำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้พลังกับคนธรรมดาทั่วไปได้มีโอกาสแบ่งปันความรู้ เพียงแค่อาศัยคีย์บอร์ด (Keyboard) และเข้ามาเขียนความรู้ต่าง ๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ฉะนั้นใคร ๆ ในโลกสามารถผลิตสื่อ ออนไลน์เองได้ และเป็นเจ้าของสื่อได้ โดยนำเรื่องที่ตนอยากรจะนำเสนอให้คนทั่วโลกเข้ามาอ่าน เมื่อเป็นเช่นนี้ความรู้ต่างๆ ก็จะขยายตัวเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ นี่คือรูปแบบของสื่อใหม่ที่เรียกว่า สื่อ ออนไลน์ ซึ่งต่าง จากสื่อกระแสหลัก (Mainstream Media)

พราวเพ็ญธรรม เรื่องศรี (2560 : 10) กล่าวว่า สื่อออนไลน์ หมายถึง เว็บไซต์ที่ใช้ใน การจัดการเรียนการสอน ร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เนื่องจากเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วย ตนเองที่บ้านผ่านสื่อออนไลน์ต่าง ๆ ช่วยให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลที่จำเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพและ เป็นความสะดวกแก่นักเรียนที่สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา เพื่อให้ผู้เรียนทำความเข้าใจบทเรียน ทบทวนบทเรียน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้เมื่อผู้เรียน มีอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

กล่าวโดยสรุปคือ สื่อออนไลน์ หมายถึง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสื่อกลางระหว่างครูและ ผู้เรียน มีส่วนร่วมสร้าง กระจ่าย แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นต่าง ๆ ต่อกัน ผ่านระบบ อินเทอร์เน็ตและสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา

2.4.2 ประเภทของสื่อออนไลน์

สื่อออนไลน์มีหลายรูปแบบ ทั้งประเภทเครื่องมือ และการประยุกต์ใช้งานที่หลากหลาย ซึ่งอาจแบ่งได้ดังนี้ (วราพร คำจับ, 2562: 147) ดังตาราง 4

ตาราง 4 ชนิดของสื่อออนไลน์

ชนิดของสื่อสังคมออนไลน์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
เครือข่ายสังคม (Social networking site)	เป็นเว็บไซต์ที่บุคคลหรือ หน่วยงานสามารถ สร้าง ข้อมูล และเปลี่ยนข้อมูล (สถานะของ ตน) เผยแพร่รูปภาพภาพเคลื่อนไหว โดยที่ บุคคลอื่น สามารถเข้ามา แสดงความชอบหรือ ส่งต่อ หรือเผยแพร่ หรือแสดงความเห็น ได้ต่อการ สนทนา หรือแสดงความคิดเห็น เพิ่มเติมได้	Facebook Badoo Google+ Linkdin Orkut
ไมโครบล็อก (Micro-blog)	เป็นเว็บไซต์ที่ใช้เผยแพร่ข้อมูลหรือข้อความสั้น ใน เรื่องที่สนใจ เฉพาะด้าน รวมทั้งสามารถใช้ เครื่องหมาย# (hashtag) เพื่อเชื่อมต่อกับกลุ่ม คนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันได้	Twitter Blauk Weibo Tout Tumblr
เว็บไซต์ที่ให้บริการแบ่งปัน สื่อออนไลน์ (Video and photo sharing website)	เป็นเว็บไซต์ที่ให้ผู้ใช้งานสามารถ ฝาก หรือนำ สื่อข้อมูล รูปภาพ วีดีโอ ขึ้นเว็บไซต์เพื่อแบ่งปัน แก่ผู้อื่น	Flicker Vimero Youtube Instagram Pinterest
บล็อก ส่วนบุคคลและ องค์กร (Personal and corporate blogs)	เป็นเว็บไซต์ที่ผู้เขียนบันทึก เรื่องราวต่าง ๆ เสมือนเป็นบันทึกไดอารีออนไลน์ สามารถ เขียนในลักษณะไม่เป็นทางการ และแก้ไขได้ บ่อย ซึ่งบล็อกสามารถใช้ได้ ทั้งส่วนบุคคลและ กลุ่ม หรือ องค์กร	Blogger Wordpress Bloggang Exteen
บล็อกที่มีสื่อสิ่งพิมพ์เป็น เจ้าของ เว็บไซต์ (Blogs hosted by media outlet)	เป็นเว็บไซต์ที่ใช้ในการ น าเสนอ ข่าวสารของ สื่อ สิ่งพิมพ์ซึ่งมี ความเป็นทางการน้อยกว่าสื่อ สิ่งพิมพ์ แต่มีรูปแบบและความ เป็น ทาง การ มากกว่าบล็อก	theguardian.com เจ้าของ คือ หนังสือพิมพ์ The Gardian

ตาราง 4 (ต่อ)

ชนิดของสื่อสังคมออนไลน์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
วิกิและพื้นที่สาธารณะของกลุ่ม (Wikis and online collaborative space)	เป็นเว็บไซต์ที่เป็นพื้นที่สาธารณะ ออนไลน์เพื่อรวบรวมข้อมูลและ เอกสาร	Wikipedia Wikia
กลุ่มหรือพื้นที่แสดงความเห็น (Forums, discussion board and group)	เป็นเว็บไซต์หรือกลุ่ม จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ที่มีการแสดงความเห็นหรือเสนอแนะ มีทั้งที่เป็นกลุ่ม ส่วนตัวและสาธารณะ	Google Groups Yahoo Groups Pantip
เกมออนไลน์ที่มีผู้เล่นหลายคน (Online multiplayer gaming platform)	เป็นเว็บไซต์ที่เสนอรูปแบบการเล่นเกมส์ออนไลน์ผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเล่นได้คนเดียวหรือเป็นกลุ่ม	Second life World of Warcraft
ข้อความสั้น (Instant messaging)	การรับส่งข้อความสั้นจากมือถือ	SMS (text messaging)
การแสดงตนว่าอยู่ ณ สถานที่ใด (Geo-spatial tagging)	เป็นการแสดงตำแหน่งที่อยู่พร้อมความเห็นและรูปภาพ ในสื่อสังคมออนไลน์	Facebook Foursquare

กล่าวโดยสรุปคือ คือ ชนิดของสื่อออนไลน์มีหลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการใช้ ทั้งนี้ผู้วิจัยจะเลือกใช้ Google Groups ซึ่งเป็นเว็บไซต์หรือกลุ่มจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการแสดงความเห็นหรือเสนอแนะ และจำเพาะ Google Groups เป็นกลุ่มส่วนตัวซึ่งก็คือ Google site และแอปพลิเคชันอื่น ๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเนื่องจากเป็นสื่อที่เข้าถึงง่ายและสามารถควบคุมการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนให้อยู่ในขอบเขตของความเหมาะสมได้ อีกทั้งสามารถผสมผสานระหว่างโปรแกรมอื่น ๆ ใน Weblogs ได้อีกด้วย จากนั้นนำมาประกอบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน ซึ่งผู้เรียนสามารถใช้อุปกรณ์เครื่องมือทางสื่อออนไลน์ในการรับสารและส่งสารได้ 3 ช่องทาง คือ 1) คอมพิวเตอร์ 2) สมาร์ทโฟน และ 3) แท็บเล็ต

2.4.3 ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม Google Site

กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์ (2553: 48-49) ได้กล่าวว่า Google Site เป็นหนึ่งใน Google Apps for Education ของ Google ที่ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน

สุกิจ สุวิริยะชัยกุล (2558 : 65) Google Sites คือโปรแกรมของ Google ที่ให้บริการสร้างเว็บไซต์ฟรีสามารถสร้างเว็บไซต์ได้ง่าย และสามารถรวบรวมความหลากหลายของข้อมูลไว้ในที่เดียว

2.4.4 ความสามารถของเว็บไซต์ Google site

2.4.4.1 สามารถทำหน้าเว็บเพจของตัวเองอะไรก็ได้ขึ้นมา โดยเน้นที่ความง่าย คือมี app. ให้ใช้อย่างสะดวกโดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้เรื่อง html

2.4.4.2 สามารถเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และเป็นความรู้ หรือบทเรียน หลากหลายรูปแบบใน Site ได้

2.4.4.3 สามารถที่จะเก็บไฟล์ภาพ หรือไฟล์ชนิดต่าง ๆ ไว้ใน Site ของเราได้

2.4.5 คุณสมบัติที่ดีของเว็บไซต์ Google site

2.4.5.1 มีพื้นที่ให้บริการ 100 เมกะไบต์ ต่อ Site

2.4.5.2 พัฒนาได้ง่าย ปรับปรุงรูปแบบ ปรับแต่งข้อมูลแบบออนไลน์

2.4.5.3 มี Gadget มาก และสามารถทำในรูปแบบที่เราต้องการได้

2.4.5.4 รูปแบบไซต์ ดูเป็นแบบมาตรฐานของเว็บไซต์ทั่วไป

2.4.5.5 ทำ link ภายในและภายนอกของ Site ได้

2.4.5.6 การตั้งค่าสำหรับการเข้าถึงและใช้ข้อมูลร่วมกัน

2.4.5.7 เป็นที่รวมเข้ากับเครื่องมืออื่น ๆ ของ Google เพื่อให้คุณสามารถแบ่งปันวิดีโอ ภาพถ่ายงานนำเสนอและปฏิทินการเรียนได้

กล่าวโดยสรุปคือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนผ่านเว็บเป็นวิธีการหนึ่งที่มีส่วนช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถใช้เวลาใดก็ได้สถานที่ใดก็ได้ขึ้นอยู่กับความพร้อมของนักเรียน โดยไม่จำกัดการปฏิสัมพันธ์ไว้แต่เพียงในห้องเรียน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันได้มีการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายออนไลน์เข้ามาเป็นสื่อช่วยในการเรียนการสอน ทำให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น Google Site เป็นแอปพลิเคชันออนไลน์หนึ่งที่ช่วยในการเรียนการสอนของครูสามารถเชื่อมโยง เนื้อหา แหล่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบไฟล์เสียง วิดีทัศน์ที่นักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ง่าย และไม่ว่าจะอยู่ที่ไหน เวลาใด ก็สามารถเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์เรื่องประโยคซับซ้อน

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ประโยคซับซ้อน พบว่า ณัฐวรรณ เวียนทอง (2554: 74 - 80) ได้ศึกษาเรื่อง การเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) กับการสอนตามคู่มือโดยมีความมุ่งหมายเพื่อการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและเจตคติในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) กับการสอนตามคู่มือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญคอนเวนต์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 40 คน และกลุ่มควบคุม 40 คน กลุ่มทดลองสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) และกลุ่มควบคุมสอนตามคู่มือ ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 16 คาบ คาบละ 50 นาที ใช้เนื้อหาเดียวกันทั้งสองกลุ่มและดำเนินการทดลอง โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Randomized Control Group Pretest – Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) แผนการสอนตามคู่มือครูแบบทดสอบวัด ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแบบสอบถามวัดเจตคติในการเรียนภาษาไทย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติแบบ t – test Independent Samples และแบบ t – test Dependent Samples ผลการวิจัย พบว่า 1) ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนกลุ่มควบคุมก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) เจตคติในการเรียนภาษาไทยของนักเรียน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ ปนัดดา สิทธิขวา (2555: 1-14) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักการใชภษาเรื่อง ประโยคซับซ้อน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ประโยคซับซ้อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT 2) ศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง ประโยคซับซ้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5

จำนวน 35 คน โรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 26 พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ประโยค
ซับซ้อน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 2) ค่าดัชนี
ประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT เท่ากับ 0.1917 หรือคิดเป็นร้อยละ 19.17 และ 3) ความ
พึงพอใจหลังการเรียน เรื่อง ประโยคซับซ้อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดกิจกรรม
การเรียนรู้แบบ 4 MAT มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 (S.D. = 0.14) แปลผลได้ว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่
ในระดับมาก

2.5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อออนไลน์

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อออนไลน์ พบว่า สุภัทธา ทรัพย์ไหลมา (2550)
ได้ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ประโยคในภาษาไทย กลุ่มสาระ
การเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนระดับชั้น
ปีที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนราชวินิตบางแคปานขำ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549
จำนวน 48 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยทำการทดลอง 3 ครั้ง เพื่อพัฒนาและหา
ประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียใหม่ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ พบว่า คุณภาพของ
บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดี
และบทเรียนมีประสิทธิภาพ 92.07/91.55 เช่นเดียวกับ สมหมาย แก้วกันหา (2558) ที่ได้ทำการวิจัย
เรื่อง การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมมือแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยใช้สื่ออีดีแอลทีวี
ซึ่งผลการวิจัย พบว่า 1.รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมมือแบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้สื่อ อีดีแอล
ทีวีมี 4 ส่วน คือ 1.1) นโยบายและหลักการที่เกี่ยวข้อง 1.2) ผู้ปกครอง 1.3) กิจกรรมการจัด
การเรียนรู้ 1.4) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 1.5) ตัวชี้วัดผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น
โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2.ผลการพัฒนาขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมมือแบบห้องเรียนกลับ
ด้านโดยใช้สื่ออีดีแอลทีวีแยกเป็นกิจกรรมนอกห้องเรียนมี 4 ขั้นตอน คือ 1) การเรียนรู้ 2) ค้นคว้า
เพิ่มเติม 3) อภิปราย และ 4) ผู้ปกครองตรวจสอบงานหรือรับรองผลงานของนักเรียน กิจกรรมใน
ห้องเรียนมี 4 ขั้นตอน คือ 1) ทบทวนความรู้ 2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3) นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้
ร่วมกัน 4) การนำเสนอผลงาน และ 5) ครูมอบหมายภาระใหม่ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อขั้นตอน
กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมมือแบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้สื่ออีดีแอลทีวีสรุปโดยรวมอยู่ในระดับมาก
ที่สุด สอดคล้องกับ อมรรัตน ผุดสุวรรณ (2560: 77- 82) ที่ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการเรียนการสอน
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้านการฟังด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อการศึกษาสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาองค์ประกอบการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อ
การสื่อสารในชีวิตประจำวันด้านการฟัง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยเครือข่ายสังคม

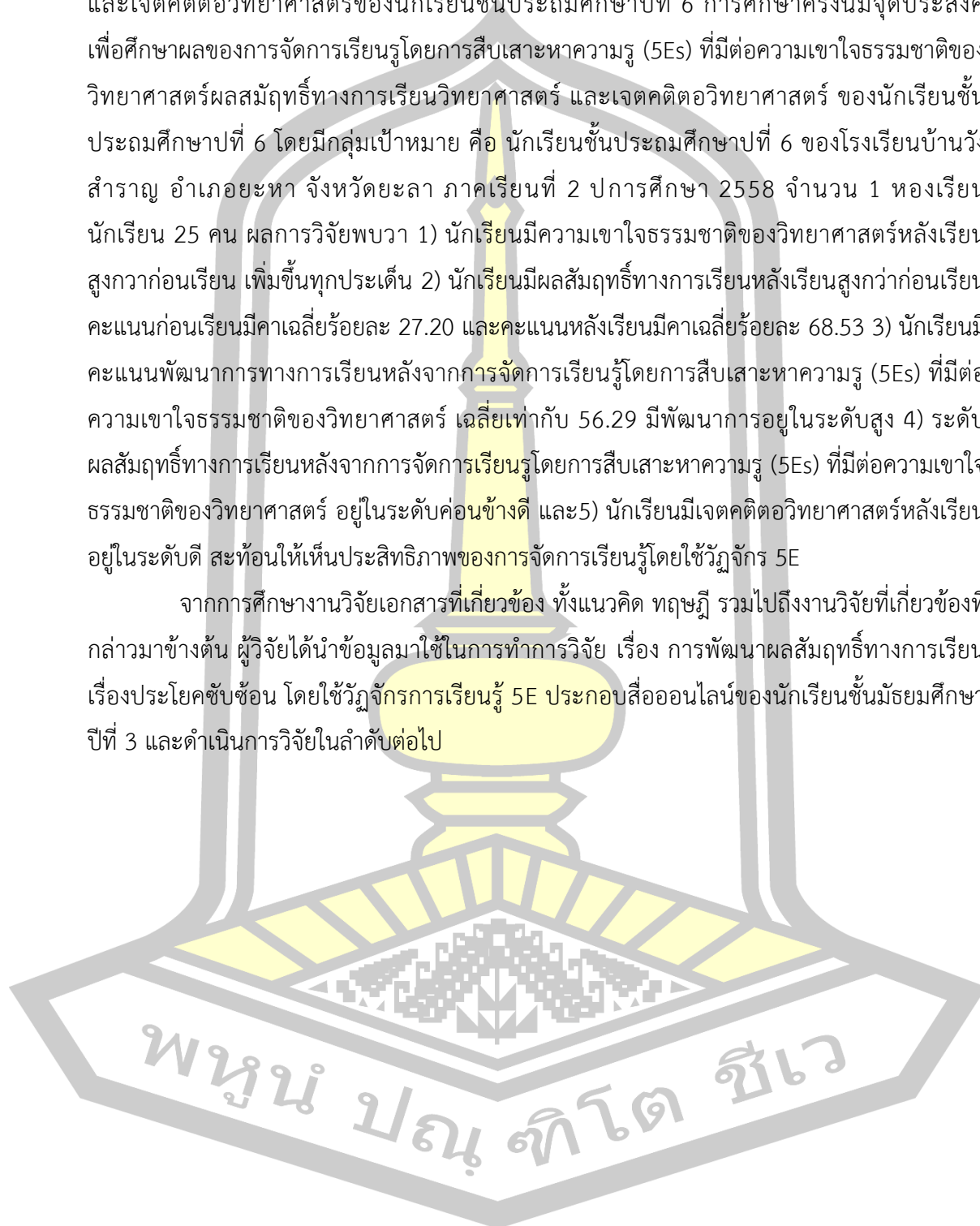
ออนไลน์เพื่อการศึกษา กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย คือ ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 3 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 127 คน พบว่า ผลการประเมินรับรองต้นแบบรูปแบบการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันด้านการฟังด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รูปแบบการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันด้านการฟังด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.49, S.D. = 0.74)

2.5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E พบว่า ดาวรุ่ง อยู่ยั้งยืน (2555: 82 – 84) ได้ศึกษาเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ให้จำนวนนักเรียนร้อยละ 70 ขึ้นไป มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 2) เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ให้จำนวนนักเรียนร้อยละ 70 ขึ้นไป มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 โดยมีกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโนนม่วง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 26 คน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ One - Shot Case Study โดยศึกษาจากกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยหลังเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) จำนวน 13 แผน เวลา 21 ชั่วโมง แบบบันทึกผลการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใบกิจกรรมและแบบฝึกหัด 2) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย การวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา โดยใช้ค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนจำนวน ร้อยละ 76.92 ของนักเรียนทั้งหมดมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 74.87 ของคะแนนเต็ม ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และ 2) นักเรียนจำนวนร้อยละ 73.08 ของนักเรียนทั้งหมดได้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาร้อยละ 73.96 ของคะแนนเต็มซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับอาติละห์ เจะแม (2559: 93-102) ที่ได้ศึกษาเรื่องผลของการจัดการเรียนรู้

โดยการสืบเสาะหาความรู้(5Es) ที่มีต่อความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ที่มีต่อความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนบ้านวังสำราญ อำเภอยะหา จังหวัดยะลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 25 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เพิ่มขึ้นทุกประเด็น 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 27.20 และคะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 68.53 3) นักเรียนมีคะแนนพัฒนาการทางการเรียนหลังจากการจัดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ที่มีต่อความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เฉลี่ยเท่ากับ 56.29 มีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง 4) ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการจัดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ที่มีต่อความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับค่อนข้างดี และ 5) นักเรียนมีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์หลังเรียนอยู่ในระดับดี สะท้อนให้เห็นประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักร 5E

จากการศึกษางานวิจัยเอกสารที่เกี่ยวข้อง ทั้งแนวคิด ทฤษฎี รวมไปถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาใช้ในการทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยชน์ซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และดำเนินการวิจัยในลำดับต่อไป



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบแผนการวิจัยแบบทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental research design) มีความมุ่งหมายในการวิจัย คือ

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เท่ากับ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนกับหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

โดยผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็นวิธีการ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลและกำหนดประชากร จากนั้นกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ใช้หน่วยสุ่มเป็นห้องเรียนด้วยวิธีจับสลาก

ขั้นตอนที่ 2 สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบ แบบประเมินความพึงพอใจและแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 แผน เป็นเวลา 12 ชั่วโมง ซึ่งไม่รวมเวลาในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยแต่ละแผนจะมีการใช้ขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามวัฏจักรการเรียนรู้ 5E และจะมีการนำสื่อออนไลน์ Google Site มาประกอบแผนทุกแผน โดยนำเครื่องมือที่พัฒนาได้ไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2, 3/3, 3/4, 3/5, และ 3/6 เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental research Designs) ศึกษากลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ที่ได้จากการสุ่มและเริ่มจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องประโยคซับซ้อนก่อนเรียน (Pretest)

จากนั้นจัดกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องประโยคซับซ้อนชุดเดิม (Posttest) อันจะนำมาซึ่งตัวแปรตาม 3 อย่าง คือ 1) ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ขั้นตอนที่ 4 นำสถิติที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติที่ใช้วิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลและกำหนดประชากร จากนั้นกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ใช้หน่วยสุ่มเป็นห้องเรียนด้วยวิธีจับสลาก ดังนี้

3.1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 5 ห้องเรียน ได้แก่ ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 และ ม.3/6 จำนวน 249 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 35 คน ซึ่งได้มาโดยการจับสลากสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ใช้หน่วยสุ่มเป็นห้องเรียน

3.2 สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบ แบบประเมินความพึงพอใจและแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 แผน เป็นเวลา 12 ชั่วโมง ซึ่งไม่รวมเวลาในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยแต่ละแผนจะมีการใช้ขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามวัฏจักรการเรียนรู้ 5E และจะมีการนำเสนอ

ออนไลน์ Google Site มาประกอบแผนทุกแผน โดยนำเครื่องมือที่พัฒนาได้ไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาความเที่ยงตรง ก่อนนำไปทดลองใช้กับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้เครื่องมือ 2 ชนิด ดังนี้

3.2.1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 จำนวน 6 แผน ใช้เวลาสอนแผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลาสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งหมดเป็น 14 ชั่วโมง

3.2.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก 30 ข้อ แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบย่อยรายแผนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก 10 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบรูบรีค (Scoring Rubric) 5 ระดับ 10 ข้อ

3.2.2 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือตามลำดับ ดังนี้

3.2.2.1 การสร้างและหาคุณภาพแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 แผน ใช้เวลาสอนแผนละ 12 ชั่วโมง รวมเวลาสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งหมด 14 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ทำให้ทราบสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้และแนวทางในการพิจารณาคัดเลือกเนื้อหา ซึ่งจะใช้เป็นเนื้อหาในการจัดการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

2) ศึกษาสาระการเรียนรู้ที่ใช้จัดการเรียนรู้ แล้ววิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง เนื้อหาสาระสำคัญ และจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้หน่วยย่อยจำนวน 6 แผนการเรียนรู้ จำนวน 12 ชั่วโมง รวมเวลาสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งหมด 14 ชั่วโมง ดังตาราง 5

ตาราง 5 วิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แผน ที่	ชื่อแผน การจัด การเรียนรู้	จุดประสงค์	กิจกรรมสำคัญ	ชั่วโมง
	ก่อนเรียน	ทดสอบความรู้ก่อนเรียน	ทำแบบทดสอบก่อนเรียน	1
1	กลุ่มคำและ โครงสร้างของ ประโยค	ความรู้ (K) นักเรียนสามารถระบุ กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยคได้ ทักษะ / กระบวนการ (P) นักเรียนสร้างกลุ่มคำและประโยคได้	กิจกรรม แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบย่อย	2
2	ประโยคสามัญ	ความรู้ (K) นักเรียนสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบ ของประโยคสามัญได้ ทักษะ / กระบวนการ (P) นักเรียนสามารถสร้างประโยคสามัญได้	กิจกรรม แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบย่อย	2
3	ประโยครวม	ความรู้ (K) นักเรียนสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบ ของประโยครวมได้ ทักษะ / กระบวนการ (P) นักเรียนสามารถสร้างประโยครวมได้	กิจกรรม แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบย่อย	2
4	ประโยคซ้อน	ความรู้ (K) นักเรียนสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบ ของประโยคซ้อนได้ ทักษะ / กระบวนการ (P) นักเรียนสามารถสร้างประโยคซ้อนได้	กิจกรรม แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบย่อย	2

ตาราง 5 (ต่อ)

แผน ที่	ชื่อแผน การจัด การเรียนรู้	จุดประสงค์	กิจกรรมสำคัญ	ชั่วโมง
5	ประโยค ซับซ้อน	ความรู้ (K) นักเรียนสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบ ของประโยคความซับซ้อนได้ ทักษะ / กระบวนการ (P) นักเรียนสามารถสร้างประโยค ซับซ้อนได้	กิจกรรม แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบย่อย	2
6	ประโยคใน ชีวิตประจำวัน	ความรู้ (K) นักเรียนสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบ ของประโยคที่พบในชีวิตประจำวันได้ ทักษะ / กระบวนการ (P) นักเรียนสามารถจำแนกประเภทของ ประโยคในชีวิตประจำวันได้	กิจกรรม แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบย่อย	2
หลังเรียน		ทดสอบความรู้หลังเรียน	ทำแบบทดสอบหลังเรียน	1

3) ศึกษาวัตรกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E เพื่อให้ทราบหลักการ
และขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

4) ศึกษาวิธีการจัดทำแผนการจัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E

5) เขียนแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้
5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน
ใช้เวลาสอนแผนละ 2 ชั่วโมง เวลาสอนทั้งหมด 12 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลัง
เรียน การเขียนแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

5.1) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

5.2) สมรรถนะที่ต้องการ

5.3) สารสำคัญ

5.4) จุดประสงค์การเรียนรู้

5.5) สารการเรียนรู้

5.6) การจัดกระบวนการเรียนรู้

5.7) สื่อและแหล่งเรียนรู้

5.8) การวัดและประเมินผล

6) จัดทำแบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ชนิดมาตราส่วน
ประมาณค่า 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์คะแนน ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

คะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

แบ่งเป็นเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยที่กำหนดไว้ ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

0.51 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

7) นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พร้อมแบบประเมินเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำ
การตรวจสอบความถูกต้องของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และแบบประเมิน

8) นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และแบบประเมินมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะแล้ว
นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้งเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม

9) นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พร้อมแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5
ท่าน ประกอบด้วย

9.1) นางวารุณี ลำดวน คุณวุฒิสูงสุด กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ศึกษานิเทศก์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

9.2) นายวิชากร แสงเพชร คุณวุฒิสูงสุด ศษ.ม. (นวัตกรรม หลักสูตร และ
การจัดการเรียนรู้) ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนเสลภูมิพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

9.3) อาจารย์ ดร. ปิยะสุดา เพชรเวช คุณวุฒิ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) คุณวุฒิ
สูงสุด พร.ด. (วัฒนธรรมศาสตร์) อาจารย์ประจำสาขาหลักสูตรการสอนปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์

หัวหน้าฝ่ายวัดและประเมินผล มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอรัญญิธ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา

9.4) นางณัฐธินา แก้วศรีเมือง คุณวุฒิสูงสุด ศษ.ม. (การสอนภาษาไทย) ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล จังหวัดอรัญญิธ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอรัญญิธ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย

9.5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนันตศักดิ์ พลแก้วเกษ คุณวุฒิสูงสุด ศษ.ม. (ภาษาไทย) อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอรัญญิธ ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการสอนภาษาไทย

10) นำแบบประเมินมาตรวจ แล้ววิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยผลการประเมินทั้ง 5 ท่าน ซึ่งต้องได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไปจึงถือว่ามีความพอ

11) นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาปรับปรุงตามข้อบกพร่องที่พบ

12) นำไป Try out กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้องที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

13) จัดพิมพ์เป็นฉบับจริง เตรียมนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ใช้หน่วยสุ่มเป็นห้องเรียนด้วยวิธีจับสลาก ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 35 คน โดยจะเริ่มปฏิบัติการสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังตาราง 6

ตาราง 6 การปฏิบัติการสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่	วัน เดือน ปี	เวลา	จำนวน ชั่วโมง
ทดสอบก่อนเรียน	24 พ.ย. 2566	60 นาที	1
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค	28-29 พ.ย. 2566	120 นาที	2
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 ประโยคสามัญ	30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 2566	120 นาที	2
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 ประโยครวม	5 - 6 ธ.ค. 2566	120 นาที	2

ตาราง 6 (ต่อ)

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่	วัน เดือน ปี	เวลา	จำนวน ชั่วโมง
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 ประโยคซ้อน	7 - 8 ธ.ค. 2566	120 นาที	2
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 ประโยคซับซ้อน	12 - 13 ธ.ค. 2566	120 นาที	2
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6 ประโยคในชีวิตประจำวัน	23 - 24 ธ.ค. 2566	120 นาที	2
ทดสอบหลังเรียน	25 ธ.ค. 2566	60 นาที	1

หมายเหตุ : แผนการจัดการเรียนรู้อาจเปลี่ยนแปลงตามบริบทของสถานศึกษา

3.2.2.2 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก 30 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษามาตรฐานและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รวมทั้งจุดประสงค์การเรียนรู้ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 6 แผน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบผลการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 60 ข้อ

2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

3) ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน

4) สร้างแบบประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในรูปแบบตาราง IOC (ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้)

5) นำแบบประเมินและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของการออกข้อคำถามและภาษาที่ใช้

6) นำแบบประเมินและแบบทดสอบมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ โดยปรับเปลี่ยนคำถามและตัวเลือกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

7) นำแบบประเมินและแบบทดสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินคุณภาพของแบบทดสอบในรูปแบบตาราง IOC เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบทดสอบ โดยถือเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดไม่ตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

8) นำผลการประเมินค่า IOC มาวิเคราะห์แบบทดสอบที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 – 1.00 พบว่า แบบทดสอบมีค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 จำนวน 43 ข้อ ค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.8 จำนวน 8 ข้อ ค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.6 จำนวน 6 ข้อ ค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.4 จำนวน 1 ข้อ และค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.2 จำนวน 2 ข้อ แปลผลได้ว่า มีแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 57 ข้อ และใช้ไม่ได้ จำนวน 3 ข้อ

9) คัดแบบทดสอบที่เข้าเกณฑ์และครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้ทั้งหมด 45 ข้อ

10) นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 5 ห้องเรียน 214 คน

11) นำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนน ดังนี้

ตอบถูก ให้ 1 คะแนน

ตอบผิด ให้ 0 คะแนน

ไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน

เลือกตอบเกิน ให้ 0 คะแนน

12) นำข้อคำถามมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ระหว่าง -0.17 ถึง 0.71

13) นำข้อคำถามมาหาค่าความยากง่าย พบว่า ระหว่าง 0.09 ถึง 0.72

14) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดแบบทดสอบที่ไม่มีคุณภาพ ไม่เข้าเกณฑ์ออก ได้แก่ ข้อ 24, 27, 31, 33, 38, 40, 41 และข้อ 43 จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมแบบทดสอบฉบับจริง จำนวน 30 ข้อ และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับซึ่งมีค่า 0.91 แปลได้ว่าแบบทดสอบฉบับนี้มีความเชื่อมั่นสูง

15) จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเตรียมนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster

Random Sampling) ใช้หน่วยสุ่มเป็นห้องเรียนด้วยวิธีจับสลาก ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 35 คน ต่อไป

