

การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล
เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

DEVELOPMENT OF AN APPLICATION FOR BASIC THAI READING
SKILLS ACCORDING TO THE SU CHI PU LI MODEL PROCESS
FOR PRIMARY 3 (GRADE 3) STUDENTS

พัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ภูเก็ต โมเดล
เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

พัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นงานวิจัยที่เกิดจากการค้นคว้าและวิจัย ขณะที่ข้าพเจ้าศึกษาอยู่ใน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ดังนั้น งานวิจัยในวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และข้อความต่าง ๆ ในวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอรับรองว่าไม่มีการคัดลอกหรือนำงานวิจัยของผู้อื่นมานำเสนอในชื่อของข้าพเจ้า

This thesis consists of research materials conducted at Faculty of Technical Education, Rajamangala University of Technology Thanyaburi and hence the copyright owner. I hereby certify that the thesis does not contain any forms of plagiarism.



.....
(..นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ..)

COPYRIGHT © 2021

FACULTY OF TECHNICAL EDUCATIONAL

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI

ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2564

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล
เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
Development of an Application for Basic Thai Reading Skills
According to the Su Chi Pu Li Model Process for Primary 3
(Grade 3) Students

ชื่อ - นามสกุล

นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ

สาขาวิชา

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร แสงสว่าง, ประ.ด.

ปีการศึกษา

2564

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ธัญวิช วิเชียรพันธ์, ประ.ด.)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เทียมยศ ปะสาวะโน, ศษ.ด.)


..... กรรมการ
(อาจารย์ณฤมล เทพนวล, กศ.ด.)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร แสงสว่าง, ประ.ด.)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารบัณฑิต


..... คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล, ค.อ.ม.)

วันที่...23.... เดือน...มกราคม...พ.ศ. 2565...

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ชื่อ - นามสกุล	นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ
สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร แสงสว่าง, ประ.ด.
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้เรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดปทุมนายก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่อิสระ

ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 82.40/81.33 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8.80 และมีค่า SD. เท่ากับ 2.33 ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.27 มีค่า SD. เท่ากับ 1.48 มีค่าการทดสอบค่าทีระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 20.68 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน สุ จิ ปุ ลิ โมเดล การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

Thesis Title	Development of an Application for Basic Thai Reading Skills According to the Su Chi Pu Li Model Process for Primary 3 (Grade 3) Students
Name – Surname	Miss Patcharin Muangprasert
Program	Educational Technology and Communications
Thesis Advisor	Assistant Professor Thosporn Sangsawang, Ph.D.
Academic Year	2021

ABSTRACT

The objectives of this study were to: 1) investigate the efficiency of an application for basic Thai reading skills according to the Su Chi Pu Li model process for Primary 3 (Grade 3) students, 2) compare students' achievements between before and after learning through the application for basic Thai reading skills according to the Su Chi Pu Li model process for Primary 3 (Grade 3) students, and 3) examine student satisfaction with the application for basic Thai reading skills according to the Su Chi Pu Li model process for Primary 3 (Grade 3) students.

The samples comprised 30 Primary 3 (Grade 3) students at Wat Pathumnayok school under Primary Educational Service Area Office 2, Pathum Thani province, derived through purposive sampling technique. The instruments used for collecting the data were an application for basic Thai reading skills according to the Su Chi Pu Li model process for Primary 3 (Grade 3) students, a pre-test and a post-test, and a student satisfaction form. The statistics used for analyzing the data were percentage, mean, standard deviation, and the t-test for the dependent sample.

The research findings revealed that the application for basic Thai reading skills according to the Su Chi Pu Li model process for Primary 3 (Grade 3) students was efficient in accordance with the criteria E1/E2 (82.40/81.33). The students' achievements after learning the application were higher than before learning it. The mean and standard deviation for before learning it were 8.80 and 2.33 while for after learning it were 16.27 and 1.48. The t-test score between before and after learning was 20.68, with the statistical significance difference at the .05 level. Student satisfaction with the application for basic Thai reading skills according to the Su Chi Pu Li model process for Primary 3 (Grade 3) students was at the high level with the mean of 4.50.

Keywords: application, Su Chi Pu Li model, basic Thai reading, Primary 3 (Grade 3) students

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ธีรวิชัย วิเชียรพันธ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียมยศ ปะสาวะโน และ ดร.นฤมล เทพนวล ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการสอบ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและให้คำปรึกษา ตลอดจนให้ความช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ นางสาวประเทืองพร แสงสง นางวนิดา เกษะเศษ นางทติมา นิลชิต ผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา รองศาสตราจารย์ ดร.วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทงศักดิ์ โสวัจัสสตากุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ จันทร์ดี ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิปไตย โสทธิวรรณ ดร.ณัฐกฤตา งามมีฤทธิ์ ดร.สรพงษ์ เจริญกฤตยาวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล ที่ทุกท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดปทุมนายก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ที่ให้ความอนุเคราะห์ให้ใช้สถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และให้คำแนะนำในหลายๆ ด้าน จนทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชา บ่มเพาะจนผู้วิจัยสามารถนำเอาหลักการมาประยุกต์ใช้และอ้างอิงในการวิจัยในครั้งนี้ คุณค่าอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเพื่อบูชาพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ ครอบครัว ตลอดจนผู้เขียนหนังสือ และบทความต่างๆ ที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยจนสามารถทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจ หากมีข้อบกพร่องหรือไม่สมบูรณ์ประการใด ผู้วิจัยขอกราบขอภัยมา ณ โอกาสนี้ด้วย

พัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(9)
สารบัญภาพ.....	(10)
บทที่ 1 บทนำ.....	11
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	11
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	13
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	13
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	13
1.5 คำจำกัดความของการวิจัย.....	14
1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	17
1.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	17
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
2.1 แอปพลิเคชัน.....	18
2.2 การจัดการเรียนการสอนภาษาไทย.....	34
2.3 รูปแบบการสอน สุ จี ปุ ลิ โมเดล.....	53
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการอ่าน.....	57
2.5 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย.....	66
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	69

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	73
3.1 แบบแผนการวิจัย.....	73
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	74
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	74
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	81
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้.....	83
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	88
4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	88
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	88
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	93
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	93
5.2 การอภิปรายผล.....	93
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	96
บรรณานุกรม.....	97
ภาคผนวก.....	104
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	105
ภาคผนวก ข การวิเคราะห์เนื้อหาหลักสูตร.....	117
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	202
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	241
ภาคผนวก จ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....	257
ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....	266
ภาคผนวก ช ค่าความเที่ยงตรง (r) และค่าความเชื่อมั่น (p) ของแบบทดสอบ.....	273
ภาคผนวก ซ ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอน ตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	287

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ฉ แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	292
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	295
ภาคผนวก ก ภาพการทดลองแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	312
ประวัติผู้เขียน.....	316

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แบบแผนการทดลอง The One Group Pretest-Posttest Design.....	73
ตารางที่ 4.1 รายงานสรุปผลการหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตาม รูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3	89
ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนจาก แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	90
ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	91

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 แผนผังการเรียนรู้ ตามกระบวนการ สุ จี ปุ ลิ ฟัง คิด ถาม เขียน.....	16
ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	17
ภาพที่ 2.1 The ISD Model Featuring the ADDIE Processes.....	26
ภาพที่ 2.2 ประยุกต์ใช้ ADDIE Model ในการออกแบบแอปพลิเคชัน.....	27
ภาพที่ 3.1 แผนผังการได้มาของข้อสอบ.....	77

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาแอปพลิเคชันเป็นการนำซอฟต์แวร์มาประยุกต์ใช้ผ่านแท็บเล็ต หรือโทรศัพท์มือถือ ที่มีทั้งระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และไอโอเอส (Android and IOS) เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ให้ใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน เพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารให้มากขึ้น เช่น เครือข่ายสังคม เกม การศึกษา ความบันเทิง สอดคล้องกับงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบ KWL PLUS ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีความพึงพอใจด้านเนื้อหา ด้านสื่อแอปพลิเคชัน และด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี (กานต์พิชชา มะโน, 2564) การนำแอปพลิเคชันมาใช้ ช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาบทเรียนและเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน การเรียนรู้ไม่จำกัด อยู่แต่ภายในห้องเรียน นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการ ดังนั้น การใช้แอปพลิเคชันในการถ่ายทอดการใช้ภาษาไทย ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ประจำของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรม เป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนเพื่อให้เกิดความชำนาญเพื่อการสื่อสารการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อนำไปปฏิบัติจริง สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งเน้นให้นักเรียนอ่านออก เขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีนิสัยรักการอ่าน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด เห็นคุณค่าของภาษาไทย ร่วมกันอนุรักษ์สืบสานภูมิปัญญาไทย รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ ตลอดไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) สอดคล้องกับ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระราชดำริให้มีการนำหัวใจนักปราชญ์ สุ จิ ปุ ลิ หมายถึง การฟัง การคิด การถาม และการเขียนมาใช้กับการศึกษา ซึ่งเป็นเทคนิคที่จะช่วยให้นักเรียนมีทักษะการเรียนรู้ดีขึ้น สุ หมายถึง สุตมปัญญา คือ ปัญญาที่ได้จากการฟัง จิ หมายถึง จินตามยปัญญา คือ ปัญญาที่ได้มาจากการคิด เช่น การคิดแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาสรุปเนื้อหาหรือหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป ปุ หมายถึง ปุจฉา คือ การถามหรือการสัมภาษณ์ ซึ่งจะรู้ได้ด้วยการสอบถามผ่านการฟัง อาจเป็นการถามจากนักเรียนผู้คร่ำ หรือจากครูผู้สอนนักเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่นำไปใช้ต่อไป ลิ หมายถึง ลิขิต คือ การจดบันทึก โดยอาศัยความรู้จากกระบวนการทั้งสามที่ผ่านมา คือ การฟัง การคิด และการถาม ซึ่งการจดบันทึกเป็นการสรุปความคิดรวบยอด โดยอาจเขียนออกมาในรูปของผังมโนทัศน์ เพื่อความเข้าใจมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัย เรื่อง การใช้ สุ จิ ปุ ลิ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ วิชา

ภาษาไทย ในสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 81.25 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (พรจิรา เสือประดิษฐ, 2561) การนำรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดลมาใช้ เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยให้บรรลุวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้อง ฝึกฝนทักษะต่างๆ โดยเฉพาะทักษะการอ่าน ซึ่งถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสวงหาความรู้ นอกจาก การอ่านจะทำให้เกิดความรู้แล้วยังก่อให้เกิดความเพลิดเพลินและส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ได้แนวคิดในการดำเนินชีวิต การอ่านจึงเป็นหัวใจของการศึกษาทุกระดับและเป็นเครื่องมือในการแสวงหา ความรู้เรื่องต่างๆ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา โควิด 19 นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง วิถีชีวิตของคนในสังคม จากวิถีชีวิตแบบเดิมสู่วิถีชีวิตแบบใหม่ (New normal) สถาบันการศึกษาจำเป็นต้องจัดการเรียนการสอนด้วยการนำเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยมาใช้ในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้สำรวจจากรายงานผลการประเมินคุณภาพนักเรียน (NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 พบว่า กลุ่มเครือข่ายศาลารัตน์ มีคะแนนความสามารถด้านภาษาไทย คิดเป็นร้อยละ 43.01 ซึ่งจัด อยู่ในลำดับสุดท้ายของกลุ่มโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 และจากการสำรวจของโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาท้องถิ่นโดยมีสถาบันอุดมศึกษา เป็นพี่เลี้ยงของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า โรงเรียนวัดปทุมนายก ซึ่งอยู่ในกลุ่มเครือข่าย ศาลารัตน์ เป็นหนึ่งในโรงเรียนเครือข่ายที่นักเรียนมีปัญหาเรื่องการอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ รวมถึงการ สัมภาษณ์ครูวิชาการ และครูพบว่า การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยยังขาดสื่อ การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูขาดเทคนิคและวิธีการสอนที่ดึงดูดความ สนใจนักเรียน

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยตระหนักเห็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การ สอนของครูและการเรียนของนักเรียนมีประสิทธิภาพ คือ การนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เข้ามาช่วย เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียน มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะตามความสามารถ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน จึงได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ ด้านการอ่านของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ตระหนักและเห็นความ สำคัญของการใช้ภาษาไทยให้ถูกต้อง สามารถนำความรู้ไปต่อยอดทางความคิดเชิงสร้างสรรค์ และแสวงหา ความรู้เพิ่มเติมจากการอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้เรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.3.2 ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับนักเรียนที่ได้เรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1.3.3 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมากขึ้นไป

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัย เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1.4.1 เนื้อหาในแอปพลิเคชัน กิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย

เรื่องที่ 1 การอ่านคำที่มีตัวการ์นต์

เรื่องที่ 2 การอ่านคำที่มี รร (ร หัน)

เรื่องที่ 3 การอ่านคำพ้อง

เรื่องที่ 4 การอ่านคำที่มีตัว ฤ ฎา

เรื่องที่ 5 การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในกลุ่มเครือข่ายศาลารัตน์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 7 โรงเรียน 7 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 77 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดปทุมนายก กลุ่มเครือข่ายศาลารัตน์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 1 โรงเรียน 1 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 30 คน ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากโรงเรียนวัดปทุมนายก นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทยต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.4.3 ตัวแปรที่ศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้

1.4.3.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่ แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1.4.3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

1) แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2) ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับนักเรียนที่ได้เรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3) ความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมากขึ้นไป

1.4.4 สถานที่ทำการศึกษาวิจัย

โรงเรียนวัดปทุมนายก อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

1.4.5 ระยะเวลาทำการศึกษา

การวิจัยใช้เวลาระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2564 ถึง มกราคม 2565

1.5 คำจำกัดความการวิจัย

1.5.1 แอปพลิเคชัน หมายถึง ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบมาเพื่อใช้งานด้านการศึกษา สำหรับฝึกอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในการเข้าใช้งานผ่านหน้าจอโทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ต รองรับระบบปฏิบัติการทั้งไอโอเอสและแอนดรอยด์

1.5.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย หมายถึง สาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วย การอ่านคำที่มีตัวการ์ตูน การอ่านคำที่มี รร (ร หัน) การอ่านคำพ้อง การอ่านคำที่มีตัว ฤ ฎา และการอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง

1.5.3 กิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล หมายถึง การจัดการเรียนการสอน เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดของ ทศพร แสงสว่าง (2562) มาใช้ใน กิจกรรมการเรียนการสอน มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1) ช้่นนำ หรือทบทวนความรู้ ใช้กิจกรรมเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียนโดยการซักถาม การทบทวนความรู้เดิม การอ่านคำศัพท์ในบทเรียนก่อนหน้า และการทำแบบทดสอบก่อนเรียน

2) ช้่นสอน ครูดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล ดังนี้

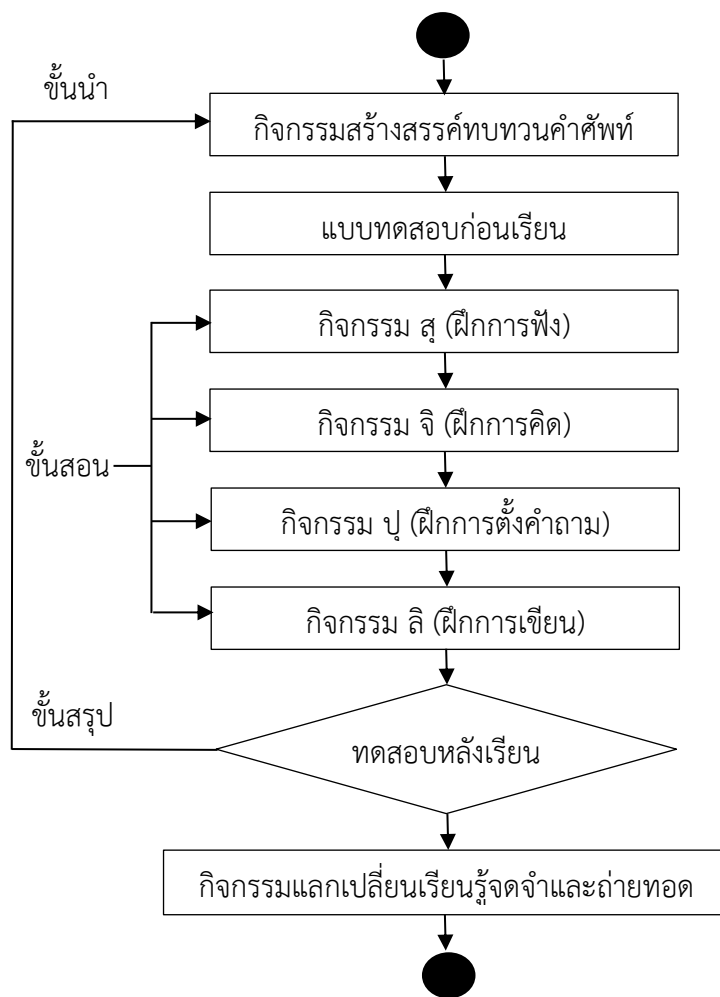
ชั้น สุ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้รับข้อมูลหรือความรู้ที่ ครูเตรียมไว้จากใบความรู้หรือจากการสนทนา บรรยาย ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน หรือระหว่างครูกับนักเรียน ด้วยความเข้าใจ จนสามารถสรุปเนื้อหา สาระสำคัญได้อย่างครบถ้วน

ชั้น จิ จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคิด โดยให้นักเรียนคิดแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ คิด สิ่งใหม่ๆ ที่ได้จากกิจกรรมที่ครูจัดขึ้น และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลหรือเหตุผลต่างๆ เพื่อค้นพบแนวทางต่างๆ ในการแก้ปัญหาที่แตกต่างกัน

ชั้น ปุ จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนใช้คำถาม โดยอาจเป็นการถามจากครูสู่นักเรียน จากนักเรียนสู่ครู จากนักเรียนสู่นักเรียน หรือจากตัวนักเรียนเอง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่นำไปใช้ในการสรุปเนื้อหา ความคิดรวบยอด หรือแนวทางในการแก้ปัญหา

ชั้น ลิ จัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนมีการบันทึกและถ่ายทอดข้อมูล อาจเป็นการบันทึก ข้อมูลที่ได้จากการสนทนา หรือจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียน โดยสรุปเป็นความคิดรวบยอด หรือผังมโนทัศน์ เพื่อความเข้าใจของตนเองและถ่ายทอดให้คนอื่นเข้าใจได้

3) ช้่นสรุป นักเรียนและครูร่วมกันสรุปประเด็นที่ได้เรียน แสดงความคิดเห็นต่อเรื่องที่เรียนจากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หากนักเรียนคนใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ครูต้องสอนเสริม และทำแบบทดสอบหลังเรียนใหม่อีกครั้ง หากผ่านเกณฑ์ให้ทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จดจำและถ่ายทอด โดยนักเรียนไปสอนเพื่อนอ่านคำที่มีตัวการ์ตูนจากบัญชีคำพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และกลับไปอ่านให้ผู้ปกครองฟัง จากนั้นส่งคลิปวิดีโอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มไลน์ (Line) สามารถแสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล ได้ดังนี้



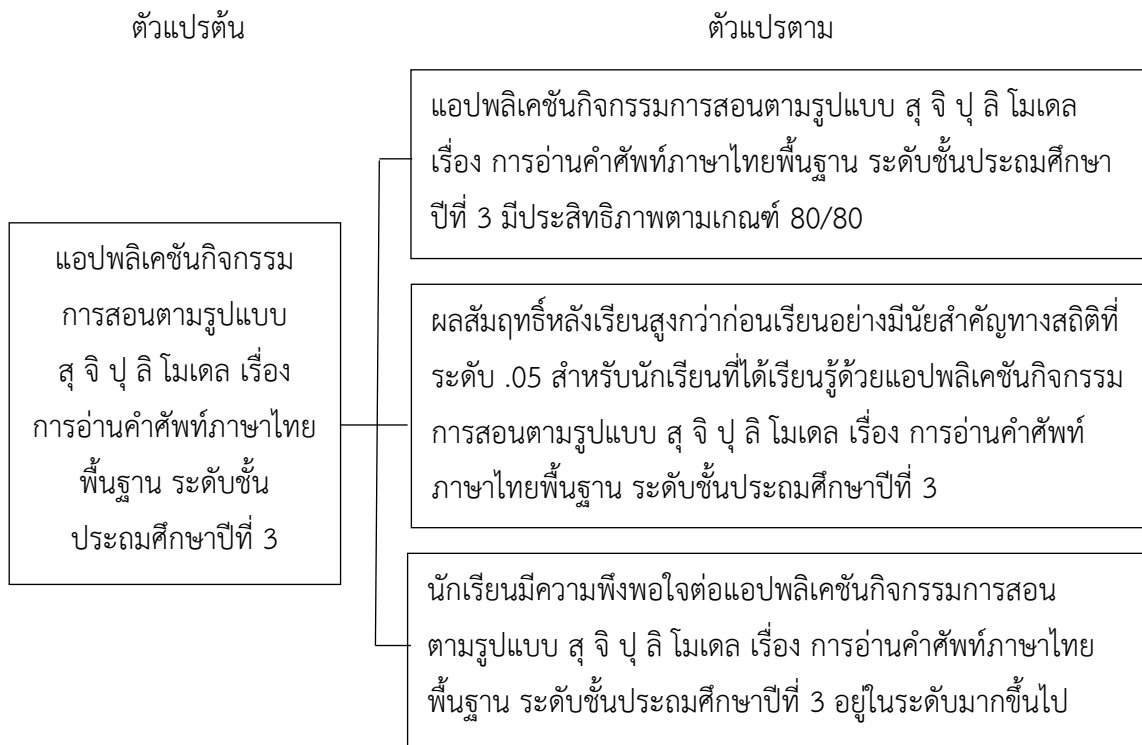
ภาพที่ 1.1 แผนผังการเรียนรู้ ตามกระบวนการ สู จิ ปู ลิ ฟัง คิด ถาม เขียน ของ ทศพร แสงสว่าง (2562, น.2)

1.5.4 ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชัน กิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู จิ ปู ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีสร้างแบบสอบถามจากเอกสาร และตำราการวัดผลทางการศึกษา (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, น.63) กำหนดค่าคะแนน 5 ระดับ ดังนี้

- | | | |
|---|---------|------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

1.5.5 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนวัดปทุมนายก กลุ่มเครือข่ายศาลารัตน์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 จำนวน 30 คน

1.6 กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1.7.1 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับการอ่านในชีวิตประจำวัน

1.7.2 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถในการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยเพิ่มมากขึ้น เสริมสร้างจินตนาการและมีความคิดสร้างสรรค์

1.7.3 ผลการทดสอบความสามารถพื้นฐานของนักเรียนระดับชาติ (NT) วิชาภาษาไทยเพิ่มมากขึ้น

1.7.4 เป็นแนวทางการพัฒนาแอปพลิเคชัน สำหรับการจัดการเรียนการสอนในสาขาอื่นต่อไปในอนาคต

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐานระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยได้จัดเป็นหัวข้อดังรายการต่อไปนี้

- 2.1 แอปพลิเคชัน
- 2.2 การจัดการเรียนการสอนภาษาไทย
- 2.3 รูปแบบการสอน สุ จิ ปุ ลิ โมเดล
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการอ่าน
- 2.5 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แอปพลิเคชัน

2.1.1 ความหมายของแอปพลิเคชัน

ศักดิ์ดา เตชะรวง (2556, น.5) กล่าวว่า แอปพลิเคชัน คือ การใช้เทคโนโลยีระบบโดยแอปพลิเคชัน เป็นคำย่อซึ่งมาจากคำว่า แอปพลิเคชันโปรแกรม (Application Program) หรือที่เรียกว่าโปรแกรมประยุกต์ คือ โปรแกรมที่ได้รับการออกแบบมาให้ทำงานด้วยหน้าที่ซึ่งเจาะจงโดยตรงสำหรับผู้ใช้หรือในบางกรณีอาจใช้สำหรับโปรแกรมประยุกต์อื่นๆ เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ (Word Processing) ฐานข้อมูล Web Browser เป็นต้น

ธีรศักดิ์ คำแก้ว (2557, น.4) กล่าวว่า แอปพลิเคชัน เป็นโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ซึ่งแอปพลิเคชันสามารถอัพเดทได้ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน โดยมีสิ่งที่เรียกว่าส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) เพื่อเป็นตัวกลางสำหรับการใช้งานต่างๆ ในระบบไอโอเอสและแอนดรอยด์

รมณียา สุธรรมจรรยา (2558, น.39) กล่าวว่า แอปพลิเคชัน หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ช่วยเพิ่มประโยชน์ในการทำงานของแท็บเล็ตที่รองรับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ไอโอเอส และแอนดรอยด์

บัญชา ปะสีละเตสัง (2560, น.15) กล่าวว่า แอปพลิเคชัน เป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น แท็บเล็ต หรือโทรศัพท์มือถือ ซึ่งโปรแกรมจะช่วยตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และช่วยสนับสนุนให้ผู้ใช้โทรศัพท์มือถือใช้งานได้ง่ายขึ้น ปัจจุบันโทรศัพท์มือถือ

หรือสมาร์โฟนมีหลากหลายระบบปฏิบัติการที่ถูกพัฒนาออกแบบมา ส่วนที่มีคนใช้มากและเป็นที่ยอมรับคือ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และไอโอเอส ซึ่งทำให้เกิดการเขียนหรือพัฒนาโปรแกรมแอปพลิเคชันลงบนสมาร์โฟนเป็นอย่างมาก เช่น เกม แผนที่ และหลากหลายธุรกิจที่เข้าไปเน้นการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารกับลูกค้ามากขึ้น

สุทธิพงศ์ สุวรรณเดชากุล (2560, น.15) กล่าวว่า แอปพลิเคชัน คือ โปรแกรมประเภทหนึ่งที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้งานบนแท็บเล็ตหรือโทรศัพท์มือถือ โดยใช้งานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และไอโอเอส การติดตั้งแอปพลิเคชันผ่านทาง App Store สำหรับผู้ที่ใช้งานในระบบไอโอเอส และผู้ใช้งานโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ตที่เป็นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สามารถดาวน์โหลดและติดตั้งผ่านทาง Google Play Store อุปกรณ์ต่างๆ โดยโหลดผ่านอินเทอร์เน็ต

เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม (2560, น.31) กล่าวว่า แอปพลิเคชัน หมายถึง ซอฟต์แวร์ประเภทหนึ่งสำหรับใช้งานเฉพาะทาง เช่น เกม การศึกษา ความบันเทิง เครือข่ายสังคม เป็นต้น โดยจะทำงานบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพา สามารถใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน

ภูริพจน์ แก้วย่อง และ ศัชชญาน์ ดวงจันทร์ (2562, น.8) กล่าวว่า แอปพลิเคชัน คือ ซอฟต์แวร์ที่มีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในการเข้าใช้งานผ่านหน้าจอโทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ต ซึ่งในปัจจุบันหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนต่างนำมาใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร หรือให้บริการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยมีสื่อการเรียนรู้อีกมากบนร้านค้าแอปพลิเคชันที่อยู่ในระบบปฏิบัติการไอโอเอส และระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ชินวัจน์ งามวรรณากร (2562, น.5) กล่าวว่า แอปพลิเคชัน หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการทำงานของผู้ใช้ซึ่งแอปพลิเคชันจะต้องมีสิ่งที่เรียกว่าส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface หรือ UI) เพื่อเป็นตัวกลางในการใช้งานต่างๆ

สิทธิศักดิ์ จุลเชาว์ (2562, น.41) กล่าวว่า แอปพลิเคชัน หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับช่วยในการทำงานของผู้ใช้ โดยจะต้องมี User หรือ UI (ส่วนติดต่อกับผู้ใช้) เพื่อเป็นตัวกลางในการใช้งาน Mobile Application เป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ซึ่งโปรแกรมจะตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ส่งผลให้ผู้ใช้สามารถใช้โทรศัพท์ได้ง่ายขึ้น ยิ่งในปัจจุบันสมาร์โฟนมีหลายระบบปฏิบัติการให้ผู้บริโภคได้ใช้ ระบบปฏิบัติการที่ได้รับความนิยม คือ ไอโอเอส และแอนดรอยด์ จึงทำให้เกิดการพัฒนาและเขียนแอปพลิเคชันลงบนสมาร์โฟนเป็นอย่างมาก

สิรวลภ เรื่องช่วยตู้ประกาย และคณะ (2563, น.29) กล่าวว่า แอปพลิเคชัน หมายถึง ซอฟต์แวร์ประเภทหนึ่งซึ่งสามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน และซอฟต์แวร์ดังกล่าวสามารถใช้งานได้บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ และคอมพิวเตอร์ โดยเป็นตัวกลางเชื่อมต่อและใช้งานแอปพลิเคชัน ซึ่งมี

หลายรูปแบบทั้งด้านความบันเทิง การศึกษา ฯลฯ ซึ่งมีให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกดาวน์โหลดฟรี หรือดาวน์โหลดแบบมีค่าใช้จ่ายทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหมวดหมู่ของแอปพลิเคชัน

ชนิษฐา ชัยยืนยง (2563, น.23) กล่าวว่า แอปพลิเคชัน คือ โปรแกรมที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อทำงานบนแท็บเล็ตหรือโทรศัพท์มือถือที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และไอโอเอส เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน อีกทั้งยังช่วยอำนวยความสะดวกในการติดต่อธุรกิจ การสื่อสาร การศึกษา ฯลฯ ให้ง่ายยิ่งขึ้น