3.2.2.3 แบบทดสอบย่อยรายแผนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก 10 ข้อ

1) ศึกษามาตรฐานและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รวมทั้งจุดประสงค์การเรียนรู้ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 6 แผน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบผลการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวนแผนละ 20 ข้อ

2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

3) ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบเรื่องประโยคซับซ้อนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4) สร้างแบบประเมินและแบบทดสอบย่อยรายแผนเรื่องประโยคซับซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวนแผนละ 20 ข้อ ในรูปตาราง IOC (ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้)

5) นำแบบประเมินและแบบทดสอบย่อยรายแผนเรื่องประโยคซับซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวนแผนละ 20 ข้อ เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของการออกข้อคำถามและภาษาที่ใช้

6) นำแบบทดสอบมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ โดยปรับเปลี่ยนคำถามและตัวเลือก ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

7) นำแบบประเมินและแบบทดสอบย่อยเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินคุณภาพของแบบทดสอบในรูปตาราง IOC เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบทดสอบ โดยถือเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดไม่ตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

8) นำผลการประเมินค่า IOC มาวิเคราะห์แล้วต้องได้ค่าตั้งแต่ 0.50 – 1.00 พบว่า โดยรวมทั้ง 6 แผน มีค่าความสอดคล้องของแบบทดสอบย่อยมีค่าระหว่าง 0.4 – 1.00

9) คัดแบบทดสอบที่เข้าเกณฑ์และครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้ทั้งหมด 15 ข้อ

10) นำแบบทดสอบย่อยไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 5 ห้องเรียน 214 คน

11) นำแบบทดสอบย่อยมาตรวจให้คะแนน ดังนี้

ตอบถูก ให้ 1 คะแนน

ตอบผิด ให้ 0 คะแนน

ไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน

เลือกตอบเกิน ให้ 0 คะแนน

12) นำข้อคำถามมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ระหว่าง -0.17 ถึง 0.71

13) นำข้อคำถามมาหาค่าความยากง่าย 0.09 ถึง 0.72

14) คัดแบบทดสอบที่เข้าเกณฑ์ให้ครอบคลุมจุดประสงค์ตามตารางที่กำหนดไว้
จำนวน 10 ข้อ

15) จัดพิมพ์แบบทดสอบย่อยรายแผนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก 10 ข้อ เพื่อเตรียมนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเดิม

3.2.2.4 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบรูบลิคสกออร์ (Scoring Rubric) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน และกำหนดรูปแบบแบบสอบถามเป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์คะแนน ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

คะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2) ร่างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบรูบลิคสกออร์ (Scoring Rubric) 5 ระดับ 15 ข้อ

3) จัดทำแบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์คะแนน ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

คะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

แบ่งเป็นเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยที่กำหนดไว้ ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

0.51 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

4) นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พร้อมแบบประเมินเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้อง

5) นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และแบบประเมินมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะแล้ว นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้งเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม

6) นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พร้อมแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม

8) นำแบบสอบถามความพึงพอใจมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยผลการประเมินทั้ง 5 ท่าน ซึ่งต้องได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 – 1.00 จึงถือว่ามีความคุณภาพ พบว่า แบบสอบถามมีค่าความสอดคล้องของ รายการประเมินเท่ากับ 1.00 จำนวน 12 ข้อ ค่าความสอดคล้องของรายการประเมินเท่ากับ 0.8 จำนวน 1 ข้อ และค่าความสอดคล้องของรายการประเมินเท่ากับ 0.6 จำนวน 2 ข้อ แปลผลได้ว่า กิจกรรมทุกข้อในแบบสอบถามความพึงพอใจสามารถนำไปใช้ได้จริง

9) นำแบบสอบถามความพึงพอใจ มาปรับปรุงตามข้อบกพร่องที่พบ

10) จัดพิมพ์เป็นฉบับจริงจำนวน 10 ข้อ เติมนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ใช้หน่วยสุ่มเป็นห้องเรียนด้วยวิธีการจับสลาก ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 35 คน

3.3 เก็บรวบรวมข้อมูล

การจัดการเรียนรู้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.3.1 ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องประโยคซับซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3.3.2 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปทีละแผนจนครบทุกแผน พร้อมเก็บคะแนนระหว่างเรียน ได้แก่ คะแนนแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบย่อย

3.3.3 ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องประโยคซับซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ชุดเดิมกับก่อนเรียน และใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ

3.4 แบบแผนการทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental research design) ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัย One Group Pretest - Posttest Design (Fitz-Gibbon, 1987 : 113) ซึ่งมีลักษณะการทดลองดังนี้

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

เมื่อ T_1 แทน การสอบก่อนที่จะจัดการเรียนรู้ (Pretest)

X แทน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

T_2 แทน การสอบหลังจากที่จัดกระทำการทดลอง (Posttest)

3.5 นำสถิติที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 การจัดกระทำข้อมูล

3.4.1.1 รวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาไว้ด้วยกัน

3.4.1.2 จัดระบบข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ ตรวจสอบให้คะแนนไว้

3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.2.1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และค่าดัชนีประสิทธิผล

3.4.2.2 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนกับหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3.4.2.3 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3.4.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.3.1 สถิติที่ใช้วิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ มีดังนี้

1) สถิติพื้นฐาน

สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการศึกษาวิจัย (สมนึก ภัททิยธนี, 2544: 234 - 239) มีดังนี้

1.1) ร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ % แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2) ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตรในการคำนวณ

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

N แทน จำนวนข้อมูล

1.3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรคำนวณดังนี้

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

X แทน คะแนนแต่ละตัว

N แทน จำนวนคนทั้งหมด

2) สถิติที่ใช้ในการหาค่าอำนาจจำแนก

การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามวิธีของ Brennan (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 87) โดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ B	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
N_1	แทน	จำนวนคนรอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์
N_2	แทน	จำนวนคนไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์
U	แทน	จำนวนคนรอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
L	แทน	จำนวนคนไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก

3) สถิติที่ใช้หาค่าความยากง่าย

สถิติที่ใช้หาค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (บุญชม ศรีสะอาด, 2553: 97) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ P	แทน	ดัชนีความยาก
R	แทน	จำนวนผู้ที่ตอบแบบทดสอบนั้นถูก
n	แทน	จำนวนคนที่เข้าสอบ

4) สถิติที่ใช้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

สถิติที่ใช้หาค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2553: 97) ดังนี้

$$KP - 20 : r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[\frac{1 - \Sigma pq}{s^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
K	แทน	จำนวนแบบทดสอบ
P	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อหนึ่ง ๆ = $\frac{R}{N}$
k	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้น ๆ
N	แทน	จำนวนผู้ตอบ

q แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อหนึ่ง ๆ $q = 1 - p$
 s^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนน

5) สถิติที่ใช้หาค่าความเที่ยงตรง หรือ IOC

การหาความเที่ยงตรง (Validiy) ของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2544 : 221) ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหาหรือระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.3.4.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้

1.1 ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สูตร E1/E2 (เผชญิ กิจระการ. 2544 : 44 - 51) ดังนี้

$$E_1 = \frac{\frac{\sum x}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum x$ แทน คะแนนรวมของแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบย่อย
 A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบย่อย
 N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

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

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	Σy	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

1.2 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยชน์ชั้ช้อน โดยใช้ วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 129) ดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน})(\text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

**เกณฑ์ที่ยอมรับได้ว่า คือ ค่าดัชนีประสิทธิผล มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

2) สถิติที่ใช้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนกับหลังการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยชน์ชั้ช้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยทดสอบหาค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งทดสอบค่าแจกแจงแบบที (t-test dependent sample) (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2559 : 66-75) ดังนี้

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าที่จะใช้พิจารณา t – distribution
	ΣD	แทน	ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนแต่ละคน
	N	แทน	จำนวนนักเรียน
	ΣD^2	แทน	ผลรวมของกำลังสองของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนแต่ละคน
	df	แทน	N - 1

3) สถิติที่ใช้วิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยชน์ชั้ช้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สถิติพื้นฐานหาค่าเฉลี่ย (สมนึก ภัททิยธนี, 2544: 234)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และดัชนีประสิทธิผล

4.2 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4.3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4.1 หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และดัชนีประสิทธิผล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง โดยการทดสอบก่อนเรียน แล้วจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นและผ่านการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการตรวจสอบความถูกต้องขององค์ประกอบแผนจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า ในภาพรวมผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนรวมทั้ง 6 แผน ทุกรายการ จำนวน 826.33 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.59 มีความเห็นในระดับเหมาะสมมากที่สุด ดังตาราง 7

พูน ปณ จิตโต ชีเว

ตาราง 7 วิเคราะห์ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ประโยคซับซ้อน
โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

แผนการจัดการเรียนรู้	คะแนนความเห็นความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ					คะแนน รวม	ค่าเฉลี่ย รายข้อ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	160.00	172.00	176.00	173.00	144.00	825	4.58
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	160.00	180.00	176.00	180.00	144.00	840	4.67
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	160.00	144.00	180.00	169.00	144.00	797	4.43
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	160.00	180.00	180.00	180.00	144.00	844	4.69
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	160.00	144.00	180.00	180.00	144.00	808	4.49
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6	160.00	180.00	180.00	180.00	144.00	844	4.69
ค่าเฉลี่ยทั้งหมด	160.00	166.67	178.67	177.00	144.00	826.33	4.59

จากนั้นนำไปทดลองใช้เก็บคะแนนด้วยการประเมินจากแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบย่อยที่มีการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 แผน ใช้เวลาสอนแผนละ 2 ชั่วโมง ระยะเวลา 12 ชั่วโมง รวมเวลาสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งหมด 14 ชั่วโมง ซึ่งผลจากการดำเนินการพบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการรายแผน ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 8 คะแนนรวมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค

การวิเคราะห์	คะแนนระหว่างเรียน เก็บ 20 คะแนน	คะแนนหลังเรียน เก็บ 10 คะแนน
คะแนนรวม	586	297
$\bar{X}$	16.74	8.49
S.D.	0.85	1.36
%	83.71	84.86
	E1	E2

จากตาราง 8 พบว่า คะแนนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค มีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนเท่ากับ 16.74 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.71 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 8.49 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.86 เมื่อพิจารณาภาพรวมจะเห็นว่า

ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค เป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเท่ากับ 83.71/84.86 อยู่ในระดับดีมาก

ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากผลการจัดการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ ผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับบทเรียนมากขึ้นจากสื่อการสอน ทำงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่มเป็นอย่างดี จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน และเนื่องด้วยเนื้อหาไม่ซับซ้อนมากนัก เมื่อเทียบกับเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้อื่น จึงทำให้มีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับแผนการจัดการเรียนรู้อื่น

ตาราง 9 คะแนนรวมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประโยคสามัญ

การวิเคราะห์	คะแนนระหว่างเรียน เก็บ 20 คะแนน	คะแนนหลังเรียน เก็บ 10 คะแนน
คะแนนรวม	573.00	297.00
$\bar{X}$	16.37	8.49
S.D.	1.48	1.22
%	81.86	84.86
	E1	E2

จากตาราง 9 พบว่า คะแนนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประโยคสามัญ มีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนเท่ากับ 16.37 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.86 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 8.49 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.86 เมื่อพิจารณาภาพรวมจะเห็นว่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประโยคสามัญ เป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเท่ากับ 81.86 /84.86 อยู่ในระดับดีมาก

ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากผลการจัดการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ ผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับบทเรียนมากขึ้นจากสื่อการสอน ทำงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่มเป็นอย่างดี จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน และเนื่องด้วยประโยคสามัญเป็นประโยคพื้นฐาน จึงทำให้มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของหลังเรียนเท่ากับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 และสูงที่สุดเมื่อเทียบกับแผนการจัดการเรียนรู้อื่น

ตาราง 10 คะแนนรวมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ประโยครวม

การวิเคราะห์	คะแนนระหว่างเรียน เก็บ 20 คะแนน	คะแนนหลังเรียน เก็บ 10 คะแนน
คะแนนรวม	554	284
$\bar{X}$	15.83	8.11
S.D.	1.07	1.45
%	79.14	81.14
	E1	E2

จากตาราง 10 พบว่า คะแนนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ประโยครวม มีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนเท่ากับ 15.83 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 79.14 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 8.11 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.14 เมื่อพิจารณาภาพรวมจะเห็นว่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ประโยครวม ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเท่ากับ 79.14/81.14 เนื่องจากเนื้อหาในการเรียนเริ่มซับซ้อนมากขึ้น

ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากผลการจัดการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ เนื่องจากมีความสับสนกับทฤษฎีการแบ่งประโยคที่เคยเรียนมา ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้นี้เป็นทฤษฎีการแบ่งประเภทของประโยคแบบใหม่ จึงทำให้เกิดความเข้าใจผิดพลาดได้ แต่เมื่อมีการทดสอบหลังเรียน ผู้เรียนก็สามารถทำแบบทดสอบย่อยได้ จึงทำให้มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ตาราง 11 คะแนนรวมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ประโยคซ้อน

การวิเคราะห์	คะแนนระหว่างเรียน เก็บ 20 คะแนน	คะแนนหลังเรียน เก็บ 10 คะแนน
คะแนนรวม	539	284
$\bar{X}$	15.40	8.11
S.D.	2.05	1.16
%	77.00	81.14
	E1	E2

จากตาราง 11 พบว่า คะแนนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ประโยคซ้อน มีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนเท่ากับ 15.40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.00 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 8.11 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.14 เมื่อพิจารณาภาพรวมจะเห็นว่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ประโยคซ้อน ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเท่ากับ 77.00/81.14 เนื่องจากเนื้อหาในการเรียนเริ่มซับซ้อนมากขึ้น

ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากผลการจัดการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ เนื่องจากเนื้อหาของเรื่อง ประโยคซ้อน มีการแบ่งประเภทของประโยค เป็นแบบนามานุประโยค คุณานุประโยค และวิเศษณานุประโยค นอกจากข้อประเภทจะไม่คุ้นชินในชีวิตประจำวันแล้ว การระบุองค์ประกอบของประโยคก็นับเป็นเรื่องยากมาก และด้วยเหตุที่กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงทำให้เกิดความเข้าใจผิดพลาดได้ง่าย

ตาราง 12 คะแนนรวมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ประโยคซับซ้อน

การวิเคราะห์	คะแนนระหว่างเรียน เก็บ 20 คะแนน	คะแนนหลังเรียน เก็บ 10 คะแนน
คะแนนรวม	557	282
$\bar{X}$	15.91	8.06
S.D.	1.15	1.14
%	79.57	80.57
	E1	E2

จากตาราง 12 พบว่า คะแนนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ประโยคซับซ้อน มีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนเท่ากับ 15.91 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 79.57 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 8.06 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.57 เมื่อพิจารณาภาพรวมจะเห็นว่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ประโยคซับซ้อน ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเท่ากับ 79.57/80.57 เนื่องจากเนื้อหาในการเรียนเรื่อง ประโยคซับซ้อน เป็นเนื้อหาที่ยากที่สุด เพราะมีรายละเอียดซับซ้อน

ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากผลการจัดการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ เนื่องจากเนื้อหาของเรื่อง ประโยคซับซ้อน เป็นการรวบรวมองค์ความรู้ตั้งแต่ กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค ประโยคสามัญ ประโยครวม และประโยคซ้อน ผู้เรียนจึงต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์องค์ประกอบและการสังเกตกลุ่มคำที่นำมาประกอบประโยค จึงทำให้ทำแบบฝึกหัดทักษะได้น้อย แต่เมื่อได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้วก็สามารถทำแบบทดสอบย่อยได้ จึงทำให้มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ตาราง 13 คะแนนรวมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ประโยคในชีวิตประจำวัน

การวิเคราะห์	คะแนนระหว่างเรียน เก็บ 20 คะแนน	คะแนนหลังเรียน เก็บ 10 คะแนน
คะแนนรวม	572.00	287.00
$\bar{X}$	16.34	8.20
S.D.	1.21	1.02
%	81.71	82.00
	E1	E2

จากตาราง 13 พบว่า คะแนนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ประโยคในชีวิตประจำวัน มีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนเท่ากับ 16.34 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.71 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 8.20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.00 เมื่อพิจารณาภาพรวมจะเห็นว่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ประโยคในชีวิตประจำวัน เป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเท่ากับ 81.71/82.00

ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากผลการจัดการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ เนื่องจากเนื้อหาของเรื่อง ประโยคในชีวิตประจำวัน เป็นการรวบรวมองค์ความรู้ทั้งหมดมารวมกัน จึงเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ในภาพรวมตั้งแต่แผนการเรียนรู้ที่ 1 -6 ส่งผลให้มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

นอกจากข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่กล่าวมาข้างต้น ภาพรวมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6 แผน พบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการในการเรียนรู้และพฤติกรรมเรียนตามขั้นตอนวัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ ดังนี้

1. กระตุ้นความสนใจ (Engagement) พบว่าผู้เรียนที่ถูกกระตุ้นความสนใจโดยใช้สื่อออนไลน์จะมีความกระตือรือร้นในการค้นหาคำตอบเป็นอย่างมาก เนื่องจากสื่อออนไลน์มีสีสันและเนื้อหาที่นักเรียนและครูเข้าถึงได้ง่าย

2. สำรวจและค้นหา (Exploration) พบว่าขั้นตอนนี้เป็นการทำงานแบบกลุ่มที่ต้องอาศัยความร่วมมือกันของผู้เรียน ผู้เรียนจะต้องใช้ความอดทนและรู้จักยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น นอกจากนี้ยังได้ฝึกทักษะการฟังและการอ่าน เพื่อจับใจความสำคัญแล้ววิเคราะห์เพื่อนำมาสรุปความรู้

3. อธิบายความรู้ (Explanation) พบว่าผู้เรียนสามารถอธิบายความรู้จากการเรียนรู้ได้ดีขึ้น โดยเริ่มจากการจดจำและจับประเด็นสำคัญของเนื้อหาจากสื่อออนไลน์ นำมาสรุปความรู้ในรูปแบบของแผนผังความคิด (Mind Map) จนเกิดเป็นความเข้าใจอย่างเป็นระบบ โดยครูจะต้องคอยดูแลและกำกับการอธิบายความรู้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและเพื่อควบคุมชั้นเรียน

4. ขยายความเข้าใจ (Elaboration) พบว่าผู้เรียนจะทำแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบย่อยรายแผนได้ดีที่สุดในแผนที่ 1 และจะเริ่มลดลงเรื่อย ๆ ตามเนื้อหาที่ซับซ้อนมากขึ้น จากนั้นจะกลับมาทำคะแนนได้ดีอีกครั้งในช่วงแผนสุดท้าย เนื่องจากมองภาพรวมโครงสร้างประโยคอย่างเข้าใจ เนื่องจากประโยคที่อยู่ในกิจกรรมการเรียนรู้ล้วนเป็นประโยคที่นักเรียนคุ้นเคยในชีวิตประจำวัน

5. ตรวจสอบผล (Evaluation) พบว่า การที่ผู้เรียนได้ตรวจสอบผลด้วยตนเองจะทำให้ผู้เรียนภาคภูมิใจมากขึ้น และรู้ข้อผิดพลาดที่จะนำไปปรับปรุงแก้ไขได้ เมื่อผู้เรียนทำตามวัฏจักรการเรียนรู้ 5E ครบจำนวน 6 แผน จึงทำให้เกิดทักษะในการค้นหาความรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ หลังจากนั้นครูให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ สรุปผลดังตาราง 14

ตาราง 14 คะแนนรวม ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เลข ที่	คะแนนสอบก่อนเรียน (30)	แผนที่ 1 (30)		แผนที่ 2 (30)		แผนที่ 3 (30)		แผนที่ 4 (30)		แผนที่ 5 (30)		แผนที่ 6 (30)		คะแนนรวมระหว่างเรียน (180)	คะแนนสอบหลังเรียน (30)
		แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)		
1.	21	16	7	16	7	15	6	16	6	15	7	16	9	136	22
2.	17	17	8	16	10	15	8	13	9	16	7	17	7	143	23
3.	13	17	10	16	10	15	9	16	9	15	8	16	10	151	18
4.	17	17	7	18	7	17	7	14	7	16	7	15	8	140	26

พูน ปณ ทิโต ชีเว

ตาราง 14 (ต่อ)

เลข ที่	คะแนนสอบก่อนเรียน (30)	แผนที่ 1 (30)		แผนที่ 2 (30)		แผนที่ 3 (30)		แผนที่ 4 (30)		แผนที่ 5 (30)		แผนที่ 6 (30)		คะแนนรวมระหว่างเรียน (180)	คะแนนสอบหลังเรียน (30)
		แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)		
5.	16	16	10	18	10	16	10	15	9	17	7	18	10	156	21
6.	13	17	6	17	9	17	8	16	9	16	9	15	8	147	19
7.	17	16	9	18	8	17	7	15	8	17	10	17	7	149	24
8.	15	16	6	18	9	16	8	13	7	17	10	17	6	143	23
9.	16	17	8	17	9	17	9	13	9	15	7	16	9	146	22
10.	21	16	7	18	7	17	6	16	6	17	8	15	9	142	26
11.	18	17	8	16	8	17	7	16	8	17	9	16	8	147	24
12.	14	16	7	13	8	15	7	16	8	13	8	18	9	138	20
13.	17	16	10	16	10	15	10	16	9	17	7	16	9	151	24
14.	16	16	10	16	7	15	6	14	7	17	7	16	7	138	22
15.	15	16	8	18	10	17	10	14	9	17	7	15	7	148	25
16.	17	17	8	18	9	17	10	16	9	16	7	17	8	152	23
17.	26	17	9	14	7	15	6	13	6	15	6	16	7	131	27
18.	24	16	10	18	10	17	8	14	9	15	8	16	7	148	24
19.	16	17	6	15	8	14	8	13	8	15	8	16	9	137	19
20.	20	17	8	15	8	14	8	13	8	15	8	16	9	139	23
21.	18	19	10	18	8	17	8	18	10	16	8	15	8	155	26
22.	19	16	7	18	7	17	6	14	7	16	9	15	8	140	27
23.	18	17	9	16	7	15	6	18	7	15	8	18	8	144	27
24.	16	17	8	16	10	15	10	18	8	15	8	16	8	149	24
25.	19	18	8	15	7	14	7	13	7	15	7	16	7	134	25

ตาราง 14 (ต่อ)

เลข ที่	คะแนนสอบก่อนเรียน (30)	แผนที่ 1 (30)		แผนที่ 2 (30)		แผนที่ 3 (30)		แผนที่ 4 (30)		แผนที่ 5 (30)		แผนที่ 6 (30)		คะแนนรวมระหว่างเรียน (180)	คะแนนสอบหลังเรียน (30)
		แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)		
26.	25	16	10	18	8	17	8	16	9	17	9	15	9	152	28
27.	23	16	8	13	7	16	7	14	6	14	6	18	6	131	27
28.	15	17	7	18	10	16	10	14	9	15	8	15	9	148	25
29.	18	16	10	16	8	15	8	15	8	17	9	18	8	148	27
30.	17	16	10	17	8	17	8	16	9	15	9	16	9	150	26
31.	20	16	9	15	9	15	10	14	10	17	8	18	9	150	24
32.	19	17	9	15	7	17	8	20	7	15	8	16	8	147	28
33.	24	18	10	16	10	15	10	20	9	16	10	17	9	160	27
34.	25	19	10	15	10	15	10	18	9	18	10	20	9	163	27
35.	21	18	10	16	10	15	10	19	9	18	10	15	9	159	26
รวม	646	586	297	573	297	554	284	539	284	557	282	572	287	5112	849
$\bar{X}$	18.46	16.74	8.49	16.37	8.49	15.83	8.11	15.40	8.11	15.91	8.06	16.34	8.20	146.06	24.26
S.D.	3.47	0.85	1.36	1.48	1.22	1.07	1.45	2.05	1.16	1.15	1.14	1.21	1.02	7.84	2.67
%	61.52	83.71	84.86	81.86	84.86	79.14	81.14	77.00	81.14	79.57	80.57	81.71	82.00	81.14	80.86

คะแนนแบบฝึกทักษะและทดสอบย่อย (E1) = 81.14 และ คะแนนทดสอบหลังเรียน (E2) = 80.86

4.1.1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังตาราง 15

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คะแนน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ร้อยละ	ประสิทธิภาพของแผน
คะแนนทดสอบย่อยและแบบฝึกทักษะ (E1)	180	145.89	81.14	81.14/80.86
คะแนนทดสอบหลังเรียน (E2)	30	24.26	80.86	

จากตาราง 15 พบว่า คะแนนทดสอบย่อยและแบบฝึกทักษะของผู้เรียน คิดเป็นร้อยละ 81.14 ดังนั้น E1 จึงเท่ากับ 81.14 และคะแนนทดสอบหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 80.86 นั่นคือ E2 มีค่าเท่ากับ 80.86 แสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 81.14/80.86 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80/80

ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ เนื่องจากมีสื่อที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวกต่อการใช้งานและยังมีการบูรณาการกับกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นหลัก ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เมื่อผู้เรียนให้ความสนใจกับเนื้อหา ผู้เรียนก็จะเกิดการสำรวจค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ส่งผลให้มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของระหว่างเรียนสูงกว่าหลังเรียน เนื่องจากมีโอกาสในการสืบค้น

4.1.2 การวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัยได้นำคะแนนผลการเรียนรู้ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 มาวิเคราะห์ผล ดังตาราง 16

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบระหว่างก่อนและหลังเรียนซึ่งใช้แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ประโยคซับซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อสังคมออนไลน์

ผลการจัดการเรียนรู้	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนนการทดสอบ
ก่อนเรียน	35	30	1050	646
หลังเรียน	35	30	1050	849

$$\text{แทนค่าในสูตรดัชนีประสิทธิผล (E.I.)} = \frac{849 - 646}{(35 \times 30) - 646} = 0.50$$

จากตาราง 16 สรุปได้ว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ (E.I.) มีค่าเท่ากับ 0.50 สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผลฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน ได้ และเหตุที่มีค่าประสิทธิผลน้อยเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเคยเรียนรู้เรื่อง ประโยคในภาษาไทย มาก่อนแล้วตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จึงมีพื้นฐานความรู้เดิมอยู่แล้ว

4.2 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนกับหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัยได้ทดสอบหาค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งทดสอบค่าแจกแจงแบบที (t-test dependent sample) ปรากฏผลดังตาราง 17

ตาราง 17 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนกับหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การทดสอบ	คะแนนเฉลี่ย	คะแนนเต็ม	S.D.	t	df	Sig
ก่อนเรียน	18.46	30	3.47	12.82	34	0.00
หลังเรียน	24.26	30	2.67			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 17 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 18.46 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.47 และหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 24.46 คะแนน มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.67 จากการทดสอบด้วยสถิติ t-dependent พบว่าได้ค่า t เท่ากับ 12.82 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

นอกจากนี้ ยังพบว่า ก่อนผู้เรียนจะได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ นักเรียนไม่มีความสนใจในการศึกษาเนื้อหาเรื่องประโยคซับซ้อนเลย เนื่องจากนักเรียนให้ความเห็นว่าเป็นเนื้อหาที่ท้อความเข้าใจ และมีโครงสร้างที่ซับซ้อน นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้น้อย จึงส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนน้อยกว่าหลังเรียน เพราะหลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก็หันมาสังเกตและ

สนใจเนื้อหาเรื่อง ประโยคซับซ้อนมากขึ้น สามารถจำแนกกลุ่มคำและประโยค รวมถึงการระบุประเภทของประโยคชนิดต่าง ๆ ได้

4.3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 35 คน โดยนำคะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏผลดัง ดังตาราง 18

ตาราง 18 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นรายชื่อ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ครูมีการเตรียมการสอน (พิจารณาจากสื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ มีความพร้อม)	4.80	0.41	มากที่สุด
2. เนื้อหาที่สอนสอดคล้องกับชีวิตและทันสมัย	4.66	0.48	มากที่สุด
3. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.94	0.24	มากที่สุด
4. กิจกรรมการเรียนรู้สนุกและน่าสนใจ	4.60	0.50	มากที่สุด
5. นักเรียนทราบเกณฑ์การประเมินผลล่วงหน้า	4.94	0.24	มากที่สุด
6. นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน	4.46	0.51	มาก
7. ครูประเมินผลอย่างยุติธรรม	4.97	0.17	มากที่สุด
8. ครูตั้งใจสอน ให้คำแนะนำนักเรียนในการทำกิจกรรม	4.94	0.24	มากที่สุด
9. นักเรียนนำความรู้จากวิชานี้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.57	0.50	มากที่สุด
10. นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข	4.60	0.50	มากที่สุด
โดยรวม	4.75	0.38	มากที่สุด

จากตาราง 18 เมื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อ พบว่านักเรียนที่ได้รับจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อ

ออนไลน์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ข้อที่ 7 ($\bar{X} = 4.97$) ข้อที่ 3, ข้อที่ 5 และข้อที่ 8 ($\bar{X} = 4.94$) และข้อที่ 1 ($\bar{X} = 4.80$) ตามลำดับ ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปผลได้ว่า การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วิธีการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีพัฒนาการการเรียนรู้เพิ่มขึ้นตามลำดับ โดยเริ่มจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน จากนั้นได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วิธีการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ (Google site) จำนวน 6 แผน 12 ชั่วโมง ซึ่งแต่ละแผนมีกระบวนการการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนตามลำดับ เริ่มจากขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นความสนใจ กิจกรรมการเรียนรู้สามารถดึงดูดความสนใจในการเรียนของผู้เรียนได้ด้วยการใช้สื่อออนไลน์ที่รวบรวมไว้ใน Google site เพราะมีความหลากหลายและอยู่ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน จนทำให้ผู้เรียนเกิดการตั้งคำถามและหาคำตอบในขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจค้นหา ผู้เรียนค้นหาคำตอบจากการศึกษาสื่อวิทัศน์และใบความรู้ที่มีสีสัน ทันสมัย จากนั้นนำความรู้ที่ได้มาอภิปรายร่วมกันในขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายความรู้ ขั้นนี้จะเป็นการสรุปผลจากการสำรวจและค้นหาคำตอบ โดยผู้เรียนจะมีการจัดเรียงเนื้อหาและความคิดอย่างเป็นระบบในรูปแบบของแผนผังความคิด หลังจากนั้นจะนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ นำความรู้ไปใช้ทำแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบย่อยรายแผน สร้างความท้าทายในการเรียน และสุดท้ายคือขั้นที่ 5 ขั้นตรวจสอบผล จะพบว่าผู้เรียนพึงพอใจในขั้นนี้ที่สุด อ้างอิงจากผลการประเมินความพึงพอใจหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งได้รับผลการประเมินในข้อที่ 7 ครูประเมินผลอย่างยุติธรรมมากที่สุด เพราะผู้เรียนได้ตรวจสอบผลด้วยตนเองพร้อมได้รับคำอธิบายจากผู้สอนไปด้วย เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ตามวิธีการการเรียนรู้ 5E ครบ 6 แผน จนเกิดความชำนาญทำให้ผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องประโยคซับซ้อนเพิ่มขึ้น



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีความมุ่งหมายในการวิจัย คือ การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เท่ากับ 80/80 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนกับหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

- 5.1 สรุปผล
- 5.2 อภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัยจนสามารถสรุปผลได้ ดังนี้

5.1.1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 81.14/80.86 สูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้

5.1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05

5.1.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 สูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้

5.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประเด็นที่จะนำมาอภิปรายดังนี้

5.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 81.14/80.86 แปลผลได้ว่า คะแนนแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบย่อยได้คะแนนเฉลี่ย 81.14 และคะแนนทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 80.86 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80/80 เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผ่านกระบวนการและขั้นตอนในการจัดทำอย่างเป็นระบบตามแนวทางและวิธีการจัดการเรียนรู้ เริ่มจากศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หลักการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ นอกจากนี้แผนการจัดการเรียนรู้ยังได้ผ่านการตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง ตามข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผ่านการประเมินความถูกต้องและความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ เมื่อนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอนตามรูปแบบของการเรียน โดยใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนสามารถบรรลุผลการเรียนรู้ตามตัวชี้วัดทำให้ผลการทดสอบย่อยทั้ง 6 แผน และผลการทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ส่งผลทำให้แผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ผลจากการทำกิจกรรมตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอน ผู้สอนต้องเตรียมสื่อการจัดการเรียนรู้และคำถามที่สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียน เอื้อให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างมีลำดับขั้นตอน สามารถส่งเสริมและพัฒนาด้านหลักการใช้ภาษา ใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กล่าวทำและกล้าแสดงออกในขณะทำการค้นคว้าหาข้อมูลด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการหาข้อมูลด้วยตัวเองแล้วนำมาเสนอหน้าชั้นเรียน การพูดคุยอภิปรายร่วมกัน จะทำให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จนสามารถจำแนกและบอกโครงสร้างของประโยค พิจารณาและบอกเหตุผล ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้

นอกจากนี้ การที่ผู้เรียนกล้าอภิปรายในข้อปัญหาหรือคำถามนั้น ๆ ที่ครูกำหนดให้ ยังเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนคนอื่นสนใจติดตามตอบคำถามหรือปัญหานั้น ๆ ด้วย ดังนั้นการสอนทุกครั้ง ผู้สอนควรสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้เป็นกันเอง และควรมีการชมเชยให้กำลังใจในการตอบคำถามของผู้เรียนทุกคนอยู่เสมอ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีกิจกรรมที่เหมาะสมจะใช้กับผู้เรียนทุกระดับชั้น และเหมาะที่จะใช้กับการจัดการเรียนรู้ เพราะเน้นทักษะการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก และส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.14/80.86 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80/80 แบบทดสอบย่อยรายแผน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ จึงเป็นเครื่องมือที่สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน ได้จริง เพราะมีการบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์สอดคล้องกับสัทธิฯ ทรพยโหลมา (2550) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ประโยคในภาษาไทย ที่ใช้สำหรับนักเรียนชวงชั้นที่ 3 โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนราชวินิตบางแคปานขำ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 48 คน กำหนดวัตถุประสงค์ คือ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียซึ่งคล้ายกับสื่อออนไลน์ที่ผู้วิจัยศึกษา และพบว่า การประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดี และบทเรียนมีประสิทธิภาพ 92.07/91.55 สอดคล้องกับสมหมาย แก้วกันหา (2558) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยใช้สื่ออีดีแอลทีวี และพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือแบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้สื่ออีดีแอลทีวี โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด งานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ล้วนสอดคล้องกับ อมรรัตน ผุดสุวรรณ (2560 : 77- 82) ที่ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้านการฟังด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ ที่วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ประกอบการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันด้านการฟังด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ ที่นำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยกลุ่มเป้าหมาย คือ ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 3 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 127 คน พบว่า ผลการประเมินรับรองต้นแบบรูปแบบการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันด้านการฟังด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ย 4.49 ซึ่งความเหมาะสมมาก จึงอาจกล่าวได้ว่าการนำเอาเทคโนโลยีออนไลน์หรือสื่อมัลติมีเดียมาใช้ประกอบการเรียนรู้จะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ มีคุณภาพที่ดี สะดวก และรวดเร็วอีกด้วย

5.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 เนื่องจากการบูรณาการสื่อออนไลน์กับกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบอย่างวัฏจักรการเรียนรู้ 5E ซึ่งสอดคล้องกับ ญัฐวรรณ เวียนทอง (2554 : 74 - 80) ได้ศึกษาเรื่อง การเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหา

ความรู้ 5 ชั้น (5E) กับการสอนตามคู่มือ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญคอนเวนต์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 80 คน โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Randomized Control Group Pretest – Posttest Design เช่นเดียวกัน ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น (5E) และแผนการสอนตามคู่มือครู พบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนกลุ่มทดลอง ซึ่งก็คือกลุ่มที่เรียนโดยใช้แผนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น (5E) แตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับ ดาวรุ่ง อยู่ยงยืน (2555: 82 – 84) ที่ได้ศึกษาเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) จนได้รับผลการวิจัยว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาภาษาไทย คิดเป็นร้อยละ 70 ขึ้นไป จากเหตุผลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีขั้นตอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง ย่อมส่งผลให้ผู้เรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู่มากขึ้น จึงทำให้แผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ สามารถนำไปจัดการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

5.2.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 สูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ข้อที่ 7 การประเมินผลอย่างยุติธรรม ($\bar{X} = 4.97$) ข้อที่ 3 กิจกรรมการเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.94$) ข้อที่ 5 นักเรียนทราบเกณฑ์การประเมินผลล่วงหน้า ($\bar{X} = 4.94$) ข้อที่ 8 ครูตั้งใจสอนให้คำแนะนำนักเรียนในการทำกิจกรรม ($\bar{X} = 4.94$) และข้อที่ 1 ครูมีการเตรียมการสอน ($\bar{X} = 4.80$) ตามลำดับ ซึ่งทุกข้อมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับฉวีวรรณ เวียนทอง (2554: 74-80) ที่ศึกษาเรื่อง การเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น (5E) กับการสอนตามคู่มือ โดยพบว่า ผู้เรียนมีเจตคติในการเรียนภาษาไทยที่ใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น (5E) มีระดับความพึงพอใจโดยโดยรวมอยู่ในระดับมาก

การอภิปรายผลข้างต้นจึงสรุปได้ว่า การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น มีแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ และเครื่องมือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำมาพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องประโยคซับซ้อนได้ อีกทั้งยังสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้เรียนเหมาะกับการพัฒนาผู้เรียนให้สืบค้นและสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และนอกจากจะเป็นการพัฒนาทักษะทางภาษา ยังเป็นการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในยุคปัจจุบัน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.5.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

5.5.1.1 ผลจากการจัดการเรียนรู้ พบว่า ใช้นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ในครั้งแรก ผู้เรียนยังไม่ให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ในการทำกิจกรรมตามที่ครูจัดให้ ผู้เรียนบางส่วนขาดการอธิบายซักถามช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม และขาดความกล้าออก ดังนั้นผู้สอนจึงควรเอาใจใส่และเน้นย้ำในเรื่องหลักการของการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้ 5E ให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการคิดด้วยเหตุผลโดยการหาทางแก้ไขปัญหาจากการสืบค้นความรู้เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

5.5.1.2 การสอนซึ่งใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หากต้องการให้ได้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น ต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดความรับผิดชอบต่อการเรียน และครูผู้สอนเองจะต้องเข้าถึงนักเรียนทุกคนและหาวัตกรรมใหม่ ๆ มาพัฒนาอยู่เสมอ

5.5.1.3 การจัดการเรียนรู้ในชั่วโมงแรกผู้สอนควรชี้แจงข้อตกลง ข้อปฏิบัติ และเกณฑ์ต่าง ๆ ในการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจก่อนการจัดการเรียนรู้

5.5.1.4 ผู้สอนควรแจ้งผลการทำกิจกรรมหรือการทดสอบให้ผู้เรียนทราบทันที เพื่อให้ผู้เรียนทราบผลงานของตนเองและของกลุ่ม ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นและเป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

5.5.1.5 ควรเพิ่มระยะเวลาในการฝึก จะเป็นการส่งผลให้เห็นความเปลี่ยนแปลงของความสามารถในตัวผู้เรียนให้ชัดเจนมากขึ้น

5.5.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

5.5.2.1 ในการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ควรใช้วิธีการวัดแบบอื่นร่วมด้วย เช่น การสัมภาษณ์และการสอบถาม

5.5.2.2 ควรขยายขอบเขตในการศึกษาให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เช่น ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ไปพัฒนาทักษะอื่นร่วมด้วย เช่น ทักษะการอ่านจับใจความ ทักษะการเขียนสะกดคำ หรือศึกษาการพัฒนาความสามารถในสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

พจนัน ปณ จิตโต ชีเว

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กนกพร ฉันทนารุ่งศักดิ์. (2553). การพัฒนาตัวบ่งชี้ความสำเร็จของระบบการเรียนการสอน
อีเลิร์นนิ่ง สำหรับสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์หลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต : บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
กรมวิชาการ. (2546). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). คู่มือกลุ่มวิชาภาษาไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- _____. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2565, 3 มกราคม). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรการป้องกันและควบคุม
สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. ฉบับเพิ่มเติม. ครั้งที่ 1.
2565.
- จรรยา โทษนาบุตร. (2560). รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E ใน
ศตวรรษที่ 21. ลำปาง : มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง.
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2559). การใช้ IBM SPSS Statistics เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล. เอกสาร
ประกอบการสอนคณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ณัฐวรรณ เวียนทอง. (2554). การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและเจตคติใน
การเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหา
ความรู้ 5 ขั้น (5E) กับการสอนตามคู่มือ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2554). การเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การสอนแบบสืบ
เสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) กับการสอนตามคู่มือ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- दारुंग อยู่ยงยืน. (2555). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ที่มีต่อ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ธนะวัฒน์ วรรณประภา. (2560). สื่อสังคมออนไลน์กับการศึกษา. 11(1). วารสารศึกษาศาสตร์
: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- นภารัตน์ ศรีคำเวียง. (2558). ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นผสมที่มีต่อมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2546). การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ปนัดดา สิทธิขวา (2555) การพัฒนาหลักการใช้ภาษาเรื่อง ประโยคซับซ้อน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พราวเพ็ญธรรม เรื่องศรี. (2560). การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วราพร คำจับ. (2562). สื่อสังคมออนไลน์กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 : Social Media for Teaching and Learning in the 21st Century. วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 7(2). 147-148.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2544). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ประสานการพิมพ์.
- _____. (2546). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กทม. : ประสานการพิมพ์.
- _____. (2549). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กทม. : ประสานการพิมพ์.
- สมหมาย แก้วกันหา และคณะ. (2558). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมมือแบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้สื่ออีทีแอลทีวี. Retrieved 22 กรกฎาคม 2559
http://202.44.34.144/nccitedoc/admin/nccit_files/NCCIT-20151310180206.pdf
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). หนังสืออุเทศภาษาไทย ชุด บรรทัดฐานภาษาไทย เล่ม 3 : ชนิดของคำ วลี ประโยคและสัมพันธ์สาร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2563). พจนานุกรมศัพท์นิเทศศาสตร์. กรุงเทพฯ : กองธรรมศาสตร์และการเมือง.
- สุกิจ สุวิริยะชัยกุล. (2558). การสร้างเว็บไซต์ด้วย Google Sites. สำนักคอมพิวเตอร์ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุภัทรา ทรัพย์ไหลมา. (2550). **ประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ประโยชน์ในภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนวงชั้นที่ 3.**

ปริญญาานิพนธ์ คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยทักษิณ.

สุวิมล มธรรส. (2564). การจัดการศึกษาในระบบออนไลน์ในยุค NEW NORMAL COVID-19.

วารสารรัชต์ภาคย์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์. 15(40). 34-35.

อภิสิทธิ์ ทรูگانนท์. (2554). iMarketing 10.0. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น.

อมรรัตน์ ผดสุวรรณ. (2560). รูปแบบการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้านการฟังด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.

วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

อาดิละห์ เจเม. (2559) ผลของการจัดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะหาความรู้(5Es) ที่มีต่อความ

เข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิทยาศาสตร์

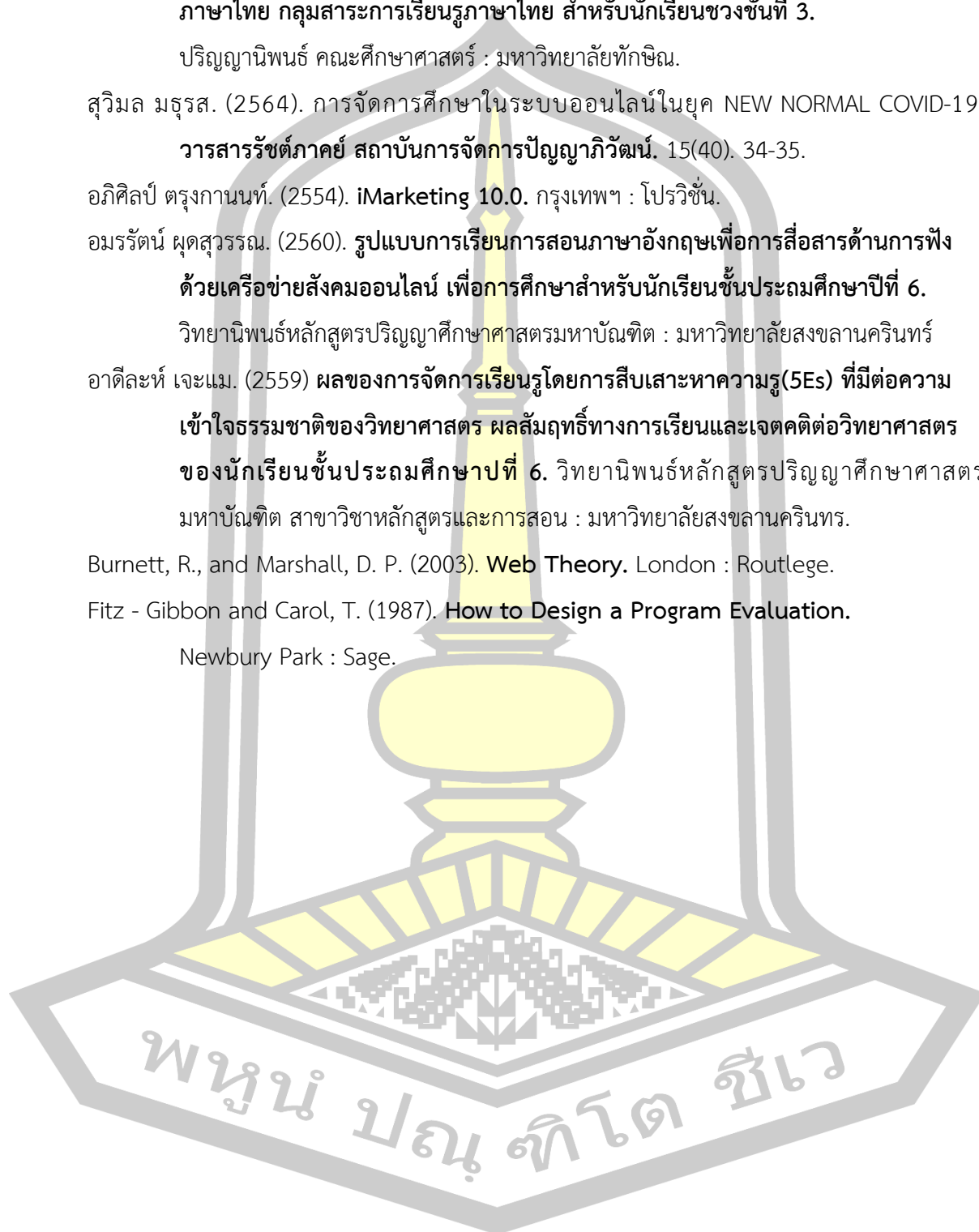
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตร

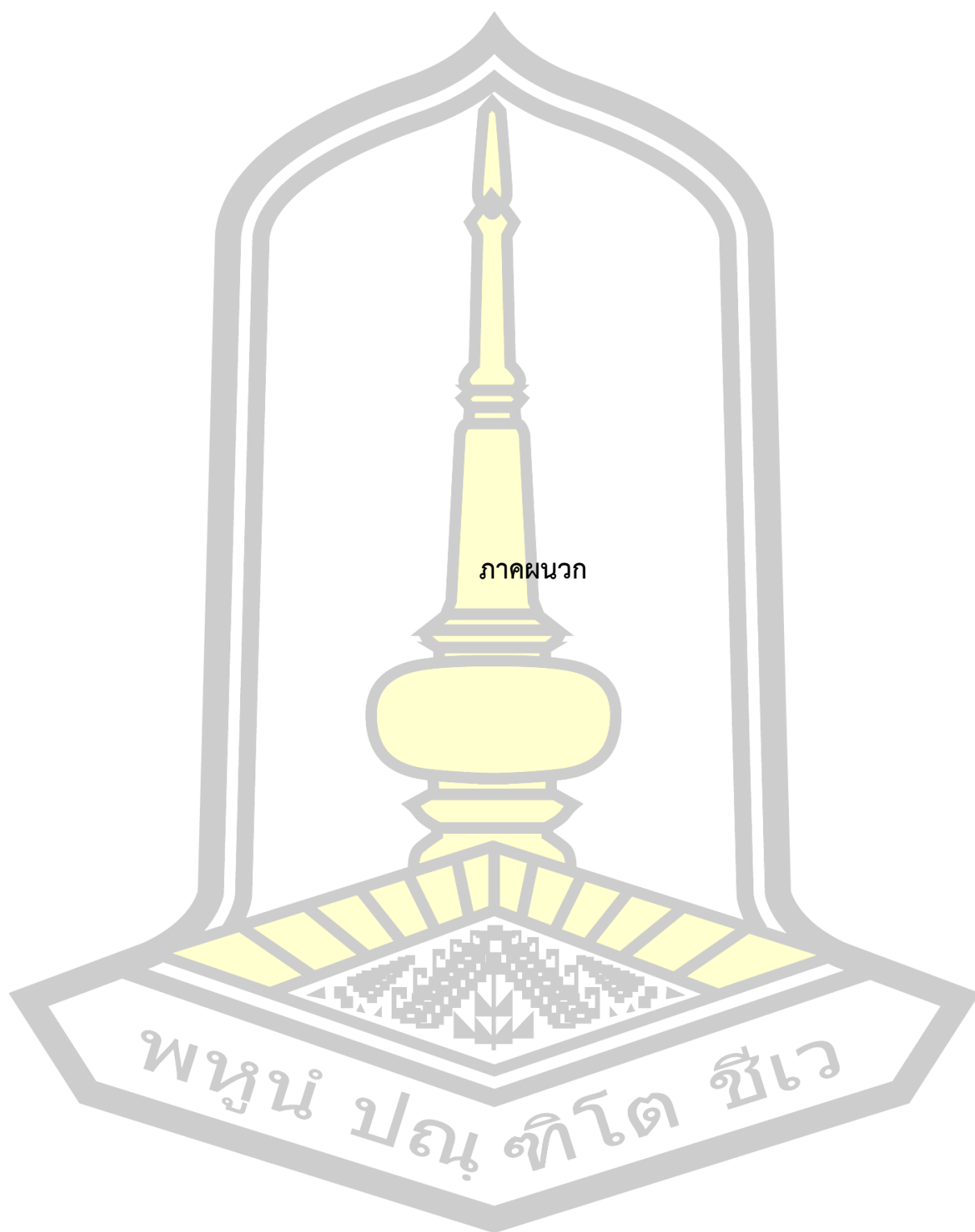
มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

Burnett, R., and Marshall, D. P. (2003). **Web Theory**. London : Routledge.

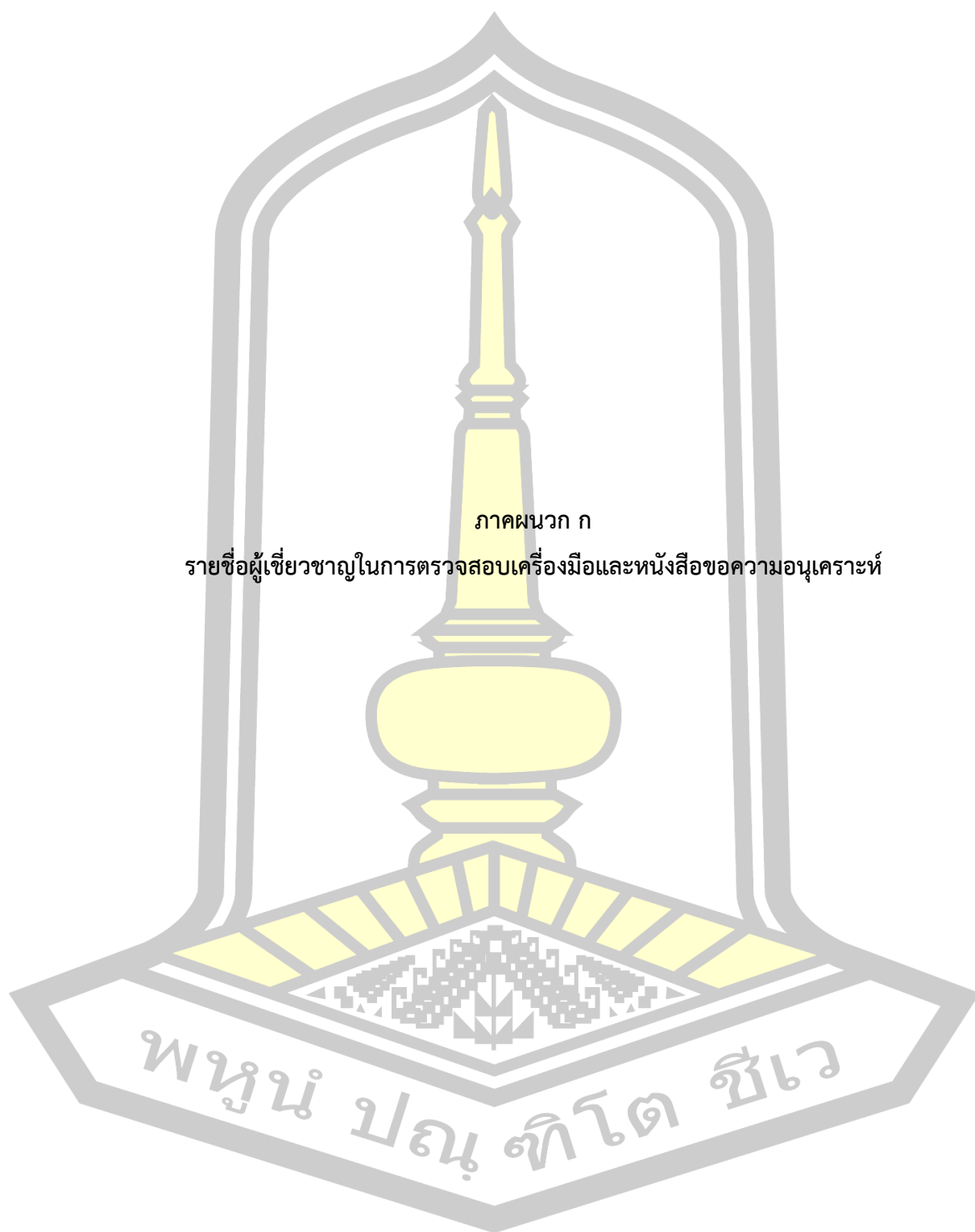
Fitz - Gibbon and Carol, T. (1987). **How to Design a Program Evaluation**.

Newbury Park : Sage.





ภาคผนวก



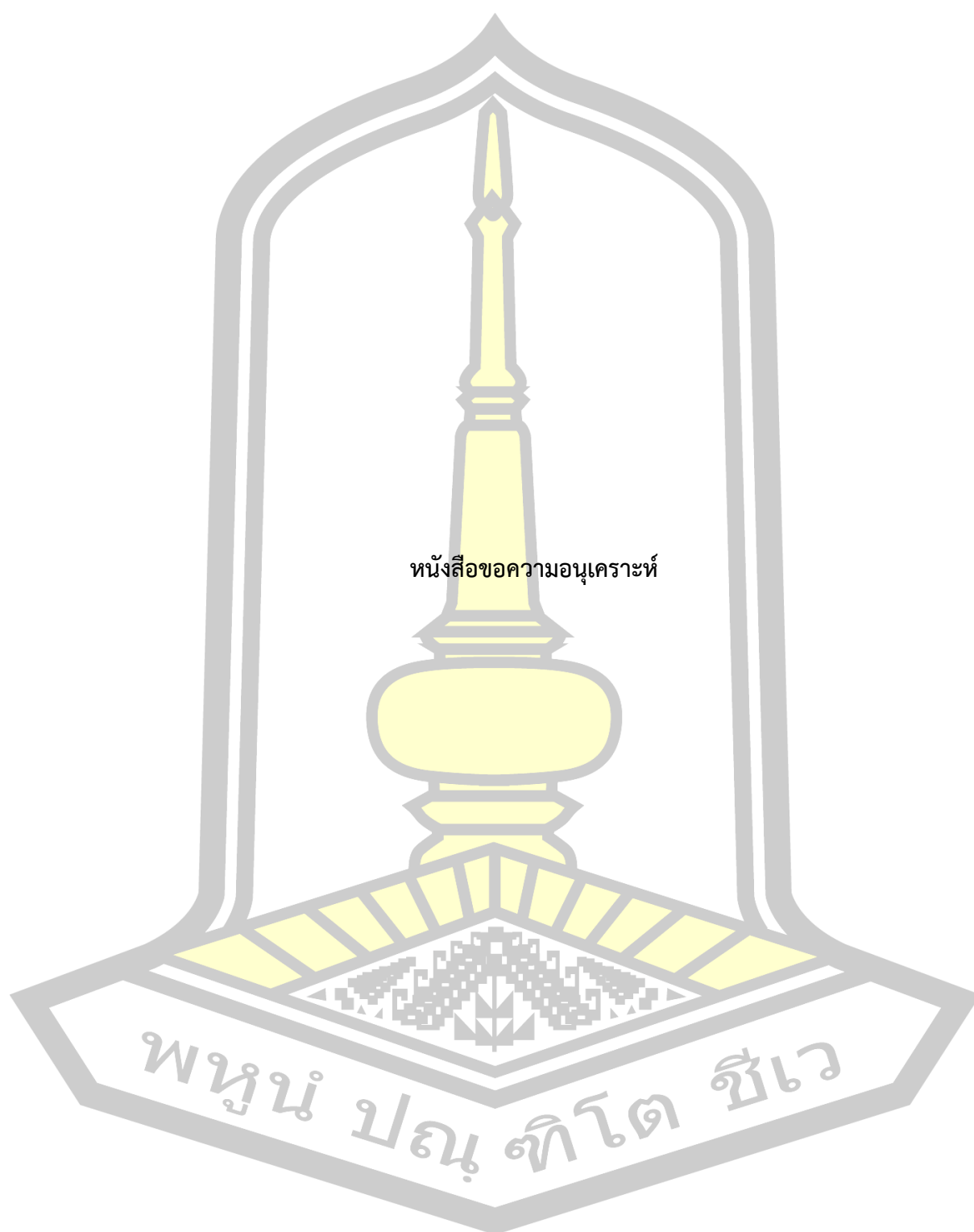
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย ดังรายนามต่อไปนี้

นางวารุณี ลำดวน คุณวุฒิสถาบัน กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน)
ศึกษานิเทศก์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1

นายวิชากร แสงเพชร คุณวุฒิสุงสุด ศษ.ม. (นวัตกรรม หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้)
ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนเสลภูมิพิทยาคม

นางณัฐธิดา แก้วศรีเมือง คุณวุฒิสูงสุด ศษ.ม. (การสอนภาษาไทย)
ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนันตศักดิ์ พลแก้วเกษ คุณวุฒิสูงสุด ศศ.ม. (ภาษาไทย)
อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

อาจารย์ ดร. ปิยะสุตา เพชรอาเวช คุณวุฒิ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา)
คุณวุฒิสูงสุด ประ.ด. (วัฒนธรรมศาสตร์)
อาจารย์ประจำสาขาหลักสูตรการสอนปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอโยธยา





ที่ อว ๐๖๐๕.๓/๒๕๗/๒

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ผศ.ดร. อนันตศักดิ์ พลแก้วเกษ

สิ่งที่แนบมาด้วย เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวขวัญวิไล นุตระภักดิ์ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการสอนภาษาและวรรณกรรมไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ ๕E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาและวรรณกรรมไทย โดยมี ผศ.ดร. ณัฐกฤตา นามมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านภาษาไทย และมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการขั้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา วรรณกิตร์)

คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

งานบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

โทรศัพท์ ๐-๔๓๓๕-๔๓๖๑



ที่ อว ๐๖๐๕.๓/๒๕๖๑

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม ๔๕๑๕๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ดร.ปิยะสุดา เพชรหาเวช

สิ่งที่แนบมาด้วย เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวขวัญวิไล บุตรภักดี นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการสอนภาษาและวรรณกรรมไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ ๕E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาและวรรณกรรมไทย โดยมี ผศ.ดร.ณัฐกฤตา นามมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา และมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการขั้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา วรรณกิตร์)

คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

งานบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

โทรศัพท์ ๐-๔๓๗๕-๔๓๖๑



ที่ อว ๐๖๐๕.๓/ ๒๕๖๓

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน นายวิชากร แสงเพชร

สิ่งที่แนบมาด้วย เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวขวัญวิไล บุตรภักดี นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการสอนภาษาและวรรณกรรมไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ ๕E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาและวรรณกรรมไทย โดยมี ผศ.ดร.ณัฐกฤตา นามมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา และมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการขั้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา วรรณกิตร์)

คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

งานบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

โทรศัพท์ ๐-๔๓๗๕-๔๓๖๑



ที่ อว ๐๖๐๕.๓/ ๒๕๓๖/๐

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน นางสาววราณี ลำด่วน

สิ่งที่แนบมาด้วย เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวขวัญวิไล บุตรภักดี นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการสอนภาษาและวรรณกรรมไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ ๕E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาและวรรณกรรมไทย โดยมี ผศ.ดร.ณัฐฤตา นามมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านหลักสูตรและการสอน และมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการขั้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา วรรณกิตร์)

คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

งานบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

โทรศัพท์ ๐-๔๓๗๕-๔๓๖๑



ที่ อว ๐๖๐๕.๓/๒๔๗/๑

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน นางณัฏฐนิชา แก้วศรีเมือง

สิ่งที่แนบมาด้วย เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวขวัญวิไล บุตรภักดี นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการสอนภาษาและวรรณกรรมไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ ๕E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาและวรรณกรรมไทย โดยมี ผศ.ดร.ณัฐกฤตา นามมนตรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการสอนภาษาไทย และมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