อภิศักดิ์ อัจฉรินทร์ (2564, น.1) กล่าวว่า แอปพลิเคชัน คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบมาสำหรับใช้งานได้บนแท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟน ได้อย่างรวดเร็ว สะดวก และเรียบง่าย ซึ่งจะเห็นได้ว่าในปัจจุบันมีโมบายแอปพลิเคชันต่างๆ ที่ถูกพัฒนาอย่างมาก มีทั้งแอปพลิเคชันด้านการท่องเที่ยว แอปพลิเคชันด้านความบันเทิง และแอปพลิเคชันเกม เป็นต้น

จากความหมายของแอปพลิเคชันที่กล่าวมา สรุปได้ว่า แอปพลิเคชัน หมายถึง ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมประยุกต์ที่ออกแบบมาให้ทำงานเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง มีส่วนติดต่อกับผู้ใช้เพื่อเป็นตัวกลางสำหรับการใช้งานต่างๆ ในระบบปฏิบัติการผ่านหน้าจอ ถูกออกแบบมาให้สามารถทำงานได้หลายด้าน สนับสนุนให้ผู้ใช้อุปกรณ์มือถือสามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น ช่วยอำนวยความสะดวก และตอบสนองความต้องการในด้านต่างๆ ให้กับผู้ใช้ รองรับระบบปฏิบัติการทั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ระบบปฏิบัติการไอโอเอส และระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

2.1.2 องค์ประกอบของแอปพลิเคชัน

จักรชัย โสอินทร์ (2554, น.1) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของแอปพลิเคชันว่ามีองค์ประกอบทั้งหมด 4 ส่วน คือ Activity, Service, Broadcast Receiver และ Content Provider

1) Activity (User Interface) คือ สิ่งที่ใช้ในการแสดงผลออกมา เพื่อให้ผู้ใช้งานได้เห็น และสามารถใช้งานได้ โดยแต่ละแอปพลิเคชันจะมี Activity เดียว หรือมีหลาย Activity ก็ได้ สิ่งที่อยู่ภายใน Activity เรียกว่า View อาจมีหลายรูปแบบ เช่น Text Field, Button, Menu Item, Scroll Bars, Check Boxes เป็นต้น

2) Service (Service Provider) คือ ส่วนที่จะไม่มีการแสดงผลใดๆ แต่จะถูกเรียกใช้ให้รันอยู่ในลักษณะของ Round Process ซึ่ง Service อาจมีการทำงานบางอย่าง เช่น คำนวณค่าต่างๆ แล้วทำการส่งข้อมูลไปแสดงที่ Activity ติดต่อบริการส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย หรือเปิดเพลงในขณะที่กำลังทำงานบนแอปพลิเคชันอื่นอยู่

3) Broadcast Receiver (Data Provider) คือ ส่วนที่ใช้รับและตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น เมื่อมีการเปลี่ยนภาษา เมื่อแบตเตอรี่ต่ำ มีข้อความเข้า มีการโทรออก หรือกิจกรรมอื่นๆ ถึงแม้ว่า Broadcast Receiver จะไม่มีส่วนของการแสดงผล แต่สามารถเรียก Activity ให้มาแสดงผล

ให้ผู้ใช้ทราบได้ เรียกว่า Notification Manager โดยจะเป็นตัวที่แจ้งเตือนในรูปแบบต่างๆ เช่น การแสดงไฟกระพริบที่หน้าจอ การสั่น หรือการส่งเสียงแจ้งเตือน โดยมีปรากฏไอคอนที่แสดงบน Status Bar เพื่อแจ้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

4) Content Provider (System Event Listener) คือ กลุ่มของข้อมูลซึ่งถูกสร้างมาจากแอปพลิเคชันเพื่อให้แอปพลิเคชันอื่นสามารถนำไปใช้ได้ โดยมีการจัดเก็บข้อมูลของ Content Provider ในลักษณะของไฟล์ฐานข้อมูล SQLite และอื่นๆ แอปพลิเคชันที่ใช้งาน Content Provider เช่น โปรแกรม Contacts ที่แสดงรายชื่ออยู่ใน Contacts

กฤษิพจน์ แก้วย่อง (2562 น.15-16) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของแอปพลิเคชันที่สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ซึ่งประกอบด้วย

1) Activity เป็นส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งาน ในส่วนของการแสดงผลออกมาผ่านทางหน้าจอ เช่น Check Boxes, Text Field, Button, Menu Items, Scroll Bars และอื่นๆ

2) Service คือ ส่วนที่ไม่มีการแสดงผล โดยเป็นงานหรือบริการต่างๆ ที่ทำงานอยู่เบื้องหลัง เช่น การเปิดเพลงฟังขณะทำงานอื่น

3) Broadcast and Intent Receiver คือ การตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น เช่น เมื่อแบตเตอรี่ต่ำ มีการโทรออก หรือมีการเปลี่ยนภาษา เป็นต้น

4) Content Provider เป็นการเก็บอยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลหรือระบบไฟล์ กานต์พิชชา มะโน (2563, น.36) กล่าวถึง ส่วนประกอบของแอปพลิเคชัน ได้ว่า ส่วนประกอบของแอปพลิเคชัน แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

1) Activity คือ หน้าจอที่ติดต่อกับผู้ใช้งานจะทำหน้าที่เก็บสถานการณ์ใช้งานในส่วนต่างๆ

2) Service คือ งานหรือบริการต่างๆ ที่ทำงานอยู่เบื้องหลัง

3) Broadcast and Intent Receiver คือ การตอบสนองต่อการเกิดอีเวนต์ของระบบ
ในวงกว้าง

4) Content Provider คือ ส่วนของการให้บริการข้อมูลสำหรับแต่ละแอปพลิเคชัน ทั้งนี้ข้อมูลสามารถเก็บอยู่ในรูปแบบของระบบไฟล์ หรือฐานข้อมูล

ศักรินทร์ นุญพิณ (2564, น.1) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ว่าสามารถแบ่งได้เป็น 4 ส่วน คือ Activity, Service, Content Provider และ Broadcast Receiver ดังนี้

1) Activity คือ หน้าจอที่ติดต่อกับผู้ใช้ ซึ่งในแต่ละแอปพลิเคชันมีได้มากกว่าหนึ่งหน้าจอ หรือหนึ่ง Activity ทำหน้าที่เก็บสถานะการใช้งานส่วนต่างๆ เช่น การแสดงรายการเมนู นักพัฒนาอาจเลือกให้รายการเมนูที่แสดงบนหน้าจอมีภาพหรือคำบรรยายได้ภาพได้ ส่วนแอปพลิเคชัน

ส่งข้อความจะมี Activity หนึ่งแสดงรายการของส่วนติดต่อในการส่งข้อความอีก Activity หนึ่ง ซึ่งจะเป็นส่วนของการเลือกติดต่อ และ Activity อื่น ซึ่งจะทำหน้าที่ดูข้อความเก่าที่ถูกส่งไปแล้ว เป็นต้น

2) Service คือ งานหรือบริการต่างๆ ซึ่งทำงานอยู่เบื้องหลัง เช่น Service ซึ่งเปิดดนตรีอยู่ในขณะที่ผู้ใช้กำลังทำงานอื่น หรือกำลังใช้แอปพลิเคชันอื่นไปด้วย

3) Broadcast and Intent Receiver คือ การตอบสนองซึ่งในปกติ Broadcast Receiver จะมีการตอบสนองต่อการเกิดอีเวนต์ของระบบในวงกว้าง เช่น การประกาศเตือนว่าแบตเตอรี่อ่อน เป็นต้น นอกจากนี้ Intent Receiver ยังเป็นส่วนที่ทำให้แอปพลิเคชันอื่นสามารถเข้าถึงการทำงานของ Activity และ Service โดยในการปฏิบัติงานแต่ละอย่างเป็นการตอบสนองการร้องขอจากข้อมูลหรือจากบริการของ Activity อื่น

4) Content Provider คือ ส่วนของการให้บริการข้อมูลสำหรับแต่ละแอปพลิเคชัน โดยที่ข้อมูลสามารถเก็บอยู่ในรูปแบบของระบบไฟล์ หรืออยู่ในระบบฐานข้อมูลก็ได้ เช่น Google จะสามารถเข้าใช้งานข้อมูลร่วมกับผู้ใช้งานในแอปพลิเคชันที่ต้องการข้อมูลของผู้ใช้งาน

จากองค์ประกอบของแอปพลิเคชันที่กล่าวมาสรุปได้ว่า แอปพลิเคชัน ประกอบด้วยองค์ประกอบทั้งหมด 4 ส่วน ดังนี้

1) Activity คือ ส่วนที่แสดงผลออกมาให้ผู้ใช้เห็นเพื่อติดต่อกับผู้ใช้งาน ซึ่งอาจมีมากกว่าหนึ่ง Activity ก็ได้ ทำหน้าที่เก็บสถานะการใช้งานส่วนต่างๆ ประกอบด้วยหลากหลายรูปแบบ เช่น Button, Check Boxes, Text Field เป็นต้น

2) Service คือ ส่วนที่ไม่ได้มีผลการแสดงผลบนหน้าจอ แต่ทำงานอยู่เบื้องหลัง เช่น ในขณะที่เรากำลังทำงานหรือใช้งานแอปพลิเคชันอื่นอยู่แล้วเปิดเพลงฟังไปพร้อมกัน

3) Broadcast and Intent Receiver คือ ส่วนที่คอยรับและตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น การแจ้งเตือนเมื่อมีข้อความเข้า การแจ้งเตือนเมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมด มีการโทรออกหรือกิจกรรมอื่นๆ เป็นต้น

4) Content Provider คือ ส่วนที่ให้บริการข้อมูลในแต่ละแอปพลิเคชัน ซึ่งข้อมูลนี้อาจถูกเก็บอยู่ในฐานข้อมูลหรือระบบไฟล์ก็ได้ แอปพลิเคชันที่ใช้งาน Content Provider เช่น โปรแกรม Contacts ที่แสดงรายชื่ออยู่ใน Contacts

2.1.3 ประเภทของแอปพลิเคชัน

อภิศักดิ์ อัจฉรินทร์ (2557, น.1) กล่าวว่า โมบายแอปพลิเคชันแบ่งได้ 3 ประเภท ดังนี้

1) เนทีฟแอปพลิเคชัน คือ แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นด้วยชุดคำสั่ง โดยใช้สำหรับพัฒนาโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันของ OS Mobile โดยเฉพาะ ข้อดีคือ ผู้ใช้งานเข้าถึงง่าย จาก Apple's App Store หรือ Google Play โดยการทำงานไม่ต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ทำให้ใช้งานสะดวก

2) ไฮบริดแอปพลิเคชัน คือ แอปพลิเคชันซึ่งถูกพัฒนาขึ้นมาด้วยจุดประสงค์ที่ต้องการให้สามารถใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการทุก OS ซึ่งใช้ชุดคำสั่งเข้าช่วย เพื่อให้สามารถทำงานได้ทุกระบบปฏิบัติการ และหลากหลายแพลตฟอร์มในแอปพลิเคชันเดียว ข้อดีคือ ทำให้ผู้พัฒนาไม่จำเป็นต้องเสียเวลาในการพัฒนา เพราะทำชุดคำสั่งเพียงครั้งเดียวให้ใช้ได้ทุกแพลตฟอร์ม และเสียค่าใช้จ่ายน้อย

3) เว็บแอปพลิเคชัน คือ แอปพลิเคชันซึ่งถูกเขียนขึ้นมาเพื่อเป็นบราวเซอร์สำหรับใช้งานบนเว็บเพจ โดยถูกปรับแต่งให้แสดงผลเฉพาะส่วนที่จำเป็น เพื่อเป็นการลดทรัพยากรในการประมวลผลของสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต ทำให้สามารถดาวน์โหลดหน้าเว็บไซต์ได้รวดเร็วขึ้น ข้อดีคือ ใช้งานง่าย สะดวกทุกที่ทุกเวลา และมีการอัปเดตแก้ไขข้อผิดพลาดตลอดเวลา สามารถใช้งานได้ทุกแพลตฟอร์ม

วศิน เพชรช้อง และ สันหวัช อภิบาลวงศ์สกุล (2558, น.13-14) กล่าวว่า โมบายแอปพลิเคชัน สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท คือ Native Application, Hybrid Application และ Web Application

1) Native Application คือ แอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาขึ้นด้วยชุดคำสั่ง หรือเครื่องมือที่ใช้สำหรับพัฒนาโปรแกรมหรือพัฒนาแอปพลิเคชัน ของ OS Mobile นั้นๆ โดยเฉพาะ เช่น Windows Phone ใช้ C#, Android ใช้ SDK, IOS ใช้ Objective c, เป็นต้น โดยหากต้องการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบ Native App นั้นหมายถึง ต้องทำควบคู่กันไปทั้ง IOS และ Android หรือหากพัฒนาแค่ตัวใดตัวหนึ่งจะเป็นการเสียเวลาและเสียทรัพยากรมาก ดังนั้น จึงมี Hybrid Application เข้ามาช่วย ข้อดีของ Native Application คือ ผู้ใช้งานได้เข้าถึงง่ายผ่าน Apple's App Store หรือ Google Play รวมถึงเป็นการทำงานแบบไม่ต้องผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในบางแอปพลิเคชัน ทำให้มีความสะดวกซึ่งสามารถใช้งานกล้องดิจิทัล รายชื่อผู้ติดต่อ และ GPS ในขณะที่ใช้งานแอปพลิเคชันอื่นได้อีกด้วย

2) Hybrid Application คือ แอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาโดยมีจุดประสงค์เพื่อต้องการให้สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการได้ทุก OS โดยใช้ Framework เข้ามาช่วย เพื่อให้สามารถทำงานได้ทุกระบบปฏิบัติการ เช่น Phone Gap ที่เป็น Open source Framework ฟรี ด้วยการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีเว็บ HTML, CSS และ JavaScript เป็นต้น ข้อดีของ Hybrid Application คือ เป็นประเภทของแอปพลิเคชันที่ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับระบบปฏิบัติการได้หลากหลายแพลตฟอร์มภายในแอปพลิเคชันเดียว ซึ่งทำให้เกิดข้อดีคือ ผู้พัฒนาไม่ต้องเสียเวลาในการทำ เพราะสามารถเขียนชุดคำสั่งเพียงครั้งเดียวให้ใช้งานได้ทุกแพลตฟอร์ม และมีค่าใช้จ่ายน้อย

3) Web Application คือ แอปพลิเคชันที่ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อเป็นบราวเซอร์สำหรับการใช้งานบนเว็บเพจต่างๆ โดยถูกปรับแต่งให้แสดงผลแต่ส่วนที่จำเป็น เพื่อเป็นการลดทรัพยากรในการประมวลผลของตัวเครื่องสมาร์ตโฟน หรือแท็บเล็ต ซึ่งส่งผลให้โหลดหน้าเว็บไซต์ได้รวดเร็วขึ้น อีกทั้งผู้ใช้ยังสามารถใช้งานได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตในความเร็วดำได้ ข้อดีของ Web Application

คือ ใช้งานสะดวกง่าย และสามารถใช้ได้ทุกที่ทุกเวลา หากไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ต้องการใช้เว็บเบราว์เซอร์ก็สามารถใช้งานแอปพลิเคชันประเภทนี้ได้ อีกทั้งยังมีการอัปเดต แก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดเวลา โดยสามารถใช้งานได้ทุกแพลตฟอร์ม

เนาวนิตย์ สงคราม (256, น.12) กล่าวว่า โบายแอปพลิเคชัน จำแนกได้ 3 ประเภท คือ

1) โบายแอปพลิเคชันประเภททั่วไป (Native application) หมายถึง โบายแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นมาเพื่ออุปกรณ์และระบบปฏิบัติการโดยเฉพาะ ซึ่งทำงานบนฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ภายในของอุปกรณ์เคลื่อนที่

2) โบายแอปพลิเคชันประเภทโบายเว็บ (Mobile Web) หมายถึง โบายแอปพลิเคชันที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกับเว็บไซต์ ซึ่งแสดงผลบนสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต โดยตอบสนองต่อโปรแกรมประยุกต์บนเว็บไซต์ที่ถูกสร้างขึ้น

3) โบายแอปพลิเคชันประเภทผสมผสาน (Hybrid application) หมายถึง โบายแอปพลิเคชันที่ติดตั้งบนอุปกรณ์พกพา ซึ่งเน้นการแสดงผลบนโบายเว็บ โดยติดตั้งบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ได้เหมือนกับแอปพลิเคชันทั่วไป แต่ต้องใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์

สิริวัลภ์ เรื่องช่วยตู้ประกาย และคณะ (2563, น.30-31) กล่าวว่า แอปพลิเคชันได้แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ตามประเภทตามการใช้งาน และตามการทำงาน ดังนี้

1) Native Application คือ แอปพลิเคชันที่ได้พัฒนาขึ้นโดยอาศัยชุดคำสั่งหรือเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาโปรแกรมของแพลตฟอร์มนั้นๆ ซึ่งต้องพัฒนาด้วยภาษาของแต่ละแพลตฟอร์ม เช่น ไอโอเอส ใช้ภาษาอ็อบเจ็คซี แอนดรอยด์ ใช้ภาษาจาวา และวินโดวส์โฟน ใช้ภาษาซีชาร์ป เป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันของซอฟต์แวร์โทรศัพท์มือถืออื่นๆ โดยเฉพาะไอโอเอส หรือแอนดรอยด์ ข้อดีของการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบ Native คือ สามารถดึงทรัพยากรของระบบมาใช้งานได้เต็มที่และมีประสิทธิภาพมาก ข้อเสียคือ เมื่อต้องการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อให้สามารถใช้งานกับแพลตฟอร์มอื่นได้ จะต้องพัฒนาแอปพลิเคชันขึ้นมาใหม่ โดยมีต้นทุนในการพัฒนาสูง และใช้ระยะเวลาในการพัฒนานาน

2) Hybrid Application หรือ Cross-Platform Application คือ แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อให้สามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการ OS ทุกชนิด ซึ่งอาศัยเฟรมเวิร์ค โดยอาจใช้ภาษาใดภาษาหนึ่งเป็นตัวกลางในการพัฒนา ส่วนเฟรมเวิร์คก็จะทำการแปลงภาษานั้นให้แอปพลิเคชันเพื่อให้ใช้งานได้ทุกแพลตฟอร์ม ข้อดีของการพัฒนาแอปพลิเคชันประเภทนี้คือ ช่วยลดระยะเวลาในการพัฒนาให้สั้นลง อีกทั้งแอปพลิเคชันยังสามารถใช้งานทรัพยากรได้ดีอีกด้วย

3) Web Application คือ โปรแกรมประยุกต์ที่แสดงหน้าเว็บผ่านตัวแอปพลิเคชันแทนการเข้าใช้งานเบราว์เซอร์ ซึ่งถูกเขียนขึ้นมาเพื่อใช้เป็นเบราว์เซอร์สำหรับการใช้งานเว็บเพจต่างๆ

โดยถูกปรับแต่งให้แสดงผลเฉพาะส่วนที่มีความจำเป็น เพื่อลดการใช้ทรัพยากรในการประมวลผลของแท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟน ซึ่งช่วยลดระยะเวลาในการโหลดหน้าเว็บไซต์ให้รวดเร็วขึ้น โดยการใช้งานแอปพลิเคชันจะต้องเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตลอดเวลาจึงจะสามารถใช้งานได้ จึงได้มีการพัฒนาให้เหมาะสมสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Real Time และอาจไม่สามารถเรียกใช้ทรัพยากรบางอย่างของระบบได้ ข้อดีของแอปพลิเคชันประเภทนี้ คือ ใช้ระยะเวลาในการพัฒนาได้รวดเร็ว ข้อมูลต่างๆ ในระบบมีการไหลเวียนแบบ Online ทั้งแบบ Local ซึ่งทำให้เกิดความประทับใจ อีกทั้งยังสามารถใช้งานง่ายโดยไม่ต้องติดตั้ง Client Program ซึ่งทำให้ไม่ต้อง Upgrade Client Program ระบบนั้นมีประสิทธิภาพมากแต่ใช้งานง่ายซึ่งเหมือนกับกำลังท่องเว็บ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยปกติจะคำนวณจากปริมาณของข้อมูลที่ไหลเวียนในระบบและขอบเขตของระบบงาน เช่น ระบบงานแผนการตลาด หรือระบบงานบุคลากร เป็นต้น

จากประเภทของแอปพลิเคชันที่กล่าวมาสรุปได้ว่า แอปพลิเคชันสามารถจำแนกได้ 3 ประเภท ดังนี้

1) Native Application หมายถึง แอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นด้วยชุดคำสั่งหรือเครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์และระบบปฏิบัติการโดยเฉพาะ ซึ่งจะทำงานบนซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ภายในของอุปกรณ์เคลื่อนที่ สามารถถึงทรัพยากรของระบบมาใช้งานได้เต็มที่และมีประสิทธิภาพ แต่หากต้องการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้งานกับแพลตฟอร์มอื่นต้องพัฒนาแอปพลิเคชันขึ้นมาใหม่

2) Hybrid Application หมายถึง แอปพลิเคชันที่ถูกติดตั้งไว้บนอุปกรณ์พกพา ซึ่งจะทำงานบนระบบปฏิบัติการได้ทุก OS โดยใช้ Framework เข้ามาช่วย แอปพลิเคชันที่ถูกออกแบบมาสามารถรองรับระบบปฏิบัติการได้หลากหลายแพลตฟอร์มภายในแอปพลิเคชันเดียว มีข้อดีคือ ผู้พัฒนาไม่ต้องเสียเวลาในการทำ เพราะสามารถเขียนชุดคำสั่งเพียงครั้งเดียวให้ใช้งานได้ทุกแพลตฟอร์ม

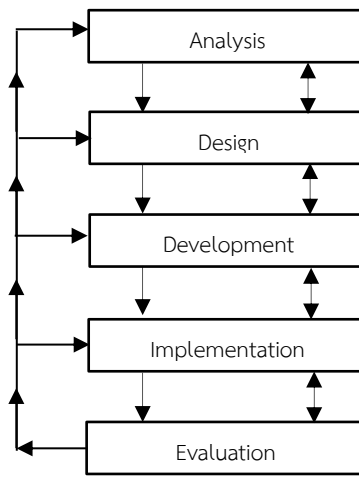
3) Web Application หมายถึง แอปพลิเคชันที่แสดงหน้าเว็บผ่านตัวเว็บเบราว์เซอร์ มีลักษณะเช่นเดียวกับเว็บไซต์ ส่งผลให้โหลดหน้าเว็บไซต์ได้รวดเร็วขึ้น เพื่อแสดงผลบนแท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟน โดยติดตั้งบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ได้เหมือนกับแอปพลิเคชันทั่วไป แต่ต้องใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์

2.1.4 การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน

ADDIE Model เป็นรูปแบบระบบการเรียนการสอนที่นิยมนำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ง่ายและมีขั้นตอนชัดเจน สามารถนำไปใช้ได้กับการออกแบบและพัฒนาสื่อหลายรูปแบบ โดยเฉพาะการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียลักษณะต่างๆ

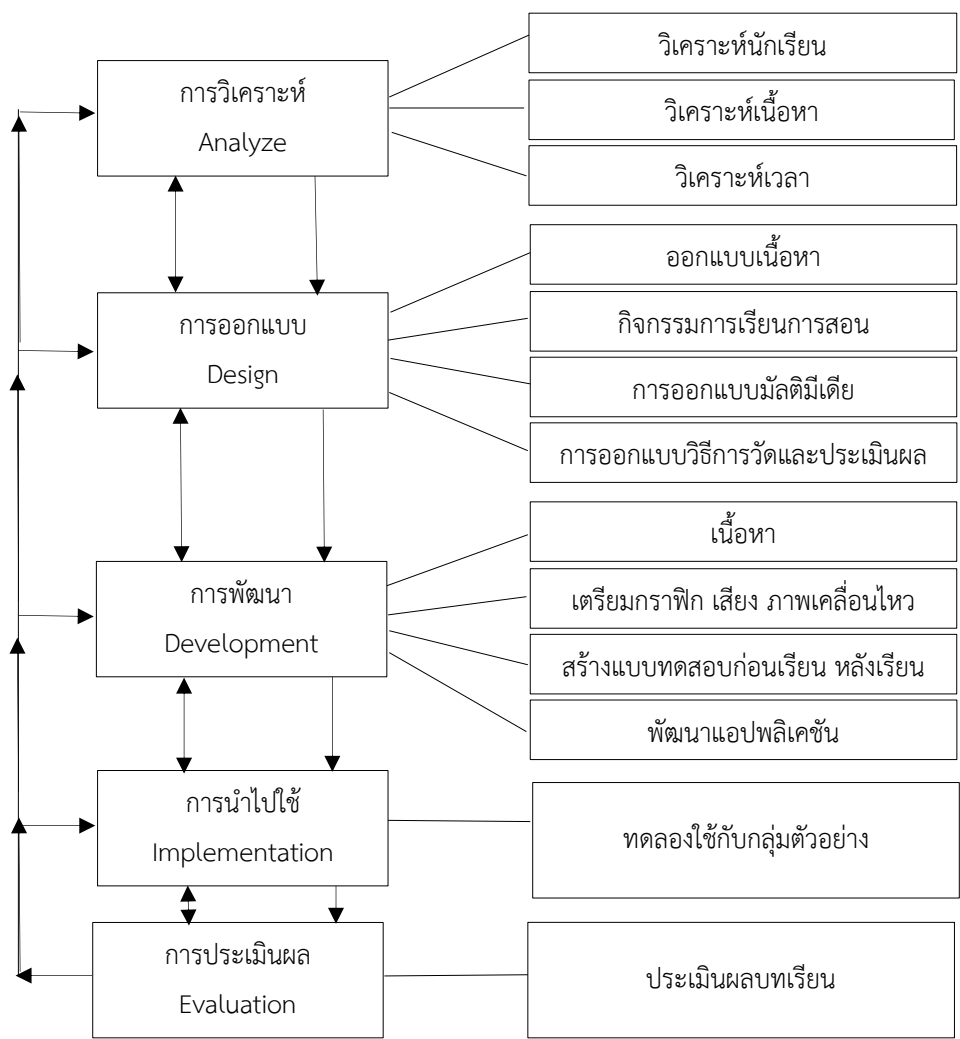
ขั้นตอนของ ADDIE Model ประกอบด้วย

- 1) Analysis (การวิเคราะห์)
- 2) Design (การออกแบบ)
- 3) Development (การพัฒนา)
- 4) Implementation (การนำไปใช้)
- 5) Evaluation (การประเมินผล)



ภาพที่ 2.1 The ISD Model Featuring the ADDIE Processes (Grafinger, 1998)

จากขั้นตอนทั้ง 5 ของ ADDIE Model สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบแอปพลิเคชันได้ ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ประยุกต์ใช้ ADDIE Model ในการออกแบบแอปพลิเคชัน ของ สุไม บิลไบ

2.1.4.1 การวิเคราะห์ (Analysis)

ครูต้องทำการวิเคราะห์ส่วนประกอบต่างๆ ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย นักเรียน เนื้อหา การวัดและประเมินผล สื่อหรือเทคโนโลยีที่ช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีแนวทางในการวิเคราะห์ ดังนี้

1) การวิเคราะห์นักเรียน ครูควรทำการวิเคราะห์ความต้องการของนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย การประเมินความรู้ของนักเรียนในเนื้อหานั้นๆ สิ่งทีนักเรียนต้องการเรียนรู้ หรือเหตุผลความจำเป็นที่ต้องเรียนรู้เรื่องนั้นๆ นอกจากนี้ต้องวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้แรงจูงใจ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และเป้าหมายในการเรียนรู้

2) การวิเคราะห์เนื้อหา เนื้อหาเป็นส่วนสำคัญที่จะให้นักเรียนได้เรียนรู้ควบคู่ไปกับการจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมการเรียนรู้ ครูจำเป็นต้องกำหนดเนื้อหาให้สอดคล้องกับความ

ต้องการและความสามารถของนักเรียนในแต่ละระดับชั้น การวิเคราะห์เนื้อหาทำให้ครูสามารถกำหนดสิ่งเหล่านี้ได้

(2.1) กำหนดเนื้อหาที่จำเป็นต้องสอนว่าจะสอนเนื้อหาบทใด เรื่องใด

(2.2) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม

(2.3) กำหนดหน่วยย่อยของเนื้อหาว่าควรมีกี่หน่วยย่อย

(2.4) กำหนดตัวอย่างในการนำเสนอประกอบการอธิบายเนื้อหา

(2.5) กำหนดแบบฝึกประกอบการเรียนรู้ในแต่ละเนื้อหาย่อย

3) การวิเคราะห์เวลา การจัดการเรียนการสอนควรมีการจัดเวลาให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่เรียน ครูจำเป็นต้องกำหนดจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนรู้แต่ละหน่วยว่าควรใช้เวลาเท่าใด

2.1.4.2 การออกแบบ (Design)

การออกแบบเป็นขั้นตอนสำคัญสำหรับการพัฒนาสื่อทุกประเภท เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ได้มาซึ่งเค้าโครงหรือโครงสร้างต่างๆ ของสื่อ จะทำให้การพัฒนาสื่อเป็นไปอย่างมีระบบ

1) การออกแบบเนื้อหา ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ การเตรียมเนื้อหา การออกแบบเนื้อหาประเภทต่างๆ และการออกแบบข้อความสำหรับการประเมิน

(1.1) เตรียมเนื้อหา

(1.1.1) วางโครงสร้างของเนื้อหา หลังจากผู้ออกแบบได้วิเคราะห์เนื้อหาแล้วว่าจะใช้เนื้อหาบทใดมาพัฒนาสื่อ และแบ่งเป็นกี่หน่วยย่อย ผู้ออกแบบต้องทำการจัดโครงสร้างของเนื้อหาให้เป็นระบบ แบ่งเนื้อหาออกเป็นหมวดหมู่อย่างชัดเจน