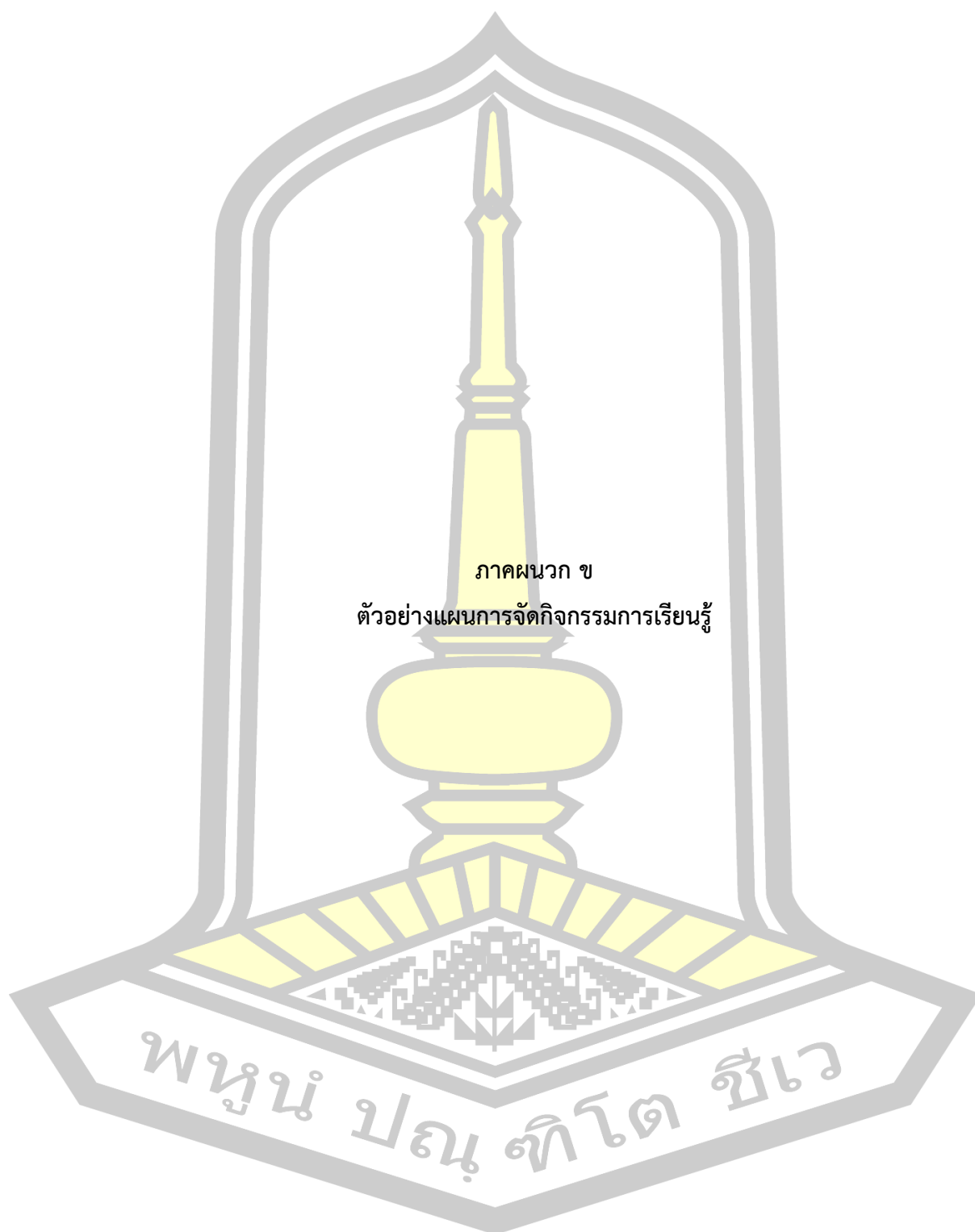
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา วรรณกิตร์)

คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

งานบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

โทรศัพท์ ๐-๔๓๗๕-๔๓๖๑



ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

พูน ปณ จิตต์ ชีวะ

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
หน่วยการเรียนรู้ ประโยคซับซ้อน
แผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค
สอนวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
แผนที่ 1/6
ภาคเรียนที่ 2/2566
เวลา 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้ ท 1.4 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษา ภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัดการเรียนรู้

ม.2/3 วิเคราะห์โครงสร้างประโยคซับซ้อน

2. สมรรถนะที่ต้องการ

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

3. สาระสำคัญ

ประโยคเกิดจากการนำคำและกลุ่มคำมาร้อยเรียงกัน โดยคำและกลุ่มคำนี้ต้องมีการลำดับตามหน้าที่ ตำแหน่ง และชนิดของคำ คำแต่ละประเภทย่อมมีความเกี่ยวเนื่องกันในทางไวยากรณ์ การศึกษาหลักภาษาต้องวิเคราะห์ชนิดของคำ กลุ่มคำ และโครงสร้างของประโยค เพื่อให้สามารถสร้างประโยค ที่สละสลวย สื่อความหมายได้ชัดเจน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อผู้เรียนเรียนเรื่อง “กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค” แล้วผู้เรียนสามารถ

1. ระบุกลุ่มคำและโครงสร้างของประโยคได้
2. สร้างกลุ่มคำและประโยคได้

5. สาระการเรียนรู้

ความรู้ (K) ผู้เรียนสามารถระบุกลุ่มคำและโครงสร้างของประโยคได้
ทักษะ / กระบวนการ (P) ผู้เรียนสร้างกลุ่มคำและประโยคได้

6. การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ ((นาที่ 120 กิจกรรมที่ 1 กระตุ้นความสนใจ (10 นาที)

จุดประสงค์

เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและพร้อมต่อการเรียน

สื่อการเรียนรู้

เว็บ Google site ชั้นเรียนภาษาไทย ท32102 คาบที่ 1

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนโดยเปิดวิดีโอ “ภาษาไทย ใช้ผิด..ชีวิตเปลี่ยน..” ซึ่งเป็นสื่อออนไลน์ จากเว็บ Google site ที่ผู้สอนจัดทำและรวบรวมขึ้น โดยให้ผู้เรียนชมแล้วจับใจความสำคัญของวิดีโอ
2. ผู้สอนกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน โดยตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาในวิดีโอว่า ผู้ชายในวิดีโอกล่าวถึงเรื่องราวอะไร .1
 2. หากผู้ชายคนดังกล่าวต้องการสื่อสารให้ถูกต้องจะต้องแต่งประโยคอย่างไร
 ผู้สอนอธิบายความสำคัญของกลุ่มคำที่นำมาแต่งประโยค จากนั้นให้นักเรียนหา .3
 คำตอบจากคำถามที่ว่า “ภาษาไทยมีกลุ่มคำชนิดใดบ้างมาประกอบในโครงสร้างของประโยค”

กิจกรรมที่ 2 สำนวนค้นหา (30 นาที)

จุดประสงค์

ผู้เรียนสามารถระบุกลุ่มคำและโครงสร้างของประโยคได้

สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค
2. เว็บ Google site ชั้นเรียนภาษาไทย ท32102 คาบที่ 1

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ คน 8-6
2. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาวิดีโออธิบายความรู้เกี่ยวกับ “กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค” จากเว็บ Google site ชั้นเรียนภาษาไทย ท32102 ประกอบกับใบความรู้ เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค เพื่อให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบดังกล่าว
2. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาคลิปวิดีโอ “กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค” ประกอบกับใบความรู้เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค เพื่อค้นหาคำตอบ โดยให้ผู้เรียนปรึกษากันในกลุ่ม

กิจกรรมที่ 3 อธิบายความรู้ (30 นาที)

จุดประสงค์

ผู้เรียนสามารถระบุกลุ่มคำและโครงสร้างของประโยคได้

สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค
2. เว็บ Google site ชั้นเรียนภาษาไทย ท32102 คาบที่ 1
3. กระดาษปรีฟ

วิธีการดำเนินกิจกรรม

- .1ผู้สอนแจกกระดาษปรีฟให้ผู้เรียนกลุ่มละ แผ่น 1
- .2เมื่อผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้ข้อมูลอย่างเพียงพอแล้ว นำข้อมูลมาแปลผล โดยเขียน

คำตอบลงในกระดาษ อธิบายความรู้ที่ได้ในรูปแบบของแผนผังความคิดหรือแผนภาพ

3. ผู้เรียนออกมานำเสนอผลงานของกลุ่ม

กิจกรรมที่ 4 ขยายความรู้ (40 นาที)

จุดประสงค์

ผู้เรียนสร้างกลุ่มคำและโครงสร้างของประโยคได้

สื่อการเรียนรู้

แบบฝึกทักษะที่ 1 กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค

แบบทดสอบย่อย เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้เรียนบูรณาการความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ที่ได้จากกิจกรรมที่ 3
2. ผู้เรียนนำความรู้ที่ไปใช้สร้างกลุ่มคำและประโยคอื่น ๆ ในแบบฝึกทักษะที่ 1 กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค
3. ผู้เรียนทำแบบทดสอบย่อยเรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค ในเว็บ Google site ชั้นเรียนภาษาไทย ท32102 คาบที่ 1

กิจกรรมที่ 5 ตรวจสอบผล (10 นาที)

จุดประสงค์

เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจเรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค และตรวจสอบผล

สื่อการเรียนรู้

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค 1

เฉลยแบบทดสอบย่อย เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ครูผู้สอนเฉลยแบบฝึกทักษะที่ กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค 1 ร่วมกันกับ ผู้เรียนพร้อมประกาศคะแนนแบบทดสอบย่อย เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค เพื่อให้ผู้เรียนรับทราบผลการเรียนรู้ของตนเอง
2. ผู้สอนรวบรวมคะแนนแบบฝึกทักษะและคะแนนแบบทดสอบย่อยเพื่อมาประเมินผลการเรียนรู้

7. สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. เว็บ Google site ชั้นเรียนภาษาไทย ท32102
2. ใบความรู้ที่ เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค 1
3. กระดาษปรีฟ
4. แบบฝึกทักษะที่ 1 กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค พร้อมเฉลย
5. แบบทดสอบย่อย เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค พร้อมเฉลย

8. การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผล

1. ความรู้ (K) ความสามารถในการระบุกลุ่มคำและโครงสร้างของประโยคได้
2. ทักษะ / กระบวนการ (P) ความสามารถในการสร้างกลุ่มคำและประโยคได้

วิธีการวัดและประเมินผล

1. ประเมินความรู้จากการทำแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบย่อย
2. ประเมินการทำแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบย่อย

เครื่องมือที่ใช้

1. แบบฝึกทักษะที่ 1 เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค แบ่งเป็น คำสั่ง คำสั่งที่ 2 การนำคำและกลุ่มคำมาสร้าง 2 คะแนน และคำสั่งที่ 10 ข้อ 10 1การระบุกลุ่มคำและประโยค 10 คะแนน 20 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 10 ข้อ 5 ประโยค คะแนน
2. แบบทดสอบย่อย เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

เกณฑ์การประเมิน

1. เกณฑ์การประเมินแบบฝึกทักษะ

คะแนนแบบฝึกทักษะ (2(คะแนน 0	การแปลผล
19 – 20 คะแนน	ดีมาก
17 - 18 คะแนน	ดี
15 – 16 คะแนน	ปานกลาง
13 – 14 คะแนน	น้อย
ต่ำกว่า 13 คะแนน	ปรับปรุง

2. เกณฑ์การประเมินแบบทดสอบย่อย

แบบทดสอบย่อย (1(คะแนน 0	การแปลผล
10 คะแนน	ดีมาก
9 คะแนน	ดี
8 คะแนน	ปานกลาง
7 คะแนน	น้อย
ต่ำกว่า 7 คะแนน	ปรับปรุง

บันทึกหลังการสอน

บันทึกหลังการสอน

ปัญหาและอุปสรรค

ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวขวัญวิไล บุตรภักดี)

ครู

...../...../.....

พูน ปณ จิต ชีเว

สื่อการสอนเว็บ Google site ชั้นเรียนภาษาไทย ท32102 คาบเรียนที่ 1

https://sites.google.com/d/1Y-ihpvt4HOqRF6ZeAcD_ulcw9OjCX4V/p/1xSNEe_SdPGWdzUYU3txR1ZFbC2ii36jO/edit

[ihpvt4HOqRF6ZeAcD_ulcw9OjCX4V/p/1xSNEe_SdPGWdzUYU3txR1ZFbC2ii36jO/edit](https://sites.google.com/d/1Y-ihpvt4HOqRF6ZeAcD_ulcw9OjCX4V/p/1xSNEe_SdPGWdzUYU3txR1ZFbC2ii36jO/edit)

แผนการเรียนรู้ที่ ๑
กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค

กิจกรรมที่ 1 กระตุ้นความสนใจ
ให้นักเรียนศึกษาจับใจความสำคัญของวิดีโอแล้วตอบคำถามต่อไปนี้
๑. ผู้ชายในวิดีโอกล่าวถึงเรื่องอะไร ?
๒. หากผู้ชายคนดังกล่าวต้องการสื่อสารให้ถูกต้องจะต้องแต่งประโยคอย่างไร ?

กิจกรรมที่ 2 สืบค้นค้นหา
ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาวิดีโอที่กำหนดให้ประกอบกับใบความรู้เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค แล้วตอบคำถามว่า
"ภาษาไทยมีกลุ่มคำชนิดใดบ้างมาประกอบในโครงสร้างของประโยค"

กิจกรรมที่ 3 อธิบายความรู้
เมื่อผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้ข้อมูลอย่างเพียงพอแล้ว นำข้อมูลมาแปลผล โดยเขียนคำตอบลงในกระดาษบันทึก โดยเขียนอธิบายความรู้ที่ได้ในรูปแบบของแผนผังความคิดหรือแผนภาพ

กิจกรรมที่ 4 ขยายความรู้
ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 1 เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค จากนั้นทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียน

กิจกรรมที่ 5 ตรวจสอบผล
ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มฝึกทำร่วมกันกับผู้อื่นหรือร่วมกันทั้งภาคและคะแนนแบบทดสอบย่อย เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค เพื่อรับทราบและตรวจสอบผลการเรียนรู้ของตนเอง

คิวอาร์โค้ด Google site
ชั้นเรียนภาษาไทย ท32102 คาบที่ 1



คิวอาร์โค้ด Google Form
เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค



ใบความรู้ที่ ๑

กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค



ความหมายของกลุ่มคำและประเภทของกลุ่มคำ

กลุ่มคำหรือวลี หมายถึง การนำคำตั้งแต่ ๒ คำขึ้นไปมาเรียงต่อกัน โดยไม่เกิดคำใหม่ และไม่เป็นประโยค วิธีพิจารณาคำในภาษาไทยต้องดูจากการเรียงลำดับคำและความหมายควบคู่กัน จึงจะรู้ชนิดและหน้าที่ของคำนั้นได้ กลุ่มคำแบ่งได้ ๗ ชนิด เรียงตามชนิดของคำที่ขึ้นต้นกลุ่มคำนั้น ได้แก่

๑. กลุ่มคำนามหรือนามวลี ขึ้นต้นด้วยคำนาม เช่น โรงเรียนของเรา เด็กทั้งหลาย
๒. กลุ่มคำสรรพนามหรือสรรพนามวลี ขึ้นต้นด้วยคำสรรพนาม เช่น เราชาวไทย พระคุณเจ้า
๓. กลุ่มคำกริยาหรือกริยาวลี ขึ้นต้นด้วยคำกริยา เช่น ทำมาหากิน เดินเร็ว
๔. กลุ่มคำวิเศษณ์หรือวิเศษณ์วลี ขึ้นต้นด้วยคำวิเศษณ์ เช่น หอมชื่นใจ สูงลิบลิ่ว
๕. กลุ่มคำบุพบทหรือบุพบทวลี ขึ้นต้นด้วยคำบุพบท เช่น บนโต๊ะทำงาน ด้วยน้ำใจ
๖. กลุ่มคำสันธานหรือสันธานวลี ขึ้นต้นด้วยคำสันธาน เช่น ถึงแม้ว่าอย่างไรก็ตาม ด้วยเหตุนี้
๗. กลุ่มคำอุทานหรืออุทานวลี ขึ้นต้นด้วยคำอุทาน เช่น อะไรวะ! ช่างกระไรหนอ!

ความหมายของประโยคและโครงสร้างของประโยค

ประโยค หมายถึง หน่วยทางภาษาที่ประกอบด้วยคำหรือคำหลายคำเรียงต่อกัน กรณีที่เป็นคำหลายคำ เรียงต่อกัน คำเหล่านั้นต้องมีความสัมพันธ์ทางไวยากรณ์กันอย่างน้อยอย่างหนึ่ง ประโยคเป็นหน่วยทางภาษาที่สามารถสื่อความได้ว่าเกิดอะไรขึ้น หรืออะไรมีสภาพเป็นอย่างไร โดยทั่วไปประโยคประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๒ ส่วน คือ **นามวลีกับกริยาวลี** ประโยคอาจมีเพียงกริยาวลีก็ได้ แต่จะมีเพียงนามวลีไม่ได้

ตัวอย่างข้อความที่ไม่เป็นประโยค เพราะมีแต่นามวลี ไม่มีกริยาวลี เช่น

ตัวอย่างที่ ๑ ท่านผู้มีเกียรติทั้งหลาย

ตัวอย่างที่ ๒ พวกเรานักเรียนโรงเรียนบ้านไร่ทั้ง 6 คน

ตัวอย่างที่ ๓ เจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกอบรมที่พึ่งตั้งครุฑ

ตัวอย่างข้อความที่เป็นประโยค เพราะประกอบด้วยกริยาวลีเพียงลำพังหรือประกอบด้วย

นามวลีกับกริยาวลี เช่น

ตัวอย่างที่ ๑ กรุณาลุกขึ้น

ตัวอย่างที่ ๒ รู้สึกพะอืดพะอมมาตั้งแต่เช้าแล้ว

ตัวอย่างที่ ๓ ท่านผู้มีเกียรติทั้งหลายกรุณาลุกขึ้น

ตัวอย่างที่ ๔ เจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกอบรมที่พึ่งตั้งครุฑรู้สึกพะอืดพะอมมาตั้งแต่เช้าแล้ว

กล่าวโดยสรุปว่า กลุ่มคำ คือ การนำคำตั้งแต่ ๒ คำขึ้นไปมาเรียงต่อกัน โดยไม่เกิดคำใหม่และ ไม่เป็นประโยค จะเป็นประโยคได้ก็ต่อเมื่อถ้อยคำที่มีเนื้อความครบถ้วนบริบูรณ์ ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๒ ส่วน คือ นามวลีกับกริยาวลี ประโยคอาจมีเพียงกริยาวลีก็ได้ แต่จะมีเพียงนามวลีไม่ได้ ซึ่งชนิดของประโยคสามารถจำแนกได้หลายวิธี ซึ่งหนังสือบรรทัดฐานภาษาไทย เล่ม ๓ ได้จำแนกตามโครงสร้างของประโยค

การจำแนกประโยคตามโครงสร้าง เป็นการจำแนกประโยคโดยพิจารณาจากลักษณะเฉพาะของ ส่วนประกอบของประโยค ลักษณะการเชื่อมประโยคย่อยเข้าเป็นประโยคเดียวกัน ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าประโยค แบ่งตามโครงสร้างได้เป็น ๓ ชนิด ได้แก่ **ประโยคสามัญหรือประโยคพื้นฐาน ประโยครวม และประโยคซ้อน**

แบบฝึกทักษะที่ ๑

กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค



ชื่อ..... นามสกุล ชั้น เลขที่

คำสั่ง ให้นักเรียนบอกประเภทของข้อความว่าเป็น วลี หรือ ประโยค

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| ๑. แม่ทำอาหารเช้า | ๖. โทรศัพท์ดำ |
| ๒. ปลาแสนสวย | ๗. ครูสอนหนังสือ |
| ๓. พ่อเปิดประตู | ๘. ยิ้มแย้มแจ่มใส |
| ๔. ฉันไปโรงเรียน | ๙. นักบินบนท้องฟ้า |
| ๕. ปากกาสีน้ำเงิน | ๑๐. คอมพิวเตอร์สีขาว |

คำสั่ง : ให้นักเรียนนำคำและกลุ่มคำที่กำหนดให้มาเรียงเป็นประโยค

๑. ดอกไม้ ไหว้ครู เรานำพาน ในวันไหว้ครู ไป
.....
๒. วัว กิน นอนงน้ำ หญ้าปล้อง ไกล
.....
๓. ตา ก่อนนอน ฉันชอบฟัง เล่านิทาน
.....
๔. ไปจ่ายตลาด เข้าวันเสาร์ ตามแม่ ดาว
.....
๕. ในห้องสมุด แว ชอบ อ่าน หนังสือ ชอบ อย่างตั้งใจ
.....



ประโยค >> ครูกำลังสอนภาษาไทย



วลี >> ครูภาษาไทย

เฉลย แบบฝึกทักษะที่ ๑

กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค



ชื่อ..... นามสกุล ชั้น เลขที่

คำสั่ง ให้นักเรียนบอกประเภทของข้อความว่าเป็น วลี หรือ ประโยค

- | | |
|--|---|
| ๑. ประโยค แม่ทำอาหารเช้า | ๖. วลี โทรศัพท์ด่า |
| ๒. วลี ปลาแสนสวย | ๗. ประโยค ครูสอนหนังสือ |
| ๓. ประโยค พ่อเปิดประตู | ๘. วลี ยิ้มแย้มแจ่มใส |
| ๔. ประโยค ฉันไปโรงเรียน | ๙. ประโยค นักบินบนท้องฟ้า |
| ๕. วลี ปากกาสีน้ำเงิน | ๑๐. วลี คอมพิวเตอร์สีขาว |

คำสั่ง : ให้นักเรียนนำคำและกลุ่มคำที่กำหนดให้มาเรียงเป็นประโยค

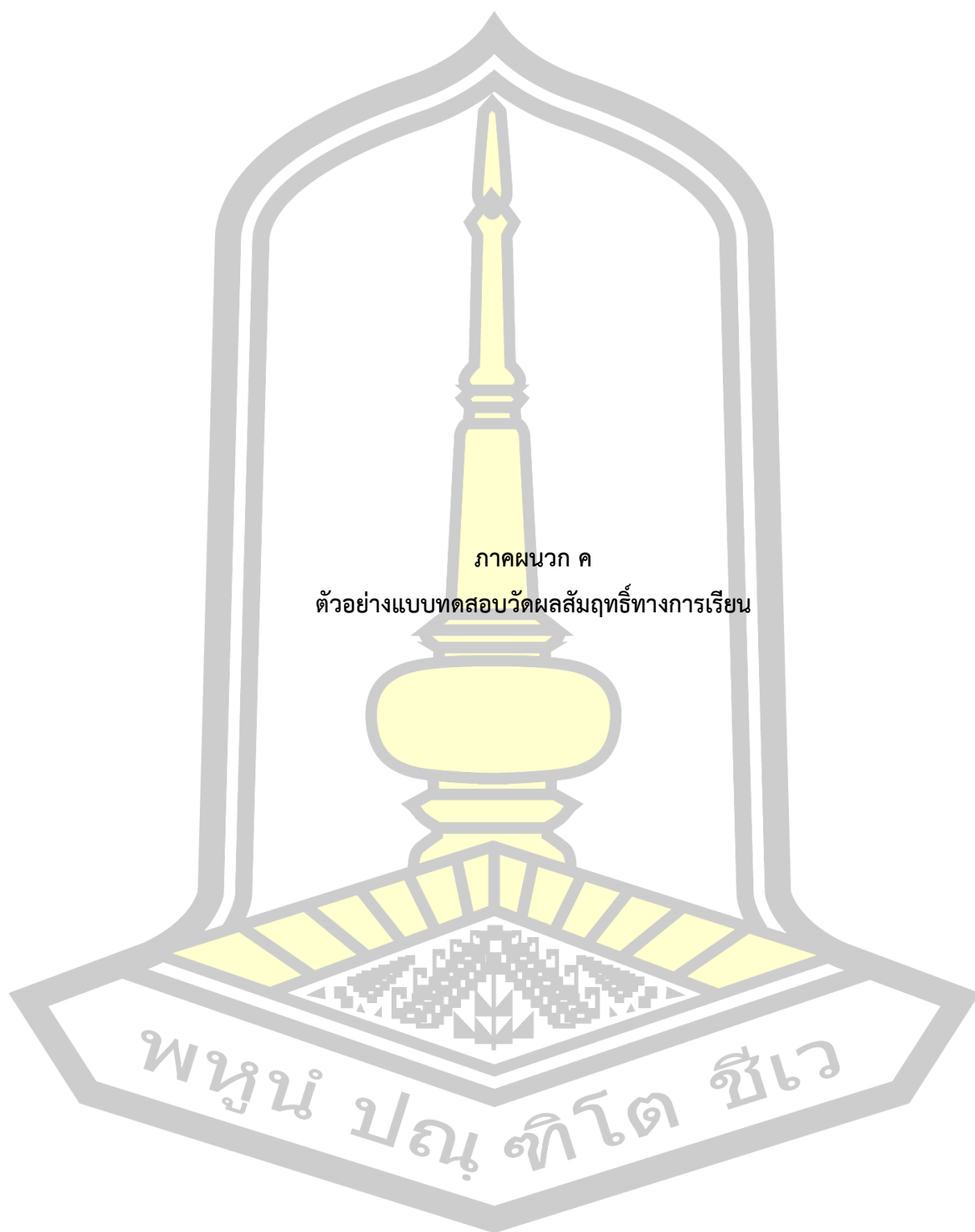
๑. ดอกไม้ ใหว่ครู เรานำพาน ในวันใหว่ครู ไป
..... เรานำพานดอกไม้ไปใหว่ครูในวันใหว่ครู
๒. วัว กิน หนองน้ำ หญ้าปล้อง ไกล
..... วัวกินหญ้าปล้องไกลหนองน้ำ
๓. ดา ก่อนนอน ฉันชอบฟัง เล่านิทาน
..... ฉันชอบฟังดาเล่านิทานก่อนนอน
๔. ไปจ่ายตลาด เข้าวันเสาร์ ตามแม่ ดาว
..... ดาวตามแม่ไปจ่ายตลาดเข้าวันเสาร์
๕. ในห้องสมุด แวว อ่าน หนังสือ อย่างตั้งใจ ขยัน
..... แววขยันอ่านหนังสืออย่างตั้งใจในห้องสมุด



ประโยค >> ครูกำลังสอนภาษาไทย

วลี >> ครูภาษาไทย

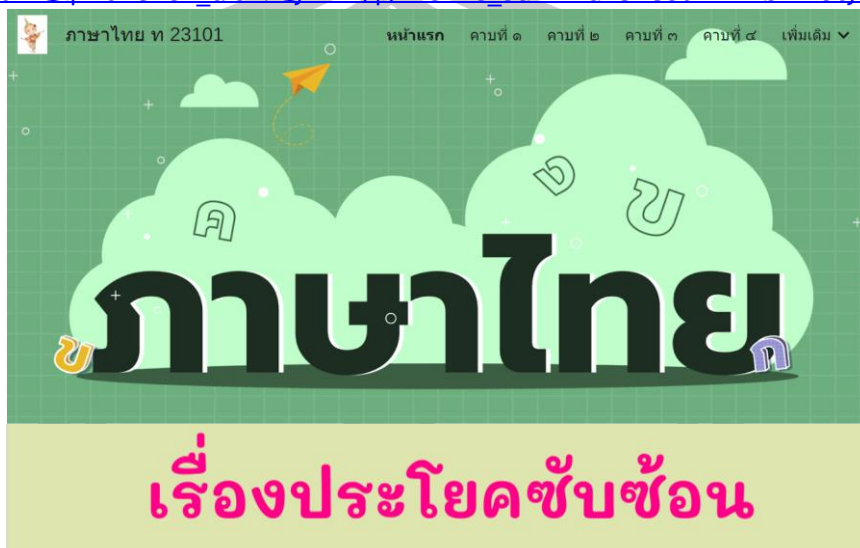




แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ในสื่อการสอนเว็บ Google site ชั้นเรียนภาษาไทย ท32102

[https://sites.google.com/d/1LY-](https://sites.google.com/d/1LY-ihpvt4HOqRF6ZeAcD_ulcw9QjCX4V/p/1xSNEe_SdPGWdzUYU3txR1ZFbC2ii36jO/edit)

[ihpvt4HOqRF6ZeAcD_ulcw9QjCX4V/p/1xSNEe_SdPGWdzUYU3txR1ZFbC2ii36jO/edit](https://sites.google.com/d/1LY-ihpvt4HOqRF6ZeAcD_ulcw9QjCX4V/p/1xSNEe_SdPGWdzUYU3txR1ZFbC2ii36jO/edit)



คิวอาร์โค้ดแบบทดสอบก่อนเรียน



คิวอาร์โค้ดแบบทดสอบหลังเรียน





ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด (จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง)

1. ข้อใดคือกลุ่มคำ

- ก. การนำคำตั้งแต่ 2 คำขึ้นไปมาเรียงต่อกัน หรือเรียกว่า วลี
- ข. ประโยคที่มีประธาน กริยา กรรม
- ค. เสียงสูงต่ำของข้อความ
- ง. เสียงสระ พยัญชนะและวรรณยุกต์

2. การแบ่งชนิดและหน้าที่ของคำในภาษาไทยพิจารณาจากข้อใด

- ก. ความหมายของคำ
- ข. บริบทของคำในประโยค
- ค. การเรียงลำดับคำและความหมาย
- ง. แบ่งตามการประสมอักษร

3. ข้อใดเป็นกลุ่มคำนาม

- ก. นั่งพักผ่อน
- ข. ถึงอย่างไรก็ตาม
- ค. บนโต๊ะทำงาน
- ง. โรงเรียนของเรา

4. ข้อใด ไม่เป็น ประโยค

- ก. อาหารโปรตีนในรูปแบบจากพืชได้รับความนิยมมากในกลุ่มประเทศตะวันตก
- ข. การศึกษาภาคบังคับเป็นการให้นักเรียนเข้าเรียนโดยถือเป็นหน้าที่ของพลเมือง
- ค. การตามหาพันธุ์กล้วยโบราณมีความสับสนเกี่ยวกับชื่อพันธุ์ที่มีลักษณะคล้ายกัน
- ง. การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามนโยบายของรัฐในส่วนราชการต่าง ๆ ที่

เกี่ยวข้อง

5. ข้อใดเป็นกลุ่มคำสันธาน

- ก. นั่งพักผ่อน
- ข. ถึงอย่างไรก็ตาม
- ค. บนโต๊ะทำงาน
- ง. โรงเรียนของเรา

6. นักเรียนคนใดสร้างกลุ่มคำนามในประโยคได้ถูกต้อง

- ก. เก : รัฐบาลไทยส่งตัวแทนเข้าร่วมการประชุม
- ข. หนาม : นกหลายเหล่านีกำลังย้ายถิ่นไปยังประเทศเขตร้อน
- ค. จอห์น : ผูกช้างเดินอยู่ในป่าใหญ่
- ง. นุ่มนุ่ม : ออกกำลังกายช่วยเสริมสร้างการแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

7. “เขาคูกเข้าอ้อนวอนขอความรัก”

กลุ่มคำที่ขีดเส้นใต้ทำหน้าที่อะไรในประโยค

- ก. กรรม
- ข. ขยายประธาน
- ค. ภาคแสดง
- ง. ขยายภาคแสดง

8. “เขาฝ้ารอจนกระทั่งมะม่วงสุกหล่นลงมา” ประโยคข้างต้น ไม่มี กลุ่มคำใด

- ก. กลุ่มคำนาม
- ข. กลุ่มคำสรรพนาม
- ค. กลุ่มคำกริยา
- ง. กลุ่มคำสันธาน

9. ข้อใด ไม่ใช่ ประโยค

- ก. นื่องวัง
- ข. ฉันทกินข้าวผัด
- ค. พี่ทำการบ้าน
- ง. เสื้อลายดอกสีแดงตัวนั้น

10. ข้อใดกล่าวถึงประโยคสามัญ

- ก. ประโยคที่ประกอบไปด้วยภาคประธานภาคแสดง และต้องมีกรรมมารับ
- ข. ประโยคที่ประกอบไปด้วยภาคประธานและภาคแสดง มีกรรมหรือไม่ก็ได้
- ค. ประโยคที่มีอนุประโยคเป็นส่วนประกอบ
- ง. ประโยคพื้นฐานที่มีประโยคหลักและประโยคย่อย

11. “ลมร้อนพัดมาอบอ้าว”

คำใดที่ขยายประธานของประโยค

- ก. มา
- ข. พัด
- ค. ร้อน
- ง. อบอ้าว

12. ข้อใดต่อไปนี้เป็นประโยคสามัญ

- ก. ครูอุ้ยสอนหนังสือ
- ข. คนที่มาสายต้องถูกทำโทษ
- ค. ฉันและเพื่อนกำลังอ่านหนังสือ
- ง. ครูแหวป่วยจึงต้องไปหาหมอ

13. ข้อใดเป็นประโยคสามัญกริยาวลีเดียว

- ก. เขาไล่จับแมวด่วน
- ข. สูดาพับผ้าเก็บไว้ในตู้
- ค. นิตยากำลังทำการบ้าน
- ง. สมชายซื้อผักกับข้าว

14. ข้อใดเป็นประโยคสามัญหลายกริยาวลี

- ก. ผุ่ยนกกำลังบินมา
- ข. เมธาทอกกำลังกาย
- ค. กระต่ายกลัสนัข
- ง. วันนี้ฝนตก

15. ข้อใดคือความหมายของประโยครวม

- ก. ประโยคที่มีส่วนขยายทั้งประธาน กริยาและกรรม
- ข. ประโยคยาว ๆ ที่มีใจความสมบูรณ์
- ค. ประโยคที่ประกอบด้วยประโยคหลักและประโยคย่อย
- ง. ประโยคที่มีความสมบูรณ์มากกว่าหนึ่งใจความ โดยมีคำสันธานเป็นตัวเชื่อม

16. ข้อใดมีส่วนประกอบของประโยคมากกว่าหนึ่งใจความ โดยมีคำสันธานเป็นคำเชื่อม

- ก. คุณตาออกกำลังกายด้วยการเดินทุกเช้า
- ข. ขณะนี้เราลดค่าใช้จ่ายได้หลายอย่าง
- ค. แม่นอนชมตลอดวันเพราะพิษไข้
- ง. เราคงซื้อหนังสือตอนเขาลดราคาเท่านั้น

17. ข้อใดต่อไปนี้มีใจความขัดแย้งกัน

- ก. เขาชอบคุยแต่กับฉัน
- ข. เธอชอบกินข้าวมากกว่าก๋วยเตี๋ยว
- ค. พ่อไม่ชอบกินโจ๊กและข้าวต้ม
- ง. น้องขยันเรียนแต่ฉันเกียจคร้าน

18. ข้อใดต่อไปนี้ใช้ประโยครวมสื่อสารได้ถูกต้อง

- ก. เธอไม่ชอบเขาและเขาชอบเธอ
- ข. เขาชอบกินขนมเพราะมีรสหวาน
- ค. แม่ลำบากแต่พ่อก็อดทนเพื่อลูก
- ง. ลูกศิษย์รักและเคารพคุณครู

19. ข้อใดเป็นประโยคที่ใช้สำหรับการแสดงเหตุผล

- ก. เธอไม่ชอบเขาและเขาชอบเธอ
- ข. เขาชอบกินขนมเพราะมีรสหวาน
- ค. แม่ลำบากแต่พ่อก็อดทนเพื่อลูก
- ง. ลูกศิษย์รักและเคารพคุณครู

20. ประโยคใดเป็นประโยคความรวม

- ก. นักกีฬาทีมชาติไทยมุ่งมั่นไปสู่จุดหมาย
- ข. กมลอ่านหนังสือสารคดีที่แม่ซื้อมาให้
- ค. พ่อพ่อกลับบ้านแม่ก็เตรียมอาหารเย็นเสร็จแล้ว
- ง. นักแสดงที่มีความสามารถย่อมได้รับการกล่าวขาน

21. ประโยคในข้อใดที่มีองค์ประกอบต่อไปนี้

ประธาน >> ส่วนขยายประธาน >> กริยา >> กรรม

- ก. ผู้หญิงที่แต่งตัวเก่งมักมีผู้ชายมาสนใจ
- ข. นักเรียนที่อยู่ในสนามเตะฟุตบอล
- ค. ผู้ชายกำลังกวักมือเรียกเพื่อนของเขา
- ง. เด็กนอนกินขนมที่พ่อกับแม่ซื้อให้

22. ประโยคในข้อใดที่มีองค์ประกอบต่อไปนี้

ประธาน >> กริยา >> อนุประโยคที่ทำหน้าที่เป็นกรรม

- ก. พ่อบอกว่าให้ฉันอ่านหนังสือ
- ข. ฉันสวยและรวยมาก
- ค. คนสวยที่เดินมาคือครูศศิวิมล

ง. หมาที่อยู่ข้างบ้านกัดแมว

23. ข้อใด ไม่จัด เป็นประโยคซ้อน

ก. พ่อของฉันเป็นคนดีมาก

ข. ปากกาที่วางอยู่บนโต๊ะเป็นปากกาสีแดง

ค. ที่เธอพูดเป็นเรื่องโกหกสิ้นดี

ง. เขาร้องเพลงเก่งจนเขาได้รับคำชม

24. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับประโยคซับซ้อน

ก. ประโยคที่มีประธาน กริยาและกรรมเพียงอย่างเดียวไม่มีส่วนขยาย

ข. ประโยคยาว ๆ ที่มีใจความสมบูรณ์

ค. การนำประโยคสามัญ ประโยคกรรมและประโยคซ้อนมาขยายความให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ง. ประโยคที่ไม่สามารถขยายความได้อีก

25. ประโยคต่อไปนี้เป็นประโยคซับซ้อนประเภทใด

“การส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ช่วยให้สุขภาพแข็งแรงยิ่งขึ้น”

ก. ประโยคสามัญที่ซับซ้อน

ข. ประโยคกรรมที่ซับซ้อน

ค. ประโยคซ้อนที่ซับซ้อน

ง. ไม่มีข้อถูก

26. ประโยคต่อไปนี้เป็นประโยคซับซ้อนประเภทใด

“กระต่ายที่นอนอยู่ในตะกร้าเป็นกระต่ายของพลอยที่ซื้อมาตอนไปเที่ยวกับพ่อที่ต่างจังหวัด”

ก. ประโยคสามัญที่ซับซ้อน

ข. ประโยคกรรมที่ซับซ้อน

ค. ประโยคซ้อนที่ซับซ้อน

ง. ไม่มีข้อถูก

27. ประโยคต่อไปนี้เป็นประโยคซับซ้อนประเภทใด

“ฉันเป็นเศรษฐีเพราะฉันขยันทำงานทุกอย่างด้วยความอดทน”

ก. ประโยคสามัญที่ซับซ้อน

ข. ประโยคกรรมที่ซับซ้อน

ค. ประโยคซ้อนที่ซับซ้อน

ง. ไม่มีข้อถูก

28. “ความขัดแย้งเรื่องการแต่งตั้งประธานศาลฎีกาได้กลายเป็นจุดระเบิดที่ทำให้เกิดเหตุยุ่งเหยิงยืดเยื้ออย่าง

ไม่เคยมีมาก่อนในประวัติศาสตร์ของสถาบันศาล” จัดเป็นประโยคชนิดใด

- ก. ประโยคสามัญที่ซับซ้อน
- ข. ประโยครวมที่ซับซ้อน
- ค. ประโยคซ้อนที่ซับซ้อน
- ง. ไม่มีข้อถูก

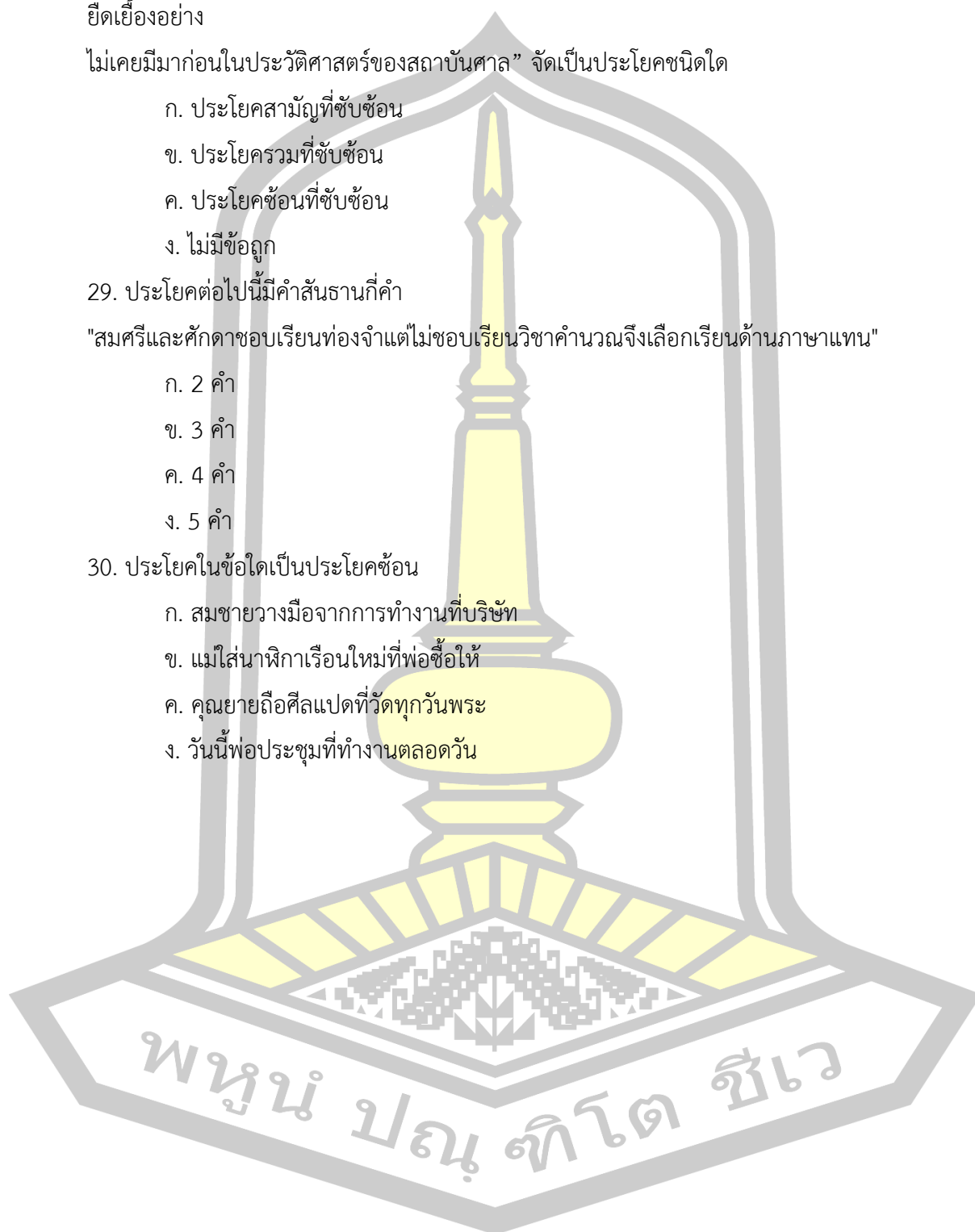
29. ประโยคต่อไปนี้มีคำสันธานกี่คำ

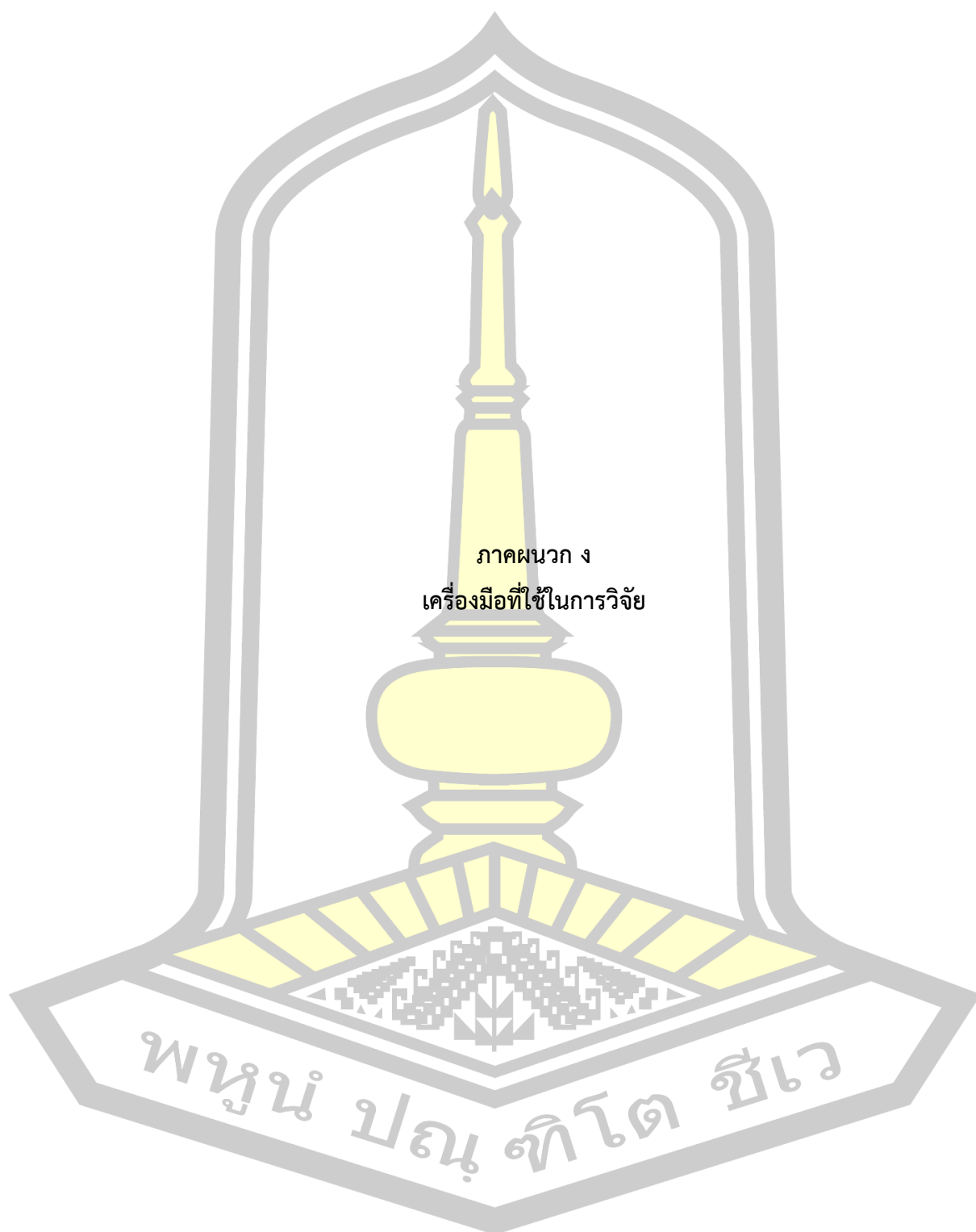
“สมศรีและศักดิ์ดาชอบเรียนท่องจำแต่ไม่ชอบเรียนวิชาคำนวณจึงเลือกเรียนด้านภาษาแทน”

- ก. 2 คำ
- ข. 3 คำ
- ค. 4 คำ
- ง. 5 คำ

30. ประโยคในข้อใดเป็นประโยคซ้อน

- ก. สมชายวางมือจากการทำงานที่บริษัท
- ข. แม่ไ่สน่าฬิกาเรือนใหม่ที่พ่อซื้อให้
- ค. คุณยายถือศีลแปดที่วัดทุกวันพระ
- ง. วันนี้พ่อประชุมที่ทำงานตลอดวัน





แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ : IOC
 เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์
 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน ข้อ 60 ตัวเลือก 4 ตามความเห็นของท่าน ดังนี้

- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 -1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
1. กลุ่มคำและประโยค 1.1 นักเรียนสามารถ ระบุกลุ่มคำและ โครงสร้างของประโยค ได้	1. ข้อใดคือกลุ่มคำ ก. การนำคำตั้งแต่ คำขึ้นไปมาเรียง 2 ต่อกัน หรือเรียกว่า วลี ข. ประโยคที่มีประธาน กริยา กรรม ค. เสียงสูงต่ำของข้อความ ง. เสียงสระ พยัญชนะและวรรณยุกต์ ที่ประกอบกัน	ความรู้ ความจำ				
	2. การแบ่งชนิดและหน้าที่ของคำใน ภาษาไทยพิจารณาจากข้อใด ก. ความหมายของคำ ข. บริบทของคำในประโยค ค. การเรียงลำดับคำและความหมาย ง. แบ่งตามการประสมอักษร	ความรู้ ความจำ				
	ข้อใดเป็นกลุ่มคำนาม .3 ก. นิ่งพักผ่อน ข. ถึงอย่างไรก็ตาม ค. บนโต๊ะทำงาน ง. โรงเรียนของเรา	ประเมินค่า				
	ข้อใดเป็นกลุ่มคำกริยา .4 ก. นิ่งพักผ่อน ข. ถึงอย่างไรก็ตาม ค. บนโต๊ะทำงาน	ประเมินค่า				

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
	ง. โรงเรียนของเรา					
	ข้อใดเป็นกลุ่มคำสันธาน .5 ก. นั่งพักผ่อน ข. ถึงอย่างไรก็ตาม ค. บนโต๊ะทำงาน ง. โรงเรียนของเรา	ประเมินค่า				
2.1 นักเรียนสร้าง กลุ่มคำและประโยคได้	6. นักเรียนคนใดสร้างกลุ่มคำนามใน ประโยคได้ถูกต้อง ก. เก : รัฐบาลไทยส่งตัวแทนเข้าร่วม การประชุม ข. นาม : นกหลายเหล่านากำลังย้ายถิ่น ไปยังประเทศเซตร้อน ค. จอห์น : ผูกช้างเดินอยู่ในป่าใหญ่ ง. นุ่มนัม : ออกกำลังกายช่วย เสริมสร้างการแข็งแรงของกล้ามเนื้อ	ประเมินค่า				
	7. “เขาคูกเข้าอ้อนวอนขอความรัก” กลุ่มคำที่ขีดเส้นใต้ทำหน้าที่อะไรใน ประโยค ก. กรรม ข. ขยายประธาน ค. ภาคแสดง ง. ขยายภาคแสดง	ประเมินค่า				
	8.“เขาเฝ้ารอจนกระทั่งมะม่วงสุกหล่นลง มา” ประโยคข้างต้น ไม่มี กลุ่มคำใด ก. กลุ่มคำนาม ข. กลุ่มคำสรรพนาม ค. กลุ่มคำกริยา ง. กลุ่มคำสันธาน	ประเมินค่า				
	9.ข้อใดเป็นประโยค ก. พ่อค้าข้าวสาร ข. แม่มดชุดดำผมหยิก ค. กวางเขางามตาแป๋วแห้ว ง. ชุดกระโปรงสีชาวลายดอกไม้	ประเมินค่า				

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
	.10ข้อใดไม่ใช่ประโยค ก. นื่องวิ้ง ข. ฉันทกินข้าวผัด ค. พี่ทำการบ้าน ง. เลื้อยลายดอกสีแดงตัวนั้น	ประเมินค่า				
ประโยคสามัญ .2 1.2นักเรียนสามารถ วิเคราะห์องค์ประกอบ ของประโยคสามัญได้	11. ข้อใดกล่าวถึงประโยคสามัญ ก. ประโยคที่ประกอบไปด้วยภาค ประธานภาคแสดง และต้องมีกรรมมา รองรับ ข. ประโยคที่ประกอบไปด้วยภาค ประธานและภาคแสดง มีกรรมหรือไม่มีก็ ได้ ค. ประโยคที่มีอนุประโยคเป็น ส่วนประกอบ ง. ประโยคพื้นฐานที่มีประโยคหลักและ ประโยคย่อย	วิเคราะห์				
	12. ข้อใด ไม่ใช่ องค์ประกอบของประโยค สามัญ ก. ประธาน ข. ภาคแสดง ค. กรรม ง. อนุประโยค	ความรู้ ความจำ				
	.13องค์ประกอบใดของประโยคสามัญที่มี หรือไม่มีก็ได้ ก. กรรม ข. ภาคแสดง ค. ประธาน ง. ประธานและภาคแสดง	ความรู้ ความจำ				
	ประโยคสามัญในข้อใด .14เน้น ผู้ถูกกระทำ ก. ใครซื้อกล้วยเตี้ย ข. ฝนตก ค. ชาคริตเล่นฟุตบอล ง. ฉันทถูกตี	วิเคราะห์				

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
	.15 “ลมร้อนพัดมาอบอ้าว” คำใดที่ขยายประธานของประโยค ก. มา ข. พัด ค. ร้อน ง. อบอ้าว	วิเคราะห์				
2.2 นักเรียนสามารถ สร้างประโยคสามัญได้	16. ข้อใดต่อไปนี้เป็นประโยคสามัญ ก. ครูอุ้ยสอนหนังสือ ข. คนที่มาสายต้องถูกทำโทษ ค. ฉันและเพื่อนกำลังอ่านหนังสือ ง. ครูแหวป่วยจึงต้องไปหาหมอ	ประเมินค่า				
	17. ข้อใด ไม่ใช่ ประโยคสามัญ ก. นักจิกหนอน ข. พ่อซื้อบ้าน ค. พวกเรารักประเทศไทย ง. ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น	ประเมินค่า				
	18. ข้อใดต่างจากพวก ก. “นกพิราบบิน” ข. “ฉันกินข้าวผัด” ค. “กระเป๋าวางอยู่” ง. “เขาอ่านหนังสือ”	ประเมินค่า				
	19. ข้อใดเป็นประโยคสามัญกริยาวลีเดียว ก. เขาไล่จับแมงตัวนั้น ข. สุดาพับผ้าเก็บไว้ในตู้ ค. นิตยากำลังทำการบ้าน ง. สมชายซื้อกับข้าว	ประเมินค่า				
	20. ข้อใดเป็นประโยคสามัญหลาย กริยาวลี ก. ผู่นกกำลังบินมา ข. เมธาออกกำลังกาย ค. กระต่ายกลัวสุนัข	ประเมินค่า				

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
	ง. วันนี้ฝนตก					
ประโยครวม .3 1.3 นักเรียนสามารถ วิเคราะห์องค์ประกอบ ของประโยครวมได้	21. ข้อใดคือความหมายของประโยครวม ก. ประโยคที่มีส่วนขยายทั้งประธาน กริยาและกรรม ข. ประโยคยาว ๆ ที่มีใจความสมบูรณ์ ค. ประโยคที่ประกอบด้วยประโยคหลัก และประโยคย่อย ง. ประโยคที่มีความสมบูรณ์มากกว่า หนึ่งใจความ โดยมีสันธานเป็นตัวเชื่อม	วิเคราะห์				
	22. ข้อใด ไม่ใช่ ส่วนประกอบของประโยค รวม ก. ประโยคสามัญ ข. คำสันธาน ค. อนุประโยค ง. วลี	ความรู้ ความจำ				
	.23 ข้อใดมีส่วนประกอบของประโยค มากกว่าหนึ่งใจความ โดยมีคำสันธานเป็น ตัวเชื่อม ก. คุณตาออกกำลังกายด้วยการเดินทุก เช้า ข. ขณะนี้เราลดค่าใช้จ่ายได้ หลายอย่าง ค. แม่นอนชมตลอดวันเพราะพิษไข้ ง. เราคงซื้อหนังสือตอนเขาลดราคา เท่านั้น	วิเคราะห์				
	.24 ข้อใดต่อไปนี้ มีใจความขัดแย้งกัน ก. เขาชอบคุยแต่กับฉัน ข. เธอชอบกินข้าวมากกว่าถ้วยเดียว ค. พ่อไม่ชอบกินโจ๊กและข้าวต้ม ง. น้องขยันเรียนแต่ฉันเกียจคร้าน	วิเคราะห์				
	ข้อใดต่อไปนี้ มีใจความให้เลือก .25 ก. เขาชอบคุยแต่กับฉัน	วิเคราะห์				

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
	ข. เธอชอบกินข้าวมากกว่าก๋วยเตี๋ยววี ค. พ่อไม่ชอบกินโจ๊กและข้าวต้ม ง. น้องขยันเรียนแต่ฉันเกียจคร้าน					
2.3 นักเรียนสามารถสร้างประโยครวมได้	26. ผู้ใดต่อไปนี้ใช้ประโยครวมสื่อสารได้ถูกต้อง ก. เธอไม่ชอบเขาและเขาชอบเธอ ข. เขาชอบกินขนมเพราะมีรสหวาน ค. แม่ลำบากแต่พ่อก็คอดทนเพื่อลูก ง. ลูกศิษย์รักและเคารพคุณครู	ประเมินค่า				
	27. ข้อใดเป็นประโยคที่ใช้สำหรับการแสดงเหตุผล ก. เธอไม่ชอบเขาและเขาชอบเธอ ข. เขาชอบกินขนมเพราะมีรสหวาน ค. แม่ลำบากแต่พ่อก็คอดทนเพื่อลูก ง. ลูกศิษย์รักและเคารพคุณครู	ประเมินค่า				
	28. “เขาชอบเรียนวิชาภาษาไทยเพราะชอบอ่านวรรณคดี” ข้อใดเป็นคำสันธานเชื่อมประโยค ก. วิชาภาษาไทย ข. วรรณคดี ค. เพราะ ง. ชอบเรียน	ประเมินค่า				
	29. ข้อใด ไม่ใช่ ประโยครวม ก. เพราะฝนตกหนัก ภูผาจึงไปโรงเรียนไม่ได้ ข. แม่ซื้อเสื้อซึ่งแขวนอยู่ในตู้ ค. พร้อมพงษ์เดินทางไปสงขลาก่อนไปเที่ยวยะลา ง. ธิดาตั้งใจอ่านหนังสือแต่สอบไม่ผ่าน	ประเมินค่า				
	30. ประโยคใดเป็นประโยคความรวม ก. นักกีฬาทีมชาติไทยมุ่งมั่นไปสู่จุดหมาย ข. กมลอ่านหนังสือสารคดีที่แม่ซื้อมาให้	ประเมินค่า				

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
	ค. พอพอกลับถึงบ้านแม่ก็เตรียมอาหารเย็นเสร็จแล้ว ง. นักแสดงที่มีความสามารถย่อมได้รับการกล่าวขาน					
4. ประโยคซ้อน 1.4 นักเรียนสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของประโยคซ้อนได้	31. ข้อใดคือความหมายของประโยคซ้อน ก. ประโยคที่มีส่วนขยายทั้งประธาน กริยาและกรรม ข. ประโยคยาว ๆ ที่มีใจความสมบูรณ์ ค. ประโยคที่ประกอบด้วยประโยคหลัก และประโยคย่อย ง. ประโยคที่มีความสมบูรณ์มากกว่าหนึ่งใจความ โดยมีสันธานเป็นตัวเชื่อม	ความรู้ ความจำ				
	32. ข้อใดคือส่วนประกอบของประโยคซ้อน ก. ประโยคหลัก ข. ประโยคย่อย ค. อนุประโยค ง. มีข้อถูกมากกว่า ข้อ 1	วิเคราะห์				
	33. ประโยคในข้อใดที่มีองค์ประกอบต่อไปนี้ ประธาน ส่วนขยาย กริยา กรรม ประธาน ก. ผู้หญิงที่แต่งตัวเก่งมักมีผู้ชายมาสนใจ ข. นักเรียนที่อยู่ในสนามเตะฟุตบอล ค. ผู้ชายกำลังกวักมือเรียกเพื่อนของเขา ง. เด็กนอนกินขนมที่พ่อกับแม่ซื้อให้	วิเคราะห์				
	34. ประโยคในข้อใดที่มีองค์ประกอบต่อไปนี้ ประธาน กริยา ส่วน กรรม ขยาย กริยา ก. คนที่เดินมาเป็นตำรวจ	วิเคราะห์				

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
	ข. ฉันทิยาผู้มีปัญญาซึ่งเป็นคนสวยมาก ค. เพื่อนกำลังเดินอย่างเร่งรีบไปกินข้าว ง. เขาพูดว่า เขาคิดถึงฉัน					
	.35 ประโยคในข้อใดที่มีองค์ประกอบ ต่อไปนี้ ประธาน กริยา อนุประโยคที่ ทำหน้าที่เป็น กรรม ก. พ่อบอกว่าให้ฉันอ่านหนังสือ ข. ฉันสวยและรวยมาก ค. คนสวยที่เดินมาคือครูศศิวิมล ง. หมาที่อยู่ข้างบ้านกัดแมว	วิเคราะห์				
2.4 นักเรียนสามารถ สร้างประโยคซ้อนได้	36. ข้อใดเป็นประโยคซ้อนที่มีนามานุ ประโยค ก. พ่อของฉันเป็นคนดีมาก ข. ปากกาที่วางอยู่บนโต๊ะเป็น ปากกาสีแดง ค. ที่เธอพูดเป็นเรื่องโกหกสิ้นดี ง. เขาร้องเพลงเก่งจนเขาได้รับคำชม	ประเมินค่า				
	37. ข้อใดเป็นประโยคซ้อนที่มีคุณานุ ประโยค ก. พ่อของฉันเป็นคนดีมาก ข. ปากกาที่วางอยู่บนโต๊ะเป็น ปากกาสีแดง ค. ที่เธอพูดเป็นเรื่องโกหกสิ้นดี ง. เขาร้องเพลงเก่งจนเขาได้รับคำชม	ประเมินค่า				
	ข้อใดเป็นประโยคซ้อนที่มีวิเศษยานุ .38 ประโยค ก. พ่อของฉันเป็นคนดีมาก ข. ปากกาที่วางอยู่บนโต๊ะเป็น ปากกาสีแดง ค. ที่เธอพูดเป็นเรื่องโกหกสิ้นดี ง. เขาร้องเพลงเก่งจนเขาได้รับคำชม	ประเมินค่า				

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
	39. ข้อใดไม่จัดเป็นประโยคซ้อน ก. พ่อของฉันเป็นคนดีมาก ข. ปากกาที่วางอยู่บนโต๊ะเป็นปากกาสีแดง ค. ที่เธอพูดเป็นเรื่องโกหกสิ้นดี ง. เขาร้องเพลงเก่งจนเขาได้รับคำชม	ประเมินค่า				
	40. ประโยคต่อไปนี้เป็นประโยคซ้อนประเภทใด “เดินเล่นเป็นการพักผ่อนอย่างหนึ่ง” ก. ประโยคซ้อนที่มีนามานุประโยค ข. ประโยคซ้อนที่มีคุณานุประโยค ค. ประโยคซ้อนที่มีวิเศษานุประโยค ง. ประโยคดังกล่าวไม่จัดเป็นประโยคซ้อน	ประเมินค่า				
ประโยคซับซ้อน .5 1.5 นักเรียนสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของประโยคความซับซ้อนได้	41. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับประโยคซับซ้อน ก. ประโยคที่มีประธาน กริยาและกรรมเพียงอย่างเดียวไม่มีส่วนขยาย ข. ประโยคยาว ๆ ที่มีใจความสมบูรณ์ ค. การนำประโยคสามัญ ประโยคกรรม และประโยคซ้อนมาขยายความให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ง. ประโยคที่ไม่สามารถขยายความได้อีก	วิเคราะห์				
	42. ข้อใดเป็นประโยคซับซ้อนที่มีประโยคหลักเป็นประโยคสามัญซับซ้อน ก. นักกีฬากำลังฝึกซ้อมอยู่กลางสนามซึ่งเพิ่งสร้างเสร็จเรียบร้อยเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว ข. ละครพูดเรื่องเห็นแก่ลูกที่ครูและนักเรียนแสดงได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก ค. ถ้าเราทำความชั่วแล้วปกปิดความชื่อนั้นไว้ ความชื่อนั้นก็จะปรากฏขึ้นสักวัน	วิเคราะห์				