(1.1.2) คัดเลือกเนื้อหาที่จะนำเสนอ ควรเป็นการนำเสนอที่กระชับ ได้ใจความเน้นเฉพาะประเด็นสำคัญ เนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่ในการแสดงผลทำให้ไม่สามารถแสดงรายละเอียดได้มากเหมือนในหนังสือหรือสิ่งพิมพ์อื่นๆ ผู้ออกแบบต้องคัดเลือกเฉพาะเนื้อหาที่จำเป็นเท่านั้นมานำเสนอ

(1.1.3) เรียงลำดับหัวข้อเนื้อหา เป็นส่วนที่ทำให้นักเรียนสนใจในเนื้อหาได้นาน โดยเรียงลำดับตามความยากง่ายของเนื้อหา

(1.1.4) ใช้ภาษาให้เหมาะสม ภาษาที่ใช้ในสื่อการสอนนั้นจะต้องง่ายต่อการเข้าใจและสอดคล้องกับระดับของนักเรียน ยิ่งนักเรียนเป็นเด็กเล็กยิ่งต้องใช้ภาษาหรือข้อความง่ายๆ และใช้คำที่เป็นรูปธรรมมากกว่านามธรรม

2) ออกแบบเนื้อหา

เนื้อหาด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ ผู้ออกแบบต้องกำหนดโครงสร้างของเนื้อหาให้ชัดเจน โดยแบ่งเนื้อหาเป็นหัวข้อย่อย พยายามให้มีปริมาณเนื้อหาในแต่ละหัวข้อพอๆ กัน หรือแตกต่างกันเล็กน้อย ซึ่งในการนำเสนออาจใช้ภาพนิ่ง หรือวิดีโอ เสียงประกอบการนำเสนอด้วยได้

3) ออกแบบข้อคำถามสำหรับการประเมิน

การวัดและประเมินผลสามารถทำได้ 3 ช่วง คือ การประเมินก่อนเรียน (Pretest) การประเมินระหว่างเรียน (Formative Assessment) และการประเมินหลังเรียน (Summative Assessment) ซึ่งการออกแบบวิธีวัดและประเมินผลต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ว่าต้องการวัดและประเมินด้านใด

การออกแบบการเรียนการสอน แนวคิดที่นำมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน คือ แผนผังการเรียนรู้ ตามกระบวนการ สุ จิ ปุ ลิ ฟัง คิด ถาม เขียน

ขั้นนำ หรือทบทวนความรู้ ใช้กิจกรรมเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยการซักถาม การทบทวนความรู้เดิม การอ่านคำศัพท์ในบทเรียนก่อนหน้า และการทำแบบทดสอบก่อนเรียน

ขั้นสอน ครูดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล ดังนี้

ขั้น สุ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้รับข้อมูลหรือความรู้ที่ครูเตรียมไว้จากคลิปปวีดีโอ หรือจากการสนทนา การบรรยาย ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน หรือระหว่างครูกับนักเรียน ด้วยความเข้าใจ จนสามารถที่จะสรุปเนื้อหาและรูสาระสำคัญได้อย่างครบถ้วน

ขั้น จิ จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคิด โดยอาจให้นักเรียนคิดแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ คิดสิ่งใหม่ๆ ที่ได้จากการจัดกิจกรรมที่ครูจัดขึ้น และสามารถจะเชื่อมโยงข้อมูลหรือเหตุผลต่างๆ เพื่อค้นพบแนวทางต่างๆ ในการแก้ปัญหาที่แตกต่างกันออกไป

ขั้น ปุ จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนใช้คำถาม โดยอาจจะเป็นการถามจากครูสู่นักเรียน จากนักเรียนสู่นักเรียน หรือจากตัวนักเรียนเอง เพื่อให้ได้ข้อมูลต่างๆ เพื่อที่จะนำไปใช้ในการสรุปเนื้อหา ความคิดรวบยอด หรือแนวทางที่จะใช้ในการแก้ปัญหา

ขั้น ลิ จัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนมีการบันทึกและถ่ายทอดข้อมูล อาจเป็นการบันทึกข้อมูลที่ได้อจากการสนทนา หรือจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียน โดยอาจสรุปเป็นความคิดรวบยอด หรือการใช้ตัวแทนต่างๆ เพื่อความเข้าใจของตนเองและถ่ายทอดให้คนอื่นเข้าใจได้

ขั้นสรุป นักเรียนและครูรวมกันสรุปประเด็นที่ได้เรียน แสดงความคิดเห็นต่อเรื่องที่เรียน แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หากนักเรียนคนใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ครูต้องสอนเสริมและทำแบบทดสอบหลังเรียนใหม่อีกครั้ง หากผ่านเกณฑ์ให้ทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จุดจำและถ่ายทอด

โดยนักเรียนไปสอนเพื่อนอ่านคำที่มีตัวการ์นต์จากบัญชีคำพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และกลับไปอ่านให้ผู้ปกครองฟัง จากนั้นส่งคลิปวิดีโอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มไลน์ (Line)

การออกแบบมัลติมีเดีย ส่วนประกอบของมัลติมีเดียที่นำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาบทเรียนแอปพลิเคชันประกอบด้วย ข้อความ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง โดยแต่ละส่วนประกอบจะต้องออกแบบให้เหมาะสม และมีความสอดคล้องกัน

1) การใช้ข้อความ (Text) ต้องให้นักเรียนอ่านได้ชัดเจน ทั้งสีสัน และขนาดของตัวอักษร รวมถึงรูปแบบของตัวอักษรต้องเหมาะสมกับเนื้อหา

2) การใช้ภาพกราฟิก (Graphic) เป็นส่วนสำคัญช่วยสื่อความหมายให้นักเรียนเข้าใจง่ายขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้บทเรียนแอปพลิเคชัน มีความสวยงาม และดึงดูดความสนใจของนักเรียน

3) การใช้เสียง (Sound and Sound Effect) เสียงพูด และเสียงประกอบ (Sound Effect) มีส่วนช่วยให้การนำเสนอมีความน่าสนใจ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดจินตนาการ ช่วยสร้างความสนใจ และช่วยบรรยากาศในการนำเสนอเนื้อหา

การออกแบบวิธีการวัดและประเมินผล การออกแบบวิธีวัดและประเมินผล ต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ว่าต้องการวัดและประเมินด้านใด

1) ด้านความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive Domain) สามารถใช้แบบทดสอบตัวเลือก การจับคู่ แบบทดสอบผิดถูก แบบทดสอบอัตนัย หรือการตอบคำถามสั้นๆ เป็นต้น

2) ด้านทักษะปฏิบัติ (Psychomotor Domain) สามารถใช้แบบวัดทักษะปฏิบัติ การวัดจากผลการปฏิบัติ วัดจากชิ้นงานที่ได้จากการปฏิบัติ โดยใช้แบบประเมินผลตามสภาพจริง หรือผลจากการปฏิบัติจริง

3) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) ใช้แบบวัดเจตคติ หรือแบบวัดความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอน สามารถทำเป็นข้อคำถามและกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนให้ชัดเจน

2.1.4.3 การพัฒนา (Development)

ขั้นตอนนี้เป็นกรนำสิ่งต่างๆ ที่ได้ทำการออกแบบไว้ในขั้นออกแบบ มาใช้ในการพัฒนาบทเรียนแอปพลิเคชัน โดยใช้โปรแกรมที่เหมาะสมหรือที่ครูมีความถนัด โดยสามารถดำเนินการได้ ดังนี้

- 1) เตรียมสื่อในการนำเสนอเนื้อหา
 - (1.1) เตรียมข้อความ
 - (1.2) เตรียมภาพและกราฟิก
 - (1.3) เตรียมเสียง
- 2) เตรียมกราฟิกที่ใช้ตกแต่งแอปพลิเคชัน
- 3) การเขียนโปรแกรม
- 4) ทดสอบการใช้งานเบื้องต้น
- 5) สร้างคู่มือการใช้งานและบรรจุภัณฑ์

2.1.4.4 การนำไปใช้ (Implementation)

เป็นขั้นตอนการนำบทเรียนแอปพลิเคชันไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เป็นเป้าประสงค์ของครู โดยครูจะทำหน้าที่ประเมินผลการใช้บทเรียนว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใดบ้างเพื่อนำไปปรับปรุงบทเรียนให้มีความเหมาะสมกับนักเรียนมากยิ่งขึ้น

2.1.4.5 การประเมินผล (Evaluation)

เป็นการประเมินผลที่ครูต้องทำในทุกขั้นตอน เพื่อตรวจสอบว่าการวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา และการนำไปใช้มีปัญหาหรืออุปสรรคใดบ้างเพื่อจะได้ทำการแก้ไขปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทำให้ครูไม่เสียเวลา เพราะหากรอประเมินผลตอนสุดท้ายหลังการพัฒนาและนำไปใช้แล้ว หากเกิดปัญหาขึ้นครูอาจต้องเสียเวลาในการรี้อโปรแกรมใหม่ทั้งหมด ซึ่งหลายครั้งที่ออกแบบได้ไม่ดี มักพบปัญหาต่อการนำไปใช้ ว่าสื่อการสอนที่ผลิตขึ้นไม่สามารถส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างแท้จริง

นอกจากนี้ยังรวมถึงการประเมินสุดท้ายที่เป็นการประเมินนักเรียนว่าสามารถเรียนรู้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยเน้นการประเมินทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน เพื่อทำการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้บทเรียนแอปพลิเคชันที่ผลิตขึ้น

2.1.5 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

การพัฒนาแอปพลิเคชันในปัจจุบันมีเครื่องมือสำหรับช่วยในการพัฒนาหลากหลายโปรแกรม โดยผู้พัฒนาสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม Thinkable เป็นหนึ่งเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาแอปพลิเคชันง่ายๆ เพื่อใช้งานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์หรือไอโอเอส ซึ่งเป็นการทำงานแบบลากวางบล็อกมาต่อกัน บล็อกแต่ละบล็อกจะใช้แทนคำสั่งในการเขียนโปรแกรม เมื่อสร้างแอปพลิเคชันตามที่ต้องการ สามารถทดลองใช้งานแอปพลิเคชันได้ผ่านแอปพลิเคชัน Thinkable Live บนมือถือได้

2.1.5.1 ส่วนประกอบของ Thunkable

- 1) Menu คือ แหล่งรวมคำสั่งที่ใช้สำหรับพัฒนาแอปพลิเคชันนั้น ดังนี้
 - Live Test สำหรับแสดงผลการทำงานเมื่อจำลองผ่านโทรศัพท์มือถือ
 - Share สำหรับแชร์แอปพลิเคชันที่กำลังสร้างอยู่ให้ผู้อื่น
 - Make copy เพิ่มแอปพลิเคชันที่เราสร้างอยู่อีกหนึ่งงาน
 - Download คือ เมนูแนะนำให้ดาวน์โหลด Thunkable live บนมือถือ

เพื่อทำการทดลองแอปพลิเคชัน

- Publish ใช้สำหรับเผยแพร่แอปพลิเคชัน
- Help สำหรับรวบรวมแหล่งเรียนรู้ให้ศึกษา (Video, Docs)
- Community คือ แหล่งพูดคุยแลกเปลี่ยน ถามปัญหาเกี่ยวกับ Thunkable

- 2) Tutorials จะรวบรวม Video สอนเกี่ยวกับการใช้งาน Component

เบื้องต้น

3) Component สำหรับดูว่าแต่ละหน้ามี Component ใดบ้าง เมื่อคลิกเข้าไปที่ Component จะสามารถออกแบบ Property ของ Component นั้นๆ ได้

- 4) Add Component รายชื่อ Component ที่มี

5) Screen ใช้ลากวาง Component เพื่อออกแบบและจำลองการแสดงผลการออกแบบแอปพลิเคชัน

- 6) Property กำหนดคุณสมบัติของ Component ต่างๆ

7) Blocks สร้างการทำงานโดยลากวางบล็อกการทำงานที่เปรียบเสมือนการเขียนโปรแกรม

2.1.5.2 จุดเด่นของ Thunkable

1) เป็นเว็บไซต์ที่เปิดให้บริการฟรีไม่มีค่าใช้จ่าย เข้าใช้งานผ่านบัญชีผู้ใช้งาน Google

- 2) สร้างโมบายแอปพลิเคชันจากขั้นพื้นฐานถึงขั้นสูงได้

- 3) มีเครื่องมือสำหรับใช้พัฒนาแอปพลิเคชันอย่างครบครัน

4) ใช้หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบ Visual Programming Language ที่เน้นความง่ายในการเขียน

5) สามารถนำขึ้นด้วย Google Play Store สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และขึ้น App Store สำหรับระบบปฏิบัติการไอโอเอสได้

สอดคล้องกับ ชินวัจน์ งามวรรณกร (2562, น.22-23) ที่กล่าวถึง เครื่องมือที่ใช้สำหรับพัฒนาแอปพลิเคชัน ดังนี้

Thunkable มีพื้นฐานการทำงานมาจากโครงการ App Inventor ซึ่งในระยะแรกเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัย Google ต่อมาได้ร่วมกันพัฒนากับสถาบัน MIT (Massachusetts Institute of Technology) App Inventor เริ่มต้นขึ้นในปี ค.ศ. 2007 เมื่อ Hal Abelson ศาสตราจารย์ ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่สถาบัน MIT และ Mark Friedman วิศวกรอาวุโสของ Google ได้สร้างการพัฒนาแพลตฟอร์มด้วยความช่วยเหลือจากผู้ใช้ Google คือ Liz Looney, Sharon Perl, Ellen Spertus, Karen Parker และ Debbie Wallach.

App Inventor ได้ย้ายฐานการพัฒนาจาก Google มาสู่สถาบัน MIT ในปี ค.ศ. 2010 โดย Google เป็นผู้สนับสนุน ทำให้ App Inventor ได้รับการพัฒนาโดยเจ้าหน้าที่ของ MIT ในทีมงานของ Andrew McKinney, Jeff Schiller, Josh Sheldon, Marisol Diaz, และนักเรียนในเครือข่ายของสถาบัน MIT ที่มีความสามารถ ซึ่งเป็นผู้ร่วมก่อตั้ง Thunkable โดยความสำคัญของ App Inventor หรือ Thunkable คือ การผลักดันข้อจำกัดของการเรียนรู้เกี่ยวกับมือถือสำหรับนักเรียนและนักการศึกษาทั่วโลก

Thunkable มีหลักการการทำงานเหมือนกับ MIT App Inventor โดยจะใช้หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบ Visual Programming Language ซึ่งถือเป็นแนวทางในการเขียนโปรแกรมมิ่งรุ่นใหม่ ที่เน้นความง่ายในการเขียน ใช้หลักการการต่อแบบเลโก้ หรือกล่าวคือ การต่อเป็นบล็อกๆ โดยรักษาหลักการการเขียนโปรแกรมมิ่งทุกอย่าง ซึ่งเหมาะสำหรับมือใหม่ที่สนใจในการเขียนโปรแกรมเป็นอย่างยิ่ง

Thunkable ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งได้มีการพัฒนามาจาก MIT App Inventor Version 2 โดยมีเครื่องมือต่างๆ ให้สามารถเลือกใช้ได้อย่างครบครันมากขึ้น เช่น ผู้ใช้สามารถเพิ่ม font ได้หลากหลาย มีสีให้เลือกมากขึ้น ซึ่งเหมาะสำหรับนักพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือเป็นอย่างยิ่ง

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า Thunkable เป็นเว็บไซต์ที่เปิดให้บริการฟรีไม่มีค่าใช้จ่าย ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้ผ่านบัญชีผู้ใช้งาน Google มีเครื่องมือสำหรับใช้พัฒนาแอปพลิเคชันอย่างครบครัน สามารถสร้างโมบายแอปพลิเคชันจากขั้นพื้นฐานสู่ขั้นสูงได้ มุ่งเน้นการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบ Visual Programming Language ที่เน้นความง่ายในการเขียน ใช้หลักการการต่อแบบเลโก้ หรือการต่อเป็นบล็อก สามารถนำแอปพลิเคชันที่สร้างเสร็จแล้วขึ้น Google Play Store สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และขึ้น App Store สำหรับระบบปฏิบัติการไอโอเอส เว็บไซต์ที่ให้บริการมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เหมาะสำหรับนักพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือเป็นอย่างยิ่ง

2.2 การจัดการเรียนการสอนภาษาไทย

2.2.1 แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

2.2.1.1 ความหมายของการเรียนรู้

Drisscoll (2000) กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวรอันเป็นผลมาจากประสบการณ์ และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตนเองและสิ่งแวดล้อมรอบตัว

จิราภา เต็งไตรรัตน์ (2555, น.123) กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร อันมีผลมาจากการฝึกหัดและประสบการณ์ พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงเป็นเพียงพฤติกรรมชั่วคราวไม่จัดว่าเกิดจากการเรียนรู้ เช่น ผลจากการกินยา ความเหน็ดเหนื่อย การเปลี่ยนพฤติกรรมอันเนื่องมาจากวุฒิภาวะ เป็นต้น

กาญจนา เगरังสี และคณะ (2555, น.10) กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร โดยพฤติกรรมใหม่นี้มีผลมาจากการฝึกฝนหรือประสบการณ์ ไม่ใช่ผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติ สัญชาติญาณ หรือความบังเอิญ

อชรา เอ็บสุขสิริ (2556, น.48) กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งมีผลมาจากการฝึกฝนหรือประสบการณ์ แต่การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของมนุษย์ไม่ใช่เป็นการเรียนรู้เสมอไป โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงเพียงชั่วคราวขณะใดขณะหนึ่ง ซึ่งเกิดจากการมีสิ่งเร้ามากระตุ้น

วิจารณ์ พานิช (2556, น.18) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากประสบการณ์ การเรียนรู้สามารถเพิ่มสมรรถนะ และช่วยเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ในอนาคต การเรียนรู้ถือเป็นกระบวนการไม่ใช่ผล แต่สามารถตรวจสอบได้ว่าการเรียนรู้ โดยดูที่ผลหรือสมรรถนะ การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงความรู้ พฤติกรรม ความเชื่อ หรือเจตคติ ซึ่งมีผลระยะยาวต่อการคิดและพฤติกรรมของนักเรียน การเรียนรู้มีใช้สิ่งที่ให้นักเรียน แต่เป็นสิ่งที่นักเรียนลงมือทำให้แต่ตนเอง เป็นผลโดยตรงจากสิ่งที่นักเรียนตีความ และตอบสนองต่อประสบการณ์ของตนเอง ทั้งที่รู้ตัวและไม่รู้ตัว ทั้งในอดีตและในปัจจุบัน

พเยาว์ ยินดีสุข (2557, น.44) กล่าวว่า การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร หรือมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ และสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ชีวิตจริงได้

สุภัทรา ภูษิตรัตนาวลี (2560, น.25) กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงศักยภาพหรือพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร โดยมีผลมาจากการได้รับประสบการณ์หรือเกิดจากการฝึกฝนด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัว

อ้อมใจ วงษ์มณฑา และ ชวลิต เกิดทิพย์ (2560, น.38) กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวรของบุคคล ซึ่งมีผลมาจากประสบการณ์ในอดีต ทั้งจากการฝึกฝนและการที่มนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยมีปริมาณของความรู้ที่เพิ่มมากขึ้น อาศัยการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมดังกล่าว ไม่ได้เกิดขึ้นจากความเหน็ดเหนื่อย การกินยา หรือเป็นผลเนื่องมาจากภาวะ

จากความหมายของการเรียนรู้ที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวรของบุคคล มีผลมาจากการฝึกหัดและประสบการณ์ในอดีต ซึ่งเกิดจากการฝึกฝนและเกิดจากการที่มนุษย์ได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบๆตัว โดยมีปริมาณของความรู้ที่เพิ่มขึ้น

2.2.1.2 ลักษณะของการเรียนรู้

ลักษณะการเรียนรู้ 3 ประการ ของ Garry and Kingsley (1959) มีดังนี้

1) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ ต้องมีแรงจูงใจหรือมีวัตถุประสงค์
2) การเรียนรู้เกิดจากการพยายามตอบสนองที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้นคือการแก้ปัญหา

3) การตอบสนองต้องทำบ่อยๆ จนเกิดเป็นนิสัย

เมื่อบุคคลเกิดการเรียนรู้จึงนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลง ดังนี้ (Bloom, 1959)

1) การเปลี่ยนแปลงในด้านความเข้าใจ ความรู้ และความคิด หมายถึง การเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาใหม่ๆ หรือสิ่งใหม่ๆ ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้มากขึ้น โดยมาจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง

2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้สึก อารมณ์ ค่านิยม และทัศนคติ หมายถึง การที่นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกทางด้านจิตใจ ความสนใจ และความเชื่อ

3) ความเปลี่ยนแปลงด้านความชำนาญ หมายถึง การที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านความคิด หรือความเข้าใจ แล้วก่อให้เกิดความรู้สึก ซึ่งนำเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติแล้วก่อให้เกิดความชำนาญมากยิ่งขึ้น

2.2.1.3 ชนิดของการเรียนรู้

ชนิดของการเรียนรู้ว่ามีหลายชนิด ดังนี้

1) การเรียนรู้โดยการวางเงื่อนไข นักเรียนจะเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ ได้ด้วยการวางเงื่อนไข ซึ่งจำแนกได้ 2 วิธี คือ

(1.1) การเรียนรู้โดยการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก เช่น ขณะที่ลูกหกล้ม แม่กลับขึ้นมลูกว่าลูกเก่งเพื่อเป็นการให้กำลังใจลูก ซึ่งส่งผลให้ลูกเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากที่เคยร้องไห้เป็นไม่ร้องไห้

(1.2) การเรียนรู้โดยการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ เช่น เมื่อนักเรียนส่งงานครบหรือทำงานได้ดี ครูจะยกย่องชมเชยให้เป็นตัวอย่างแก่เพื่อนๆ ส่งผลให้นักเรียนได้เรียนรู้ว่า ถ้าทำดีจะได้รับผลดีเป็นการตอบแทน

2) การเรียนรู้ทางวิจนะภาษา หมายถึง การเรียนรู้ทางภาษาผ่านการฟัง การคิด การถาม และการเขียน (สุ จิ ปุ ลิ) เช่น การเรียนรู้โดยการอ่านหรือการฟัง แล้วนำไปสู่กระบวนการคิด การตั้งคำถาม และจัดสรุปความรู้ที่ได้รับ เป็นต้น

3) การเรียนรู้ทางการเคลื่อนไหว หมายถึง การเรียนรู้ผ่านทางทักษะต่างๆ โดยการใช้อวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น การเล่นกีฬา การแสดงดนตรี เป็นต้น

4) การเรียนรู้โดยการรับรู้ หมายถึง การเรียนรู้โดยการรับรู้จากสิ่งเร้า และจากประสบการณ์โดยอาศัยอวัยวะของร่างกายในการสัมผัส เช่น การเรียนรู้สิ่งต่างๆ จากการดูโทรทัศน์ การอ่านหนังสือ เป็นต้น

5) การเรียนรู้โดยการแก้ปัญหา หมายถึง การที่บุคคลจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ โดยผ่านการแก้ปัญหา สามารถจำแนกเป็น 2 วิธี ดังนี้

(5.1) การเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก ซึ่งเป็นการเรียนรู้ในลักษณะของการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น นักเรียนใช้วิธีแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์จากการลองผิดลองถูก

(5.2) การเรียนรู้โดยการแก้ปัญหาแบบความคิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ เช่น เมื่อเด็กอยากรับประทานขนมที่วางอยู่บนชั้นที่สูง ก็จะพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างชั้นที่วางขนมกับเก้าอี้ที่วางอยู่ใกล้ๆ จนทำให้เกิดความคิดที่จะแก้ปัญหานี้ โดยการใช้เก้าอี้ป็นขั้นไปหยิบขนมมารับประทานได้

6) การเรียนรู้ทางสังคม นักเรียนจะเรียนรู้พฤติกรรมทางสังคมของบุคคลในด้านวัฒนธรรม ประเพณี เช่น ถ้าได้รับการให้อภัยจากผู้อื่นจะทำให้เกิดความสุขใจ ต่อมาจึงอยากจะแสดงน้ำใจต่อผู้อื่นบ้าง

7) การเรียนรู้ระยะเวลา นักเรียนจะเรียนรู้ระยะเวลาต่างๆ ได้จากประสบการณ์โดยตรงและจากสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา จะทำให้เรียนรู้ว่าเวลาเป็นสิ่งมีค่า ดังนั้น หากจะพัฒนาคุณภาพชีวิตก็ต้องเรียนรู้วิธีการในการบริหารจัดการเวลาให้มีประสิทธิภาพ เช่น นักเรียนที่ตื่นสายทำให้ไม่ทันเข้าห้องสอบของโรงเรียนจึงเกิดความเสียใจ และเรียนรู้ว่าเวลาเป็นสิ่งมีค่า

ทฤษฎีของ แกนเย (Gane) ได้แบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 8 ประเภท นับตั้งแต่การเรียนรู้แบบพื้นฐานไปจนถึงการเรียนรู้ที่ซับซ้อน ดังนี้

1) การเรียนรู้เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ (Signal Learning)

2) การเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองและสิ่งเร้า (Stimulus Response Learning) เป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนจะเชื่อมโยง (Connection) การตอบสนองที่เหมาะสมต่อสิ่งเร้าต่างๆ โดยเมื่อได้ตอบสนองอย่างถูกต้องหรือเหมาะสมก็จะได้รับการเสริมแรงหรือรางวัล หรืออาจเกิดความพึงพอใจ หรืออยากตอบสนองเช่นนั้นซ้ำๆ การเรียนรู้แบบนี้ต่างจากการเรียนรู้แบบแรก เพราะการตอบสนองการเรียนรู้ในลักษณะนี้เกิดขึ้นด้วยความตั้งใจ ส่วนแบบแรกเป็นการตอบสนองที่เกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจ อีกทั้งการเรียนรู้แบบนี้จะเกี่ยวข้องกับกระบวนการทางสมองที่สูงกว่า ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้ดังกล่าวอาจสรุปได้เป็นข้อๆ ดังนี้

(2.1) การเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองกับสิ่งเร้าจะค่อยๆ พัฒนาขึ้นทีละน้อย

(2.2) การตอบสนองของนักเรียนที่แสดงโต้ตอบสิ่งเร้านั้นจะเป็นการตอบสนองที่นักเรียนมีความมั่นใจมากขึ้นตามโอกาสที่ได้กระทำซ้ำๆ

(2.3) การเรียนรู้แบบนี้ถือเป็นการเชื่อมโยงการตอบสนองบางอย่างต่อสิ่งเร้าเฉพาะอย่าง สิ่งเร้าอื่นๆ จะไม่มีความหมายซึ่งอาจทำให้เกิดการตอบสนองเช่นเดียวกับที่ได้ตอบโต้สิ่งเร้าเฉพาะอย่างนั้น

(2.4) สิ่งสำคัญที่เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบนี้คือตัวเสริมแรงหรือรางวัล กล่าวคือ รางวัลจะทำให้ผู้กระทำเกิดความพอใจ และเป็นการเพิ่มโอกาสที่จะทำให้เกิดการตอบสนองเช่นนั้นซ้ำอีก ในทางตรงข้ามเราจะไม่ให้รางวัลต่อการตอบสนองที่เราไม่ต้องการ โดยจะมีผลให้การตอบสนองที่เราไม่ต้องการนั้นค่อยๆ ลดและยุติลงในที่สุด ซึ่งเห็นว่าการเรียนรู้แบบนี้มีลักษณะคล้ายกับการเรียนรู้แบบลองผิดลองถูกของ ธอร์นไดค์ (Thorndike) และการวางเงื่อนไขแบบการกระทำของ สกินเนอร์ (Skinner) นั่นเอง

3) การเรียนรู้ด้านทักษะหรือด้านกลไก (Skill Learning) หรือ (Motor Training) เป็นการเรียนรู้ทำนองเดียวกับแบบที่ 2 แต่มีความซับซ้อนมากกว่า เพราะประกอบด้วยความสัมพันธ์ และการตอบสนองตั้งแต่ 2 คู่ขึ้นไป และเห็นการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองในรูปของการใช้กลไกของกล้ามเนื้อและทักษะ เช่น เด็กที่เรียนรู้การเปิดประตูอาจมีลำดับของกิจกรรมต่อเนื่องเป็นสายโซ่ ดังนี้ มีพวงกุญแจอยู่ในมือ เลือกลูกกุญแจขึ้นมาสอดใส่เข้าไปในลูกบิด หมุนลูกกุญแจจนลูกบิดปลดล็อก จึงผลักประตูให้เปิดออก

4) การเรียนรู้ความสัมพันธ์ด้านถ้อยคำ (Verbal Association) การเรียนรู้แบบนี้คล้ายกับแบบที่ 3 แต่ต่างกันที่การตอบสนองต่อสิ่งเร้าในแบบที่ 1 เป็นการใช้กลไกกล้ามเนื้อ แต่แบบที่ 4 เป็นเรื่องของการใช้ถ้อยคำการเรียนรู้แบบนี้เป็นความสำคัญของภาวะภายใน มากกว่าแบบที่ 3

5) การเรียนรู้เพื่อแยกความแตกต่าง (Discrimination Learning) เป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนอาจต้องแยกความแตกต่างระหว่างสิ่งเร้าเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นให้ถูกต้อง การเรียนรู้ที่จะมีเรื่องของการจัดการสัมผัสเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยเสมอ เช่น การที่ครูสอนในชั้นเรียนแล้วสามารถเรียกชื่อนักเรียนแต่ละคนได้ถูกต้อง นักเรียนเรียนรู้ความแตกต่างของ พืช สัตว์ และสารเคมี หรือหินชนิดต่างๆ ซึ่งมีชื่อเรียกต่างกัน ได้ เด็กเล็กๆ เรียนรู้ที่จะแยกความแตกต่างของ สี อักษร คำ รูปร่างของสิ่งของ จำนวน สัญลักษณ์ เป็นต้น การเรียนรู้เพื่อแยกความแตกต่างนี้อาจเป็นการเรียนรู้เพื่อแยกความแตกต่างระหว่างสายโซ่ของความสัมพันธ์ของสิ่งเร้า และการตอบสนอง ตั้งแต่ 2 คู่ขึ้นไป

6) การเรียนรู้สิ่งกัป (Concept Learning) การเรียนรู้สิ่งกัปเป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนจะจัดประเภทของสิ่งเร้า โดยพิจารณาจากคุณสมบัติต่างๆ เกี่ยวกับจำนวน สี ขนาด รูปร่าง ฯลฯ เป็นหลัก นักเรียนต้องเรียนรู้สิ่งที่คล้ายกันและสรุปความเหมือน หรือแยกความแตกต่างของสิ่งเร้า มีข้อสังเกตว่าการเรียนรู้สิ่งกัปนี้ การตอบสนองของนักเรียนมิได้เป็นการเชื่อมโยงกับลักษณะทางกายภาพของสิ่งเร้าเฉพาะอย่างหากแต่เป็นการเชื่อมโยงกับคุณสมบัติทางนามธรรมของสิ่งเร้านั้นๆ แกนเย เชื่อว่าการเรียนรู้แบบต่างๆ ที่กล่าวมาทั้ง 5 ประเภทข้างต้น ถือเป็นพื้นฐานสำคัญที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ชนิดนี้

7) การเรียนรู้กฎหรือหลักการ (Rule Learning หรือ Principal Learning) กฎ (Rule) หรือหลักการ (Principle) เป็นสายโซ่ของความสัมพันธ์ของสิ่งกัป (Concept) ตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป เช่น เมื่อเกิดสิ่งกัปความยาวของเส้นตรง และเกิดสิ่งกัปเกี่ยวกับความยาว ความกว้างของสี่เหลี่ยม แล้วตั้งเป็นกฎของการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมในรูปของความสัมพันธ์ระหว่างความยาว และความกว้างได้ ตัวอย่างของกฎอื่นๆ หรือในวิชาพีชคณิต $xa + xb = x(a + b)$ เป็นต้น

8) การเรียนรู้การแก้ปัญหา (Problem Solving) ในชีวิตของเรานั้นเราจะต้องคิดค้นสิ่งต่างๆ เพื่อตั้งเป็นหลักการหรือเป็นกฎ เพื่อจะนำไปใช้ควบคุม หรือแก้ปัญหาต่างๆ ในสภาพแวดล้อมที่เราอาศัยอยู่ตลอดเวลา บางครั้งมนุษย์อาจนำกฎง่ายๆ ที่มีอยู่นั้นมาสัมพันธ์กันเป็นกฎใหม่ที่ซับซ้อนขึ้น ซึ่งการรวมกันเป็นกฎใหม่ดังกล่าวนี้จำเป็นมากที่จะใช้ในการแก้ปัญหาใหม่ๆ

จากชนิดของการเรียนรู้ที่กล่าวมา พบว่า นักการศึกษาแต่ละท่านแบ่งการเรียนรู้ออกเป็นประเภทต่างๆ แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามชนิดของการเรียนรู้ที่นักการศึกษาเห็นพ้องกันสามารถจำแนกได้เป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 4 ประเภท ดังนี้

- 1) การเรียนรู้สิ่งก้ำป ซึ่งช่วยพัฒนาบุคคลให้มีความรอบรู้ในเรื่องกฎเกณฑ์ และปัญหา
- 2) การเรียนรู้ทักษะ ช่วยให้เกิดความคล่องแคล่วส่งผลให้การกระทำมีประสิทธิภาพ
- 3) การเรียนรู้เจตคติ ซึ่งส่งผลต่อความรู้สึก อารมณ์ และแรงจูงใจ ถือเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาคนให้มีความสนใจ เอาใจใส่ ศึกษาค้นคว้า ทำให้เกิดการเรียนรู้ทักษะ และสิ่งก้ำป
- 4) การเรียนรู้การคิดและการแก้ปัญหา ถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะพัฒนาคนให้สามารถคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น เกิดการปรับตัวและปรุ่่งแต่งให้เป็นบุคคลประเภทสร้างสรรค์ในสังคมที่ปรารธนา

2.2.1.4 ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy กล่าวถึง การจำแนกการเรียนรู้แบ่งได้ 3 ด้าน ได้แก่ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ซึ่งในแต่ละด้านมีการจำแนกระดับความสามารถจากต่ำสุดไปยังสูงสุด เช่น ด้านพุทธิพิสัย สามารถจำแนกได้เป็นความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมิน ด้านจิตพิสัย สามารถจำแนกได้เป็น การรับรู้ การตอบสนอง การสร้างค่านิยม การจัดระบบ และการสร้างคุณลักษณะจากค่านิยม ด้านทักษะพิสัย สามารถจำแนกได้เป็นทักษะการเคลื่อนไหวร่างกาย ทักษะการเคลื่อนไหวอวัยวะตั้งแต่สองส่วนขึ้นไปพร้อมๆ กัน ทักษะการสื่อสารโดยใช้ท่าทาง และทักษะการแสดงพฤติกรรมทางการพูด ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมได้แบ่งการเรียนรู้เป็น 6 ระดับ ดังนี้

- 1) ความรู้ความจำ (Knowledge) ซึ่งเป็นระดับล่างสุด
- 2) ความเข้าใจ (Comprehend)
- 3) การนำความรู้ไปใช้ (Application)
- 4) การวิเคราะห์ (Analysis) สามารถแก้ปัญหา ตรวจสอบได้
- 5) การประเมินค่า (Evaluation) วัดและตัดสินได้ว่าอะไรผิดอะไรถูกประกอบ การตัดสินใจบนพื้นฐานของเกณฑ์และเหตุผลที่ชัดเจน
- 6) การสังเคราะห์ (Synthesis) คือ การนำส่วนต่างๆ มาประกอบเป็นรูปแบบใหม่ซึ่งแตกต่างจากรูปแบบเดิม

การจำแนกจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1) ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) หมายถึง การเรียนรู้เกิดจากพฤติกรรมด้านสมอง ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา ความรู้ ความคิด ความเฉลียวฉลาด และความสามารถในการคิดเรื่องราวต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเป็นความสามารถทางด้านสติปัญญา ซึ่งพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยสามารถแบ่งเป็น 6 ระดับ ได้แก่

(1.1) ความรู้ความจำ คือ การเก็บรักษาประสบการณ์จากการที่ได้ระลึกถึง และรับรู้สิ่งนั้นเมื่อมีความต้องการ

(1.2) ความเข้าใจ คือ ความสามารถในการจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน และแสดงออกมาในรูปแบบของการตีความ การขยายความ การคาดคะเน การแปลความหมาย หรือการกระทำอื่นๆ

(1.3) การนำความรู้ไปใช้ คือ เป็นขั้นที่นักเรียนสามารถนำเอาความรู้ ประสบการณ์ไปใช้ในการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่างๆ โดยอาศัยความรู้ ความเข้าใจที่จะสามารถนำไปใช้ได้

(1.4) การวิเคราะห์ คือ นักเรียนมีความสามารถในการคิด การแยกแยะเรื่องราวต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อย เป็นองค์ประกอบที่สำคัญได้ โดยมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ความสามารถในการวิเคราะห์ซึ่งแตกต่างกันไปแล้วแต่ความคิดของนักเรียน

(1.5) การประเมินค่า คือ เป็นความสามารถในการตัดสินใจ การตีราคา หรือการสรุปเกี่ยวกับคุณค่าของสิ่งต่างๆ ออกมาในรูปแบบของคุณธรรมอย่างมีกฎเกณฑ์ที่เหมาะสม โดยอาจเป็นไปตามเนื้อหาในเรื่องนั้นๆ หรืออาจเป็นกฎเกณฑ์ที่สังคมยอมรับ

(1.6) การสังเคราะห์ คือ การที่ผสมผสานส่วนย่อยเข้าด้วยกันกลายเป็นเรื่องราวเดียวกันได้อย่างมีระบบ เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่ดีกว่าเดิม และอาจเป็นการกำหนดการวางแผนวิธีการดำเนินงานชิ้นใหม่ การถ่ายทอดความคิดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย หรืออาจเกิดความคิดในอันที่จะสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งที่เป็นนามธรรมขึ้นมาในแบบที่เป็นแนวคิดหรือรูปแบบใหม่

2) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) หมายถึง พฤติกรรมทางด้านจิตใจ เช่น ความรู้สึก ความซาบซึ้ง ความเชื่อ ค่านิยม ทศนคติ ความสนใจและคุณธรรม พฤติกรรมด้านนี้อาจไม่เกิดขึ้นทันที ดังนั้นการเรียนรู้จะสอดแทรกสิ่งที่ตั้งมอยู่ตลอดเวลาโดยอาศัยรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้พฤติกรรมของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นได้ ประกอบด้วยพฤติกรรม 5 ระดับ ได้แก่

(2.1) การรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริโภคลือเลือกที่จะให้ความสนใจต่อข่าวสารใดข่าวสารหนึ่ง และเลือกที่จะตีความหมายและรับรู้ของข่าวสารนั้น โดยใช้ประสบการณ์เดิม

ของแต่ละบุคคล ตลอดจนแรงจูงใจ ความเชื่อ ทศนคติ ในขณะนั้น และหลังจากเลือกตีความข่าวสารแล้ว ผู้บริโภคจะเลือกที่จะจำข่าวสารบางอย่างไว้ในความทรงจำของตนเอง

(2.2) การตอบสนอง หมายถึง การกระทำที่แสดงออกมาในรูปแบบของความเต็มใจและการยินยอม พอใจต่อสิ่งเร้า ซึ่งเป็นการตอบสนองที่เกิดจากการเลือกสรรแล้ว

(2.3) การเกิดค่านิยม หมายถึง การเลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับกันในสังคม การยอมรับนับถือในคุณค่านั้นๆ หรือปฏิบัติตามในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนกลายเป็นความเชื่อ แล้วจึงเกิดทัศนคติที่ดีในสิ่งนั้น

(2.4) การจัดระบบ หมายถึง การสร้างแนวคิด จัดระบบของค่านิยมที่เกิดขึ้นโดยอาศัยความสัมพันธ์ให้เข้ากันได้กับค่านิยมเดิม หรือเข้ากันได้กับวิถีการดำเนินชีวิตของผู้บริโภค ก็จะมีการยึดถือต่อไป แต่ถ้าค่านิยมใหม่ขัดกันกับค่านิยมเดิมอาจเกิดการไม่ยอมรับ หรืออาจรับค่านิยมใหม่ แล้วเลิกค่านิยมเดิมไป

(2.5) บุคลิกภาพ หมายถึง การนำค่านิยมที่ยึดถือมาแสดงพฤติกรรมที่เป็นนิสัยประจำตัว ให้ประพฤติปฏิบัติแต่สิ่งที่ถูกต้องดีงามพฤติกรรมด้านนี้ จะเกี่ยวข้องกับจิตใจและความรู้สึก โดยจะเริ่มจากการได้รับรู้จากสิ่งแวดล้อม แล้วจึงจะก่อให้เกิดปฏิกิริยาโต้ตอบขยายกลายเป็นความรู้สึกด้านต่างๆ และกลายเป็นค่านิยม แต่ยังสามารถพัฒนาต่อไปเป็นความคิด อุดมคติ ซึ่งจะเป็นควบคุมทิศทางพฤติกรรมของผู้บริโภค ซึ่งแต่ละคนจะรู้สึกหรือรู้ช่วยอย่างไรนั้น ก็เป็นผลของพฤติกรรมด้านนี้

3) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) คือ พฤติกรรมด้านกล้ามเนื้อประสาท ที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างชำนาญและคล่องแคล่ว เป็นการแสดงออกมาโดยตรง ใช้เวลาและคุณภาพของงานเป็นตัวชี้วัดระดับของทักษะพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย ประกอบด้วยพฤติกรรม 5 ชั้น ได้แก่

(3.1) การรับรู้ คือ การให้ผู้บริโภคได้รับรู้เกี่ยวกับข่าวสารที่น่าสนใจ

(3.2) กระทำตามแบบ หรือตามข่าวสาร โฆษณา

(3.3) การหาความถูกต้อง คือ พฤติกรรมสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องชี้แนะเมื่อได้กระทำซ้ำแล้วพยายามหาความถูกต้องในการปฏิบัติ

(3.4) การกระทำอย่างต่อเนื่องหลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับตนเอง และกระทำตามรูปแบบนั้นอย่างต่อเนื่อง จนปฏิบัติงานที่ยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว ซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ

(3.5) การกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ คือ สามารถปฏิบัติได้คล่องแคล่วว่องไวโดยอัตโนมัติ เป็นไปอย่างธรรมชาติ

จากทฤษฎีดังกล่าว หากนักเรียนมีพื้นฐานในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ก็อาจทำให้มีความรู้ความเข้าใจที่ต่างกัน แต่ถ้านักเรียนมีพื้นฐานทางการเรียนรู้ที่คล้ายคลึงกันก็จะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำความรู้ไปใช้ได้คล้ายกัน ดังนั้น การที่นักเรียนจะเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนต้องมีความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่เรียน และเมื่อนักเรียนเข้าใจแล้วก็ต้องรู้จักวิเคราะห์สังเคราะห์ให้ได้ แล้วจึงนำไปประเมินค่า โดยนักเรียนต้องเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา ควบคู่กันไป ด้วยจึงจะทำให้การเรียนรู้นั้นมีประสิทธิภาพ

2.2.2 จิตวิทยาการเรียนรู้สำหรับเด็กประถมศึกษา

จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้สำหรับเด็กประถมศึกษา เพื่อให้เด็กมีความสนใจ และเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1) ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Different) การเรียนการสอนภาษาไทย ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลมาก เพราะนอกจากการใช้ภาษาของเด็กที่ต่างต่างกันแล้ว สภาพแวดล้อมของเด็กยังมีส่วนสำคัญยิ่งต่อการเรียน เพราะเด็กบางคนเติบโตมาในกลุ่มที่มีได้ใช้ภาษาไทยเป็นหลักในการดำรงชีวิตประจำวัน เด็กที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ต่างกันย่อมมีทักษะในการใช้ภาษาต่างกัน และมีความสามารถในการเรียนรู้ต่างกัน

2) ความพร้อม (Readiness) คือ สภาพความเจริญเติบโตของร่างกาย ความรู้สึกรู้สีกพื้นฐาน ความสนใจที่จะรับรู้สิ่งที่ครูสอนให้ ซึ่งองค์ประกอบของความพร้อมของเด็กมีหลายประการ ได้แก่

(2.1) วุฒิภาวะ (Maturation) คือ ความพร้อมที่จะรับรู้เรื่องราวต่างๆ ตามอายุของเขา เด็กยังมีอายุมากขึ้นความพร้อมที่จะรับรู้จะมีมากขึ้น

(2.2) ประสบการณ์เดิม (Experience) หมายถึง ประสบการณ์ที่เด็กมีอยู่ก่อนที่จะรับรู้สิ่งที่ครูสอนใหม่ ถ้าประสบการณ์เดิมเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ใหม่ที่ครูสอน เด็กจะรับรู้ประสบการณ์ใหม่ได้เร็วขึ้น

(2.3) ความสัมพันธ์ของบทเรียนกับตัวเด็ก หมายถึง จัดบทเรียนที่มีธรรมชาติสัมพันธ์กับความสนใจของเด็ก เด็กจะรับรู้ได้รวดเร็วขึ้น

3) กระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่มีผลมาจากการที่บุคคลได้รับประสบการณ์ ที่มีผลต่อความเจริญงอกงามของบุคคลทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ซึ่งทำให้สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ Robert Gagne (1965) กล่าวว่า เด็กจะเรียนรู้ได้นั้นเกิดจากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม และได้จำแนกชนิดของการเรียนรู้เพื่อแนะสถานะและเงื่อนไขที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาไว้ 8 ประการ คือ

(3.1) การเรียนรู้จากสัญญาณ (Signal Learning) การให้สัญญาณในการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้โดยมีปฏิกิริยาต่อสิ่งเร้าที่เป็นเงื่อนไข นักเรียนจะมีการตอบสนอง รับสัญญาณหรือเงื่อนไขที่ให้ โดยการกระทำที่ซ้ำๆ กัน

(3.2) การเรียนรู้จากความสัมพันธ์ของสิ่งเร้าและการตอบสนอง (Stimulus Response) การเรียนจะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อมีการตอบสนองที่เฉพาะเจาะจง

(3.3) การเรียนรู้จากปฏิบัติการตอบสนองหลายช่วง (Motor Chaining) การเรียนรู้จะต้องกระทำต่อเนื่องกันไปในสถานการณ์ที่เร้าให้นักเรียนตอบสนอง โดยนักเรียนรู้จุดมุ่งหมายของการเรียน

(3.4) การเรียนรู้จากความสัมพันธ์หลายช่วงภาษา (Verbal Association) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ถ้าถ้อยคำที่ใช้สัมพันธ์ต่อเนื่องกับนักเรียน

(3.5) การเรียนสามารถแยกแยะความแตกต่างได้ (Multiple Discrimination) การเรียนจะต้องมีความเข้าใจอย่างกว้างขวางลึกซึ้งตามลำดับขั้นต่างๆ ที่จะเรียนรู้ จนสามารถแยกแยะความซับซ้อนได้

(3.6) ความคิดรวบยอดของการเรียนรู้ (Concept Learning) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่เราจัดสภาพการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการตอบสนอง เกิดแนวคิดหลักการแตกต่างจากสิ่งปรากฏอยู่อย่างธรรมดาสามัญ

(3.7) การเรียนรู้กฎเกณฑ์หรือหลักการ (Principle Learning) ลำดับของการเรียนรู้จะต้องต่อเนื่องกันอย่างชัดเจน สามารถสัมพันธ์ความคิดรวบยอดหลายความคิดรวบยอดเข้าด้วยกัน และสามารถแยกแยะจำแนกสรุปเป็นหลักเกณฑ์ในสิ่งที่เรียนรู้ออกมาได้

(3.8) การแก้ปัญหา (Problem Solving) การเรียนรู้ต้องอาศัยหลักการเบื้องต้นเป็นพื้นฐานที่เข้าใจอันจะเป็นทางนำไปสู่กระบวนการคิดใหม่ๆ เกิดการคิด สามารถนำกฎเกณฑ์หรือหลักการนำไปใช้คิดอย่างสร้างสรรค์และแก้ปัญหาได้

4) เป้าหมายการเรียนรู้ (Purposeful Learning) การตั้งเป้าหมายของครูก่อนสอนเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อจะได้ดำเนินการให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ เป็นการกระตุ้นความสนใจในบทเรียนให้มากขึ้น เมื่อนักเรียนรู้ว่าจุดมุ่งหมายของการเรียนคืออะไร เรียนแล้วจะได้รับสารประโยชน์อย่างไร ดังนั้น ครูควรต้องตั้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมไว้ในแต่ละบทเรียน วิธีที่ดีอีกประการหนึ่ง คือ ให้นักเรียนช่วยกันตั้งเป้าหมายในการเรียนแต่ละเรื่องไว้

5) การเรียนรู้โดยการฝึกฝน (Law of Exercise) การฝึกหัดบ่อยๆ จะทำให้เกิดความแม่นยำในเรื่องหาได้ดีขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องการใช้ภาษา การเขียน การอ่านต่างๆ ถ้าทำได้บ่อยๆ ความชำนาญจะเกิดขึ้น เขียนคำผัดน้อยลง ออกเสียงได้ถูกต้องชัดเจนยิ่งขึ้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(5.1) ถ้ายิ่งได้รับการฝึกซ้ำมากเท่าไรจะจำได้นานขึ้น ถ้าหยุดฝึกเมื่อไรการเรียนรู้จะหายไป

(5.2) การฝึกเข้มข้นเท่าไร การเรียนรู้จะดียิ่งขึ้น และจะอยู่ได้นาน

(5.3) การเรียนรู้จะเกิดได้ง่ายขึ้น ถ้านำสิ่งเร้าใหม่ไปสัมพันธ์กับสิ่งเร้าเก่าที่คล้ายคลึงกัน

(5.4) ในการเรียนสิ่งใด ถ้าผลการเรียนนั้นเป็นที่น่าพอใจของนักเรียน การเรียนนั้นก็อยู่คงทน และถ้าผลที่เกิดขึ้นใหม่ไม่เป็นที่น่าพอใจ สิ่งที่เรียนรู้มาก็จะถูกลืม

6) การเรียนรู้โดยการลงมือทำด้วยตนเอง (Learning by Doing) การได้ทำกิจกรรมต่างๆ เองจะเกิดการเรียนรู้ เพราะมีประสบการณ์ตรง

7) กฎแห่งผล (Law of Effect) กล่าวถึงผลที่ได้รับเมื่อแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้แล้ว ถ้าได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากที่จะเรียนรู้อีกต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจ ก็ไม่อยากจะเรียนรู้หรือเกิดความเบื่อหน่าย การตรวจผลการทำงานของนักเรียนและแจ้งผลให้นักเรียนทราบอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนเห็นข้อดีและข้อด้อยของตนเอง ย่อมเกิดกำลังใจที่จะแก้ไขข้อบกพร่องของตน และแสวงหาวิธีการที่ถูกต้องในการแก้ปัญหาในการเรียน ทั้งการพูดและการเขียน หากมีการวัดผลโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมด้วยจะเป็นการดี เพราะนอกจากจะทำให้ให้นักเรียนทราบผลของการฝึกหัด หรือการเรียนของตนโดยเร็วแล้ว ยังทำให้เกิดความภูมิใจว่านักเรียนมีส่วนค้นพบข้อถูกต้องและข้อผิดด้วยตนเอง

8) กฎแห่งการนำไปใช้ (Law of Use and Disuse) การเรียนรู้จะเกิดผลดี เมื่อนำความรู้นั้นไปใช้ ภาษาไทยเป็นวิชาที่มีทักษะอย่างแน่นแฟ้นในเนื้อหาวิชาที่ขึ้นอยู่กับการฝึกฝนและการนำไปใช้ ถ้าฝึกฝนไว้ดีแล้วแต่ไม่มีโอกาสใช้ ไม่ซ้ำก็จะลืม ในการจัดการเรียนการสอนควรให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกฝนบ่อยๆ เพราะเมื่อนักเรียนได้ฝึกฝนบ่อยๆ จะเกิดความคล่องแคล่วหรือเกิดทักษะ เช่น ให้นักเรียนฝึกพูดข้อความสั้นๆ บ่อยๆ นักเรียนจะเป็นคนที่กล้าพูดและพูดให้คนฟังรู้เรื่อง

9) กฎแห่งแรงจูงใจ (Law of Motivaton) ภาษาไทยเป็นวิชาที่นักเรียนมักไม่สนใจหรือให้ความสนใจน้อย เพราะนักเรียนต่างคิดว่าเป็นเรื่องที่รู้อยู่แล้ว และใช้อยู่เป็นประจำ ดังนั้น การสอนที่จะให้ได้ผลต้องอาศัยแรงจูงใจเป็นสำคัญ แรงจูงใจที่สำคัญจะทำให้เกิดการเรียนรู้ คือ

(9.1) บุคลิกภาพของครู

(9.2) วิธีสอน

(9.3) ความสำเร็จในการเรียนรู้ของนักเรียน

(9.4) การยกย่องชมเชยหรือการตำหนิ

(9.5) สื่อการเรียน

(9.6) การได้มีโอกาสร่วมกิจกรรม

(9.7) การได้มีโอกาสเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้อื่น

(9.8) ผลงานมีโอกาสได้รับการเผยแพร่

(9.10) การเสริมกำลังใจ (Reinforcement) การเสริมกำลังใจเป็นการให้นักเรียนเกิดความภูมิใจในตนเองที่ตนทำอะไรถูกต้องเหมาะสมแล้วได้รับคำชมเชย การเสริมกำลังใจทำได้โดยการพูดคุยอย่างชมเชย การให้รางวัล การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และการสนับสนุนให้ทำเมื่อทราบว่านักเรียนมีความสามารถ

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูควรนำหลักจิตวิทยามาใช้ประกอบเพื่อให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จมากที่สุด สำหรับหลักจิตวิทยาที่ครูประถมศึกษาควรคำนึงถึง มีดังนี้

1) ความแตกต่างระหว่างบุคคล (individual Differences) นักเรียนแต่ละคนจะมีความแตกต่างกันออกไปอย่างมากหลายด้าน โดยความแตกต่างเหล่านั้นสามารถแยกได้ ดังนี้

(1.1) ความแตกต่างทางกาย (Physical) หมายถึง ความแตกต่างในเรื่องโครงสร้างของร่างกาย เช่น ลักษณะผอม อ้วน สูง เตี้ย ผิวขาว ผิวดำ ผมสีน้ำตาล ผมสีดำ ผมดก ผมบาง ผมหยิก ผมตรง จมูกโก่ง จมูกแพบ ตาชั้นเดียว หรือตาสองชั้น ฯลฯ

(1.2) ความแตกต่างทางอารมณ์ (Emotion) อารมณ์ หมายถึง ความหวั่นไหวของร่างกาย เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งไม่ได้มีติดตัวมาแต่กำเนิดเป็นสิ่งที่ซับซ้อนบางอย่าง ยากที่จะเข้าใจ เช่น อารมณ์ร้อน อารมณ์ขัน อิจฉา โมโห เยือกเย็น เกลียด ขลาด น้อยใจ เสียใจ ดีใจ รัก ฯลฯ อารมณ์จะเกิดขึ้นตลอดเวลาตลอดชีวิต ทุกคนย่อมมีอารมณ์ที่แตกต่างกัน เพราะมีการเรียนรู้ต่างกัน สภาพแวดล้อมที่ต่างกัน มีประสบการณ์และความสัมพันธ์ของตนกับบุคคลอื่นต่างกัน ได้รับการเรียนรู้และอบรมสั่งสอนที่ไม่เหมือนกัน อารมณ์ของบุคคลจะแสดงออกมาในระดับที่ต่างกัน บางคนสามารถควบคุมอารมณ์ตนเองไม่ให้เห็นแสดงออกอย่างรุนแรงได้ บางคนควบคุมไม่ได้ อารมณ์จะปรากฏเห็นชัดมากตั้งแต่วัยเด็กไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ เด็กชายมักจะมีพัฒนาการทางด้านอารมณ์ได้ดีกว่าเด็กหญิง คือ หนักแน่นและมั่นคงกว่า เด็กหญิงมักจะชอบใจน้อย อ่อนไหวง่าย รักง่าย โกรธง่าย เกลียดง่าย อิจฉา ขี้สงสาร ขี้อาย หัวเราะและร้องไห้ง่าย

(1.3) ความแตกต่างทางด้านสังคม (Social) เด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูมาจากสภาพครอบครัวที่ต่างกัน จะมีนิสัยทางสังคมที่ต่างกัน เด็กที่มาจากครอบครัวที่สมบูรณ์อบอุ่น จะมีสุขภาพจิตที่ดีกว่าครอบครัวที่มีปัญหา หรือสภาพบ้านแตกแยกกัน คนเราเกิดมาจำเป็นต้องอยู่ร่วมกันในสังคม โดยเริ่มจากครอบครัวออกไปสู่โรงเรียน เพื่อนบ้าน และชุมชน เด็กจะต้องก้าวไปสู่สังคมที่กว้างขึ้นเรื่อยๆ เด็กจะต้องรู้จักการสังคมซึ่งกันและกัน ถ้าเด็กเกิดจากสภาพครอบครัวที่ต่างกันก็จะมี การแสดงออกทางพฤติกรรมในสังคมที่ต่างกัน แต่พฤติกรรมในสังคมนี้จะสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อเด็ก

เป็นอย่างหนึ่งโตขึ้นความเจริญงอกงามด้านต่างๆ ซึ่งมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปอีกอย่างหนึ่ง สำหรับความเจริญทางสังคมนี้เด็กหญิงจะมีความเจริญได้เร็วและดีกว่าเด็กชาย

(1.4) ความแตกต่างทางด้านสติปัญญาสมอง (Metal) หมายถึง ความแตกต่างของบุคคลในความสามารถที่เกี่ยวกับการคิด และความสามารถในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ คนทุกคนจะมีความสามารถในการเรียนการแก้ปัญหาหรือการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมให้ต่างกัน ฉะนั้นอย่าตั้งความหวังว่าทุกคนจะมีความสามารถเท่าเทียมกัน

(1.5) ความแตกต่างในความถนัดตามธรรมชาติ คนทุกคนย่อมมีความสามารถหรือความถนัดตามธรรมชาติเฉพาะตัวของแต่ละคนที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งจะมีความถนัดในบางอย่างเหมือนกัน แต่ความถนัดด้านอื่นๆ ต่างกัน ดังนั้น ในการทำกิจกรรมใดจึงไม่สามารถกำหนดได้ว่าทุกคนจะทำผลงานออกมาได้ดีเป็นที่น่าพึงพอใจทั้งหมด ซึ่งความถนัดตามธรรมชาตินี้จะเห็นได้ชัดอาชีพ โดยเฉพาะทางด้านสายเลือด เช่น พ่อเป็นนักดนตรี ลูกก็จะมีความสามารถทางเล่นเครื่องดนตรีด้วย ซึ่งอาจไม่ต้องสอนหรือสอนนิดหน่อยก็จะเป็นอย่างรวดเร็ว หรือที่เรียกว่า มีพรสวรรค์