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
	หนึ่ง ง. ครูบอกแก่ลูกศิษย์ทั้งหลายว่า เรา ควรมีจิตใจเข้มแข็งอดทนจึงจะต่อสู้กับ อุปสรรคมากมายที่เข้ามาล้อมรอบตัว เราได้					
	.43ข้อใดเป็นประโยคซับซ้อนที่มี ส่วนประกอบเป็นประโยครวม ก. นักกีฬากำลังฝึกซ้อมอยู่กลางสนาม ซึ่งเพิ่งสร้างเสร็จเรียบร้อยเมื่อสัปดาห์ที่ แล้ว ข. ละครพูดเรื่องเห็นแก่ลูกที่ครูและ นักเรียนแสดงได้รับความสนใจเป็นอย่าง มาก ค. ถ้าเราทำความชั่วแล้วปกปิดความชั่ว นั้นไว้ ความชั่วนั้นก็จะปรากฏขึ้นสักวัน หนึ่ง ง. ครูบอกแก่ลูกศิษย์ทั้งหลายว่า เรา ควรมีจิตใจเข้มแข็งอดทนจึงจะต่อสู้กับ อุปสรรคมากมายที่เข้ามาล้อมรอบตัว เราได้	วิเคราะห์				
	.44ข้อใดเป็นประโยคซับซ้อนที่มี ส่วนประกอบเป็นประโยคซ้อน ก. นักกีฬากำลังฝึกซ้อมอยู่กลางสนาม ซึ่งเพิ่งสร้างเสร็จเรียบร้อยเมื่อสัปดาห์ที่ แล้ว ข. ละครพูดเรื่องเห็นแก่ลูกที่ครูและ นักเรียนแสดงได้รับความสนใจเป็นอย่าง มาก ค. ถ้าเราทำความชั่วแล้วปกปิดความชั่ว นั้นไว้ ความชั่วนั้นก็จะปรากฏขึ้นสักวัน หนึ่ง ง. ครูบอกแก่ลูกศิษย์ทั้งหลายว่า เรา ควรมีจิตใจเข้มแข็งอดทนจึงจะต่อสู้กับ อุปสรรคมากมายที่เข้ามาล้อมรอบตัว	วิเคราะห์				

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
	เราได้					
	.45 หากต้องการสร้างประโยครวมที่ซับซ้อนควรมีองค์ประกอบแบบใด ก. ประโยคสามัญที่ซับซ้อน-และ-ประโยคสามัญ ข. ประโยคหลัก-และ-ประโยคย่อย ค. ประโยคซ้อน-และ-ประโยคซ้อน ง. มีข้อถูกมากกว่า ข้อ 1	วิเคราะห์				
2.5 นักเรียนสามารถสร้างประโยคซับซ้อนได้	46. ประโยคต่อไปนี้เป็นประโยคซับซ้อนประเภทใด “การส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ช่วยให้สุขภาพแข็งแรงยิ่งขึ้น” ก. ประโยคสามัญที่ซับซ้อน ข. ประโยครวมที่ซับซ้อน ค. ประโยคซ้อนที่ซับซ้อน ง. ไม่มีข้อถูก	ประเมินค่า				
	47. ประโยคต่อไปนี้เป็นประโยคซับซ้อนประเภทใด “กระต่ายที่นอนอยู่ในตะกร้าเป็นกระต่ายของพลอยที่ซื้อมาตอนไปเที่ยวกับพ่อที่ต่างจังหวัด” ก. ประโยคสามัญที่ซับซ้อน ข. ประโยครวมที่ซับซ้อน ค. ประโยคซ้อนที่ซับซ้อน ง. ไม่มีข้อถูก	ประเมินค่า				
	48. ประโยคต่อไปนี้เป็นประโยคซับซ้อนประเภทใด “ฉันเป็นเศรษฐีเพราะฉันขยันทำงานทุกอย่างด้วยความอดทน” ก. ประโยคสามัญที่ซับซ้อน ข. ประโยครวมที่ซับซ้อน ค. ประโยคซ้อนที่ซับซ้อน ง. ไม่มีข้อถูก	ประเมินค่า				

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
	49. "ครูถามนักเรียนว่า ประโยคในภาษาไทยมีกี่ชนิด ซึ่งนักเรียนได้เรียนไปแล้วในวิชาภาษาไทย" คำที่ขีดเส้นใต้เป็นประโยคชนิดใด ก. รวมที่ซับซ้อน ข. นามานุประโยค ค. คุณานุประโยค ง. วิเศษนามานุประโยค	ประเมินค่า				
	50. "ความขัดแย้งเรื่องการแต่งตั้งประธานสภาฎีกาได้กลายเป็นจุดระเบิดที่ทำให้เกิดเหตุยุ่งเหยิงยืดเยื้ออย่างไม่เคยมีมาก่อนในประวัติศาสตร์ของสถาบันศาล" จัดเป็นประโยคชนิดใด ก. ประโยคสามัญที่ซับซ้อน ข. ประโยครวมที่ซับซ้อน ค. ประโยคซ้อนที่ซับซ้อน ง. ไม่มีข้อถูก	ประเมินค่า				
ประโยคใน .6 ชีวิตประจำวัน 1.6นักเรียนสามารถ วิเคราะห์องค์ประกอบ ของประโยคที่พบใน ชีวิตประจำวันได้	51. ข้อใดใช้กลุ่มคำแต่งประโยคได้ถูกต้องตรงตามความหมาย ก. ฟาร์ร้องครวญครางเหมือนฝนกำลังจะตก ข. เด็กดีต้องไม่ประพฤติตนเหลวแหลก ค. เขายืนยันแน่นหนาว่าไม่ได้โกหก ง. คุณพ่ออยู่กินกับคุณลุงมานานับสิบปี	วิเคราะห์				
	52. ประธานในข้อใดต่างจากข้ออื่น ก. จังหวัดเชียงใหม่จะไปท่องเที่ยวมาก ข. ห้างมาบุญครองตั้งอยู่สี่แยกปทุมวัน ค. นายกรัฐมนตรีแถลงการณ์เรื่องสำคัญ ง. เจมส์ จิรายุเป็นขวัญใจของวัยรุ่นทุกคน	วิเคราะห์				

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
	.53 ประโยคต่อไปนี้มีคำสันธานที่คำ สมศรีและศักดาชอบเรียนท่องจำแต่ไม่ ชอบเรียนวิชาคำนวณจึงเลือกเรียน ด้านภาษาแทน ก. ค 2า ข. ค 3า ค. ค 4า ง. ค 5า	วิเคราะห์				
	.54 . ข้อใดเป็นประโยคที่ใช้กรรมขึ้นต้น ก. ดอกไม้ในสวนนี้ฉันเป็นคนปลูก ข. หาดทรายแห่งนี้ฉันเคยเดินเล่น ค. ความรักเป็นความทุกข์อย่างหนึ่ง ง. วัยรุ่นต้องการความรักและความ เข้าใจ	วิเคราะห์				
	.55 ประโยคในข้อใดมีใจความสมบูรณ์ ก. ถ้าหากไม่รักกันแล้ว ข. ฉันจะไปตลาดแล้วนะ ค. เพราะเขาลืมฉันก่อน ง. ถึงเขาจะไม่มาพบฉัน	วิเคราะห์				
2.6นักเรียนสามารถ จำแนกประเภทของ ประโยคใน ชีวิตประจำวันได้	56. ประโยคในข้อใดเป็นประโยคซ้อน ก. สมชายวางมือจากการทำงานที่ บริษัท ข. แม่ใส่บาฬิการ้อนใหม่ที่พ่อซื้อให้ ค. คุณยายถือศีลแปดที่วัดทุกวันพระ ง. วันนี้พ่อประชุมที่ทำงานตลอดวัน	ประเมินค่า				
	57. ประโยคในข้อใดต่างชนิดกับข้ออื่น ก. ภูษณียิ้มและทักทายผู้ฟัง ข. โอภาสเรียนดีแต่ขาดแคลนเงิน ค. สมยศกำลังอ่านหนังสือคนเดียว ง. เธอจะมาเองหรือให้ไปหาได้ทั้งนั้น	ประเมินค่า				
	58. ข้อใดเป็นประโยคสามัญ ก. คุณครูสมปองเดินทางไปเที่ยว อังกฤษ	ประเมินค่า				

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
	ข. สมนี้กอยาคดูหิมะจึงไปเที่ยวอังกฤษ ค. คุณพ่อและคุณแม่ไปเที่ยวอังกฤษ ง. คุณตาไปอังกฤษแต่กลับมาแล้ว					
	59. ข้อใด ไม่ใช่ ประโยครวม ก. สมศักดิ์และสมศรีไปเที่ยวน้ำตก ข. สมศรีไปเที่ยวภูเขาที่มีน้ำตก ค. สมศรีไม่เที่ยวน้ำตกแต่ไปป็นเขา ง. สมศักดิ์ไปเที่ยวน้ำตกหรือป็นเขา	ประเมินค่า				
	60. ข้อใด ไม่เป็น ประโยค ก. อาหารโปรตีนในรูปแบบจากพืชได้รับความนิยมมากในกลุ่มประเทศตะวันตก ข. การศึกษาภาคบังคับเป็นการให้นักเรียนเข้าเรียนโดยถือเป็นหน้าที่ของพลเมือง ค. การตามหาพันธุ์กล้วยโบราณมีความสับสนเกี่ยวกับชื่อพันธุ์ที่มีลักษณะคล้ายกัน ง. การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามนโยบายของรัฐในส่วนราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	ประเมินค่า				

คำแนะนำ

พจนัน ปณ จิต ธีเว

ลงชื่อ.....
(.....)

ตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้อง
ระหว่างแบบทดสอบย่อยกับจุดประสงค์การเรียนรู้ : IOC
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน ข้อ 60 ตัวเลือก 4 ตามความเห็นของท่าน ดังนี้

- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 -1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
นักเรียนสามารถระบุ กลุ่มคำและโครงสร้าง ของประโยคได้	1. ข้อใดคือกลุ่มคำ ก. การนำคำตั้งแต่ คำขึ้นไปมาเรียงต่อ 2 กัน หรือเรียกว่า วลี ข. ประโยคที่มีประธาน กริยา กรรม ค. เสียงสูงต่ำของข้อความ ง. เสียงสระ พยัญชนะและวรรณยุกต์ ที่ประกอบกัน	ความรู้ ความจำ				
	2. การแบ่งชนิดและหน้าที่ของคำในภาษาไทย พิจารณาจากข้อใด ก. ความหมายของคำ ข. บริบทของคำในประโยค ค. การเรียงลำดับคำและความหมาย ง. แบ่งตามการประสมอักษร	ความรู้ ความจำ				
	ข้อใดเป็นกลุ่มคำนาม .3 ก. นั่งพักผ่อน ข. ถึงอย่างไรก็ตาม ค. บนโต๊ะทำงาน ง. โรงเรียนของเรา	ประเมินค่า				
	ข้อใดเป็นกลุ่มคำกริยา .4 ก. นั่งพักผ่อน ข. ถึงอย่างไรก็ตาม ค. บนโต๊ะทำงาน	ประเมินค่า				

จุดประสงค์	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
	ง. โรงเรียนของเรา					
	ข้อใดเป็นกลุ่มคำสันธาน .5 ก. นั่งพักผ่อน ข. ถึงอย่างไรก็ตาม ค. บนโต๊ะทำงาน ง. โรงเรียนของเรา	ประเมินค่า				
	6. คำกริยาในข้อใด <u>ไม่ต้อง</u> มีกรรมมารับ ก. บุญหลายรับประทานส้มตำ ข. บุญเลิศขี่รถมอเตอร์ไซด์ ค. บุญเสริมเดินเล่นริมทะเล ง. บุญมีซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์	วิเคราะห์				
	7. คำสันธานในข้อใด <u>ไม่ได้</u> มีความหมายแบบ คล้ายตามกัน ก. สิรินั่งดูโทรทัศน์และคุยโทรศัพท์ไปด้วย ข. พอปิดอาบน้ำเสร็จก็รีบเข้านอนเลยทันที ค. กิตติกินข้าวแล้วก็กินยาหลังอาหารทันที ง. วิริยะอยากไปเที่ยวทะเลแต่เพื่อนอยาก ไปน้ำตก	วิเคราะห์				
	8. ประโยคใดมีทั้งคำสันธานและคำบุพบท ก. เธอและฉันตื่นไม่ทันจึงเข้าเรียนสาย ข. เขาชอบคิดเลขแต่ฉันชอบท่องกลอน ค. เธอหรือเขาที่อยากไปเที่ยวกับฉัน ง. เธอชอบกินกล้วยเดี่ยวหรือข้าวผัด	วิเคราะห์				
	9. ข้อใดเป็นวลี ก. อันที่จริงหญิงชายในโลกนี้ ข. อันความคิดวิทยาเหมือนอาวุธ ค. อันอ้อยตาลหวานลิ้นแล้วสิ้นซาก ง. อันมนุษย์สุคนธ์นิยมเพียงลมปาก	ประเมินค่า				
	10. ข้อความใดมีครบทั้งภาคประธานและ ภาคแสดง ก. ขนมห้วยเจ้าเก่า ข. อยากมีคนรัก ค. แม่ค้าในตลาด	วิเคราะห์				

จุดประสงค์	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
	ง. ชาวนาคำน่า					
นักเรียนสร้างกลุ่มคำ และประโยคได้	11. นักเรียนคนใดสร้างกลุ่มคำนามใน ประโยคได้ถูกต้อง ก. เก : รัฐบาลไทยส่งตัวแทนเข้าร่วม การประชุม ข. หนาม : นกหลายเหล่านากำลังย้ายถิ่นไป ยังประเทศเขตร้อน ค. จอห์น : ผูกช้างเดินอยู่ในป่าใหญ่ ง. นุ่มนึ่ม : ออกกำลังกายช่วยเสริมสร้าง การแข็งแรงของกล้ามเนื้อ	ประเมินค่า				
	12. “เขาคูกเข้าอ้อนวอนขอความรัก” กลุ่มคำที่ขีดเส้นใต้ทำหน้าที่อะไรในประโยค ก. กรรม ข. ขยายประธาน ค. ภาคแสดง ง. ขยายภาคแสดง	ประเมินค่า				
	13 “เขาเฝ้ารอจนกระทั่งมะม่วงสุกหล่นลง มา” ประโยคข้างต้นไม่มีกลุ่มคำใด ก. กลุ่มคำนาม ข. กลุ่มคำสรรพนาม ค. กลุ่มคำกริยา ง. กลุ่มคำสันธาน	ประเมินค่า				
	14 ข้อใดเป็นประโยค ก. พ่อค้าข้าวสาร ข. แม่ดชุจดำผมหยิก ค. กวางเขางามตาแป๋วแห้ว ง. ชุดกระโปรงสีขาวลายดอกไม้	ประเมินค่า				
	15 ข้อใดไม่ใช่ประโยค ก. ฉันทินข้าวผัด ข. น่องว้าง ค. เสื่อลายดอกสีแดงตัวนั้น ง. พี่ทำการบ้าน	ประเมินค่า				

จุดประสงค์	แบบทดสอบ	ระดับ พฤติกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
	16. ประโยคในข้อใดมีส่วนขยายกริยา ก. คุณครูกำลังรับประทานข้าวต้มอย่างเอร็ดอร่อย ข. ผู้อำนวยการพัฒนาโรงเรียนอันเป็นที่รักของเรา ค. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ทุกคน 6 สอบวิชาภาษาไทย ง. หัวหน้าห้องเก็บเงินค่าทำป้ายนิทรรศการวันสุนทรภู่	วิเคราะห์				
	17. ประโยคใดมีโครงสร้าง ประธาน กริยา และกรรม ก. แม่ค้ากำลังชั่งผลไม้ ข. การค้าขายดีมีกำไร ค. คุณพ่อกำลังทาสีบ้าน ง. คนงานหยุดพักกลางวัน	วิเคราะห์				
	18. ข้อใดไม่ใช่ประโยค ก. “ฉันทินข้าวผัด” ข. “นกพิราบสีขาวตัวนั้น” ค. “กระเป๋าวางอยู่บนโซฟาเป็นของพ่อ” ง. “เขาชอบอ่านหนังสือหรือชอบเขียนหนังสือ”	ประเมินค่า				
	19. ประโยคใด ไม่มี ประธาน ก. ใครจะไปใครจะมาข้าไม่สน ข. เกิดเป็นคนควรตระหนักในศักดิ์ศรี ค. มาเมื่อไหร่ทำไมไม่บอกพี่ ง. ทำอย่างนี้ไม่เหมาะหรือคะเธอ	วิเคราะห์				
	20. ข้อใดมีส่วนประกอบของประโยคเหมือน “พนักงานหนุ่มร้านนี้เก๋จกร้าน” ก. ดอกไม้เหี่ยวตรงนั้นสวยงาม ข. ผู้หญิงแก่ข้างบ้านให้อาหารหมาจรจัด ค. คนกวาดถนนผู้หญิงทำงานอย่างคล่องแคล่ว ง. แมวน้อยสีขาวตัวอ้วนกอดหนูตัวอ้วน	ประเมินค่า				

คำแนะนำ

.....

.....

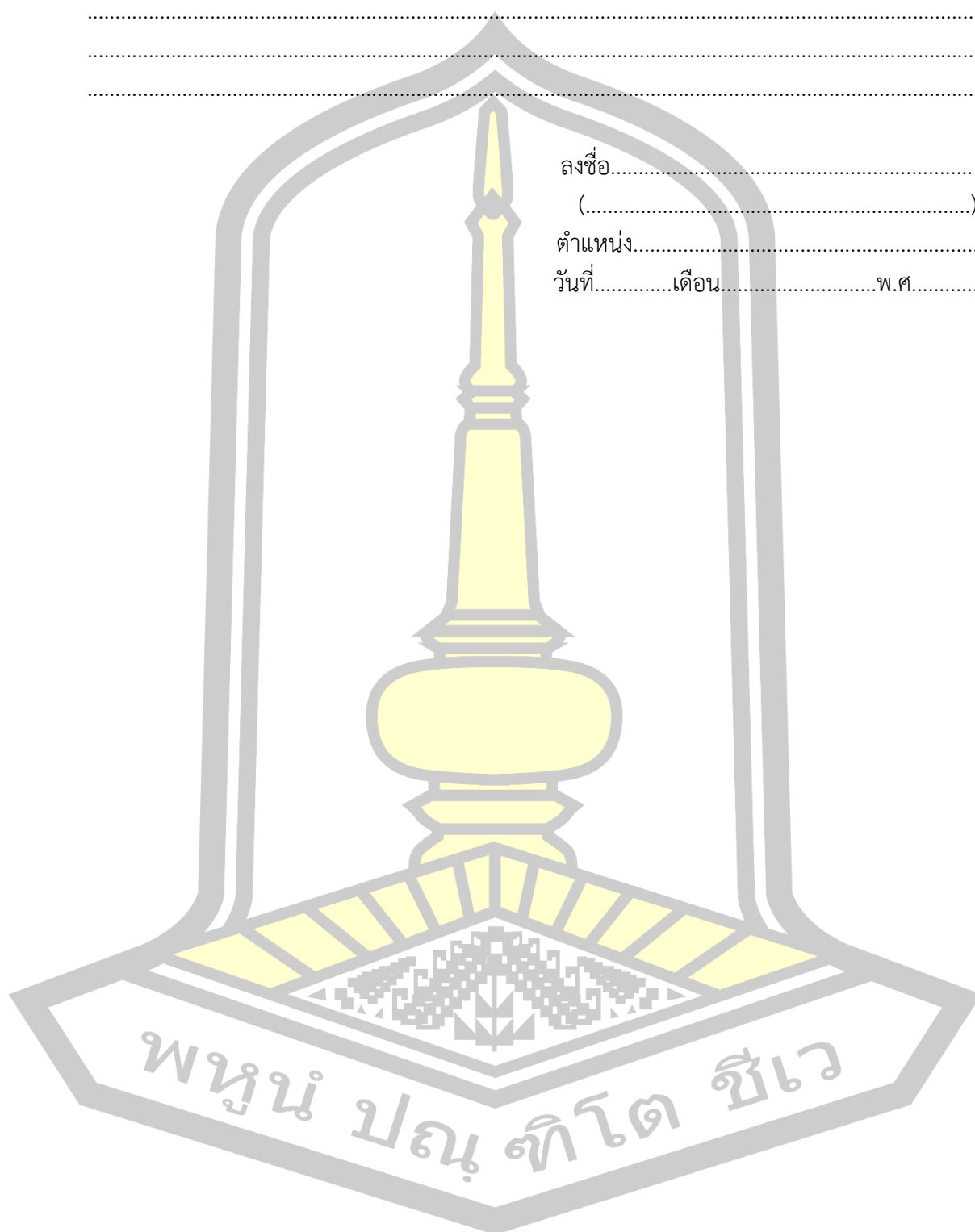
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แบบประเมินคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน
ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ประโยชน์ซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E
ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

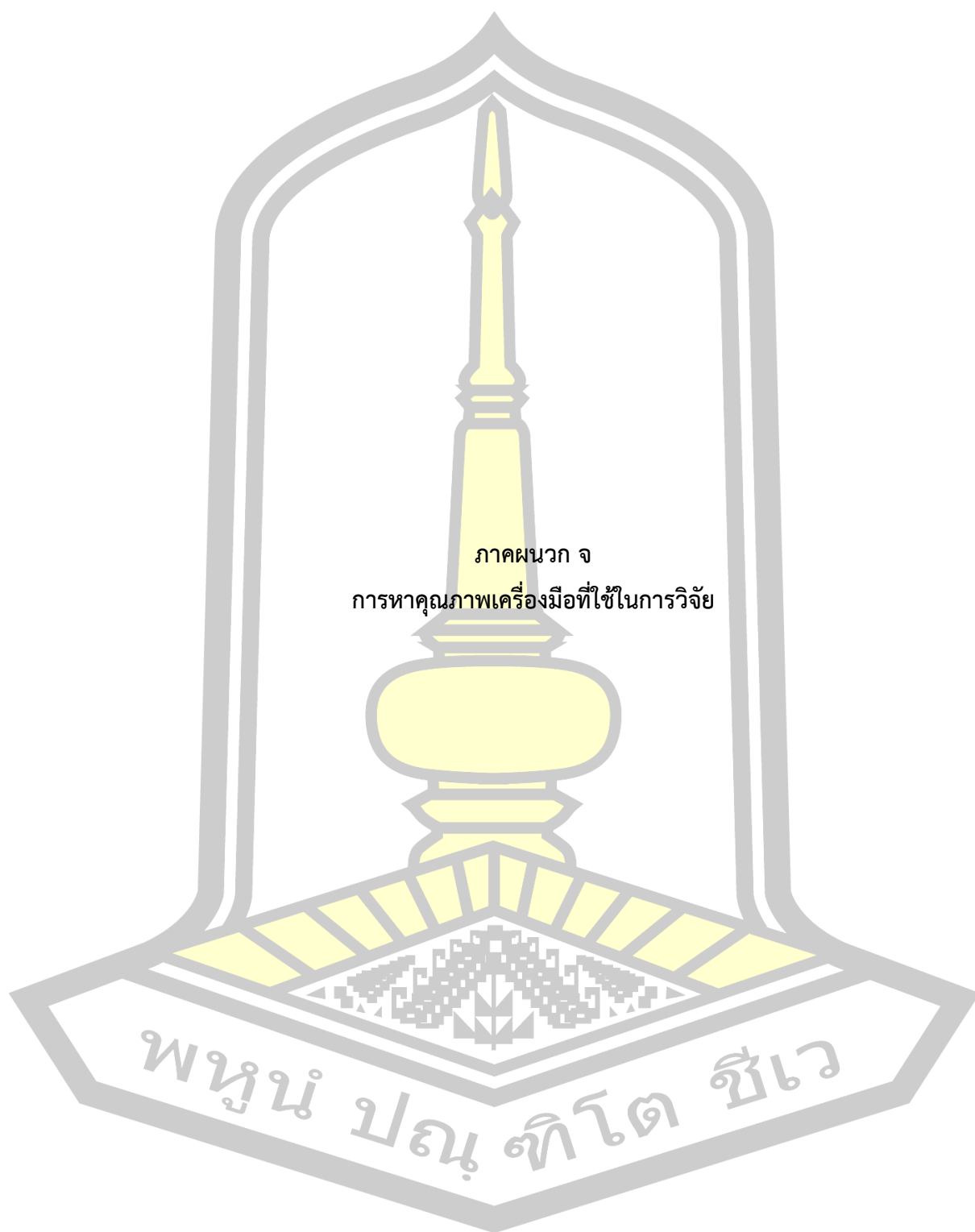
คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นหรือระดับความพึงพอใจดังนี้

เกณฑ์การประเมิน

- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
-1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความ คิดเห็น			ข้อเสนอ แนะ
		+1	0	-1	
1	ครูมีการเตรียมการสอน (พิจารณาจากสื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ มีความพร้อม)				
2	เนื้อหาที่สอนสอดคล้องกับชีวิตและทันสมัย				
3	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				
4	กิจกรรมการเรียนรู้สนุกและน่าสนใจ				
5	ครูใช้วิธีการสอนหลายวิธี (ขึ้นการกระตุ้นความสนใจ)				
6	ครูส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มและรู้จักวิพากษ์วิจารณ์				
7	ครูสามารถประยุกต์สิ่งที่สอนเข้ากับสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม				
8	นักเรียนทราบเกณฑ์การประเมินผลล่วงหน้า				
9	นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน				
10	ครูประเมินผลอย่างยุติธรรม				
11	ครูตั้งใจสอน ให้คำแนะนำนักเรียนในการทำกิจกรรม				
12	นักเรียนชอบเรียนรายวิชานี้				
13	นักเรียนนำความรู้จากวิชานี้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้				
14	ความรู้จากวิชานี้สามารถนำไปประกอบเป็นอาชีพได้				
15	นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข				

ลงชื่อ.....
(.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



ภาคผนวก จ

การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

พูน ปณ จิต ชีวะ

ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้
 เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค
 โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง ท่าน สรุปลำดับนี้ 5

เกณฑ์การประเมิน

5 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
1	หัวแผนการจัดการเรียนรู้ ((คะแนน 25 1.1 มีความถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 1.2 ระบุชื่อรูปแบบการจัดกิจกรรมไว้ชัดเจน ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 1.3 ระบุเวลาในกระบวนการเรียนรู้ไว้ชัดเจน ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 1.4 ระบุระดับชั้นไว้ชัดเจน ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 1.5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4.....					
2	สาระสำคัญ (20 คะแนน) 2.1 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย ...4..... ...4..... ...5..... ...5..... ...4..... 2.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในหลักสูตร ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 2.3 มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน ...5..... ...4..... ...5..... ...5..... ...4..... 2.4 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ...5..... ...4..... ...5..... ...5..... ...4.....					
3	จุดประสงค์การเรียนรู้ (20 คะแนน) 3.1 สอดคล้องกับเนื้อหา ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 3.2 ชัดเจน เข้าใจง่าย ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 3.3 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 3.4 สามารถประเมินผลได้ ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4.....					

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
4	เนื้อหา (20 คะแนน)					
	4.1 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย น่าสนใจ	...4.....	...4.....	...4.....	...5.....	...4.....
	4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...4.....	...4.....	...5.....	...4.....
	4.3 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	...5.....	...5.....	...4.....	...5.....	...4.....
	4.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	...5.....	...4.....	...4.....	...5.....	...4.....
5	กระบวนการเรียนรู้ (30 คะแนน)					
	5.1 ได้รับความสนใจ	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.3 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.5 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.6 ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
6	สื่อการเรียนรู้ (30 คะแนน)					
	6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.3 ได้รับความสนใจของผู้เรียน	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.5 ประหยัดเวลาในการสอน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.6 เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
7	การวัดและประเมินผล (35 คะแนน)					
	7.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....	...4.....
	7.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....	...4.....
	7.3 ส่งเสริมการวัดพุทธิพิสัย	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....	...4.....
	7.4 ส่งเสริมการวัดทักษะพิสัย	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....	...4.....
	7.5 ส่งเสริมการวัดจิตพิสัย	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....	...4.....
	7.6 วัดและประเมินสิ่งที่ระบุไว้ได้	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....	...4.....
	7.7 ใช้เครื่องมือวัดได้อย่างเหมาะสม	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....	...4.....
รวม 180 คะแนน		160.00	172.00	176.00	173.00	144.00

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
	รวมคะแนนทั้งหมด	825				
	ค่าเฉลี่ย	4.58				

สรุป จากตารางพบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีคะแนนการประเมินความเหมาะสมต่างกัน คือ 160 172 176 173 และ 144 ซึ่งมีคะแนนรวมทั้งหมด 825 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ตามเกณฑ์การประเมินแปลผลได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้นี้อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด สามารถนำไปใช้ได้จริง



ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
เรื่อง ประโยคสามัญ
โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง ท่าน สรุปได้ดังนี้ 5

เกณฑ์การประเมิน

5 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
1	หัวแผนการจัดการเรียนรู้ ((คะแนน 25 1.1 มีความถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 1.2 ระบุชื่อรูปแบบการจัดกิจกรรมไว้ชัดเจน ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 1.3 ระบุเวลาในกระบวนการเรียนรู้ไว้ชัดเจน ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 1.4 ระบุระดับชั้นไว้ชัดเจน ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 1.5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4.....					
2	สาระสำคัญ (20 คะแนน) 2.1 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 2.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในหลักสูตร ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 2.3 มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 2.4 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4.....					
3	จุดประสงค์การเรียนรู้ (20 คะแนน) 3.1 สอดคล้องกับเนื้อหา ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 3.2 ชัดเจน เข้าใจง่าย ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 3.3 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 3.4 สามารถประเมินผลได้ ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4.....					

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
4	เนื้อหา (20 คะแนน)					
	4.1 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย น่าสนใจ	...4.....	...5.....	...4.....	...5.....	...4.....
	4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...5.....	...4.....	...5.....	...4.....
	4.3 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	...5.....	...5.....	...4.....	...5.....	...4.....
	4.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	...5.....	...5.....	...4.....	...5.....	...4.....
5	กระบวนการเรียนรู้ (30 คะแนน)					
	5.1 ได้รับความสนใจ	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.3 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.5 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.6 ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
6	สื่อการเรียนรู้ (30 คะแนน)					
	6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.3 ได้รับความสนใจของผู้เรียน	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.5 ประหยัดเวลาในการสอน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.6 เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
7	การวัดและประเมินผล (35 คะแนน)					
	7.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.3 ส่งเสริมการวัดพุทธิพิสัย	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.4 ส่งเสริมการวัดทักษะพิสัย	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.5 ส่งเสริมการวัดจิตพิสัย	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.6 วัดและประเมินสิ่งที่ระบุไว้ได้	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.7 ใช้เครื่องมือวัดได้อย่างเหมาะสม	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
รวม 180 คะแนน		160.00	180.00	176.00	180.00	144.00

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
	รวมคะแนนทั้งหมด	840				
	ค่าเฉลี่ย	4.67				

สรุป จากตารางพบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประโยคสามัญ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีคะแนนการประเมินความเหมาะสมต่างกัน คือ 160 180 176 180 และ 144 ซึ่งมีคะแนนรวมทั้งหมด 840 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ตามเกณฑ์การประเมินแปลผลได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด สามารถนำไปใช้ได้จริง



ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
เรื่อง ประโยกรรม
โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง ท่าน สรุปได้ดังนี้ 5

เกณฑ์การประเมิน

5 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
1	หัวแผนการจัดการเรียนรู้ ((คะแนน 25 1.1 มีความถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย ...4..... 1.2 ระบุชื่อรูปแบบการจัดกิจกรรมไว้ชัดเจน ...4..... 1.3 ระบุเวลาในกระบวนการเรียนรู้ไว้ชัดเจน ...4..... 1.4 ระบุระดับชั้นไว้ชัดเจน ...4..... 1.5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้สอดคล้องกับ ...5..... จุดประสงค์การเรียนรู้ ...4.....					
2	สาระสำคัญ (20 คะแนน) 2.1 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย ...4..... 2.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ใน ...4..... หลักสูตร ...5..... 2.3 มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน ...4..... 2.4 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ...4.....					
3	จุดประสงค์การเรียนรู้ (20 คะแนน) 3.1 สอดคล้องกับเนื้อหา ...5..... 3.2 ชัดเจน เข้าใจง่าย ...4..... 3.3 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ...5..... 3.4 สามารถประเมินผลได้ ...4.....					