(1.6) ความแตกต่างในด้านบุคลิกภาพ คนเราย่อมมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน เช่น บางคนสนุกสนาน ร่าเริง บางคนชอบเก็บตัว บางคนพูดน้อย บางคนพูดเก่ง บางคนก้าวร้าว บางคนชอบแสดงออก ฯลฯ ซึ่งความแตกต่างในด้านนี้บางอย่างก็มีประโยชน์แก่ตนเอง บางอย่างก็ไม่เกิดประโยชน์แก่ตนเอง

เมื่อเราทราบลักษณะความแตกต่างและสาเหตุของความแตกต่างแล้ว เราก็ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยทำได้ดังนี้

- 1) กิจกรรมทุกอย่างต้องจัดให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก
- 2) กิจกรรมควรแบ่งออกตามความสามารถของแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่ม จัดกิจกรรมหลายหลายอย่างเพื่อเปิดโอกาสให้เด็กเลือกทำตามความต้องการ หรือความถนัดของตน
- 3) ควรจัดกิจกรรมเสริมให้กับเด็กที่มีระดับสติปัญญาสูงหรือสมรรถภาพสูง เพื่อให้เขาได้ใช้ความสามารถและพัฒนาอย่างเต็มที่ ในขณะที่เด็กที่มีความสามารถน้อยกว่า งานที่ทำก็ควรจะต้องน้อยกว่าเด็กที่มีความสามารถสูง
- 4) อย่างมุ่งหวังหรือคาดหวังให้เด็กทุกคนมีความสามารถเท่าเทียมกัน
- 5) ในการสอนทุกครั้งควรคำนึงความสามารถในทุกๆ ทางของแต่ละบุคคลหรืออาจจัดการสอนเป็นรายบุคคลในบางกรณี
- 6) การประเมินผลการเรียน ควรจะได้พิจารณาถึงความก้าวหน้าทางการเรียนของเด็กแต่ละคน อย่างนำไปเปรียบเทียบกับเด็กที่มีความสามารถสูงในสิ่งนั้น และควรพิจารณาถึงความแตกต่างของเด็กแต่ละคนในหลายๆ ด้าน ประกอบด้วย

7) อย่าตำหนิโทษเด็กที่มีความสามารถด้อยกว่าผู้อื่นในด้านใดด้านหนึ่ง เพราะความสามารถที่ด้อยกว่านั้นอาจมีได้เกิดจากความเกียจคร้าน ความไม่สนใจ หรือความเกร แต่อาจเกิดจากความต่างระหว่างบุคคล

8) ส่งเสริมให้เด็กทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกันในการศึกษาหาความรู้ จัดหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่น เหมาะกับความรู้อ ความสามารถ และความต้องการของเด็ก

9) จัดบริการแนะแนวด้านต่างๆ ให้แก่เด็ก เพื่อช่วยเหลือดูแล อบรม เอาใจใส่ด้านการเรียน และความประพฤติ

2) ความพร้อม หมายถึง สภาพระดับความเจริญเติบโตทั้งทางด้านร่างกาย สังคม อารมณ์และสติปัญญาของเด็ก รวมกับความสนใจและความรู้พื้นฐานที่พอจะทำให้เด็กพร้อมที่จะรับรู้สิ่งที่เรียนได้สะดวก ซึ่งถ้าเด็กยังไม่มีความพร้อม แล้วถูกบังคับให้เรียนหรือกระทำการกิจกรรมใดๆ ก็ตาม เด็กจะเกิดความคับข้องใจ (Frustration) เบื่อหน่าย และรำคาญ และส่งผลไปยังจิตใจ สมองและสติปัญญาด้วย แต่ถ้าเด็กได้ทำงานหรือเรียนตามความพร้อมของเขาแล้วเขาก็จะประสบผลสำเร็จในสิ่งที่เขาทำหรือเรียน เขาก็จะเกิดความภูมิใจ และเป็นพื้นฐานที่ดีสำหรับการทำกิจกรรม ดังนั้น ในการสอนครูจึงควรสำรวจความพร้อมของนักเรียนก่อนที่จะให้เขาได้กระทำหรือเรียนสิ่งใด เพราะถ้านักเรียนยังไม่พร้อมครูอาจจะต้องจัดกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมให้เขาก่อน แล้วจึงดำเนินการสอน

3) การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือปฏิกิริยาตอบสนอง อันเนื่องมาจากได้มีประสบการณ์ในขณะที่ตนมีสติสัมปชัญญะอันสมบูรณ์ โดยประสบการณ์นั้นอาจเกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัวก็ได้ ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างการสอนและการเรียนรู้มีดังนี้

(3.1) การสอนและการเรียนรู้เป็นกระบวนการ (Process) ที่จะแยกจากกันไม่ได้ โดยเด็ดขาด เป็นสิ่งที่ควบคู่กันตลอดไป

(3.2) การสอนที่ดี จะช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้ของนักเรียนประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมายของการสอน

(3.3) การสอนที่ดี ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เป็นอย่างดี มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และทัศนคติ เป็นต้น

(3.4) การสอนที่ดี ย่อมทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้โดยสะดวกและง่ายดาย

(3.5) การสอนและการเรียนรู้ เป็นกระบวนการร่วมมือกันระหว่างครูกับนักเรียน จึงจะทำให้การสอนการเรียนประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย

4) แรงจูงใจ เป็นแรงเสริมที่เกิดจากทั้งภายในและภายนอก เป็นขวัญและกำลังใจในการเรียนรู้และการทำงาน ซึ่งสามารถทำได้ดังนี้

(4.1) แรงจูงใจภายใน ได้แก่ ความอยากรู้ อยากเห็น อยากสำรวจ อยากทำ โดยสิ่งนี้ทำให้นักเรียนรู้แสวงหาสิ่งที่ตนต้องการและพอใจที่ตนเองได้พบได้ทำ ซึ่งเห็นได้จากเรามักจะพบว่าเด็กไม่ชอบอยู่หนึ่ง จะแสวงหาสิ่งต่างๆ ด้วยความอยากรู้ อยากเห็น หากครูได้ใช้ความอยากรู้ อยากเห็น อยากทดลองของเขาให้ถูกทาง เป็นการเรียนในสิ่งที่เขาสนใจก็จะทำให้เขาได้ประสบผลสำเร็จในสิ่งที่เขาต้องการ

(4.2) แรงจูงใจภายนอก ได้แก่ รางวัลและการลงโทษ รางวัล เช่น ผลของการเรียนรู้ที่สอบได้คะแนนดี คำชมเชยยกย่อง การประสบผลสำเร็จในการทำงาน ได้รับของรางวัล ส่วนการลงโทษ เช่น คำตำหนิ การถูกตัดสิทธิ์ในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การถูกทำโทษ โดยอาจเป็นผลมาจากการกระทำที่ไม่ถูกต้อง การลงโทษจะให้นักเรียนขาดกำลังใจ อับอายเพื่อนฝูง ท้อถอย ผลของการเรียนตกต่ำ ครูต้องกระทำด้วยความระมัดระวังที่สุด

5) การรับรู้ หมายถึง การสัมผัสที่มีความหมาย การรับรู้เกิดจากส่วนประกอบ ดังนี้

(5.1) อากาการสัมผัส คือ สิ่งเร้าที่ผ่านเข้ามากระทบกับอวัยวะการรับสัมผัสของคนเรา เพื่อให้เรารับรู้ภาวะแวดล้อมรอบตัว

(5.2) การแปลความหมายจากอาการสัมผัสขึ้นอยู่กับเขาว์ปัญญา การสังเกต พิจารณาความสนใจและความตั้งใจ สภาพจิตใจในขณะนั้น ความรู้หรือประสบการณ์เดิม สิ่งต่างๆ เหล่านี้จะมีผลต่อการแปลความหมายเป็นอย่างมาก เช่น ถ้าทุกอย่างของผู้รับอาการสัมผัสอยู่ในเกณฑ์ดี ก็จะแปลความหมายออกมาถูกต้อง แต่ถ้าทุกอย่างอยู่ในสภาพไม่ดี การแปลความหมายก็จะแตกต่างออกไป

(5.3) อวัยวะรับสัมผัสที่เป็นเครื่องมือใช้ทำหน้าที่รับสิ่งเร้ารอบตัว เรียกว่า เครื่องรับ แยกออกเป็น 7 ประเภท

(5.3.1) ตา ให้ความรู้สึกสัมผัสจากการเห็น เรียกว่า จักขุสัมผัส

(5.3.2) หู ให้ความรู้สึกสัมผัสจากการได้ยิน เรียกว่า โสตสัมผัส

(5.3.3) จมูก ให้ความรู้สึกสัมผัสจากการได้กลิ่น เรียกว่า ฆานสัมผัส

(5.3.4) ลิ้น ให้ความรู้สึกสัมผัสจากการรู้รส เรียกว่า ชิวหาสัมผัส

(5.3.5) ผิวหนัง ให้ความรู้สึกสัมผัสทางความรู้สึก เจ็บ ร้อน หนาว เรียกว่า กายสัมผัส

(5.3.6) สัมผัสคิเนสเซซิส เป็นการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย โดยอาศัยประสาทในกล้ามเนื้อเอ็นและข้อต่อของกระดูก เรียกว่า กล้ามเนื้อสัมผัส

(5.3.7) สัมผัสการทรงตัว การสัมผัสจากอวัยวะสัมผัสภายในช่องหูด้านใน

6) การเสริมแรง เป็นกิจกรรมที่สำคัญมาก ถือเป็นองค์ประกอบที่มีผลต่อการเรียนรู้มากที่สุด การเสริมแรงมี 2 ลักษณะ คือ

(6.1) การเสริมแรงทางบวก มุ่งให้นักเรียนได้ทราบว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้อง เป็นที่ยอมรับ ได้รับการยกย่อง เช่น การแสดงการยอมรับ การให้คำชมเชยด้วยวาจา หรือยกย่องด้วยสีหน้าท่าทางการให้เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงระดับหรือสัมฤทธิ์ผล การให้รางวัลหรือสิ่งของ การให้ทราบความสำเร็จของตนเอง

(6.2) การเสริมแรงทางลบ มุ่งให้นักเรียนทราบว่าทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง ไม่ควรกระทำเช่นนั้นอีก เช่น การลงโทษด้วยวิธีต่างๆ การตำหนิติเตียน ในการเสริมแรงนี้ครูควรให้การเสริมแรงทางบวกมากกว่าทางลบ เพราะนอกจากจะช่วยให้การเรียนการสอนของนักเรียนดีขึ้นแล้วยังช่วยสร้าง เจตคติที่ดีต่อการเรียน ครู และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ด้วย

Piaget (1964) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนภาษาไทย ครูจะต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้นักเรียนได้มีการปะทะ สัมพันธ์กันในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ร่วมมือกันทำงาน รวมถึงการใช้สื่อการสอน และมุมประสบการณ์เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม ทำให้เกิดพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ซึ่งสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนและพัฒนาการของนักเรียนด้วยแนวคิดทฤษฎีของ Piaget ได้แบ่งขั้นพัฒนาการทางความคิดและสติปัญญาของบุคคลออกเป็น 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้ทางประสาทและใช้กล้ามเนื้อเป็นช่วงที่เด็กมีอายุแรกเกิดถึง 2 ปี ในขั้นนี้พฤติกรรมของเด็กส่วนใหญ่มักจะชอบการเคลื่อนไหวแสดงออกโดยไม่ต้องใช้คำพูด เช่น พยายามทรงตัว หยิบจับ ขว้างปาของเล่น เด็กจะแสดงให้เห็นว่ามีสติปัญญาด้วยการกระทำ และมีการปะทะสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง

ขั้นที่ 2 ขั้นก่อนที่จะคิดหาเหตุผล เป็นช่วงที่เด็กมีอายุระหว่าง 2-7 ปี ในขั้นนี้เด็กจะเริ่มใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งของ เพื่อเป็นการเตรียมตัวไปสู่ขั้นการคิดหาเหตุผลพฤติกรรมที่แสดงออก ส่วนใหญ่ยังอยู่ในลักษณะยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง ยังไม่สามารถใช้ความคิดและสติปัญญาในการแก้ปัญหาได้นอกจากนี้ยังไม่สามารถรับความคิดของผู้อื่นได้แบ่งพัฒนาการเป็น 2 ระยะ คือ

1) ขั้นเด็กอายุ 2-4 ปี พบว่า เด็กเริ่มจะมีแนวคิดในเรื่องต่างๆ ได้บ้าง แต่ยังไม่มีความเหมาะสม มักมีการคิดและความเข้าใจในลักษณะรูปธรรม

2) ขั้นเด็กอายุ 4-7 ปี เด็กเริ่มมีความเจริญทางความคิด คือ รู้จักเห็นส่วนที่แตกต่าง รู้จักการคิดเปรียบเทียบ มีความรู้สึกเกิดการหยั่งรู้ มีเหตุผลมากขึ้น มักจะมีปฏิกริยากับ

สิ่งแวดล้อมมากขึ้น มักแสดงพฤติกรรมอยากรู้ อยากเห็น ช่างซักช่างถาม และชอบเลียนแบบ พฤติกรรมของผู้ใหญ่

ขั้นที่ 3 ขั้นรู้จักใช้ความคิดหาเหตุผลจากสิ่งที่เป็นรูปธรรม ในขั้นนี้เด็กมีอายุระหว่าง 7-11 ปี จัดว่าเป็นขั้นที่ได้มีการพัฒนาการสูงขึ้นอย่างเห็นเด่นชัดในการแสดงออกพฤติกรรมต่างๆ

ขั้นที่ 4 ขั้นปฏิบัติการคิดด้วยนามธรรม เด็กที่อยู่ในขั้นนี้จะมีอายุประมาณ 11-12 ปี ขึ้นไป จนถึง 14-15 ปี ในขั้นนี้ถือว่าเป็นขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดขั้นสุดยอดของเด็ก เด็กเริ่มจะมีวุฒิภาวะทางความคิดที่พัฒนาขึ้นจนมีความคิดแบบผู้ใหญ่

จากจิตวิทยาการเรียนรู้สำหรับเด็กประถมศึกษาที่กล่าวมา สรุปประเด็นสำคัญได้ว่า ในการจัดการเรียนการสอน ครูจำเป็นต้องรู้เกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี และจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ความพร้อม การเรียนรู้ แรงจูงใจ และการเสริมแรง เพื่อให้เด็กเกิดความสนใจและเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนและก่อให้เกิดการพัฒนาทางสติปัญญาต่อไป

2.2.3 การจัดการเรียนการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา

การจัดการเรียนการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา มีแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะทางภาษา และเพื่อให้นักเรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งมีนักการศึกษาได้กล่าวถึงแนวทางการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา ดังนี้

1) ฝึกทักษะการดู การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ให้ถูกต้อง คล่องแคล่ว โดยฝึกทักษะแต่ละอย่างให้แม่นยำ จากนั้นจึงฝึกทักษะทั้งสี่ให้มีความสัมพันธ์กัน โดยส่งเสริมความคิดควบคู่กันไปด้วย ในขั้นของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะมีการอ่าน โดยมีคนมาอ่านให้ฟัง และมีการพูดเพื่อตอบคำถามและแสดงความเข้าใจ ซึ่งอาจจะมีการเขียนตอบคำถามนั้น จะเห็นว่าทักษะทางภาษาจะสัมพันธ์กันตามธรรมชาติ

2) สอนให้ถูกต้องตามหลักการสอนภาษา การเรียนภาษาจะเป็นการเลียนแบบอย่างหนึ่ง ซึ่งนักเรียนต้องเรียนภาษาที่เป็นต้นแบบจากครู จากนั้นนักเรียนจะเรียนรู้ที่จะปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงภาษาของตน จากการฝึกทักษะด้านภาษาบ่อยๆ และท้ายสุดนักเรียนจะสามารถพัฒนาการใช้ภาษาได้จากความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้รูปแบบของการใช้ภาษาใหม่ๆ

กระบวนการเรียนภาษาโดยทั่วไปนั้น อาจเริ่มจากการเรียนเขียนคำก่อน จากนั้นนักเรียนต้องฝึกอ่านและทำความเข้าใจความหมายของคำ รู้จักนำคำไปใช้แต่งประโยคให้ได้ใจความมีความหมายถูกต้อง จากนั้นจึงฝึกการนำประโยคไปเรียงต่อกันให้เป็นเรื่องราวหรือเป็นข้อความตามลำดับ การฝึกทักษะการใช้ภาษาจะเน้นการสื่อความหมายให้เข้าใจตรงกัน ตลอดจนส่งเสริมให้มีความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

- 1) ฝึกให้นักเรียนได้เรียนรู้หลักเกณฑ์ทางภาษาควบคู่ไปกับการใช้ภาษา
- 2) ส่งเสริมนักเรียนให้นำความรู้และทักษะที่ได้จากการเรียนภาษาไทยไปใช้สำหรับเป็นเครื่องมือสื่อสารในชีวิตประจำวัน และใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น
- 3) การนำภาษาที่ใช้ในสังคมแวดล้อมมาเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน ซึ่งทำให้มีความสัมพันธ์กันกับการเรียน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
- 4) ปลูกฝังเจตคติที่ดีในการเรียนภาษาไทย ซึ่งเป็นการสอนที่ชี้ให้เห็นคุณภาพและตระหนักถึงความสำคัญของภาษาไทย ทั้งในส่วนที่จำเป็นจะต้องใช้เพื่อการสื่อสาร และในด้านของกรอนุรักษ์วัฒนธรรมที่สำคัญของชาติไทย
- 5) ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจในภาษาไทย เพื่อก่อให้เกิดความจรรโลงใจโดยธรรมชาติ โดยใช้บทร้อยแก้วหรือบทร้อยกรองที่เหมาะสมกับวัยมาเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน
- 6) มีการจัดทำหนังสือที่เหมาะสมสำหรับวัยของนักเรียน ให้นักเรียนได้ฝึกอ่านเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านการอ่าน และเพื่อให้นักเรียนอ่านหนังสือได้คล่องขึ้น

กรมวิชาการ ได้เสนอแนะแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทย ว่าให้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีการฝึกทักษะทั้ง 4 ด้านให้สัมพันธ์กัน โดยฝึกซ้ำบ่อยๆ อย่างสม่ำเสมอจนเกิดความชำนาญ ควรฝึกให้นักเรียนรู้หลักเกณฑ์ทางภาษาควบคู่กับการใช้ภาษาและให้รู้จักวัฒนธรรมทางภาษา นอกจากนี้ครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนได้นำความรู้และทักษะที่ได้จากการเรียนภาษาไทยไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารในชีวิตประจำวัน และใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ควรส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพอใจในความงามของภาษาเพื่อให้เกิดความจรรโลงใจ ส่งเสริมนักเรียนให้มีนิสัยรักการอ่าน ฝึกหาความรู้อยู่เสมอ นอกจากนี้ครูต้องสอดแทรกคุณธรรมต่างๆ ให้กับนักเรียนอยู่เสมอ ตลอดจนหนังสือที่พบเห็นรอบๆ ตัว เพื่อเป็นเครื่องช่วยในการเรียนรู้ ส่งเสริมให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการอ่านภาษาไทย รวมทั้งครูต้องคอยเป็นแบบอย่างที่ดีกับนักเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการใช้ภาษาของครูในการสอนและสื่อความหมายในโรงเรียน โดยสรุปได้ดังนี้

- 1) การจัดการเรียนการสอนภาษาไทยต้องจัดอย่างมีกระบวนการ
- 2) เลือกใช้วิธีการสอนให้สอดคล้องกับการสอนวิชาภาษาไทย
- 3) เลือกทักษะที่จำเป็น เช่น การใช้คำถาม การเล่าเรื่อง การบรรยาย การกระตุ้นความคิด การอธิบาย และการแสดงความคิดเห็น

ขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนภาษาไทย สามารถสรุปได้ ดังนี้

- 1) ให้นักเรียนอภิปราย วิเคราะห์ วิวิจารณ์ เกี่ยวกับเนื้อหา เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นความจำเป็นของการใช้ภาษาสื่อสารให้ถูกต้องเหมาะสมกับกาลเทศะ
- 2) ให้นักเรียนเป็นผู้วางแผนและกำหนดวิธีการนำเสนอด้วยตนเอง
- 3) ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ด้วยความชื่นชม
- 4) ครูคอยสังเกตนักเรียนขณะเรียน พร้อมให้คำแนะนำเมื่อเห็นจุดที่ต้องพัฒนา

นาวา นิตย สงคราม (2561, น.15-16) กล่าวถึงการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาว่า การเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา เป็นการจัดการเรียนการสอนเบื้องต้นสำหรับเด็ก ซึ่งมุ่งเน้นให้นักเรียนมีการศึกษา มีความรู้ความสามารถขั้นพื้นฐานภายในเวลา 6 ปี ซึ่งแบ่งออกเป็นสองระดับ คือ ช่วงที่ 1 ระดับประถมศึกษาปีที่ 1-3 เรียกว่าประถมศึกษาตอนต้น และ ช่วงที่ 2 ระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 เรียกว่า ประถมศึกษาตอนปลาย เป้าหมายของการศึกษาคือ เพื่อให้นักเรียนแต่ละคนได้รับการศึกษา และได้พัฒนาขีดความสามารถอย่างเต็มศักยภาพของแต่ละคน มีคุณลักษณะ มีองค์ความรู้ที่สำคัญ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ และมีทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รวมถึงทักษะการดำรงชีวิต โดยเป้าหมายของการศึกษา มุ่งเน้นให้นักเรียนมีทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ ทักษะการคิดพื้นฐาน การติดต่อสื่อสาร การพัฒนาทางร่างกาย สติปัญญา สังคม อารมณ์ และวัฒนธรรม ซึ่งเน้นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ วิธีการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กประถมศึกษา ตามแนวคิดของ Bloom Tasonomy สรุปได้ว่า

- 1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน
- 2) ฝึกทักษะกระบวนการคิด และการจัดการ
- 3) จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า
- 4) มีการคิดวิเคราะห์ด้านเหตุผล และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ตามวัย
- 5) จัดกิจกรรมการสอนที่ผสมผสานความรู้อย่างสมดุลกัน
- 6) ฝึกการเป็นผู้นำ ผู้ตาม การทำงานเป็นกลุ่ม
- 7) จัดบรรยากาศ สื่อการสอน สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้
- 8) จัดการเรียนให้เกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา โดยเน้นการเรียนแบบพหุปัญญา
- 9) คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ

จากแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทยดังที่กล่าวมา พบว่า การจัดการเรียนการสอนภาษาไทย มิใช่การจัดโดยให้นักเรียนเน้นการท่องจำเพื่อนำไปทำข้อสอบเพียงอย่างเดียว แต่ต้องจัดการให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง และค้นหาจุดพัฒนาของตนเอง จากนั้นนำไปพัฒนาซ้ำๆ จนกระทั่งเกิดทักษะ เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง และเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง นั่นคือ ครูจะต้องสอนให้นักเรียน

ได้ฝึกทักษะการพูด การอ่าน การเขียน และการคิดซ้ๆ บ่อยๆ ด้วยวิธีการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้ นักเรียนสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารด้วยการฟัง พูด อ่าน และเขียน อย่างถูกต้องชัดเจนเหมาะสมกับ ระดับที่เรียน สามารถฟัง พูด และสนทนาเป็นภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว สามารถอ่าน เขียน สะกดคำได้ถูกต้อง และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาไทย

2.3 รูปแบบการสอน สุ จี ปุ ลิ โมเดล

2.3.1 รูปแบบการสอน

นักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ความหมายของรูปแบบการสอน ดังนี้

Saylor, J., and Others (1994) กล่าวว่า รูปแบบการสอน (Teaching model) เป็น แบบหรือแผนของการสอน ซึ่งมีการจัดการทำพฤติกรรมขึ้นจำนวนหนึ่งที่มีความแตกต่างกันเพื่อ จุดมุ่งหมาย หรือจุดเน้นเฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง

Driscoll (2000) กล่าวว่า รูปแบบการสอน หมายถึง กระบวนการซึ่งเป็นลำดับ ขั้นตอนที่ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเงื่อนไขสำหรับการเรียนรู้ อันจะนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่ เฉพาะเจาะจงตามเป้าหมาย

Joyce & Weil (2004) กล่าวว่า รูปแบบการสอน หมายถึง แบบหรือแผนที่สามารถ นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หรือใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนของครู โดย จะช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้ ความคิด ทักษะ ค่านิยม วิถีคิด และวิธีการแสดงออกในการเรียนรู้ของ ตนเองได้ง่าย และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ทิศนา แคมมณี (2555, น.477) กล่าวว่า รูปแบบการสอน หมายถึง แบบแผนการ ดำเนินการสอนซึ่งได้รับการจัดระบบอย่างสัมพันธ์ สอดคล้องกับทฤษฎี หลักการเรียนรู้ หรือการสอนที่ รูปแบบนั้นยึดถือและได้รับการทดสอบหรือพิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพ ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะของรูปแบบนั้นๆ ในทั่วไป แบบแผนการดำเนินการสอนดังกล่าวประกอบด้วย หลักการที่รูปแบบนั้นยึดถือ ทฤษฎีและกระบวนการสอนที่มีลักษณะเฉพาะที่จะนำนักเรียนไปสู่ จุดมุ่งหมายเฉพาะที่รูปแบบนั้นกำหนด ซึ่งครูสามารถนำไปใช้เป็นแบบอย่างหรือแบบแผนในการจัดและ ดำเนินการสอนอื่นๆ ที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเช่นเดียวกันได้

นิยม กิมานุวัฒน์ (2559, น.29) กล่าวว่า รูปแบบการสอน หมายถึง แบบแผนของการสอน ที่ครูเป็นผู้กำหนดขึ้น ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการจัดทำ เพื่อทำให้เกิด ผลแก่นักเรียนตามจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในการสอนนั้นๆ อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

พิชญพรพรรณ อนันตบุญวัฒน์ (2559, น.14) กล่าวว่า รูปแบบการสอน หมายถึง แบบแผนในการสอนที่ประกอบด้วย เนื้อหา วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการสอน สื่อ การประเมินผล และ อุปกรณ์การสอน ซึ่งสามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาให้นักเรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

จากความหมายของรูปแบบการสอนที่กล่าวมาสรุปได้ว่า รูปแบบการสอน คือ แบบหรือแผนที่สอดคล้องกับทฤษฎี หลักการเรียนรู้ หรือการสอนที่รูปแบบนั้นยึดถือและได้รับการทดสอบหรือพิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย เนื้อหา วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการสอน สื่อ การประเมินผล และอุปกรณ์การสอน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนของครู โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะของรูปแบบนั้น

2.3.2 องค์ประกอบของรูปแบบการสอน

รูปแบบการสอนโดยทั่วไป มีองค์ประกอบที่สำคัญที่ควรคำนึงถึง ดังนี้

Dick and Carey (1996) กล่าวถึง องค์ประกอบที่สำคัญของการสอน สรุปได้ดังนี้

1) การกำหนดเป้าหมายของการเรียนการสอน คือ การตั้งความคาดหวังกับนักเรียน เมื่อจบการเรียนการสอนไปแล้ว ว่าต้องการให้นักเรียนมีคุณสมบัติอย่างไร โดยการกำหนดความคาดหวังนั้นมาจากข้อมูลที่หลากหลาย เช่น การประเมินผลการศึกษาปฏิบัติงานของนักเรียนในห้องเรียน หรือการประเมินจุดประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุไว้ เป็นต้น

2) การวิเคราะห์เป้าหมายของการเรียนการสอน คือ การพิจารณาเกี่ยวกับความสามารถของนักเรียน ว่ามีความสามารถอะไรบ้าง และมีทักษะหรือพฤติกรรมอย่างไรภายหลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอนไปแล้ว

ทิศนา แคมมณี (2553, น.221) ได้สรุปถึงองค์ประกอบที่สำคัญ ของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ ดังต่อไปนี้

1) มีทฤษฎี ปรัชญา หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักการของรูปแบบการศึกษานั้นๆ

2) มีการอธิบายหรือบรรยายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ

3) มีการจัดระบบ คือ มีการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำพานักเรียนไปยังเป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้นๆ ได้

4) มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนการเรียนการสอนนั้นๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

นิยม กิमानุวัฒน์ (2559, น.35) กล่าวถึง องค์ประกอบของรูปแบบการสอน มีดังนี้

1) หลักการของรูปแบบการสอน คือ ส่วนที่กล่าวถึงแนวคิดทฤษฎีและความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการสอน หลักการของรูปแบบการสอนจะเป็นตัวชี้้นำการกำหนดจุดประสงค์เนื้อหา กิจกรรม และขั้นตอนการดำเนินงานในรูปแบบการสอน

2) จุดประสงค์ของรูปแบบการสอน คือ ส่วนที่ระบุถึงความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการสอน

3) เนื้อหา คือ ส่วนที่ระบุถึงกิจกรรมและเนื้อหาต่างๆ ที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของรูปแบบการสอน

4) กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน คือ ส่วนที่ระบุถึงวิธีการปฏิบัติในขั้นตอนต่างๆ เมื่อนำรูปแบบการสอนไปใช้

5) การวัดและประเมินผล คือ ส่วนที่ประเมินถึงประสิทธิผลของรูปแบบการสอน

จากการจัดองค์ประกอบของรูปแบบการสอนที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า การจัดองค์ประกอบของรูปแบบการสอนนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ หรือจัดกลุ่มตามแนวความคิด และทฤษฎีที่นำมาใช้ในการจัดรูปแบบการสอน

2.3.3 รูปแบบการสอนที่ใช้ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล

กระทรวงศึกษาธิการ ได้กล่าวถึงเรื่องการจัดการศึกษาที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 นั้น สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงบรรยายในงานสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ในทศวรรษหน้า เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2542 ซึ่งได้เสนอแนวคำสอนของพระพุทธศาสนาแนวหนึ่ง คือ สุ จิ ปุ ลิ

สุ เป็นทักษะการรับเข้ามา อาทิ ฟัง สังเกต อ่าน สัมผัสต่างๆ นี้คือประตูด่านแรกของการเรียนรู้

จิ คิดไตร่ตรอง คิดเชิงบวก คิดแบบเป็นกลาง คิดแบบสร้างสรรค์ไม่ติดหล่มเก่าๆ เป็นช่วงที่เรียบเรียง หรือเกิดการเรียงตัวทางความคิด

ปุ การตั้งคำถาม การตั้งโจทย์วิจัย การถามอะไรก็ได้ อาจจะไม่ต้องกังวลในการหาคำตอบ การสร้างโมเดล การร่างต้นแบบทางความคิด สิ่งเหล่านี้ เป็นนัยของการถามทั้งนั้น คนที่ทำงานก็อาจจะถามง่ายๆ แค่ว่า มันยังมีวิธีที่ทำได้ดีกว่านี้อีกหรือไม่

ลิ การเขียน การลงมือทำและถ่ายทอดให้เกิดความเข้าใจเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้เกิดการจดจำ และบันทึกไว้อย่างมีแบบแผน

สุ จิ ปุ ลิ คือ “หัวใจนักปราชญ์” มีความหมาย ดังนี้

สุ (สุต) หมายถึง สาระความรู้ที่ได้มาจากการฟังผู้รู้หรือการอ่านเอกสารตำรา เรื่องราวต่างๆ ที่ง่ายหรือซับซ้อน ทานอาจที่จะยอลงมาเป็นแผนภูมิโน้ตทัศน์ได้ในรูปแบบของแผนภูมิหลัก หรือแผนภูมีย่อย ในแง่นี้เคยมีนักเรียนวิชาเคมีชั้น ม.5 ตบวว่าจะช่วยใหมองเห็นภาพรวมของทั้งเรื่องได้ และมีประโยชน์ต่อการทบทวน ตลอดจนทราบว่ามีส่วนใดที่หายไป โดยทานยังอาจจะใช้แผนภูมิโน้ตทัศน์ที่เขียนขึ้นมานั้นใช้เพื่อการสื่อสารกันและกันได้อีกด้วย เช่น การนำเสนอโครงการหรือรายงานต่อที่ประชุม เป็นต้น

จิ (จินต) เกี่ยวกับการใช้ความคิด จินตนาการ และการคิดวิเคราะห์ ผู้รู้ยอมรับว่าแผนภูมิโน้ตทัศน์มีประโยชน์ในด้านการระดมความคิด (Brainstorming) เมื่อทานคิดว่าเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือจงเขียนลงไปบนกระดาษโดยไม่วิพากษ์วิจารณ์ จากนั้นจึงพยายามมองหาความสัมพันธ์ของโม้ตทัศน์ต่างๆ โดยอาจจัดเป็นกลุ่มเชื่อมโยงความสัมพันธ์ซึ่งอาจนำไปสู่การเกิดแนวคิดใหม่ๆ แตกกิ่งออกไปได้อีก นอกจากนี้ทานอาจกำลังใช้ความคิดจินตนาการถึงงานหรือกิจกรรมในอนาคต ภาวะเช่นนี้จึงลงใจแผนภูมิโน้ตทัศน์เป็นเครื่องมือช่วยทานคิด ทานอาจนั่งคิดและเขียนเพียงลำพัง หรือรวมกลุ่มกับเพื่อนก็อาจทำได้ และแม้กระทั่งการคิดวิเคราะห์แยกแยะเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งทานสามารถใช้แผนภูมิโน้ตทัศน์เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดระบบความคิดได้อย่างเดียว

ปุ (ปุจฉา) เกี่ยวกับการถามหรือการสัมภาษณ์บุคคลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นความรู้ อยางใดอยางหนึ่ง (ถ้ามองในแง่ข้อ 1) อาจเป็นการฟังเพื่อจดบันทึกสาระโดยย่อในรูปของแผนภูมิโน้ตทัศน์ หากมองในแง่ของการเตรียมการล่วงหน้าจะหมายถึงว่าทานสามารถเขียนเป็นแผนภูมิโน้ตทัศน์คร่าวๆ หรือโดยละเอียดไว้ก่อนว่า ทานควรจะซักถามหรือสัมภาษณ์ในประเด็นใดบ้าง ก่อนหรือหลังมีลำดับอยางไร และมีประเด็นใดบ้างที่จะเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกัน เป็นต้น

ลิ (ลิขิต) เป็นเรื่องของการเขียนที่อาจจะเป็นการเขียนโครงสร้างความคิดเกี่ยวกับบทความหรือการสังเคราะห์แนวคิดการเขียนรายงานเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แม้กระทั่งการเขียนเรียงความ หรือการเขียนเนื้อหาความรู้เป็นบทเป็นเล่มทานก็สามารถทำได้ตัวอยางที่เห็นได้ เช่น การเขียนแผนภูมิโน้ตทัศน์เป็นสวณนำของแต่ละบทในตำราภาษาอังกฤษหลายๆ เล่ม ท่านจะพบว่าได้รับความนิยมมากขึ้น หรืองานวิจัยให้เด็กนักเรียนระดับประถมศึกษา และอุดมศึกษา เขียนเรียงความจากการระดมความคิดของตนในรูปแบบแผนภูมิโน้ตทัศน์ก่อนแล้วจึงเขียนเป็นประโยคข้อความเป็นเรื่องเป็นราวอยางละเอียดลออมากขึ้น ผลปรากฏว่าเด็กเขียนได้

รูปแบบการสอนที่ใช้ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน คือ ขั้นตอนที่ทำให้นักเรียนพร้อมที่จะรับความรู้จากครู โดยครูเลือกใช้กิจกรรมที่หลากหลายในการสร้างความสนใจและกระตุ้นนักเรียน เช่น การสนทนาซักถาม หรือการใช้สื่อ หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีสมาธิในการฟัง พร้อมทั้งจะเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ขั้นสุ สุตวา คือ การฟัง นักเรียนเป็นผู้ฟัง ครูเป็นผู้สอน โดยครูอาจจัดกิจกรรม การเรียนการสอนด้วยวิธีต่างๆ เช่น การบรรยาย การให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ การยกตัวอย่าง การสาธิต การเปิดสื่อต่างๆ จากอินเทอร์เน็ตให้นักเรียนได้ดูได้ฟัง หรือครูพานักเรียนเรียนรู้จากสื่อธรรมชาติที่เป็นของจริง ซึ่งที่กล่าวมานั้นถือเป็นขั้นให้ความรู้

ขั้นที่ 3 ขั้นจิ จิตนา คือ การคิด คือ ขั้นที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักคิด เช่น คิดวิเคราะห์ คิด แยกแยะ คิดแก้ปัญหา เป็นต้น โดยอาจให้นักเรียนฝึกคิดเป็นรายบุคคล หรือฝึกคิดเป็นรายกลุ่ม เพื่อ ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ส่งเสริมระบบประชาธิปไตย และสร้างวินัย ฝึกฝนการฝึกคิด

ขั้นที่ 4 ขั้นปุ ปุจฉา คือ การซักถาม เป็นขั้นซักถามปัญหา เพื่อสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน ระหว่างนักเรียน หรือเพื่อสร้างองค์ความรู้ระหว่างนักเรียนกับครู โดยครูอาจใช้คำถามเพื่อวัดความรู้และความเข้าใจในเรื่องที่สอนก็ได้ (ขั้นสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน)

ขั้นที่ 5 ขั้นลิ ลิขิต คือ การเขียนและการบันทึก คือการสร้างนิสัยในการจดบันทึกและ สิ่งสำคัญที่สุด คือ นักเรียนสามารถนำความรู้ที่เกิดขึ้นไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการทำ แบบฝึกหัด การทำการบ้าน การทำรายงานต่างๆ

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการอ่าน

2.4.1 ความหมายของการอ่าน

การอ่านเป็นทักษะสำคัญของการสอนภาษาไทย เป็นความสามารถของมนุษย์ที่จะ เข้าใจการสื่อความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ เข้าใจในเนื้อเรื่อง และแนวความคิดจากสิ่งที่อ่าน ดังนั้น จึงได้มีนักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การอ่านให้ความหมายของการอ่าน ดังนี้

Gray and William Scott (1984) กล่าวว่า การอ่าน คือ การเข้าใจภาษาของผู้เขียน และของสิ่งพิมพ์นั้นๆ โดยการจับแนวความคิดจากความหมายและกลุ่มคำต่างๆ จากกลุ่มคำนั้น การอ่าน คือ ประสบการณ์ของผู้อ่านที่ก่อให้เกิดทักษะ ซึ่งมีกระบวนการ 4 ระดับคือ 1) การรับรู้ 2) ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด 3) การคิดหาเหตุผล การตัดสินใจ 4) การนำความคิดใหม่มาผสมผสานกับความรู้เดิม

Harris and Smith (1986) กล่าวว่า การอ่านเป็นแบบของการสื่อสาร เป็นการ แลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่าน ซึ่งผู้เขียนจะแสดงความคิดเห็นของตนเองผ่าน

ตัวอักษร และตามลักษณะการเรียนรู้ของตน ผู้อ่านจะรับรู้ตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ผ่านทางสายตาเป็นอันดับแรก จากนั้นจึงค้นหาหรือทำความเข้าใจกับสัญลักษณ์นั้น

Williams (1994, น.2-3) กล่าวว่า การอ่าน เป็นกระบวนการที่ผู้อ่านมองและทำความเข้าใจในสิ่งที่อ่าน ไม่ใช่เพียงการอ่านออกเสียงได้ หรือการเข้าใจความหมายของทุกๆ คำ การอ่านที่มีประสิทธิภาพคือ การอ่านเป็นกลุ่มคำ และเลือกที่จะทำความเข้าใจกับส่วนหนึ่งของเนื้อความไม่ใช่เนื้อความทั้งหมด

แวนตา บริริกซ์ (2554, น.29) กล่าวว่า การอ่าน หมายถึง กิจกรรมการสื่อสารทางด้านความคิด เป็นทักษะที่มีกระบวนการซับซ้อน การเข้าใจความคิดของผู้เขียนจากสิ่งที่อ่าน จากการตีความด้วยสมอง จับใจความจากเรื่องที่อ่านได้ ซึ่งประสบการณ์เดิมที่มีอยู่จะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเรื่องที่อ่านได้เร็วขึ้น และสามารถนำความรู้จากเรื่องที่อ่านไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

ชาญชัย หมั่นประสงค์ (2556, น.24) กล่าวว่า การอ่าน เป็นกระบวนการรับสารโดยอาศัยการแปลความจากสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรที่ใช้แทนคำพูดได้อย่างสมบูรณ์ โดยอาศัยประสบการณ์เดิมของผู้อ่านในการทำความเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์หรือตัวอักษรที่อ่าน และในการอ่านแต่ละครั้งผู้อ่านจะต้องรับรู้คำ เข้าใจความหมายของสิ่งที่อ่าน เข้าใจว่าผู้เขียนต้องการสื่อความหมายอย่างไร จะต้องคิดและมีปฏิกิริยาต่อสิ่งที่อ่าน

จิราวรรณ อารยัน (2556, น.14) กล่าวว่า การอ่าน เป็นการถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ จากหนังสือไปยังผู้อ่าน โดยทำให้ผู้อ่านได้รับความรู้ ทักษะ และเจตคติ หรือทักษะอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นอยู่กับจุดประสงค์การอ่านของแต่ละคน

ไมตรี พงศาปาน (2556, น.35) กล่าวว่า การอ่าน หมายถึง การแปลความหมายของตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ที่เขียนให้มีความหมายตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้เขียน สามารถสรุปความหมายของคำ กลุ่มคำ ประโยค ข้อความ และเรื่องราวได้ และสามารถบอกความหมายได้ ทำให้มีความเข้าใจ มีความรู้จากการอ่าน และสามารถนำประโยชน์ที่ได้จากการอ่านมาใช้ในการดำรงชีวิต

กิตติกาญจน์ อินทเกตุ (2557, น.17) กล่าวว่า การอ่าน หมายถึง การที่ผู้อ่านสามารถเข้าใจสารหรือความรู้ที่ผู้เขียนถ่ายทอดออกมา ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ประโยค สัญลักษณ์ หรือเรื่องราวต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้อ่านสามารถรับรู้ได้แล้วนำมาประมวลเข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่ แล้วนำคุณค่าจากสิ่งที่อ่านมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้

วิลาสินี ดีอ่อน (2558, น.29) กล่าวว่า การอ่านเป็นกระบวนการรับรู้ทางสมองที่ต้องใช้สายตาสัมผัสตัวอักษร หรือสิ่งพิมพ์อื่นๆ รับรู้และเข้าใจความหมายของคำ หรือสัญลักษณ์ โดยแปลออกมาเป็นความหมายที่ใช้สื่อความคิด และประสบการณ์ระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่านให้เข้าใจตรงกัน และผู้อ่านสามารถนำความหมายนั้นไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ณัฐมน คุณิรัตน์ (2559, น.12) กล่าวว่า การอ่าน หมายถึง การทำความเข้าใจตัวอักษร หรือสัญลักษณ์ที่ปรากฏอยู่ โดยผ่านกระบวนการรับรู้ ตีความและแปลความของผู้อ่าน ซึ่งประกอบด้วย การอ่านออกเสียง และการอ่านในใจ

ทักษพร โพธิ์เหมือน (2561, น.11) กล่าวว่า การอ่าน หมายถึง การแปลสัญลักษณ์ต่างๆ ออกมาเป็นคำพูดอย่างเข้าใจ การอ่านมีชื่อเรียกแตกต่างกันหลายระดับตามความยากง่าย เช่น อ่านได้ อ่านออก และอ่านเป็น การอ่านที่มีประสิทธิภาพต้องประกอบด้วย การเข้าใจความหมายของคำ การรู้จักวิเคราะห์คำ ซึ่งหากผู้อ่านมีประสบการณ์เดิมที่สัมพันธ์กับเรื่องที่อ่านมาบ้างแล้ว ก็จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาของงานการอ่านดียิ่งขึ้น

พัชรินทร์ ศษรัตน์ (2561, น.17) กล่าวว่า การอ่านไม่ใช่เพียงการสื่อความหมายจาก ตัวอักษรที่ปรากฏเท่านั้น แต่การอ่านเป็นกระบวนการทางสมองที่ต้องใช้สายตาสัมผัสตัวอักษรรับรู้และ เข้าใจความหมาย เป็นปฏิสัมพันธ์ทางความคิดกับภาษาระหว่างผู้อ่านกับผู้เขียน โดยต้องอาศัยความสามารถของผู้อ่านในการนำทักษะทางความคิด ภาษา จินตนาการ ประสบการณ์ ความรู้สึก หรือความรู้ เดิมของผู้อ่านมาช่วยในการอ่าน ค้นหาความหมายในสิ่งที่ผู้เขียนต้องการแสดงออก แล้วนำความรู้ที่ได้ จากการอ่านไปใช้ให้เกิดประโยชน์

จากความหมายของการอ่านที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การอ่าน หมายถึง กระบวนการทางสมอง ในการรับสารหรือการการแปลสัญลักษณ์ต่างๆ ออกมา โดยผ่านกระบวนการรับรู้ ตีความและแปลความ ของผู้อ่าน ซึ่งประกอบด้วย การอ่านออกเสียงและการอ่านในใจ แล้วใช้ความคิดทำความเข้าใจความหมาย จากตัวอักษร กลุ่มคำ คำ สัญลักษณ์ ข้อความ ประโยค และเรื่องราวของสาร หากผู้อ่านมีประสบการณ์ เดิมที่สัมพันธ์กับเรื่องที่อ่านมาบ้างแล้ว ก็จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาของงานการอ่านดียิ่งขึ้น ผู้อ่าน สามารถนำความรู้จากเรื่องที่อ่านมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้

2.4.2 ความสำคัญของการอ่าน

การอ่านเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ในสาขาวิชาต่างๆ ได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตได้ ช่วยพัฒนาความเจริญงอกงาม ของสมองและสติปัญญา ช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ทัน่วงที และช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้น ดังที่ นักการศึกษาได้กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านไว้ ดังนี้

ชาญชัย หมั่นประสงค์ (2556, น.25) กล่าวว่า การอ่านเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิต และจำเป็นอย่างยิ่งในยุคข้อมูลข่าวสาร ต้องแสวงหาความรู้ให้ทันต่อเหตุการณ์อีกทั้งเพิ่มพูนสติปัญญา สามารถแก้ปัญหาตนเองได้ การอ่านเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยตนเองได้อย่างอิสระก่อให้เกิด ความรู้ ความคิดที่กว้างไกล ช่วยพัฒนาอาชีพให้เจริญก้าวหน้า และดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

พิบูลย์ ตัญญาบุตร (2557, น.17-18) กล่าวว่า การอ่าน นอกจากจะเป็นทักษะสำคัญในการแสวงหาความรู้แล้ว ยังมีความสำคัญในแง่อื่นๆ อีกมาก เช่น เป็นเครื่องช่วยให้เกิดความสำเร็จในการประกอบอาชีพ เป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาอื่น ก่อให้เกิดความรู้ ความเพลิดเพลิน และมีประสบการณ์กว้างขวาง เป็นเครื่องมือช่วยในการถ่ายทอดมรดกทางวัฒนธรรม เป็นต้น อีกทั้งยังส่งผลต่อเนื่องไปถึงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของพลเมืองในชาติด้วย

กิตติกาญจน์ อินทเกตุ (2557, น.19) กล่าวว่า การอ่านเป็นทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์มาก การอ่านจะช่วยให้ผู้อ่านเกิดปัญญา ช่วยพัฒนาตนเอง รู้จักปรับตัวให้อยู่ในสังคมได้อย่างสงบสุข อีกทั้งยังช่วยผ่อนคลายความเครียดไม่เอาไรต์เอาเปรียบ และเป็นเกราะป้องกันตัวเองจากปัญหาต่างๆ ถ้ารู้จักนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปวิเคราะห์สิ่งที่ เป็นประโยชน์

กานต์พิชชา มะโน (2563, น.21) กล่าวถึง ความสำคัญของการอ่านได้ว่าการอ่านเป็นกระบวนการพัฒนาสติปัญญาของมนุษย์ ทำให้เกิดความรู้ ความคิด ประสบการณ์ชีวิตในด้านต่างๆ เพิ่มพูนความรู้ เป็นพื้นฐานให้เกิดการสังเคราะห์ความรู้ใหม่ไม่สิ้นสุด และมีการพัฒนาชีวิตที่ดีขึ้น

จากความสำคัญของการอ่านที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การอ่านเป็นรากฐานสำคัญในการดำเนินชีวิต เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ เปรียบเหมือนกุญแจสำหรับไขความรู้ที่มีอยู่มากมายในโลก การอ่านช่วยส่งเสริมความรู้ ความคิดให้เพิ่มพูน สร้างความเพลิดเพลิน ก่อให้เกิดความสำเร็จในการประกอบอาชีพ เป็นเครื่องมือสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมของคนรุ่นต่อไป

2.4.3 รูปแบบการอ่าน

รูปแบบการอ่านเป็นข้อความช่วยอธิบายให้ผู้อ่านเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการอ่านเพื่อจับใจความ ซึ่งมีหลายรูปแบบที่นักศึกษานิยมใช้ในการศึกษา ดังนี้

1) รูปแบบการอ่านที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร โดยผู้ส่งสารจะส่งสารไปยังผู้รับสาร ซึ่งผู้ส่งสารอาจเป็นผู้เขียนหรือผู้พูด ส่วนผู้รับสาร คือ ผู้อ่านและผู้ฟัง ในการอ่านอาจมีเสียงรบกวนเกิดขึ้น เพราะช่องทางการส่งสารจำกัด ผู้อ่านอาจไม่สามารถใช้ประโยชน์จากการอ่านข้อความ อีกทั้งการขาดประสบการณ์การรู้จักคำและความหมายของคำ ก็ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากการอ่านข้อความได้เช่นกัน ผู้อ่านจึงควรควบคุมข้อบกพร่องดังที่กล่าวมา ปัญหาการอ่านก็ลดน้อยลง รูปแบบการอ่านนี้ผู้นำเสนอมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครูระมัดระวังจำกัดช่องทางที่เกิดจากเสียงรบกวน และสิ่งเกี่ยวข้องอื่นๆ ซึ่งมีผลทำให้ผู้อ่านเกิดความสับสน

2) รูปแบบการอ่านที่เน้นความหมาย ผู้เสนอรูปแบบนี้คือ K. S. Goodman ได้กล่าวว่า เมื่อผู้อ่านรับสารและส่งออกต่อไป ผู้อ่านจะค้นหาความหมายของคำ ข้อความ และประโยคตลอดเวลา สมองจะทำหน้าที่ตัดสินว่าข้อความที่อ่านนั้นมีความหมายอย่างไร ผู้อ่านจะต้องใช้ความรู้เดิมมาช่วยตัดสิน การอ่านตามรูปแบบนี้จึงเป็นกระบวนการ บน-ล่าง บน หมายถึง สมอง ส่วนล่าง หมายถึง สาร

ซึ่งกล่าวได้ว่า ภาษาพูดเปรียบเสมือนพื้นฐานสำหรับให้ความหมายในการอ่าน การรับสัญญาณหรือสัญลักษณ์ที่ต่างกัน ในบางครั้งไม่ได้ทำให้ความหมายของคำแตกต่างกัน สารที่ผู้รับได้อ่านหรือฟังจะถูกส่งไปที่สมองเพื่อจัดระเบียบให้เข้าใจความหมาย จากนั้นจึงถ่ายทอดออกมาเป็นการพูดให้สังคมรับรู้และเข้าใจความหมายตรงกัน

3) รูปแบบการอ่านล่าง-บน (Bottom-Up) เป็นการอ่านที่เน้นความสำคัญของสารซึ่งมุ่งให้ผู้อ่านศึกษารายละเอียด จากนั้นทำความเข้าใจกับพยัญชนะ วรรณยุกต์ สระ ตัวสะกด และตัวการันต์ โดยผู้อ่านต้องรู้จักความหมายของคำศัพท์ที่ปรากฏในเรื่องก่อนที่จะเริ่มอ่าน แล้วจึงลงมืออ่านอย่างละเอียดจนเข้าใจ สมองจะทำหน้าที่จับใจความสำคัญเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป รูปแบบการอ่านนี้จะใช้เมื่อสารที่นำมาเป็นสื่อ การอ่านมีคำยากหลายคำ หรือร้อยละ 50 ขึ้นไป ซึ่งผู้อ่านจึงต้องศึกษาคำที่ปรากฏในเรื่องให้เข้าใจก่อนแล้วจึงอ่านให้จบเรื่อง

4) รูปแบบการอ่านบน-ล่าง (Top-Down) เป็นรูปแบบการอ่านที่เน้นความสำคัญของสมอง ที่ทำหน้าที่จับใจความของเรื่องให้ได้ จากนั้นจึงศึกษาความหมายของคำยากภายหลังที่อ่านจบเรื่องแล้ว รูปแบบการอ่านชนิดนี้จะเน้นการจับใจความสำคัญ แล้วจึงวิเคราะห์เนื้อเรื่อง คำและประโยคเพื่อเข้าใจความหมายในส่วนที่เป็นรายละเอียดปลีกย่อย ขั้นสุดท้ายจึงอ่านซ้ำอีกรอบ รูปแบบการอ่านชนิดนี้จะใช้เมื่อสารที่นำมาเป็นสื่ออ่านอยู่ในระดับปานกลางหรือง่าย กล่าวคือ ผู้อ่านรู้จักคำในสารเกินร้อยละ 60 ขึ้นไป จึงสามารถจับใจความของสารได้

สรุปได้ว่า รูปแบบการอ่าน มีหลายวิธีได้แก่ รูปแบบการอ่านที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร รูปแบบการอ่านที่เน้นความหมาย รูปแบบการอ่านล่าง-บน และรูปแบบการอ่านบน-ล่าง ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกรูปแบบการอ่านที่เน้นความหมายของ Goodman กล่าวคือ ผู้อ่านจะค้นหาความหมายของคำ ประโยค และข้อความตลอดเวลา และใช้ความรู้เดิมเข้ามาช่วยตัดสินใจการอ่าน ส่งผลสำคัญต่อการพัฒนาการอ่านให้กับเด็ก และเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของเด็กเป็นสำคัญ

2.4.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการอ่าน

ทฤษฎีเกี่ยวกับอภิปัญญา (Metacognition Theory)

Flavell (1979) กล่าวว่า อภิปัญญา หมายถึง การเรียนรู้ที่จะเรียนในลำดับแรก คือ การพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ และเป็นการพัฒนาตนเองในฐานะที่เป็นนักเรียน ลำดับที่สอง คือ การวางแผนการเรียนรู้ ส่วนลำดับที่สาม คือ การค้นหาและเลือกใช้กลวิธีต่างๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผน มีองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

1) ความรู้ในทางอภิปัญญา (Metacognitive Knowledge) คือ การรู้ในสิ่งที่เรียนและการรู้จักตนเอง เช่น “ฉันรู้ว่าการเรียนภาษาอังกฤษเป็นเรื่องยากสำหรับฉัน”

2) ประสบการณ์ในทางอภิปัญญา (Metacognitive Experience) คือ การใช้ความคิดอย่างมีสติและรู้สึกตัว เช่น เข้าใจและรู้สึกกว่าตัวเองเข้าใจ หรือไม่เข้าใจในสิ่งนั้นๆ

3) งานหรือเป้าหมาย (Goals and Tasks) คือ การกำหนดจุดประสงค์ หรืองานที่จะทำไว้ให้แน่นอน

4) การกระทำและกลยุทธ์ (Action and Strategies) วิธีการที่บุคคลใช้เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย เช่น การตัดสินใจว่าจะพยายามเดาความหมายของคำศัพท์ และเมื่อไม่สามารถเดาได้แล้วจึงไปเปิดพจนานุกรม หรือการตรวจสอบความก้าวหน้าของการทำงาน

Cross & Paris (1988) ได้กล่าวถึงทฤษฎีอภิปัญญา (Metacognition Theory) ว่าเป็นแนวคิดหนึ่งของจิตวิทยาการเรียนรู้ หมายถึง บุคคลซึ่งมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดของตนเอง สามารถควบคุมความคิดตลอดจนวางแผน ประเมิน จัดระบบความคิดตนเอง และวิธีการที่จะทำให้อ่านบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ ซึ่งต้องมีการวางแผนควบคุม ตรวจสอบ และประเมินผลการเรียนรู้อภิปัญญา (Metacognition) เป็นความเข้าใจถึงกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) กล่าวคือนักเรียนรู้อัตโนมัติว่าตนคิดอย่างไร คิดอะไร และสามารถตรวจสอบความเข้าใจของตนเองได้ ปรับเปลี่ยนกลวิธีการคิดให้เหมาะสมได้ อภิปัญญาต่างจากปัญญาหรือการคิดทั่วไป (Cognition) ตรงที่ปัญญาเป็นการคิดเชิงสรุปเปรียบเทียบ หาเหตุผลแก้ปัญหาวิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือนำไปใช้ ส่วนอภิปัญญาเป็นการคิดที่รู้ตัวว่ามีวิธีคิดอย่างไร คิดอะไร สามารถตรวจสอบความคิดของตนเองได้ รวมถึงสามารถปรับเปลี่ยนกลวิธีการคิดของตนเองได้

สรุปได้ว่า ทฤษฎีอภิปัญญา คือ พื้นฐานของจิตวิทยาการเรียนรู้ในการเรียนภาษาทำให้การอ่านบรรลุตามเป้าหมาย ซึ่งเกี่ยวข้องกับการควบคุมกลไกที่ใช้ในกระบวนการอ่าน ความตระหนักรู้การใช้กระบวนการคิดอย่างรู้ตัว และการใช้สติปัญญาในการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน รู้จักเลือกกลวิธีในการอ่านเพื่อให้การอ่านนั้นบรรลุตามจุดมุ่งหมาย

ทฤษฎีโครงสร้างประสบการณ์เดิม (Schema Theory)

มีแนวคิดที่เชื่อว่าประสบการณ์เดิมของนักเรียนจะส่งผลต่อการเรียนรู้ เพราะในการเรียนรู้นักเรียนจำเป็นจะต้องนำความรู้เดิมที่เก็บสะสมไว้ มาช่วยในการตีความเพื่อความเข้าใจความรู้ใหม่ได้ดียิ่งขึ้น

Rumelhart (1981) ให้ความหมายของประสบการณ์เดิมว่า หมายถึง โครงสร้างข้อมูลสำหรับใช้แทนความหมายของแนวคิดกว้างๆ ที่เก็บสะสมไว้ในความทรงจำ ซึ่งข้อมูลที่เก็บสะสมไว้นั้นอาจเป็นแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งของ โดยเป็นกระบวนการที่ต้องมีขั้นย่อยๆ ประกอบด้วยแนวคิดย่อยๆ และอธิบายแนวความคิดย่อยๆ เหล่านั้น เพื่อให้เข้าใจระบบของการรวมแนวคิดย่อยๆ มาเป็นแนวความคิดรวมหรือความรู้

ในส่วนของการอ่าน การใช้ทฤษฎีประสบการณ์เดิมเข้ามามีบทบาทในส่วนของการทำความเข้าใจสิ่งที่อ่าน การตีความ สิ่งที่อ่าน เพราะประสบการณ์เดิมจะช่วยทำให้ผู้อ่านเข้าใจโครงสร้างของข้อความที่ซับซ้อน เข้าใจเนื้อเรื่องอย่างมีเหตุผล Rumelhart (1981) ได้อธิบายว่า การที่มีมนุษย์จะเกิดความเข้าใจในการอ่านได้นั้น ผู้อ่านต้องมีความรู้ทั่วไปและความรู้ทางภาษา มาช่วยในการทำความเข้าใจเนื้อเรื่อง เพราะข้อเขียนต่างๆ เป็นเพียงข้อมูลทางภาษาเท่านั้น ผู้อ่านจะต้องพยายามสร้างความหมายขึ้นมาเอง โดยนำเอาประสบการณ์เดิมที่มีอยู่เข้ามาเชื่อมโยงกับข้อเขียน