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
4	เนื้อหา (20 คะแนน)					
	4.1 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย น่าสนใจ	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	4.3 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	4.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
5	กระบวนการเรียนรู้ (30 คะแนน)					
	5.1 ได้รับความสนใจ	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.3 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.5 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.6 ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
6	สื่อการเรียนรู้ (30 คะแนน)					
	6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.3 ได้รับความสนใจของผู้เรียน	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.5 ประหยัดเวลาในการสอน	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.6 เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
7	การวัดและประเมินผล (35 คะแนน)					
	7.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...4.....	...4.....	...5.....	...4.....	...4.....
	7.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...4.....	...4.....	...5.....	...4.....	...4.....
	7.3 ส่งเสริมการวัดพุทธิพิสัย	...4.....	...4.....	...5.....	...4.....	...4.....
	7.4 ส่งเสริมการวัดทักษะพิสัย	...4.....	...4.....	...5.....	...4.....	...4.....
	7.5 ส่งเสริมการวัดจิตพิสัย	...4.....	...4.....	...5.....	...4.....	...4.....
	7.6 วัดและประเมินสิ่งที่ระบุไว้ได้	...4.....	...4.....	...5.....	...4.....	...4.....
	7.7 ใช้เครื่องมือวัดได้อย่างเหมาะสม	...4.....	...4.....	...5.....	...4.....	...4.....
รวม 180 คะแนน		160.00	144.00	180.00	169.00	144.00

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
	รวมคะแนนทั้งหมด	797				
	ค่าเฉลี่ย	4.43				

สรุป จากตารางพบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ประโยคกรรม โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีคะแนนการประเมินความเหมาะสมต่างกัน คือ 160 144 180 169 และ 144 ซึ่งมีคะแนนรวมทั้งหมด 797 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ตามเกณฑ์การประเมินแปลผลได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้นี้อยู่ในระดับเหมาะสมมาก สามารถนำไปใช้ได้จริง



ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
เรื่อง ประโยคซ้อน
โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง ท่าน สรุปได้ดังนี้ 5

เกณฑ์การประเมิน

5 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
1	หัวแผนการจัดการเรียนรู้ ((คะแนน 25 1.1 มีความถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 1.2 ระบุชื่อรูปแบบการจัดกิจกรรมไว้ชัดเจน ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 1.3 ระบุเวลาในกระบวนการเรียนรู้ไว้ชัดเจน ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 1.4 ระบุระดับชั้นไว้ชัดเจน ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 1.5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4.....					
2	สาระสำคัญ (20 คะแนน) 2.1 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 2.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในหลักสูตร ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 2.3 มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 2.4 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4.....					
3	จุดประสงค์การเรียนรู้ (20 คะแนน) 3.1 สอดคล้องกับเนื้อหา ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 3.2 ชัดเจน เข้าใจง่าย ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 3.3 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 3.4 สามารถประเมินผลได้ ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4.....					

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
4	เนื้อหา (20 คะแนน)					
	4.1 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย น่าสนใจ	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	4.3 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	4.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
5	กระบวนการเรียนรู้ (30 คะแนน)					
	5.1 ได้รับความสนใจ	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.3 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.5 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.6 ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
6	สื่อการเรียนรู้ (30 คะแนน)					
	6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.3 ได้รับความสนใจของผู้เรียน	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.5 ประหยัดเวลาในการสอน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.6 เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
7	การวัดและประเมินผล (35 คะแนน)					
	7.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.3 ส่งเสริมการวัดพุทธิพิสัย	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.4 ส่งเสริมการวัดทักษะพิสัย	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.5 ส่งเสริมการวัดจิตพิสัย	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.6 วัดและประเมินสิ่งที่ระบุไว้ได้	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.7 ใช้เครื่องมือวัดได้อย่างเหมาะสม	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
รวม 180 คะแนน		160.00	180.00	180.00	180.00	144.00

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
	รวมคะแนนทั้งหมด	844				
	ค่าเฉลี่ย	4.69				

สรุป จากตารางพบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ของ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีคะแนนการประเมินความเหมาะสมต่างกัน คือ 160 180 180 180 และ 144 ซึ่งมีคะแนนรวมทั้งหมด 844 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 ตามเกณฑ์การประเมินแปลผลได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด สามารถนำไปใช้ได้จริง



ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
เรื่อง ประโยชน์ข้อ
โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง ท่าน สรุปได้ดังนี้ 5

เกณฑ์การประเมิน

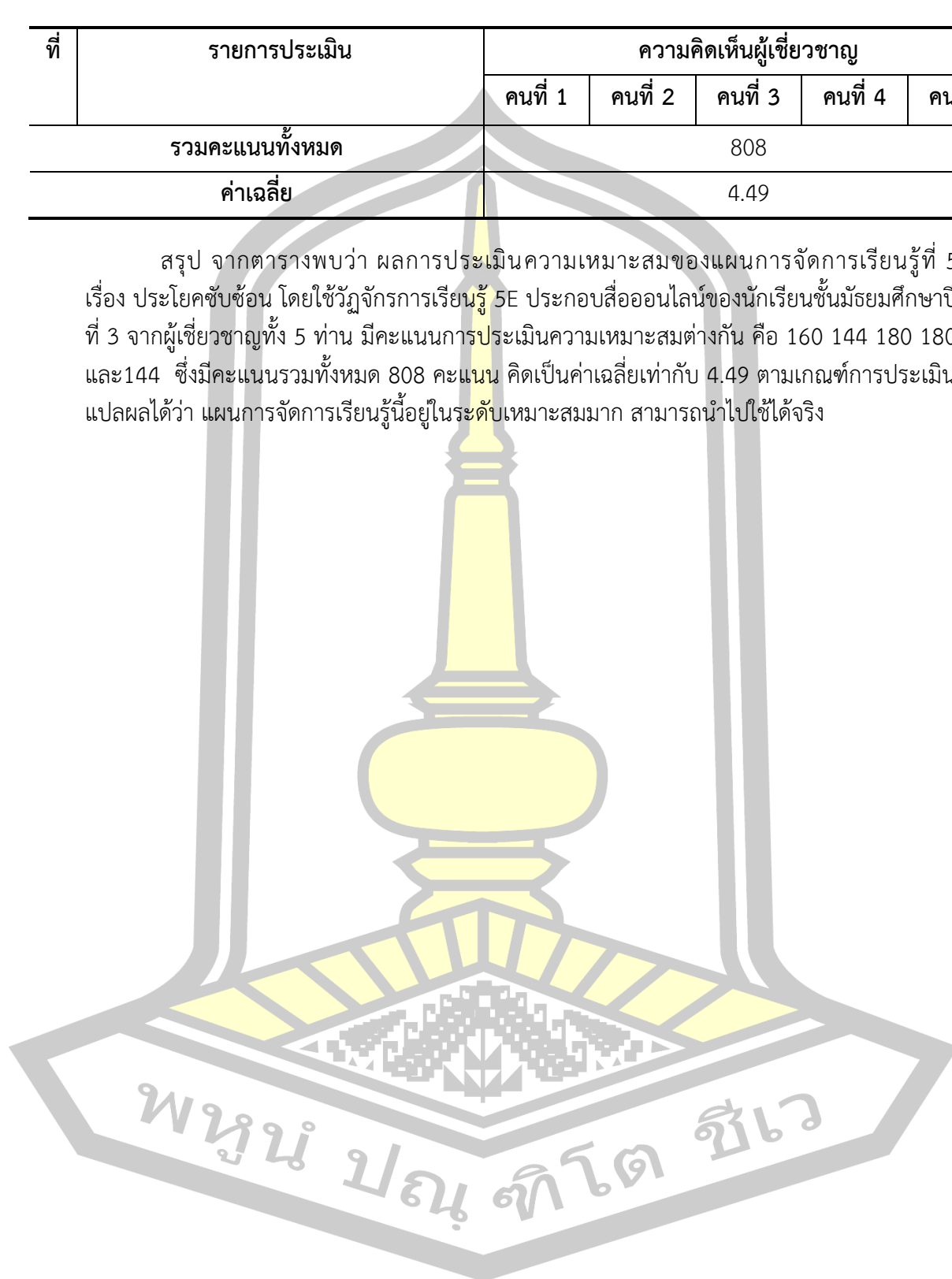
5 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
1	หัวแผนการจัดการเรียนรู้ ((คะแนน 25 1.1 มีความถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย ...4..... 1.2 ระบุชื่อรูปแบบการจัดกิจกรรมไว้ชัดเจน ...4..... 1.3 ระบุเวลาในกระบวนการเรียนรู้ไว้ชัดเจน ...4..... 1.4 ระบุระดับชั้นไว้ชัดเจน ...4..... 1.5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้สอดคล้องกับ ...5..... จุดประสงค์การเรียนรู้ ...4.....	...	...	...	...	...
2	สาระสำคัญ (20 คะแนน) 2.1 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย ...4..... 2.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ใน ...4..... หลักสูตร ...5..... 2.3 มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน ...4..... 2.4 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ...4.....	...	...	...	...	...
3	จุดประสงค์การเรียนรู้ (20 คะแนน) 3.1 สอดคล้องกับเนื้อหา ...4..... 3.2 ชัดเจน เข้าใจง่าย ...4..... 3.3 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ...4..... 3.4 สามารถประเมินผลได้ ...4.....	...	...	...	...	...

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
4	เนื้อหา (20 คะแนน)					
	4.1 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย น่าสนใจ	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	4.3 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	4.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
5	กระบวนการเรียนรู้ (30 คะแนน)					
	5.1 ได้รับความสนใจ	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.3 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.5 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.6 ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
6	สื่อการเรียนรู้ (30 คะแนน)					
	6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.3 ได้รับความสนใจของผู้เรียน	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.4 ผู้เรียนส่วนรวมในการใช้สื่อ	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.5 ประหยัดเวลาในการสอน	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.6 เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	...5.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
7	การวัดและประเมินผล (35 คะแนน)					
	7.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.3 ส่งเสริมการวัดพุทธิพิสัย	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.4 ส่งเสริมการวัดทักษะพิสัย	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.5 ส่งเสริมการวัดจิตพิสัย	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.6 วัดและประเมินสิ่งที่ระบุไว้ได้	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.7 ใช้เครื่องมือวัดได้อย่างเหมาะสม	...4.....	...4.....	...5.....	...5.....	...4.....
รวม 180 คะแนน		160.00	144.00	180.00	180.00	144.00

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
	รวมคะแนนทั้งหมด	808				
	ค่าเฉลี่ย	4.49				

สรุป จากตารางพบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีคะแนนการประเมินความเหมาะสมต่างกัน คือ 160 144 180 180 และ 144 ซึ่งมีคะแนนรวมทั้งหมด 808 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 ตามเกณฑ์การประเมิน แปลผลได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้นี้อยู่ในระดับเหมาะสมมาก สามารถนำไปใช้ได้จริง



ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
เรื่อง ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง ท่าน สรุปได้ดังนี้ 5

เกณฑ์การประเมิน

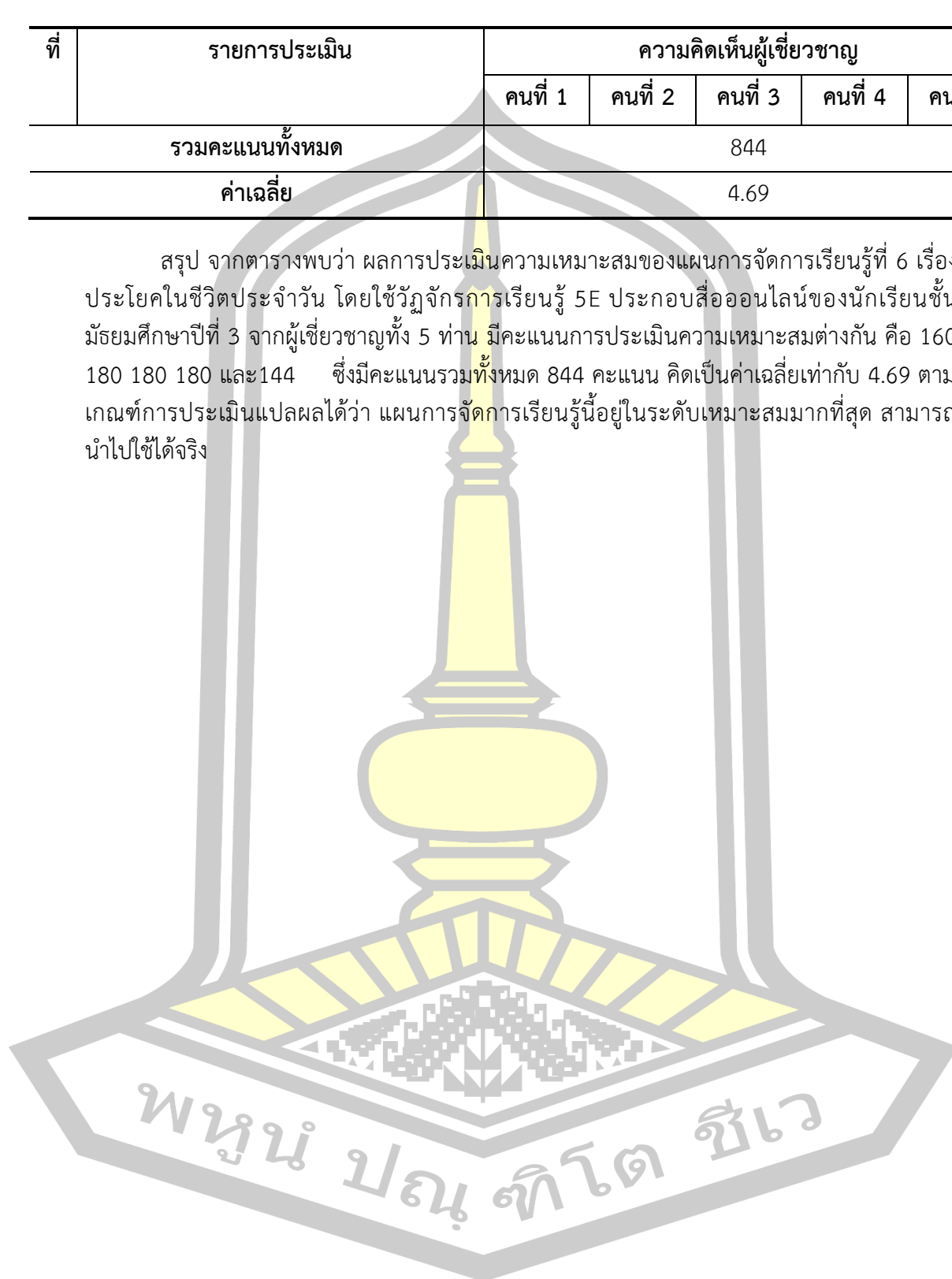
5 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1 คะแนน	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
1	หัวแผนการจัดการเรียนรู้ ((คะแนน 25 1.1 มีความถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 1.2 ระบุชื่อรูปแบบการจัดกิจกรรมไว้ชัดเจน ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 1.3 ระบุเวลาในกระบวนการเรียนรู้ไว้ชัดเจน ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 1.4 ระบุระดับชั้นไว้ชัดเจน ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 1.5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4.....					
2	สาระสำคัญ (20 คะแนน) 2.1 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 2.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในหลักสูตร ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 2.3 มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 2.4 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4.....					
3	จุดประสงค์การเรียนรู้ (20 คะแนน) 3.1 สอดคล้องกับเนื้อหา ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 3.2 ชัดเจน เข้าใจง่าย ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 3.3 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ...5..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4..... 3.4 สามารถประเมินผลได้ ...4..... ...5..... ...5..... ...5..... ...4.....					

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
4	เนื้อหา (20 คะแนน)					
	4.1 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย น่าสนใจ	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	4.3 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	4.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
5	กระบวนการเรียนรู้ (30 คะแนน)					
	5.1 ได้รับความสนใจ	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.3 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.5 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	5.6 ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
6	สื่อการเรียนรู้ (30 คะแนน)					
	6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.3 ได้รับความสนใจของผู้เรียน	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.5 ประหยัดเวลาในการสอน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	6.6 เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	...5.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
7	การวัดและประเมินผล (35 คะแนน)					
	7.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.3 ส่งเสริมการวัดพุทธิพิสัย	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.4 ส่งเสริมการวัดทักษะพิสัย	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.5 ส่งเสริมการวัดจิตพิสัย	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.6 วัดและประเมินสิ่งที่ระบุไว้ได้	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
	7.7 ใช้เครื่องมือวัดได้อย่างเหมาะสม	...4.....	...5.....	...5.....	...5.....	...4.....
รวม 180 คะแนน		160.00	180.00	180.00	180.00	144.00

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
	รวมคะแนนทั้งหมด	844				
	ค่าเฉลี่ย	4.69				

สรุป จากตารางพบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ประโยคในชีวิตประจำวัน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีคะแนนการประเมินความเหมาะสมต่างกัน คือ 160 180 180 180 และ 144 ซึ่งมีคะแนนรวมทั้งหมด 844 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 ตาม เกณฑ์การประเมินแปลผลได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้นี้อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด สามารถนำไปใช้ได้จริง



ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้
เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

แผนการจัดการเรียนรู้	คะแนนความเห็นความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ					คะแนนรวม	ค่าเฉลี่ยรายข้อ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	160.00	172.00	176.00	173.00	144.00	825	4.58
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	160.00	180.00	176.00	180.00	144.00	840	4.67
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	160.00	144.00	180.00	169.00	144.00	797	4.43
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	160.00	180.00	180.00	180.00	144.00	844	4.69
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	160.00	144.00	180.00	180.00	144.00	808	4.49
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6	160.00	180.00	180.00	180.00	144.00	844	4.69
ค่าเฉลี่ยทั้งหมด	160.00	166.67	178.67	177.00	144.00	826.33	4.59

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง โดยการทดสอบก่อนเรียน แล้วจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นและผ่านการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการตรวจสอบความถูกต้องขององค์ประกอบแผนจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า ในภาพรวมผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนรวมทั้ง 6 แผน ทุกรายการ จำนวน 826.33 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.59 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด



ตารางผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E

ประกอบสื่อออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง ท่าน ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ดังนี้ 5

เกณฑ์การประเมิน

- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 -1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					ΣX	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
8.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9.	+1	0	+1	+1	0	3	0.6	ใช้ได้
10.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
11.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
13.	+1	+1	0	+1	0	3	0.6	ใช้ได้
14.	+1	+1	0	+1	0	3	1	ใช้ได้
15.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
16.	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
17.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
18.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					ΣX	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
19.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
20.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
21.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
22.	+1	0	0	0	0	1	0.2	ใช้ไม่ได้
23.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
24.	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
25.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
26.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
27.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
28.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
29.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
30.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
31.	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
32.	+1	-1	+1	+1	0	2	0.4	ใช้ไม่ได้
33.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
34.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
35.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
36.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
37.	0	+1	0	0	0	1	0.2	ใช้ไม่ได้
38.	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
39.	+1	+1	0	+1	0	3	0.6	ใช้ได้
40.	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
41.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
42.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
43.	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
44.	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
45.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					ΣX	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
46.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
47.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
48.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
49.	+1	+1	0	+1	0	3	0.6	ใช้ได้
50.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
51.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
52.	+1	+1	0	+1	0	3	0.6	ใช้ได้
53.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
54.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
55.	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
56.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
57.	+1	+1	0	+1	0	3	0.6	ใช้ได้
58.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
59.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
60.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

สรุป จากตารางพบว่า ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วิธีการการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 จำนวน 43 ข้อ ค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.8 จำนวน 8 ข้อ ค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.6 จำนวน 6 ข้อ ค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.4 จำนวน 1 ข้อ และค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.2 จำนวน 2 ข้อ แปลผลได้ว่า มีแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 57 ข้อ และใช้ไม่ได้ จำนวน 3 ข้อ

ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ วิเคราะห์หาความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ

ข้อที่	ความยากง่าย	อำนาจจำแนก	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผลคุณภาพ ของแบบทดสอบ
1.	0.75	0.47	0.75	0.44	ใช้ได้
2.	0.60	0.71	0.60	0.49	ใช้ได้
3.	0.54	0.42	0.54	0.50	ใช้ได้
4.	0.58	0.72	0.58	0.49	ใช้ได้
5.	0.61	0.40	0.61	0.49	ใช้ได้
6.	0.57	0.69	0.57	0.50	ใช้ได้
7.	0.62	0.43	0.62	0.49	ใช้ได้
8.	0.53	0.40	0.53	0.50	ใช้ได้
9.	0.63	0.59	0.63	0.48	ใช้ได้
10.	0.64	0.61	0.64	0.48	ใช้ได้
11.	0.75	0.39	0.75	0.44	ใช้ได้
12.	0.57	0.42	0.57	0.50	ใช้ได้
13.	0.40	0.42	0.40	0.49	ใช้ได้
14.	0.57	0.47	0.57	0.50	ใช้ได้
15.	0.51	0.29	0.51	0.50	ใช้ได้
16.	0.46	0.40	0.46	0.50	ใช้ได้
17.	0.46	0.62	0.46	0.50	ใช้ได้
18.	0.57	0.61	0.57	0.50	ใช้ได้
19.	0.71	0.47	0.71	0.45	ใช้ได้
20.	0.61	0.49	0.61	0.49	ใช้ได้
21.	0.56	0.66	0.56	0.50	ใช้ได้
22.	0.56	0.54	0.56	0.50	ใช้ได้
23.	0.70	0.62	0.70	0.46	ใช้ได้
24.	0.31	0.00	0.31	0.46	ตัดทิ้ง
25.	0.74	0.37	0.74	0.44	ใช้ได้

ข้อที่	ความยากง่าย	อำนาจจำแนก	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผลคุณภาพ ของแบบทดสอบ
26.	0.71	0.43	0.71	0.46	ใช้ได้
27.	0.65	0.12	0.65	0.48	ตัดทิ้ง
28.	0.45	0.71	0.45	0.50	ใช้ได้
29.	0.37	0.24	0.37	0.48	ใช้ได้
30.	0.59	0.41	0.59	0.49	ใช้ได้
31.	0.28	0.04	0.28	0.45	ตัดทิ้ง
32.	0.44	0.71	0.44	0.50	ใช้ได้
33.	0.24	0.00	0.24	0.43	ตัดทิ้ง
34.	0.54	0.31	0.54	0.50	ใช้ได้
35.	0.65	0.60	0.65	0.48	ใช้ได้
36.	0.72	0.60	0.72	0.45	ใช้ได้
37.	0.65	0.47	0.65	0.48	ใช้ได้
38.	0.09	-0.17	0.09	0.29	ตัดทิ้ง
39.	0.60	0.58	0.60	0.49	ใช้ได้
40.	0.30	0.05	0.30	0.46	ตัดทิ้ง
41.	0.24	-0.11	0.24	0.43	ตัดทิ้ง
42.	0.62	0.33	0.62	0.49	ใช้ได้
43.	0.29	-0.08	0.29	0.45	ตัดทิ้ง
44.	0.57	0.17	0.57	0.50	ใช้ได้
45.	0.32	0.55	0.32	0.47	ใช้ได้

สรุป ค่าความเที่ยง (Reliability) = 0.91

จากตาราง 30 ได้นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผลการวิเคราะห์ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ที่ 0.8-1.00 จำนวน 45 ข้อ ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2, 3/3, 3/4, 3/5, 3/6 เพื่อหาคุณภาพแบบทดสอบรายข้อ ได้แก่ ค่าความยาก (p) มีค่าระหว่าง 0.09 ถึง 0.72 และค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าระหว่าง -0.17 ถึง 0.71 ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตัดแบบทดสอบที่ไม่มีคุณภาพ ไม่เข้าเกณฑ์ ได้แก่ ข้อ 24, 27, 31, 33, 38, 40, 41 และ ข้อ 43 จากนั้นดำเนินการรวบรวมแบบทดสอบฉบับจริง จำนวน 30 ข้อ และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับซึ่งมีค่า 0.91 แปลได้ว่าแบบทดสอบฉบับนี้มีความเชื่อมั่นสูง

ตารางผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบย่อยกับจุดประสงค์การเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค

โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เกณฑ์การประเมิน

+1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

-1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					ΣX	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
8.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
11.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
13.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
14.	+1	0	0	0	+1	2	0.4	ใช้ไม่ได้
15.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
16.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
17.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
18.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
19.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
20.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

สรุป จากตารางพบว่า ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบย่อยกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 ท่าน มีค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 จำนวน 19 ข้อ และค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.4 จำนวน 1 ข้อ แปลผลได้ว่า มีแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 19 ข้อ และใช้ไม่ได้ จำนวน 1



ตารางผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบย่อยกับจุดประสงค์การเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประโยคสามัญ

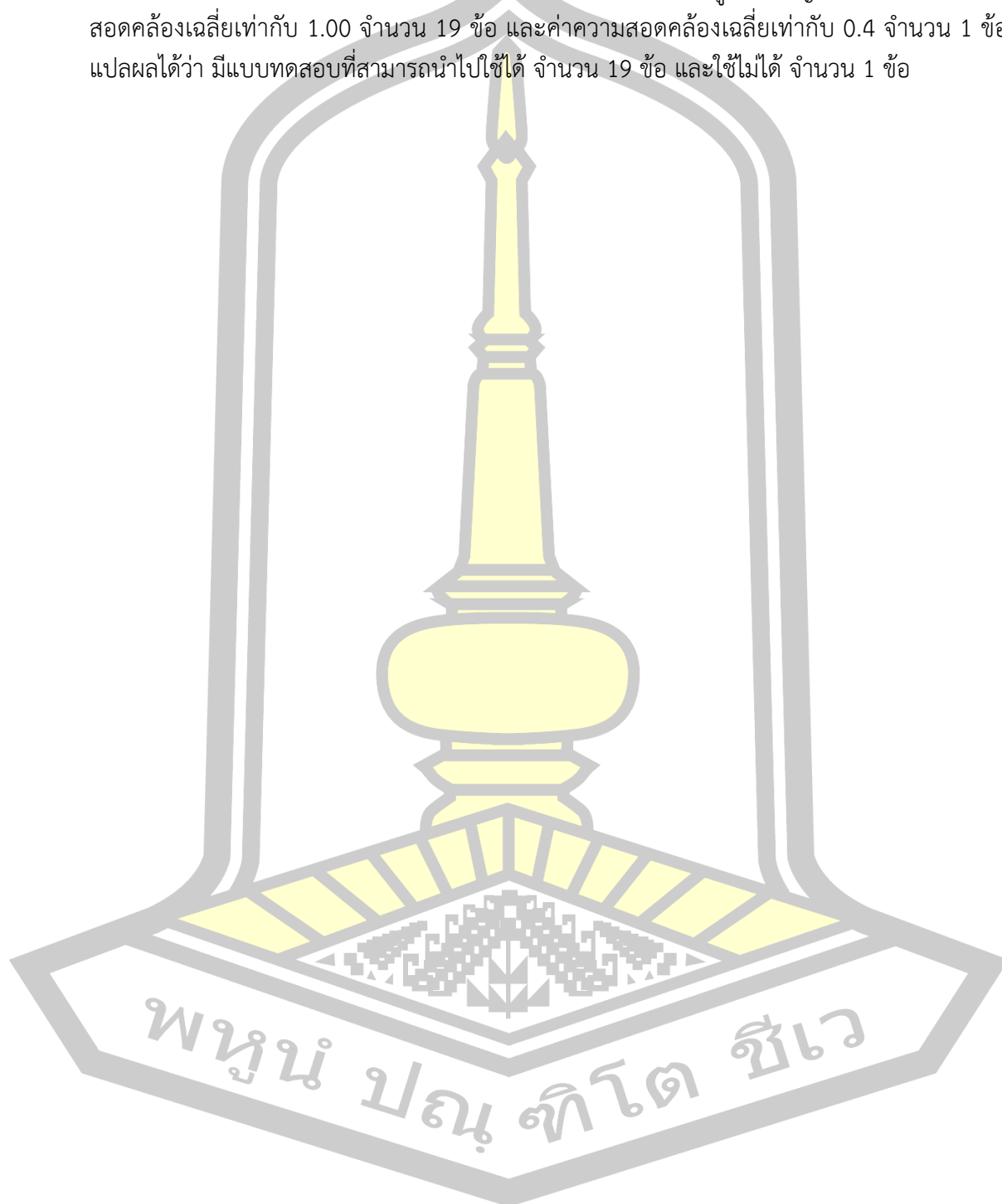
โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เกณฑ์การประเมิน

- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 -1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					ΣX	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
8.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
11.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
13.	+1	0	0	0	+1	2	0.4	ใช้ไม่ได้
14.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
15.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
16.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
17.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
18.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
19.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
20.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

สรุป จากตารางพบว่า ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบย่อยกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประโยคสามัญ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีค่าความ สอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 จำนวน 19 ข้อ และค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.4 จำนวน 1 ข้อ แปลผลได้ว่า มีแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 19 ข้อ และใช้ไม่ได้ จำนวน 1 ข้อ



ตารางผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบย่อยกับจุดประสงค์การเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ประโยคกรรม

โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เกณฑ์การประเมิน

- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 -1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					ΣX	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.	+1	+1	0	0	+1	3	0.6	ใช้ได้
3.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4.	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ใช้ได้
5.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
8.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
11.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
13.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
14.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
15.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
16.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
17.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
18.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
19.	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
20.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

สรุป จากตารางพบว่า ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบย่อยกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ประโยกรรม โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีค่าความ สอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 จำนวน 17 ข้อ ค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.8 จำนวน 2 ข้อ และ ค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.6 จำนวน 1 ข้อ แปลผลได้ว่า มีแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 20 ข้อ



ตารางผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบย่อยกับจุดประสงค์การเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ประโยคซ้อน

โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เกณฑ์การประเมิน

- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 -1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					ΣX	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.	+1	0	0	0	+1	2	0.4	ใช้ไม่ได้
3.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
8.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
11.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12.	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ใช้ได้
13.	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ใช้ได้
14.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
15.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
16.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
17.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
18.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
19.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
20.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

สรุป จากตารางพบว่า ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบย่อยกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีค่าความ สอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 จำนวน 17 ข้อ ค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.8 จำนวน 2 ข้อ และ ค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.4 จำนวน 1 ข้อ แปลผลได้ว่า มีแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 19 ข้อ และใช้ไม่ได้ จำนวน 1 ข้อ



ตารางผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบย่อยกับจุดประสงค์การเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ประโยคซับซ้อน

โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เกณฑ์การประเมิน

- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 -1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					ΣX	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3.	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ใช้ได้
4.	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ใช้ได้
5.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
8.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
11.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
13.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
14.	+1	0	0	0	+1	2	0.4	ใช้ไม่ได้
15.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
16.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
17.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
18.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
19.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
20.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

สรุป จากตารางพบว่า ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบย่อยกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีค่าความ สอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 จำนวน 17 ข้อ ค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.8 จำนวน 2 ข้อ และ ค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.4 จำนวน 1 ข้อ แปลผลได้ว่า มีแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 19 ข้อ และใช้ไม่ได้ จำนวน 1 ข้อ



ตารางผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบย่อยกับจุดประสงค์การเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เกณฑ์การประเมิน

- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 -1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					ΣX	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.	+1	0	0	0	+1	2	0.4	ใช้ไม่ได้
3.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
8.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
11.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
13.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
14.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
15.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
16.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
17.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
18.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
19.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
20.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

สรุป จากตารางพบว่า ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบย่อยกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ประโยคในชีวิตประจำวัน โดยใช้วัฏจักร การเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 จำนวน 19 ข้อ และค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.4 จำนวน 1 ข้อ แปลผลได้ว่า มีแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 19 ข้อ และใช้ไม่ได้ จำนวน 1 ข้อ



ตารางผลการประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจ
 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ประโยชน์ข้อดี โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E
 ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน สรุปได้ดังนี้