โครงสร้างประสบการณ์เดิมจะไม่มีการจบสิ้น แต่จะยังมีไว้เพื่อสะสมข้อมูลใหม่ตามแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีโครงสร้าง เป็นแนวคิดของการเพิ่มพูนโครงสร้างลงไปในกระบวนการ ซึ่งเรียกว่า การเติมช่องว่างในโครงสร้าง ประสบการณ์เดิมจะมีช่องว่างอยู่ และช่องว่างนี้จะถูกเติมเต็มด้วยประสบการณ์ส่วนตัว โดยสิ่งที่ได้จากการอ่านเมื่อช่องว่างมีความสมบูรณ์ความเข้าใจก็จะเกิดขึ้น อีกทั้งการเพิ่มพูนโครงสร้างจะทำให้เกิดความเข้าใจในการอ่าน บางครั้งอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเดิมที่มีอยู่ให้สามารถเข้ากับข้อมูลใหม่ด้วย เพื่อที่จะได้เกิดประโยชน์ในการตีความและทำให้เกิดโครงสร้างความรู้ใหม่ๆ ขึ้น จากทฤษฎีโครงสร้างประสบการณ์เดิมจะทำให้ครุครุมีแนวทางในการสอนอ่านได้เข้าใจยิ่งขึ้น ซึ่งเมื่อครุครุเตรียมให้นักเรียนอ่านข้อความ หรือเนื้อเรื่อง ครูต้องกระตุ้นความรู้เดิมของนักเรียนให้เกิดขึ้น ซึ่งเหมาะสมกับสิ่งที่อ่าน โดยในบางครั้งเรื่องที่อ่านอาจเป็นสิ่งที่นักเรียนไม่คุ้นเคย ครูควรสร้างภูมิหลังที่จำเป็นให้นักเรียนก่อนที่จะสั่งให้นักเรียนอ่าน หรือควรให้มีการอภิปรายร่วมกันเป็นการกระตุ้นประสบการณ์เดิม หรือแนวคิดเพื่อให้นักเรียนมีข้อมูลเล็กน้อยก่อนที่จะได้อ่านข้อมูลใหม่ จึงจะเป็นการช่วยเหลือให้นักเรียนสร้างโครงสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาได้

สรุปได้ว่า ทฤษฎีโครงสร้างประสบการณ์เดิม มีความเชื่อว่า ภูมิหลัง (Background) ของผู้อ่านจะช่วยให้ผู้อ่านมีความเข้าใจในการอ่านมากยิ่งขึ้น ยิ่งถ้าสิ่งที่อ่านสอดคล้องกับความรู้เดิมของผู้อ่านที่มีอยู่ก่อนหรือภูมิหลังของผู้อ่าน ก็จะทำให้ความสามารถในการอ่านเป็นกระบวนการสร้างเรื่องขึ้นใหม่ตามอนุมานของผู้อ่านเอง โดยผู้อ่านต้องนำความรู้จากประสบการณ์เดิมของตนเองมาช่วยตีความในสิ่งที่อ่าน ความเข้าใจในการอ่านเกิดจากกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเรื่องที่อ่านกับผู้อ่าน และอาศัยความรู้เดิมเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจในการอ่านมากยิ่งขึ้น

ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivist Theory)

ชนาธิป พรกุล (2554, น.72-73) กล่าวถึง ทฤษฎีการสร้างความรู้ ว่ามีรากฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางเขาวนปัญญาของ พีอาเจต์ (Piaget) และ วีกอทสกี (Vygotsky) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงการเรียนรู้ว่า เกิดขึ้นในขณะที่นักเรียนสร้างความรู้ขณะที่ได้รับประสบการณ์จากสถานการณ์ต่างๆ และมีความเชื่อว่า นักเรียนจะเข้าใจอย่างถ่องแท้ ต่อเมื่อนักเรียนรู้จักสิ่งนั้นด้วยตนเองอย่างต้นตัว

ซึ่งจะต้องจัดกระทำกับข้อมูลใหม่ด้วยความรู้ที่มีอยู่ และหากข้อมูลใหม่มีอะไรที่เกี่ยวข้องกับความรู้เดิมก็จะเกิดความขัดแย้งขึ้นในใจ และต้องหาทางแก้ไข การสร้างความรู้มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1) โครงสร้างทางปัญญา (Schema) หรือความรู้เดิมคือ ที่เก็บข้อมูลที่มีความเชื่อมโยงกัน เกิดจากการนำข้อมูลที่มีอยู่แล้วมาจัดเรียงใหม่ให้เป็นระบบที่มีความหมาย โครงสร้างทางปัญญา หมายถึง ลำดับขั้นตอนที่ถูกจัดระเบียบมาอย่างดีแล้วของมโนทัศน์ ทักษะหรือเหตุการณ์ในการเรียนรู้ เราจะใช้โครงสร้างทางปัญญาเมื่อเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โครงสร้างทางปัญญามีประโยชน์ในการช่วยให้เราเข้าใจสถานการณ์หรือข้อมูล อีกทั้งยังช่วยในการเรียนรู้เรื่องใหม่ เมื่อนักเรียนได้รับข้อมูล เขาจะพยายามนำข้อมูลใหม่ให้เข้าไปอยู่ในโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ก่อน

2) กระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) พียาเจต์ (Piaget) ได้กล่าวว่า กระบวนการทางปัญญา คือ กระบวนการจัดกระทำกับข้อมูลในสมองของนักเรียน โดยเมื่อข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมเข้าสู่สมองจะเกิดการเปลี่ยนแปลงระบบภายในเพื่อทำความเข้าใจหรือทำให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงนี้เรียกว่า การปรับตัว

3) ประสบการณ์ใหม่หรือข้อมูลใหม่ คือ ข้อมูลที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมรอบตัว ในทางการศึกษา หมายถึง เนื้อหาหรือหลักสูตรที่ครูนำมาสอนเพื่อให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านอารมณ์ ด้านสังคม ด้านร่างกาย และด้านสติปัญญา ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อให้นักเรียนเข้าใจโลกรอบตัว เป็นบุคคลที่มีทักษะในการแก้ปัญหา และมีความรับผิดชอบ การตัดสินใจเลือกเนื้อหาใดมาสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญ ครูควรเลือกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมาย รวมถึงการพิจารณาความสนใจ ความรู้ และความสามารถของนักเรียน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้มีความเชื่อว่า การทำความเข้าใจบทอ่าน ถือเป็นกระบวนการที่ต้องใช้ความคิดและความคิดสร้างสรรค์อย่างมาก ผู้อ่านอาจต้องใช้ความคิดของตนเองพิจารณาในสิ่งที่อ่าน จากนั้นเชื่อมโยงข้อมูลที่ได้รับจากบทอ่านเข้ากับความคิด หัวข้อเรื่องและเหตุการณ์ที่คุ้นเคย ผู้อ่านเป็นผู้มีบทบาทในการสร้างสรรค์ความหมายจากบทอ่าน โดยใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย แล้วใช้กระบวนการคิดทำความเข้าใจบทอ่านด้วยตนเอง

ทฤษฎีที่เน้นความสัมพันธ์ของข้อความ

ทฤษฎีที่เน้นความสัมพันธ์ของข้อความ ว่าเป็นทฤษฎีที่เน้นใจความสำคัญของสารเป็นหลัก ในข้อความหนึ่งๆ จะมีใจความสำคัญ ซึ่งผู้อ่านได้อ่านสารแล้วก็จะนำความสำคัญในแต่ละข้อความมารวมกันและเชื่อมโยงให้ต่อเนื่อง จากนั้นจึงทำความเข้าใจใจความเหล่านั้นอีกครั้ง ทฤษฎีนี้สามารถแยกตามแนวคิดของนักการศึกษา ดังนี้

ทฤษฎีของทรอบาสโซ (Trabasso) กล่าวว่า การอ่าน คือ กระบวนการที่เกี่ยวข้องและมีความสัมพันธ์กัน 2 ประการ คือ ผู้อ่านรับรู้สารแล้วทำการเปรียบเทียบโดยใช้ประสบการณ์เดิม ทฤษฎีนี้ให้ความสำคัญว่าระดับการอ่านของผู้อ่านจะไม่คงที่ ในขณะที่อ่านข้อความผู้อ่านจะควบคุมเพียง

โครงสร้างผิวเผินจนกว่าสารที่รับรู้จะได้รับการเปรียบเทียบ เช่น เมื่อเด็กอ่านประโยค “ฉันเห็นลูกบอลสีเขียว” เมื่ออ่านเสร็จแล้ว หากไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อนว่าสีเขียวเป็นอย่างไรก็จำเป็นต้องให้ผู้รู้ช่วยแนะนำ และเมื่อเด็กได้พบสิ่งของสีเขียวก็จะใช้ประสบการณ์ที่เคยมีมาพิจารณาและตัดสินใจได้ ดังนั้นลำดับขั้นตอนการอ่านพื้นฐานทฤษฎีนี้จึงแบ่งเป็น 3 ชั้น ดังนี้

1) การรับสาร โดยใช้สายตารับรู้

2) การใช้ประสบการณ์เดิม ความจริง และภาพทำการเปรียบเทียบสารที่ได้รับว่าแตกต่างไปจากประสบการณ์เดิมหรือไม่ ถ้าเป็นเรื่องที่ไม่รู้จัก ผู้อ่านจะอ่านทบทวน 2-3 ครั้ง จนกว่าจะตัดสินใจว่าอะไรคือคำตอบที่แท้จริง

3) คำตอบที่ได้จากการเปรียบเทียบกับประสบการณ์เดิม โดยนำความรู้จากแหล่งอื่นมาช่วยตัดสินใจ ซึ่งถือว่าเป็นความรู้ใหม่ที่ได้จากการอ่าน

ทฤษฎีของเซซและคลาร์ก (Chase and Clark) คือ ทฤษฎีที่เน้นความสัมพันธ์ของใจความที่อ่านจากประสบการณ์เดิม โดยมีขั้นตอนการอ่าน ดังนี้

1) ผู้อ่านจะรับสาร จากนั้นทำการเปรียบเทียบกับประสบการณ์ของจริงและภาพ ซึ่งถ้ายังไม่มีภาพหรือยังไม่ตรงกับข้อมูลดังกล่าว ก็จะใช้วิธีการอ่านซ้ำข้อความนั้น

2) สารที่ให้ความรู้ในทางลบ จะใช้เวลาในการรับรู้ไวและนาน หมายความว่า เมื่อรับรู้แล้วจะเก็บไว้นานจนกว่าสารจะให้ความรู้สึกทางบวก โดยระยะเวลาในการเก็บจะสั้นกว่าหรืออาจลืมได้เร็วกว่าสารที่ให้ความรู้สึกทางลบ เช่น ฟาโอสเป็นเด็กดี เธอจึงได้รับคำชมเชยจากครู (บวก) ศิลาไม่ทำการบ้าน อาจถูกครูตี 3 ที (ลบ)

3) ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะ รูปร่าง และความหมายของคำจะถูกบันทึกไว้ในสมอง จะเห็นได้ว่าทฤษฎีเหล่านี้เน้นความสัมพันธ์ของคำ ข้อความ และประโยค ผู้อ่านต้องรู้จักความหมายของคำ หน้าที่ ชนิด และรูปร่าง จะช่วยให้เข้าใจความหมายของเรื่องทั้งหมด นักการศึกษาได้ชี้ให้เห็นการทำงานของกระบวนการอ่านที่คล้ายกับระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งแท้จริงแล้วคือ การแยกให้เห็นว่าสมองจะต้องมีความรู้ในเรื่องอะไรบ้างเป็นการชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างสมองกับสารของผู้อ่านนั่นเอง ครูควรนำมาประยุกต์ใช้ด้วยการให้นักเรียนได้ฝึกฝนบ่อยๆ เน้นการกระทำซ้ำๆ จัดหาเรื่องที่ตรงกับความสนใจของนักเรียน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสม เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการอ่าน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเพิ่มขึ้นส่งผลให้นักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2.5 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.5.1 ทำไมต้องเรียนภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจธุระ การงาน และดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี และสุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป

2.5.2 เรียนรู้อะไรในภาษาไทย

ภาษาไทย เป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง

การอ่าน การอ่านออกเสียงคำ ประโยค การอ่านบทร้อยแก้ว คำประพันธ์ชนิดต่างๆ การอ่านในใจเพื่อสร้างความเข้าใจ และการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้จากสิ่งที่อ่าน เพื่อนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

การเขียน การเขียนสะกดตามอักขรวิธี การเขียนสื่อสารโดยใช้ถ้อยคำ และรูปแบบต่างๆ ของการเขียน ซึ่งรวมถึงการเขียนเรียงความ ย่อความ รายงานชนิดต่างๆ การเขียนตามจินตนาการ วิเคราะห์วิจารณ์ และเขียนเชิงสร้างสรรค์

การฟัง การดู และการพูด การฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ การพูดแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก พูดลำดับเรื่องราวต่างๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผล การพูดในโอกาสต่างๆ ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และการพูดเพื่อโน้มน้าวใจ

หลักการใช้ภาษาไทย ธรรมชาติและกฎเกณฑ์ของภาษาไทย การใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและบุคคล การแต่งบทประพันธ์ประเภทต่างๆ และอิทธิพลของภาษาต่างประเทศในภาษาไทย

วรรณคดีและวรรณกรรม วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อศึกษาข้อมูล แนวความคิด คุณค่าของงานประพันธ์ และความเพลิดเพลิน การเรียนรู้และทำความเข้าใจบทเห่ บทร้องเล่นของเด็ก เพลงพื้นบ้านที่เป็นภูมิปัญญาที่มีคุณค่าของไทย ซึ่งได้ถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม

ขนบธรรมเนียมประเพณีเรื่องราวของสังคมในอดีต และความงดงามของภาษา เพื่อให้เกิดความซาบซึ้ง และภูมิใจในบรรพบุรุษที่ได้ส่งสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน

2.5.3 สารและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของ ภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทย อย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

2.5.4 คุณภาพนักเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว เข้าใจความหมายของคำและข้อความที่อ่าน ตั้งคำถามเชิงเหตุผล ลำดับเหตุการณ์ คาดคะเนเหตุการณ์ สรุปความรู้ข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน ปฏิบัติตามคำสั่ง คำอธิบายจากเรื่องที่อ่านได้ เข้าใจความหมายของข้อมูลจากแผนภาพ แผนที่ และแผนภูมิ อ่านหนังสืออย่างสม่ำเสมอ และมีมารยาทในการอ่าน

มีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด เขียนบรรยาย บันทึกประจำวัน เขียนจดหมายลาครู เขียนเรื่องเกี่ยวกับประสบการณ์ เขียนเรื่องตามจินตนาการและมีมารยาทในการเขียน

เล่ารายละเอียดและบอกสาระสำคัญ ตั้งคำถาม ตอบคำถาม รวมทั้งพูดแสดงความคิด ความรู้สึกเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู พูดสื่อสารเล่าประสบการณ์และพูดแนะนำ หรือพูดเชิญชวนให้ผู้อื่น ปฏิบัติตาม และมีมารยาทในการฟัง ดู และพูด

สะกดคำและเข้าใจความหมายของคำ ความแตกต่างของคำและพยางค์ หน้าที่ของคำ ในประโยค มีทักษะการใช้พจนานุกรมในการค้นหาความหมายของคำ แต่งประโยคง่ายๆ แต่งคำคล้องจอง แต่งคำขวัญ และเลือกใช้ภาษาไทยมาตรฐานและภาษาถิ่นได้เหมาะสมกับกาลเทศะ

เข้าใจและสามารถสรุปข้อคิดที่ได้จากการอ่านวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน แสดงความคิดเห็นจากวรรณคดีที่อ่าน รู้จักเพลงพื้นบ้าน เพลงกล่อมเด็ก ซึ่งเป็นวัฒนธรรมของท้องถิ่น ร้องบทร้องเล่นสำหรับเด็กในท้องถิ่น ท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจได้

2.5.5 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. อ่านออกเสียงคำ ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว	* การอ่านออกเสียงและการบอกความหมายของคำ คำคล้องจอง ข้อความ และบทร้อยกรองง่ายๆ ที่ประกอบด้วยคำพื้นฐานเพิ่มจาก ป.2 ไม่น้อยกว่า 1,200 คำ รวมทั้งคำที่เรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - คำที่มีตัวการันต์ - คำที่มี รร - คำที่มีพยัญชนะและสระไม่ออกเสียง - คำพ้อง - คำพิเศษอื่นๆ เช่น คำที่ใช้ ๗ ฤ ฎ
	2. อธิบายความหมายของคำและข้อความที่อ่าน	
	3. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน	* การอ่านจับใจความจากสื่อต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - นิทานหรือเรื่องเกี่ยวกับท้องถิ่น - เพลงกล่อมเด็ก เพลงนกดมขมิ้น เพลงนกเขา - เรื่องเล่าสั้นๆ
	4. ลำดับเหตุการณ์และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านโดยระบุเหตุผลประกอบ	<ul style="list-style-type: none"> - บทเพลงและบทร้อยกรอง - บทเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	5. สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	- ข่าวและเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันในท้องถิ่นและชุมชน
	6. อ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน	* การอ่านหนังสือตามความสนใจ เช่น - หนังสือที่นักเรียนสนใจและเหมาะสมกับวัย - หนังสือที่ครูและนักเรียนกำหนดร่วมกัน
	7. อ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อเสนอแนะ	* การอ่านข้อเขียนเชิงอธิบาย และปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อเสนอแนะ - คำแนะนำต่างๆ ในชีวิตประจำวัน - ประกาศ ป้ายโฆษณา และคำขวัญ
	8. อธิบายความหมายของข้อมูลจากแผนภาพ แผนที่ และแผนภูมิ	* การอ่านข้อมูลจากแผนภาพ แผนที่ และแผนภูมิ
	9. มีมารยาทในการอ่าน	* มารยาทในการอ่าน เช่น - ไม่อ่านเสียงดังรบกวนผู้อื่น - ไม่เล่นกันขณะที่อ่าน - ไม่ทำลายหนังสือ - ไม่ควรแย่งอ่านหรือชะงักหน้าไปอ่านขณะที่ผู้อื่นกำลังอ่าน

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รุ่งนภาพร ภูซาดา และ สวียา สุรมณี (2558) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต เรื่อง องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า 1) ได้แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต เรื่อง องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 2) คุณภาพของแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ตที่พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.41$, $SD.= .68$) 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ตที่พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52$, $SD.= .66$)

รมณียา สุธรรมจรรยา (2558) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ผลการใช้แอปพลิเคชันสำหรับสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ตวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 พบว่า 1) แอปพลิเคชันสำหรับคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ตวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 78.93/79.00

ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันสำหรับสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ต วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแอปพลิเคชันสำหรับสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ต วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับมาก

พรทิพย์ วงศ์สินอุดม (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรี พบว่า 1) ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรี มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.33/82.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 75/75 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ผลการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยภาพรวมมีพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกันอยู่ในระดับดี 4) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ภิญญาพัชญ์ ทาสาธน์นิตย์ตระกูล (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันชุดการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผลการศึกษาพบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อแอปพลิเคชันชุดการเรียนรู้สำหรับเด็กบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.39$, $SD.= .08$) ส่วนผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.08$, $SD.= .25$) และ ($\bar{X}=4.00$, $SD.= .21$) ตามลำดับ

ศวรรณรัศม์ อภัยพงศ์ และ ภูมินทร์ อินทร์แป้น (2561) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันคำศัพท์ภาษาอังกฤษในรูปแบบมัลติมีเดียบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 80.75/88.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น มีค่ามากกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.51 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

พรจิรา เสือประดิษฐ์ (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การใช้ สุ จิ ปุ ลิ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์วิชาภาษาไทย ในสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า 1) ผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์วิชาภาษาไทย ในสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม โดยใช้

สุ จิ ปุ ลิ นักเรียนมีคะแนนผ่านเกณฑ์ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 และมีนักเรียนที่ไม่ผ่าน เกณฑ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ในสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลความ พึงพอใจต่อการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ในสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม ในภาพรวมของความพอใจ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.19$, $SD=.67$)

อุบลรัตน์ ศิริสุขโกคา และ สรเดช ครุฑจ้อน (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาโมบาย แอปพลิเคชันเพื่อเสริมทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ เรียนด้วยเทคนิคการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน ผลการวิจัยพบว่า 1) โมบายแอปพลิเคชันเสริมทักษะ การอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ สามารถโต้ตอบกับนักเรียนโดยแสดงผลตัวอย่างเสียงที่ถูกต้องและ ประมวลผลเสียงของนักเรียน ผ่านการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.67$, $SD=.50$) 2) โมบายแอปพลิเคชันมีประสิทธิภาพ 86.32/83.52 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนด้วยโมบายแอปพลิเคชันเสริมทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจโมบายแอปพลิเคชันเสริมทักษะ การอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.71$, $SD=.44$)

กานต์พิชชา มะโน (2563) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบ KWL PLUS วิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความที่มีต่อความสามารถ ในการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า 1) คุณภาพสื่อแอปพลิเคชันเพื่อ การศึกษา ด้านการออกแบบมีคุณภาพ โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .26 และด้านเนื้อหาคุณภาพ โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .24 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบ KWL PLUS หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์ด้วยแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบ KWL PLUS หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ความคิดเห็นของ นักเรียนพบว่า ด้านเนื้อหา ด้านสื่อแอปพลิเคชัน และด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีคุณภาพโดยรวมระดับดี

ฉัตรญาณิน แก้วก้อ และคณะ (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันรายวิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง ชาวพุทธที่ดี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน เทศบาลวัดไทยชุมพล (ดำรงประชาสรรค์) ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณภาพของแอปพลิเคชัน วิชาสังคม ศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง ชาวพุทธที่ดี โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.77$, $SD=.19$) ด้านเทคนิค อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.81$, $SD=.25$) 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนด้วยแอปพลิเคชัน วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เรื่อง ชาวพุทธที่ดี สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแอปพลิเคชัน รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง ชาวพุทธที่ดี พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.45$, $SD=.54$)

เสาวลักษณ์ โพธิ์หล้า และ อัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์ (2563) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เรื่อง การแปลงชนิดข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ได้แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เรื่อง การแปลงชนิดข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี 11 องค์ประกอบ 2) ความเหมาะสมของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.06$, $SD=.39$) 3) ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.69/83.79 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 4) ดัชนีประสิทธิผลของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นต่อความก้าวหน้าในการเรียนรู้สูง .76 คิดเป็นร้อยละ 76 และ 5) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.35$, $SD=.66$)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า ทักษะการอ่านของนักเรียนเกิดจากรูปแบบสอนของครู หากครูสามารถวิเคราะห์สาเหตุที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการอ่านของนักเรียนได้ ก็จะสามารถวางแผนในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม อีกทั้งการเลือกสื่อเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนก็ถือเป็นสิ่งสำคัญ โดยปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมาก นักเรียนให้ความสนใจในเทคโนโลยีต่างๆ ครูจึงควรนำสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างความสนใจของนักเรียน ให้นักเรียนเกิดความสนใจพร้อมที่จะเรียนรู้ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ
สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยได้
ดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

- 3.1 แบบแผนการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

3.1 แบบแผนการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้ทำการทดลอง
ตามแบบแผนการวิจัย The One Group Pretest-Posttest Design (ลิวน สายยศ และ อังคณา สายยศ,
2553, น.249) ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แบบแผนการทดลอง The One Group Pretest-Posttest Design

ประชากร	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	T ₁	X	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปแบบการทดลองเพื่อสื่อความหมาย คือ

- | | | |
|----------------|-----|--|
| E | แทน | กลุ่มตัวอย่างที่ได้ทดลองเรียนด้วยแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตาม
รูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 |
| T ₁ | แทน | การทดสอบก่อนเรียน (Pretest) |
| X | แทน | การเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล
เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 |
| T ₂ | แทน | การทดสอบหลังเรียน (Posttest) |

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในกลุ่มเครือข่ายศาลารัตน์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 7 โรงเรียน 7 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 77 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดปทุมนายก กลุ่มเครือข่ายศาลารัตน์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 1 โรงเรียน 1 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 30 คน ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากโรงเรียนวัดปทุมนายก นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทยต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย

3.3.1.1 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.3.1.2 แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับคุณภาพของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.3.1.3 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จากการใช้แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.3.1.4 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.3.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

3.3.2.1 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดของ ทศพร แสงสว่าง (2556, น.22-23) และ บุญแก้ว ครหาเวช (2542, น.94-97) ดังนี้

1) คู่มือครู เป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับครู เพื่อให้ครูนักศึกษาและปฏิบัติตามจุดมุ่งหมาย ในคู่มือจะชี้แจงวิธีการใช้แอปพลิเคชันอย่างละเอียดโดยจัดทำเป็นเล่ม ซึ่งภายในเล่ม

จะประกอบไปด้วย คำชี้แจง แผนการสอน ใบความรู้ ใบกิจกรรม แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ใบเฉลย กิจกรรม และเฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

2) คู่มือนักเรียน เป็นส่วนที่บอกให้นักเรียนดำเนินการเรียน หรือประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

3) เนื้อหาสาระและสื่อ จัดไว้ในรูปของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

4) แบบประเมินผล นักเรียนทำการประเมินผลความรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังเรียน ผ่านแบบประเมินที่อยู่ในแอปพลิเคชัน เป็นแบบฝึกหัดให้เลือกคำตอบที่ถูก เติมคำลงในช่องว่าง จับคู่ เป็นต้น

3.3.2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับคุณภาพของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ดังต่อไปนี้

1) ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการของการเรียนรู้ตามกระบวนการ สุ จิ ปุ ลิ

2) วิเคราะห์ขั้นตอนและองค์ประกอบการเรียนรู้ และสร้างข้อคำถามเพื่อใช้สร้างแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นแล้วนำผลของความคิดเห็นไปหาค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) นำข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีการศึกษาหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 ท่าน เลือกและเสนอแนะให้ปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปสร้างแบบสอบถามมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ

คะแนน +1 คือ แน่ใจว่าข้อคำถามนี้มีความสอดคล้องกับการประเมินการออกแบบสื่อให้เป็นไปตามกระบวนการ สุ จิ ปุ ลิ

คะแนน 0 คือ ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนี้สอดคล้องตรงกับการประเมินการออกแบบสื่อให้เป็นไปตามกระบวนการ สุ จิ ปุ ลิ

คะแนน -1 คือ แน่ใจว่าข้อคำถามนี้ไม่สอดคล้องตรงกับการประเมินการออกแบบสื่อให้เป็นไปตามกระบวนการ สุ จิ ปุ ลิ

หมายเหตุ ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป

3) สร้างแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับตามเกณฑ์ของลิเคิร์ต (Likert, R., 1932, p.140) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้น้ำหนักที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมากที่สุด ซึ่งแต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2536, น.157)

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

โดยใช้เกณฑ์ในการแปลค่า ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.51 - 5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.51 - 4.50	เหมาะสมมาก
2.51 - 3.50	เหมาะสมปานกลาง
1.51 - 2.50	เหมาะสมน้อย
1.00 - 1.50	เหมาะสมน้อยที่สุด

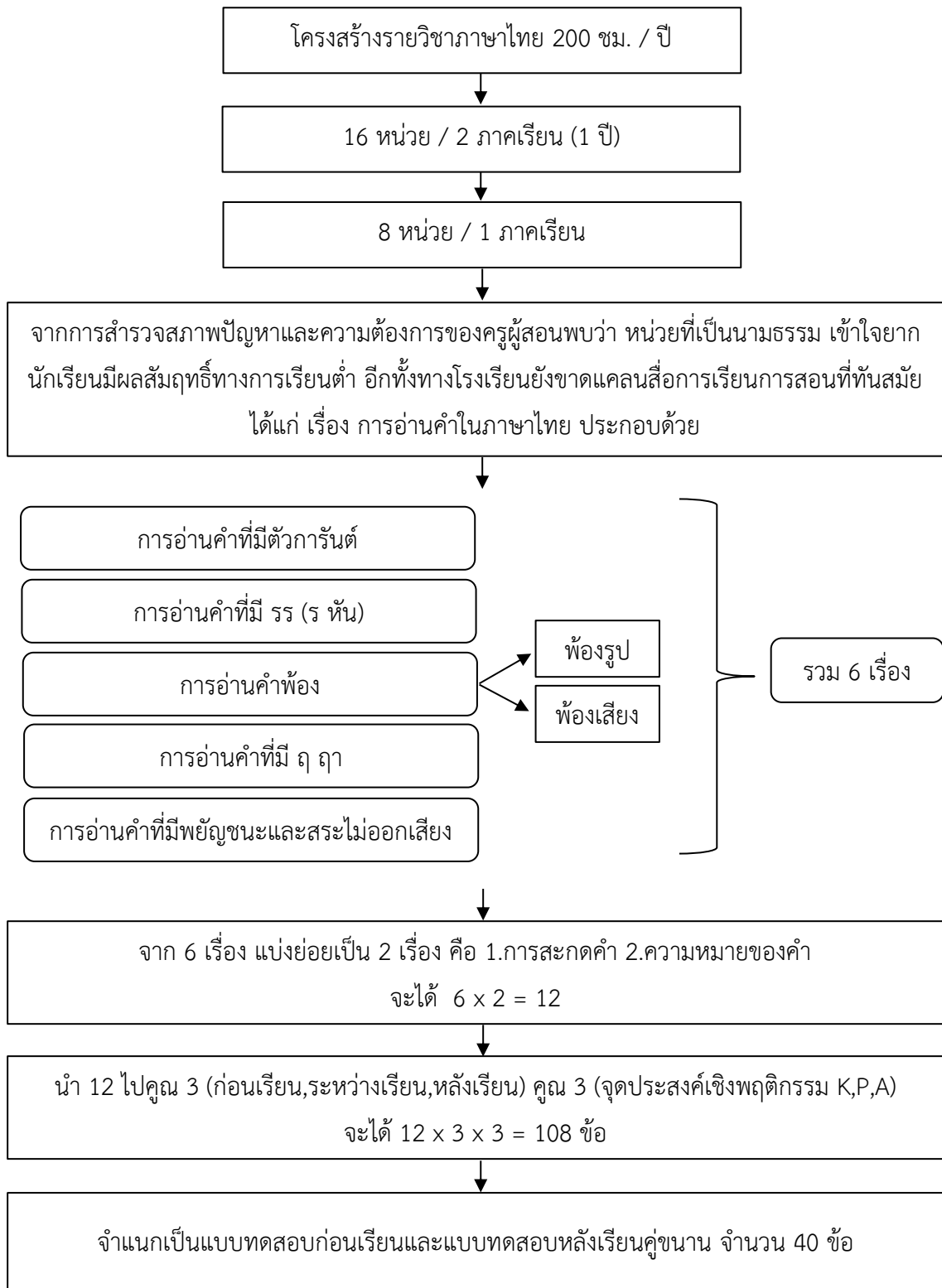
4) ส่งแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านเนื้อหา ด้านเทคโนโลยีการศึกษา และด้านวัดและประเมินผล ด้านละ 3 คน พิจารณาเพื่อแก้ไขปรับปรุงให้ตรงกับเรื่องที่จะศึกษาวิจัย

5) วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้เป็นไปตามรูปแบบการสอน สุ จี ปุ ลิ โมเดล โดยวิเคราะห์ด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.)