เกณฑ์การประเมิน

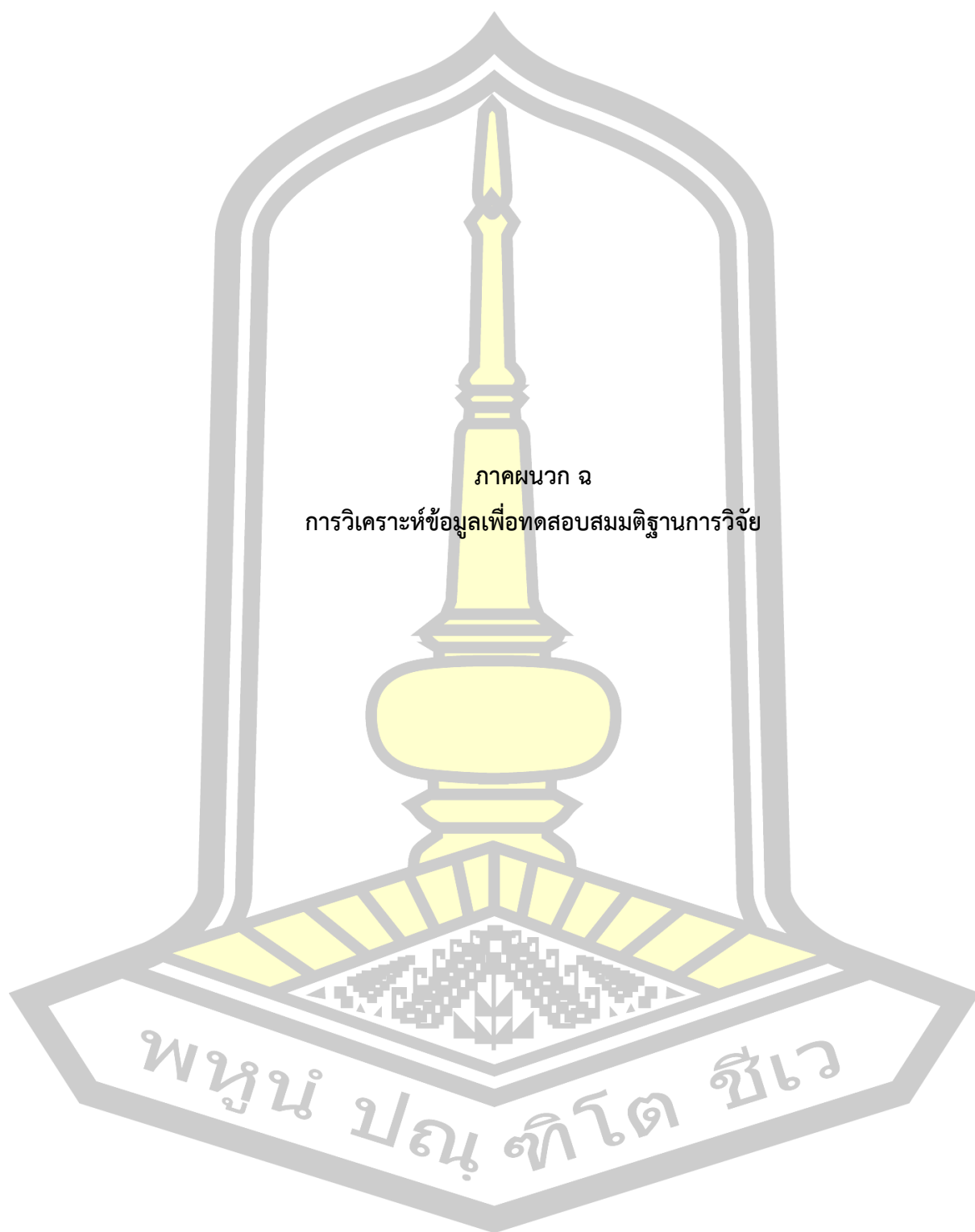
- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 -1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					ΣX	IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	ครูมีการเตรียมการสอน (พิจารณาจากสื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ มีความพร้อม)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2	เนื้อหาที่สอนสอดคล้องกับชีวิตและทันสมัย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4	กิจกรรมการเรียนรู้สนุกและน่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5	ครูใช้วิธีการสอนหลายวิธี (ขั้นการกระตุ้นความสนใจ)	0	+1	+1	0	+1	3	0.6	ใช้ได้
6	ครูส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่ม และรู้จักวิพากษ์วิจารณ์	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
7	ครูสามารถประยุกต์สิ่งที่สอนเข้ากับสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
8	นักเรียนทราบเกณฑ์การประเมินผลล่วงหน้า	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9	นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10	ครูประเมินผลอย่างยุติธรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
11	ครูตั้งใจสอน ให้คำแนะนำนักเรียนใน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					ΣX	IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
	การทำกิจกรรม								
12	นักเรียนชอบเรียนรายวิชานี้	0	+1	0	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
13	นักเรียนนำความรู้จากวิชานี้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
14	ความรู้จากวิชานี้สามารถนำไป ประกอบเป็นอาชีพได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
15	นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

สรุป จากตารางพบว่า ผลการประเมินคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีค่าความสอดคล้องของรายการประเมินเท่ากับ 1.00 จำนวน 12 ข้อ ค่าความสอดคล้องของรายการประเมินเท่ากับ 0.8 จำนวน 1 ข้อ และค่าความสอดคล้องของรายการประเมินเท่ากับ 0.6 จำนวน 2 ข้อ แปลผลได้ว่า กิจกรรมทุกข้อในแบบสอบถามความพึงพอใจสามารถนำไปใช้ได้จริง





ตาราง 19 คะแนนรวม ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแผนการจัดการเรียนรู้
เรื่อง ประโยคซับซ้อน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เลข ที่	คะแนนสอบก่อนเรียน (30)	แผนที่ 1 (30)		แผนที่ 2 (30)		แผนที่ 3 (30)		แผนที่ 4 (30)		แผนที่ 5 (30)		แผนที่ 6 (30)		คะแนนรวมระหว่างเรียน (180)	คะแนนสอบหลังเรียน (30)
		แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)		
1.	21	16	7	16	7	15	6	16	6	15	7	16	9	136	22
2.	17	17	8	16	10	15	8	13	9	16	7	17	7	143	23
3.	13	17	10	16	10	15	9	16	9	15	8	16	10	151	18
4.	17	17	7	18	7	17	7	14	7	16	7	15	8	140	26
5.	16	16	10	18	10	16	10	15	9	17	7	18	10	156	21
6.	13	17	6	17	9	17	8	16	9	16	9	15	8	147	19
7.	17	16	9	18	8	17	7	15	8	17	10	17	7	149	24
8.	15	16	6	18	9	16	8	13	7	17	10	17	6	143	23
9.	16	17	8	17	9	17	9	13	9	15	7	16	9	146	22
10.	21	16	7	18	7	17	6	16	6	17	8	15	9	142	26
11.	18	17	8	16	8	17	7	16	8	17	9	16	8	147	24
12.	14	16	7	13	8	15	7	16	8	13	8	18	9	138	20
13.	17	16	10	16	10	15	10	16	9	17	7	16	9	151	24
14.	16	16	10	16	7	15	6	14	7	17	7	16	7	138	22
15.	15	16	8	18	10	17	10	14	9	17	7	15	7	148	25
16.	17	17	8	18	9	17	10	16	9	16	7	17	8	152	23
17.	26	17	9	14	7	15	6	13	6	15	6	16	7	131	27
18.	24	16	10	18	10	17	8	14	9	15	8	16	7	148	24
19.	16	17	6	15	8	14	8	13	8	15	8	16	9	137	19
20.	20	17	8	15	8	14	8	13	8	15	8	16	9	139	23
21.	18	19	10	18	8	17	8	18	10	16	8	15	8	155	26
22.	19	16	7	18	7	17	6	14	7	16	9	15	8	140	27
23.	18	17	9	16	7	15	6	18	7	15	8	18	8	144	27

เลข ที่	คะแนนสอบก่อนเรียน (30)	แผนที่ 1 (30)		แผนที่ 2 (30)		แผนที่ 3 (30)		แผนที่ 4 (30)		แผนที่ 5 (30)		แผนที่ 6 (30)		คะแนนรวมระหว่างเรียน (180)	คะแนนสอบหลังเรียน (30)
		แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)	แบบฝึกทักษะ (20)	ทดสอบย่อย (10)		
24.	16	17	8	16	10	15	10	18	8	15	8	16	8	149	24
25.	19	18	8	15	7	14	7	13	7	15	7	16	7	134	25
26.	25	16	10	18	8	17	8	16	9	17	9	15	9	152	28
27.	23	16	8	13	7	16	7	14	6	14	6	18	6	131	27
28.	15	17	7	18	10	16	10	14	9	15	8	15	9	148	25
29.	18	16	10	16	8	15	8	15	8	17	9	18	8	148	27
30.	17	16	10	17	8	17	8	16	9	15	9	16	9	150	26
31.	20	16	9	15	9	15	10	14	10	17	8	18	9	150	24
32.	19	17	9	15	7	17	8	20	7	15	8	16	8	147	28
33.	24	18	10	16	10	15	10	20	9	16	10	17	9	160	27
34.	25	19	10	15	10	15	10	18	9	18	10	20	9	163	27
35.	21	18	10	16	10	15	10	19	9	18	10	15	9	159	26
รวม	646	586	297	573	297	554	284	539	284	557	282	572	287	5112	849
$\bar{X}$	18.46	16.74	8.49	16.37	8.49	15.83	8.11	15.40	8.11	15.91	8.06	16.34	8.20	146.06	24.26
S.D.	3.47	0.85	1.36	1.48	1.22	1.07	1.45	2.05	1.16	1.15	1.14	1.21	1.02	7.84	2.67
%	61.52	83.71	84.86	81.86	84.86	79.14	81.14	77.00	81.14	79.57	80.57	81.71	82.00	81.14	80.86

คะแนนแบบฝึกทักษะและทดสอบย่อย (E1) = 81.14

คะแนนทดสอบหลังเรียน (E2) = 80.86

พูน ปณ ทิโต ชีเว

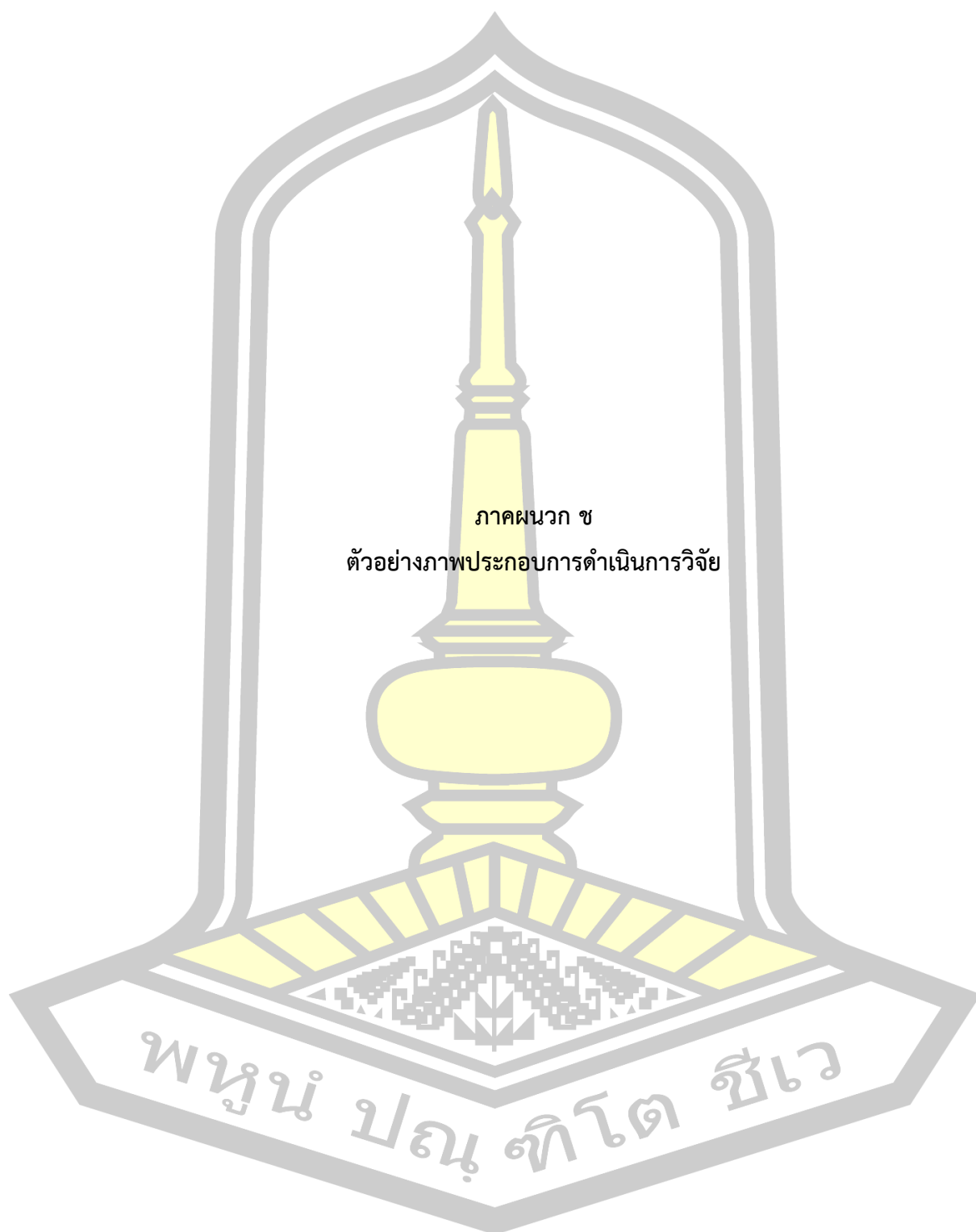
ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ t – test Dependent Samples ก่อนเรียนและหลังเรียน

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	posttest	24.26	35	2.672	.452
	pretest	18.46	35	3.467	.586

Paired Samples Correlations					
		N	Correlation	Significance	
				One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	posttest & pretest	35	.647	<.001	<.001

Paired Samples Test					
		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference
				Mean	Lower
Pair 1	posttest - pretest	5.800	2.677	.452	4.881

Paired Samples Test						
		Paired Differences 95% Confidence Interval of the Difference	t	df	Significance	
					One-Sided p	Two-Sided p
		Upper			p	p
Pair 1	posttest – pretest	6.719	12.819	34	<.001	<.001

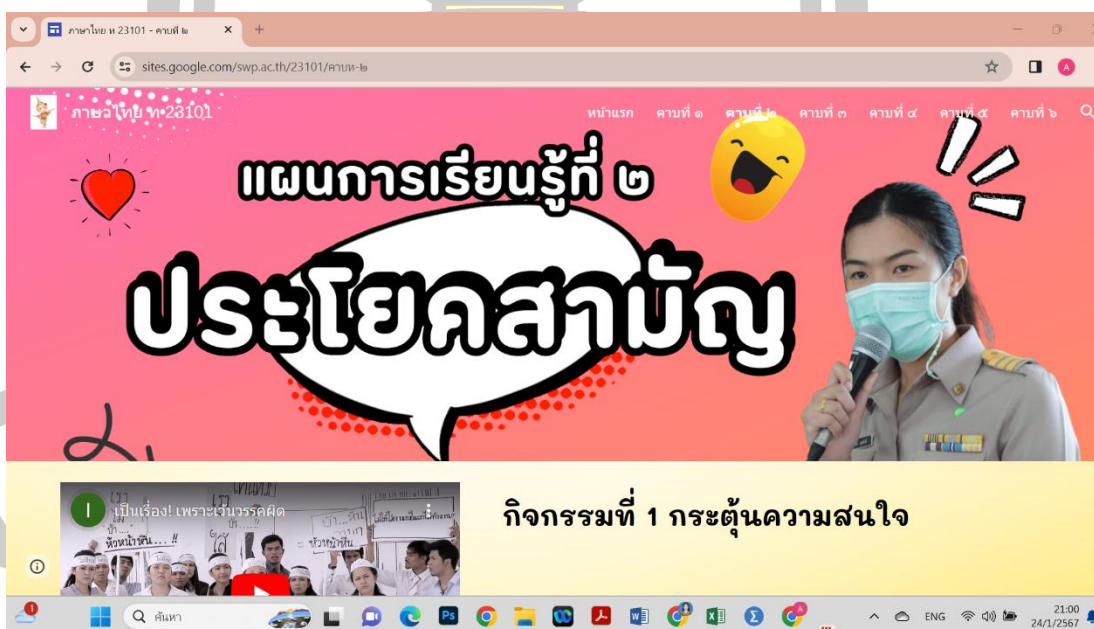
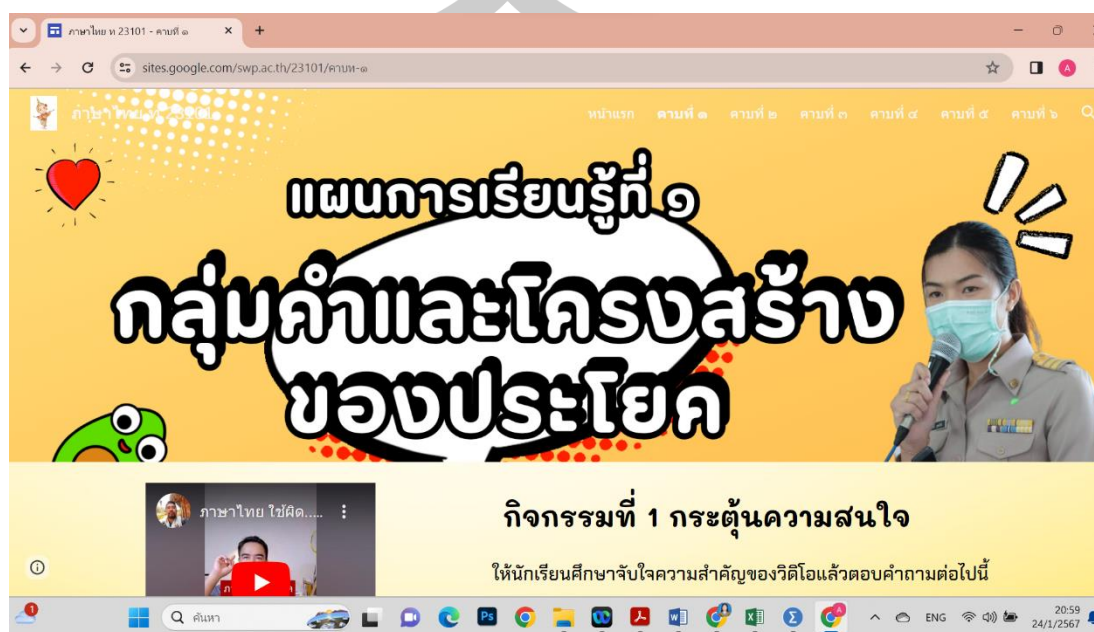


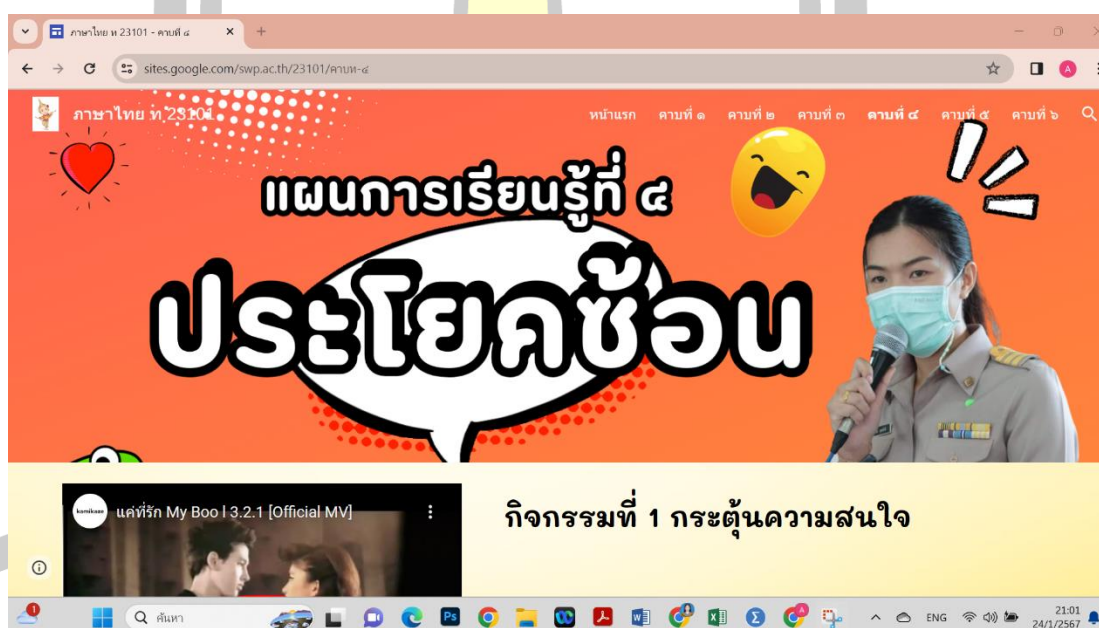
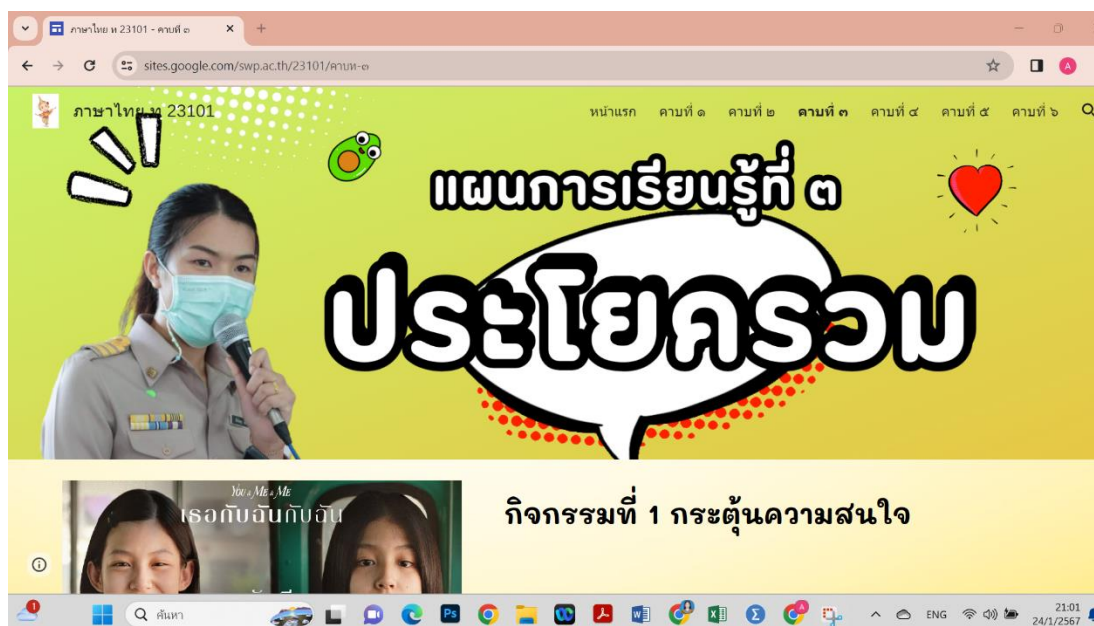
ภาคผนวก ข
ตัวอย่างภาพประกอบการดำเนินการวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

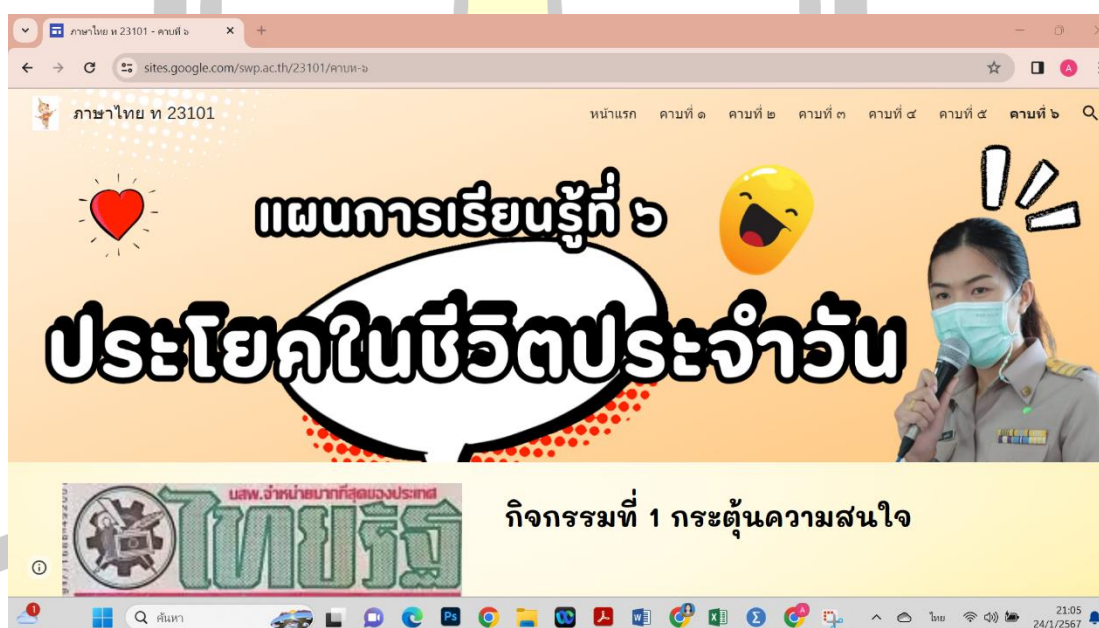
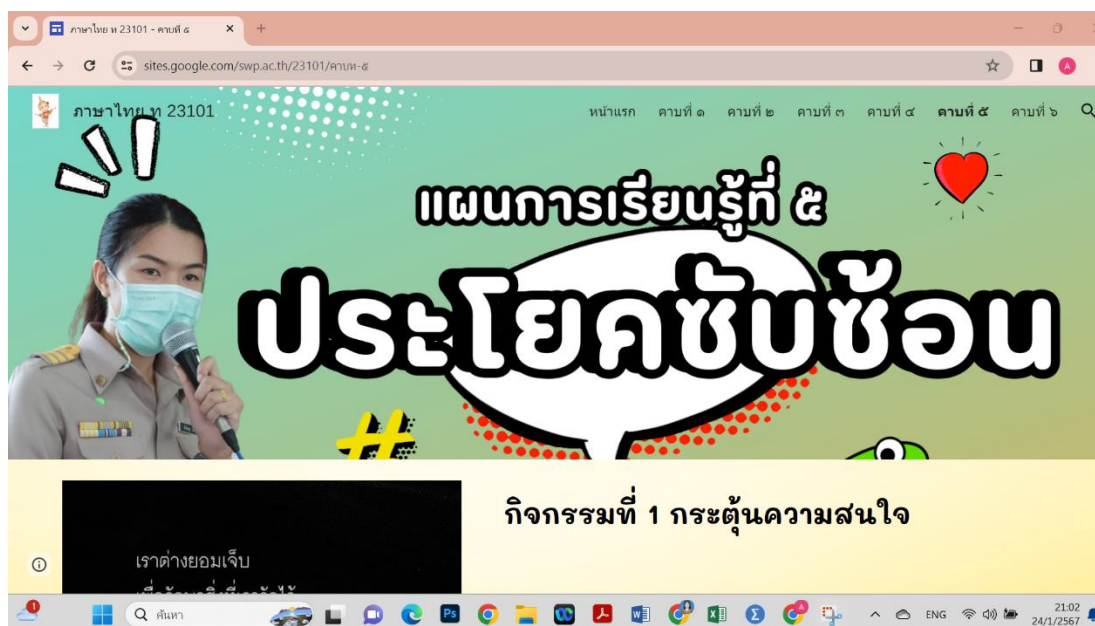


ตัวอย่างสื่อออนไลน์ google site





พจนานุกรมศัพท์โต ชีว



พจนัน ปณ จิตโต ชีวะ

ตัวอย่างแบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน และแบบทดสอบย่อย

docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSiN6iOxsFYbkDkLhb40isNv1v1ZnWNPk8XhulCrWjPOU3EA/viewform

แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ประโยคซับซ้อน
โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

แบบทดสอบ เรื่อง ประโยคซับซ้อน

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด
(จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน กำหนดเวลา 1 ชั่วโมง)

Journalswp@swp.ac.th สลันบัญชาธิ

ไม่ใช้ร่วมกัน

* ระบุว่าเป็นคำถามที่จำเป็น

docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSiC6AmKCGEolUBs62cAIn5qPEKYh031Q_EhDqbitSvyy1w/viewform

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ประโยคซับซ้อน
โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

แบบทดสอบ เรื่อง ประโยคซับซ้อน

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด
(จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน กำหนดเวลา 1 ชั่วโมง)

Journalswp@swp.ac.th สลันบัญชาธิ

ไม่ใช้ร่วมกัน

* ระบุว่าเป็นคำถามที่จำเป็น

docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeL_o15we11kMkvoGxWjYfYZ0XgJ3mmRsrrPCoJfEhOqVgZfQ/viewform

แบบทดสอบย่อย เรื่อง ประโยคซับซ้อน
แผนการเรียนรู้ที่ 1 กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค
โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5E ประกอบสื่อออนไลน์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

แบบทดสอบย่อย เรื่อง กลุ่มคำและโครงสร้างของประโยค

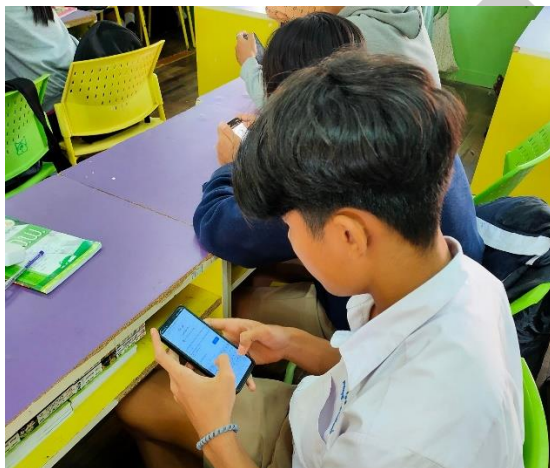
ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด
(จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน กำหนดเวลา 20 นาที)

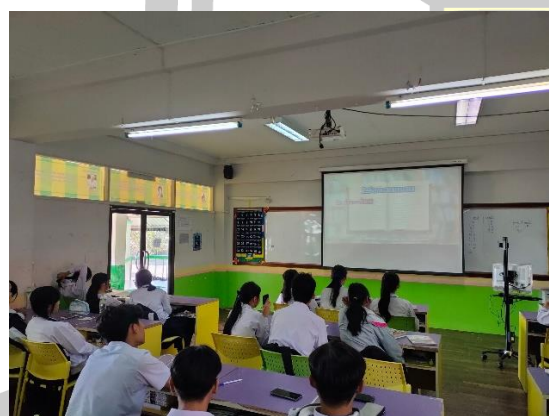
Journalswp@swp.ac.th สลันบัญชาธิ

ไม่ใช้ร่วมกัน

* ระบุว่าเป็นคำถามที่จำเป็น

ตัวอย่าง ภาพการเก็บรวบรวมข้อมูล





ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวขวัญวิไล บุตรภักดี
วันเกิด วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2538
สถานที่เกิด อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด
สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 111 หมู่ 1 ตำบลโพธิ์ทอง อำเภอเสลภูมิ
จังหวัดร้อยเอ็ด รหัสไปรษณีย์ 45120
ตำแหน่งหน้าที่การงาน ครู
สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล
อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด
ประวัติการศึกษา
พ.ศ. 2550 ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีอรุณวิทย์เสลภูมิ
อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2556 มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเสลภูมิพิทยาคม
อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2562 ปริญญาการศึกษาบัณฑิต (กศ.บ.)
สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
พ.ศ. 2567 ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.)
สาขาการสอนภาษาและวรรณกรรมไทย
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูน ปณ ภิโต ชีเว