3.3.2.3 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จากการใช้แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อใช้สำหรับวัดพื้นฐานความรู้เดิม และวัดทักษะหลังเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบไว้ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบ โดยให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่กำหนดไว้

2) ดำเนินการสร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยวิเคราะห์จากเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม จากนั้นสร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 108 ข้อ ที่ประเมินผลตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อสอบที่ได้จะนำมาจำแนกเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนคู่ขนาน จำนวน 40 ข้อ แสดงการได้มาของข้อสอบ ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แผนผังการได้มาของข้อสอบ

3) นำข้อสอบที่จะสร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: Index of Item Objective Congruence) มีเกณฑ์การให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนน +1 คือ แน่ใจว่าแบบทดสอบนี้สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คะแนน 0 คือ ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบนี้สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คะแนน -1 คือ แน่ใจว่าแบบทดสอบนี้ไม่สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หมายเหตุ ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ในการวิจัยครั้งนี้แบบสอบถามที่ใช้มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 1.00 (ดังแสดงในภาคผนวก ง)

4) นำข้อสอบที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงของเนื้อหาเพื่อหาระดับความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) โดยนำแบบทดสอบที่ได้ผ่าน การตรวจสอบคุณภาพเป็นรายชื่อจากผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผลเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนที่เคยเรียนมาแล้ว โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2549, น.268)

81 - 1.00 หมายถึง ข้อสอบที่ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง

61 - .80 หมายถึง ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้

41 - .60 หมายถึง ข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก

20 - .40 หมายถึง ข้อสอบที่ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้

00 - .19 หมายถึง ข้อสอบที่ยากมากไม่ควรใช้ หรือปรับปรุง

หมายเหตุ ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบที่ยอมรับ คือ ระหว่าง .20 - .80 ในการวิจัยครั้งนี้แบบทดสอบที่ใช้มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .14 - 1.00 (ดังแสดงในภาคผนวก ช)

5) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ระหว่าง .20 - .80 จำนวน 40 ข้อ เพื่อนำมาใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนที่มีการประเมินผลตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาคะแนนที่ได้มาจากการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) มีความหมาย ดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2553, น.210)

- 40 ขึ้นไป อำนาจจำแนกสูงคุณภาพของข้อสอบดีมาก
- 30 – .39 อำนาจจำแนกปานกลางคุณภาพของข้อสอบดีพอสมควร
- 20 – .29 อำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำคุณภาพของข้อสอบพอใช้
- 00 – .19 อำนาจจำแนกต่ำคุณภาพของข้อสอบใช้ไม่ได้

หมายเหตุ ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่ยอมรับ คือ .20 ขึ้นไป
ในการวิจัยครั้งนี้แบบทดสอบที่ใช้มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง -.29 – .57 (ดังแสดงในภาคผนวก ข)

6) วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทั้งหมด โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson กำหนดให้ขอบเขตของค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบมีความหมายดังนี้ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ -1.00 ถึง +1.00

- +1.00 หรือใกล้เคียง +1.00 แสดงว่า แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นสูงสุด
- .00 หรือใกล้เคียงกับ .00 แสดงว่า แบบทดสอบไม่มีความเชื่อมั่น
- 1.00 แสดงว่า แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นต่ำ

หมายเหตุ ขอบเขตค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับ เท่ากับ .80 ขึ้นไป ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 108 ข้อ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .89 (แสดงในภาคผนวกที่ ข)

7) นำแบบทดสอบที่หาคุณภาพของแบบทดสอบแล้ว ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ได้มาตรฐานไปใช้ในการดำเนินงานวิจัยในครั้งต่อไป

3.3.2.4 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1) ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจจากเอกสาร และดาราแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

2) นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของข้อคำถามที่เหมาะสมกับการใช้แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องสัมประสิทธิ์ระหว่างข้อคำถามกับการออกแบบแอปพลิเคชัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (IOC: Index of Item Objective Congruence) มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความนี้สอดคล้องกับรูปแบบของภาษา
มีความเหมาะสม

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับรูปแบบของภาษา
มีความเหมาะสม

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความไม่สอดคล้องกับรูปแบบของภาษา
มีความเหมาะสม

หมายเหตุ ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป
ในการวิจัยครั้งนี้ แบบสอบถามความพึงพอใจที่ใช้มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 1.00 (ดังแสดงใน
ภาคผนวก ง)

3) ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า
(Rating Scale) โดยผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีสร้างแบบสอบถามจากเอกสาร และตำราการวัดผลทางการศึกษา
(บุญชม ศรีสะอาด, 2535, น.63) กำหนดค่าคะแนน 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

โดยใช้เกณฑ์ในการแปลค่าดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.51 - 5.00	หมายถึง พึงพอใจในระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง พึงพอใจในระดับมาก
2.51 - 3.50	หมายถึง พึงพอใจในระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง พึงพอใจในระดับน้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

4) นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล
จำนวน 3 ท่าน พิจารณาข้อความคำถามและปรับปรุง

5) นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปใช้ในการวิจัย

6) วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อ
แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยวิเคราะห์ด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.)

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการทดลองตามแบบแผนการทดลองที่กำหนดไว้ตามขั้นตอน ในการทดสอบของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

3.4.1 ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อประสานงานกับงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จัดทำหนังสือขอความร่วมมือเพื่อขอทดลองในการทำวิจัยและใช้สถานที่ ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนวัดปทุมนายก ตำบลศาลาครุ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

3.4.2 เตรียมสถานที่และเครื่องมือ ซึ่งสถานที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้คือ โรงเรียนวัดปทุมนายก ตำบลศาลาครุ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย กระบวนการในการใช้สื่อนวัตกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 การกำหนดการเข้าเก็บข้อมูลและการวัดผล ประเมินผล

3.4.3 ออกแบบแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

1) การวิเคราะห์หลักสูตร มีขั้นตอน ดังนี้

(1.1) ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร หลักสูตรที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ ได้แก่ หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่าน สร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

(1.2) การกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ผู้วิจัยได้กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม เพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนานักเรียนในแต่ละด้าน ได้แก่

(1.2.1) ความรู้ความจำ (Knowledge) ซึ่งเป็นระดับล่างสุด

(1.2.2) ความเข้าใจ (Comprehend)

(1.2.3) การนำความรู้ไปใช้ (Application)

(1.2.4) การวิเคราะห์ (Analysis) สามารถแก้ปัญหา ตรวจสอบได้

(1.2.5) การประเมินค่า (Evaluation) วัดได้ และตัดสินใจว่าอะไรผิดหรือถูก ประกอบการตัดสินใจบนพื้นฐานของเกณฑ์และเหตุผลที่แน่ชัด

(1.2.6) การสังเคราะห์ (Synthesis) สามารถนำส่วนต่างๆ มาประกอบเป็นรูปแบบใหม่ให้แตกต่างจากรูปแบบเดิม เพื่อนำมาใช้ในการประเมินผลนักเรียน

(1.3) การวิเคราะห์นักเรียน เป็นขั้นวิเคราะห์ความต้องการ วัตถุประสงค์ ความรู้พื้นฐานของนักเรียนที่ต้องการจะเรียนรู้ เพื่อแน่ใจว่าสิ่งที่นักเรียนต้องการเรียนรู้นั้นตรงตามความต้องการของตนเองหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เพื่อผู้วิจัยได้มีโอกาสเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนก่อนที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่อไป

(1.4) การออกแบบเนื้อหาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เนื้อหาบทเรียนซึ่งออกแบบตามแผนผังการเรียนรู้กระบวนการ สุ จิ ปุ ลิ คือ ขั้นสุ ฝึกการฟังหรือการอ่าน ขั้นจิ ฝึกการคิด ขั้นปุ ฝึกการตั้งคำถาม และขั้นลิ ฝึกการเขียน เพื่อนำเสนอเนื้อหาสาระรายวิชานำไปเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ โดยจะใช้แอปพลิเคชันเพื่อช่วยในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้พัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยเว็บไซต์สำหรับพัฒนาแอปพลิเคชัน Thunkable ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการฟรี และมีเครื่องมือในการพัฒนาอย่างครบครัน แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาสาระรายวิชาได้อย่างไม่มีข้อจำกัด ทั้งเรื่องของระยะเวลาและสถานที่

3.4.4 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการทดลองจำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

ดำเนินการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) โดยการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง และยังไม่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องนี้มาก่อน จำนวน 3 คน จากกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน เพื่อทำการทดสอบ เมื่อพบว่ามีข้อบกพร่องจึงนำข้อบกพร่องนั้นมาแก้ไข จากนั้นนำผลมาหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ดำเนินการทดลองแบบกลุ่มเล็ก (1:10) ผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 คน จากกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง เมื่อพบข้อบกพร่องจึงนำไปปรับปรุงและแก้ไขเนื้อหาให้มีความถูกต้องแล้วนำผลที่ได้จากการทดลองมาหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ดำเนินการทดลองกลุ่มใหญ่แบบภาคสนาม ผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน จากนั้นนำผลที่ได้มาหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้เป็นไปตามเกณฑ์

3.4.5 ดำเนินการสอน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ และใช้แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในการจัดการเรียนการสอน

3.4.6 เก็บข้อมูลหลังทำการทดลองด้วยแบบทดสอบหลังเรียน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ

3.4.7 ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ จำนวน 15 ข้อ หลังจากเรียนด้วยแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.4.8 ผู้วิจัยดำเนินการตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน จัดเก็บข้อมูลเป็นแบบการใช้คะแนน โดยให้คำตอบถูกเท่ากับ 1 และคำตอบที่ผิด คือ 0 (Zero-One Method) จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาทดสอบด้วยวิธีทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

3.4.9 ดำเนินการบันทึกข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบบทดสอบก่อนเรียนแบบทดสอบหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้นำสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

3.5.1 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในงานศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้สถิติเพื่อทดสอบค่าทางสถิติ ดังนี้

1) หาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ E1 และ E2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556, น.10)

$$E1 = \frac{\sum X}{A} \times 100$$

เมื่อ E1	คือ	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$\sum X$	คือ	คะแนนรวมของงาน
A	คือ	คะแนนเต็มของงาน
n	คือ	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E2 = \frac{\sum F}{B} \times 100$$

เมื่อ E2	คือ	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
$\sum F$	คือ	คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน
B	คือ	คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน
n	คือ	จำนวนนักเรียน

2) หาผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนจากแอปพลิเคชัน กิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนเป็นเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ ดังนี้

(2.1) หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้สถิติ ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539, น.249)

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

เมื่อ IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

(2.2) หาค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้สูตร ดังนี้

(2.2.1) หาค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2536, น.62) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ p แทน ค่าความยากของแบบทดสอบแต่ละข้อ
 R แทน จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ
 n แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

(2.2.2) หาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2536, น.62) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$D = \frac{R_U - R_L}{\frac{n}{2}}$$

เมื่อ D แทน ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
 R_U แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
 R_L แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
 n แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

(2.3) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยคำนวณจาก สูตร KR-20 (KUDER Ricgardson-20) ใช้สูตร ดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2553, น.170)

$$R_{ii} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right)$$

โดยที่ R_{ii} คือ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 n คือ จำนวนข้อสอบทั้งหมด
 S^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ
 p คือ จำนวนคนที่ถูกทั้งหมด
 q คือ สัดส่วนของคนทำผิดแต่ละข้อ ($q = 1 - p$)

(2.4) หาค่า t-test ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เปรียบเทียบการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบ ผลการเรียนรู้จากการสอนด้วยแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่าน คำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน แล้วทำข้อสอบ ฉบับเดียวกัน ซึ่งสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์สมมติฐาน การวิจัยครั้งนี้ คือ t-test Dependent ที่มีค่า ระดับนัยสำคัญ .05 (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2553, น.170) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

โดยที่ t คือ ค่าสถิติทดสอบ
 $\sum D$ คือ ผลรวมของคะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนน
 การทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียน
 $\sum D^2$ คือ ผลรวมของกำลังสองของแตกต่างระหว่างคะแนน
 หลังกับก่อนการเรียน
 n คือ จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
 DF คือ องศาความเป็นอิสระ มีค่าเท่ากับ N-1

(2.5) สถิติพื้นฐานการวิจัย ได้แก่

(2.5.1) ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2540, น.53)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

(2.5.2) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2540, น.53)

$$SD. = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ SD. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

(2.5.3) ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้ค่าร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2537, น.101) โดยมีสูตร ดังนี้

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

3) หาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ค่าสถิติในการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

สถิติส่วนที่นำมาใช้หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้สถิติ ดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2539, น.249)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

4.1.1 ตอนที่ 1 หาประสิทธิภาพแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

4.1.2 ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนจากแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

4.1.3 ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.1 ตอนที่ 1 หาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยในเรื่อง การหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้ได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาหาประสิทธิภาพไว้ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 รายงานสรุปผลการหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ
 สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	เกณฑ์มาตรฐาน	E1/ E2
คะแนนระหว่างเรียน	50	41.20	82.40	80	82.40
คะแนนทดสอบหลังเรียน	20	16.27	81.33	80	81.33

จากตารางที่ 4.1 พบว่า การใช้แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แล้วนำผลของคะแนนจากการทำแบบทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละได้ 82.40 และค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 81.33 แสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 กล่าวคือ E1/E2 มีค่าเท่ากับ 82.40/ 81.33 จึงเป็นไปตามสมมติฐาน

4.2.2 ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนจากแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผลการวิเคราะห์แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการทดสอบก่อนเรียน แล้วให้นักเรียนได้เรียนรู้ แล้วทำการทดสอบหลังเรียน ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 รายงานสรุปผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนจากแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ค่า SD.	t	Sig.(2-tailed)
การทดสอบก่อนเรียน	20	8.80	2.33	20.68	.00
การทดสอบหลังเรียน	20	16.27	1.48		

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่า ผลการใช้แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในการทดสอบก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.80 ค่า SD. เท่ากับ 2.33 หลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แล้วทำการทดสอบหลังเรียน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.27 มีค่า SD. เท่ากับ 1.48 การวิเคราะห์ t-test ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 20.68 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2.3 ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนจากแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังจากการเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 รายงานสรุปผลการประเมินระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อ
แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์
ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการประเมิน	\bar{X}	SD.	แปลผล
1. ด้านสื่อ			
1.1 คำอธิบายการใช้สื่อได้อย่างชัดเจน	4.53	.63	มากที่สุด
1.2 รูปแบบสื่อสวยงาม น่าสนใจ	4.53	.68	มากที่สุด
1.3 การใช้งานง่ายและสะดวกต่อการเรียนรู้	4.47	.82	มาก
1.4 สื่อมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการเรียนรู้	4.53	.73	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.52	.71	มากที่สุด
2. ด้านเนื้อหา			
2.1 เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.67	.48	มากที่สุด
2.2 ภาษาที่ใช้ในบทเรียนเข้าใจง่าย	4.47	.51	มาก
2.3 การนำเสนอเนื้อหาเข้าใจง่าย	4.57	.50	มากที่สุด
2.4 ปริมาณเนื้อหาในแต่ละเรื่องมีความเหมาะสม	4.40	.72	มาก
2.5 การจัดเรียงเนื้อหาและขั้นตอนการเรียนการสอน เข้าใจง่าย	4.30	.70	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.48	.60	มาก
3. ด้านการวัดและประเมินผล			
3.1 ความชัดเจนของคำถามและคำตอบ	4.67	.48	มากที่สุด
3.2 ความเหมาะสมของจำนวนแบบทดสอบ	4.50	.68	มาก
3.3 ความสอดคล้องของแบบทดสอบกับเนื้อหา	4.53	.63	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.57	.60	มากที่สุด
4. ด้านจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
4.1 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	4.30	.65	มาก
4.2 ช่วยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหา เรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา	4.70	.53	มากที่สุด
4.3 ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง	4.40	.72	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.47	.66	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.50	.64	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ยรวม 4.50 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจเกี่ยวกับแอปพลิเคชันช่วยให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 รองลงมาคือ เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และความชัดเจนของคำถามและคำตอบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และการนำเสนอเนื้อหาเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ตามลำดับ และไม่พบข้อที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะในการวิจัยได้ ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 การอภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดที่ผ่านมาข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ ดังต่อไปนี้

5.2.1 ผลการหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้ทำการสร้างและพัฒนา มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 กล่าวคือ จากการหาประสิทธิภาพได้ค่าร้อยละของคะแนนระหว่างเรียน เท่ากับ 82.40 (E1) และร้อยละของคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 81.33 (E2)

5.2.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังการเรียนรู้อาจจากแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5.2 การอภิปรายผล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สอดคล้องกับกลยุทธ์และกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนทำความเข้าใจด้วยตนเองจากการทำงานและสร้างความคิดควบคู่ไปกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ลนา นพรัตน์ (2560, น.200) ที่กล่าวว่า นักเรียนได้

เรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากการทำใบกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละเรื่อง พบว่า นักเรียนมีความสนใจเรียนและกระตือรือร้นมากขึ้น ครูจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ คิดด้วยตนเอง ผ่านบริบททางการสร้างปัญญาและความรู้ด้วยตนเอง (Thosporn Sangsawang, 2015, p.65) ซึ่งการอภิปรายผลเป็นไปตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้

5.3.1 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เน้นกิจกรรมการสอน เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวการันต์ การอ่านคำที่มี รร (ร หัน) การอ่านคำพ้อง การอ่านคำที่มี ฤ ฎา และการอ่านคำที่มีพยัญชนะ และสระไม่ออกเสียง ซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จากการพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนผ่านแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนการใช้แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในการจัดการเรียนการสอน นักเรียนทำการทดสอบก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ยของคะแนนเต็ม 20 คะแนน เท่ากับ 8.80 จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน หลังจากทำการทดสอบก่อนเรียนเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้นำแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้ออกแบบไว้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยกำหนดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้ ซึ่งนักเรียนมีความกระตือรือร้น สนใจเรียนมากขึ้น มีการบันทึกผลคะแนนระหว่างเรียนไว้แล้วนำผลของคะแนนระหว่างเรียนมาหาค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 82.40 หลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากนั้นให้นักเรียนทำการทดสอบหลังเรียน พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 81.33 แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.40/81.33 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 สอดคล้องกับงานวิจัยของ เสาวลักษณ์ โพธิ์หล้า และ อัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์ (2563, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เรื่อง การแปลงชนิดข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ พบว่า แอปพลิเคชันมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.69/83.79 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

5.3.2 จากผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนด้วยแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในการทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.80 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.33 หลังจากทีนักเรียนได้เรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แล้วทำการทดสอบหลังเรียน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นจากเดิม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.27 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.48 การวิเคราะห์ t-test ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 20.68 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ รมณียา สุธรรมจรรยา (2558, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ผลการใช้แอปพลิเคชันสำหรับสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ตวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05; พรจิรา เสือประดิษฐ์ (2561, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การใช้ สุ จิ ปุ ลิ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ วิชาภาษาไทย ในสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ในสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05; กานต์พิชชา มะโน (2563, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาพร้อมกับเทคนิคการสอนแบบ KWL PLUS วิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความที่มีต่อความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า คะแนนหลังการเรียนรู้ออกจากแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาพร้อมกับเทคนิคการสอนแบบ KWL PLUS วิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความที่มีต่อความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3.3 จากผลการวิจัยพบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.50 เพราะนักเรียนได้สื่อการเรียนที่ตอบสนองความต้องการ ใช้งานง่าย และสะดวกต่อการเรียนรู้ รูปแบบสื่อสวยงาม น่าสนใจ เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื่องจากแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ได้ลงมือปฏิบัติ มีผลแสดงความก้าวหน้าทางการเรียนเป็นระยะๆ ทำทนายให้นักเรียนเกิดความสนใจ และเมื่อนักเรียนใช้ความพยายามถึงระดับหนึ่งจะได้รับความสำเร็จทันที สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภิญญาพัชญ์ ทาสาธน์ตย์ตระกูล (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันชุดการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ พบว่า การประเมิน

ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อแอปพลิเคชันชุดการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ อยู่ในระดับมาก

ข้อสังเกตที่พบในระหว่างการเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปู ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนมีความกระตือรือร้น และมีความตั้งใจ สามารถปฏิบัติกิจกรรมอย่างสนุกสนาน มีการตอบสนองในการเรียนรู้และมีความเชื่อมั่นในการทำงาน รวมถึงสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างอิสระ ทำให้นักเรียนได้พัฒนาตามศักยภาพ โดยครูวางแผนร่วมกับนักเรียน ทำทาย กระตุ้น ให้กำลังใจ คอยแนะนำ ชี้แนะให้คำปรึกษาแนวทางการแสวงหาความรู้ที่ถูกต้อง

5.3 ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

5.3.1 ควรเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ และสัญญาณอินเทอร์เน็ตก่อนการจัดการเรียนการสอนทุกครั้ง

5.3.2 ควรเตรียมความพร้อมของนักเรียนโดยการฝึกทักษะการใช้งานแอปพลิเคชันตามคู่มือการใช้อย่างละเอียดทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จากผลการวิจัยที่ได้สรุปและอภิปรายผล ผู้วิจัยมีแนวคิดเป็นข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.3.3 ควรศึกษาเนื้อหาในเรื่องการอ่านคำในภาษาไทยเพิ่มเติม

5.3.4 ควรมีการสร้างแอปพลิเคชัน เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน เรื่องอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น การอ่านคำควบกล้ำและอักษรนำ การอ่านคำราชาศัพท์ เพื่อให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

5.3.5 ควรมีการสร้างแอปพลิเคชัน เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐานร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอื่นๆ เช่น TAI (Team Assisted Individualization), STAD (Student Team Achievement Division) เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**.
กรุงเทพฯ: ชุมชนุสสภกรรมการเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กาญจนา เกรียงสี, จิรวัดน์ พิระสันต์, สำราญ มีแจ่ม, นิสافر วัฒนศัพท์ และ พีรธร บุญรัตพันธ์.
(2555). **โครงการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมหนุนเสริมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กและ
เยาวชนในจังหวัดพิษณุโลกโดยเครือข่ายสถาบันการศึกษาและองค์กรภาคีในพื้นที่
ภาคเหนือตอนล่าง** (รายงานการวิจัย). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- กานต์พิชชา มะโน. (2563). **การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบ
KWL PLUS วิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความที่มีต่อความสามารถในการอ่าน
เชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหาร
การศึกษาระดับปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- กิตติกาญจน์ อินทเขตต์. (2557). **การพัฒนาทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWLH – PLUS**. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
ศึกษาศาสตร์บัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- กนิษฐา ชัยยืนยง. (2563). **การพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดย
ใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบไดแทกซ์ 4 ชั้นร่วมกับแอปพลิเคชัน**. (การค้นคว้าอิสระปริญญา
โทบริหารการศึกษาระดับปริญญาโท, มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- เกษมณัฐ มิ่งศิริธรรม. (2560). **การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะแบบเปิดเพื่อส่งเสริม
ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีสำหรับผู้เรียน
ระดับอุดมศึกษา** (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2553). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช
2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553**.
กรุงเทพฯ: ครุสภา ลาดพร้าว.
- จักรชัย ไสอินทร์ และ พงษ์ศธร จันทร์ยอย. (2554). **Basic Android App Development**
(พิมพ์ครั้งที่ 1). นนทบุรี: ไอทีซีพีริเมียร์.
- จิราวรรณ อารยัน. (2556). **การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของครูบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียน
ในเขตจังหวัดปทุมธานี**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษาระดับปริญญาโท, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต).
- จิราภา เต็งไทรรัตน์. (2555). **จิตวิทยาทั่วไป** (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ฉัตรญาณิน แก้วก้อ, สุภาวี พรหมสอน, พัชราวัลย์ มีทรัพย์, อนุ เจริญวงศ์ระยับ และ ปิยมนัส วรวิทย์รัตนกุล. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชันรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง ชาวพุทธที่ดี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลวัดไทยชุมพล (ดำรงประชาสรรค์). **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม**, 15(2), 443-454.
- ชนาธิป พรกุล. (2554). การสอนกระบวนการคิด: ทฤษฎีและการนำไปใช้ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. **วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย**, 5(1), 7-19.
- ชาญชัย หมั่นประสงค์. (2556). การศึกษาผลสัมฤทธิ์การอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีวิทยาศาสตร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- ชินวัจน์ งามวรรณกร. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ (รายงานการวิจัย). ยะลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- ญาดา อรรถอนันต์, นิธิตา บุรณจันทร์ และ สุวรรณมา สมบุญสุขโข. (2560). แอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับเด็กบกพร่องทางการได้ยิน. เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการระดับชาติด้านคนพิการ ครั้งที่ 9, 194-206.
- ณัฐมน คุณิรัตน์. (2559). กระบวนการพัฒนาความสามารถของนักเรียนที่มีภาวะเสี่ยงด้านการอ่านตามแนวคิดการตอบสนองต่อการช่วยเหลือ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- ทักษพร โพธิ์เหมือน. (2561). การพัฒนาการอ่านจับใจความโดยใช้เทคนิค 4W1H ส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต).
- ทิสนา แคมมณี. (2555). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศพร แสงสว่าง. (2556). การผลิตชุดการสอน. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- _____. (2562). โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและพัฒนาท้องถิ่นโดยมีสถาบันเป็นพี่เลี้ยง. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ธีรศักดิ์ คำแก้ว. (2557). การศึกษาความพึงพอใจของพนักงานที่ใช้แอปพลิเคชันสั่งสินค้าผ่านทาง
โทรศัพท์มือถือ: กรณีศึกษาร้านโซล จังหวัดชลบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- นิยม กิมาณัฐวัฒน์. (2559). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบสำหรับ
นักเรียนระดับมัธยมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- เนาวนิตย์ สงคราม. (2561). การพัฒนาหุ่นยนต์แบบมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมเป็นฐานร่วมกับ
โมบายแอปพลิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดและความยืดหยุ่นผู้ฝึกฝนในการเรียนรู้สำหรับ
ผู้เรียนในระดับประถมศึกษา (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บัญชา ปะสีละเตสัง. (2560). พัฒนา Mobile App ฉบับ Pro Android. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2542). นวัตกรรมการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: เอสอาร์พรีนติ้ง.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2537). การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2549). สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: จามจุรี
โปรดักท์.
- เพียว ยินดีสุข. (2557). การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชรินทร์ ศษรัตน์. (2561). ผลการใช้รูปแบบการสอนอ่านแนว 4PSC เพื่อพัฒนาความเข้าใจในการ
อ่านภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยบูรพา).
- พิชญพรพรรณ อนันตบุญวัฒน์. (2559). การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาไทยโดยใช้กระบวนการการ
เรียนรู้แบบนำตนเอง ด้วยวรรณกรรมเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิด
อย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ (รายงานการวิจัย).
เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- พิบูลย์ ตัญญาบุตร. (2557). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 5 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับข้อมูลท้องถิ่นจังหวัดสุพรรณบุรี.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- พรจิรา เสือประดิษฐ. (2561). การใช้ ส ข จิ ปุ ลิ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์วิชาภาษาไทย ในสาระที่ 5
วรรณคดีและวรรณกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต).

บรรณานุกรม (ต่อ)

- พรทิพย์ วงศ์สินอุดม. (2558). การพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- ภิญญาพัชญ์ ทาสาธน์ตย์ตระกูล. (2559). การพัฒนาแอปพลิเคชันชุดการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (รายงานการวิจัย). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.
- ภุริพงษ์ แก้วย่อง และ ศัชชญาส์ ดวงจันทร์. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีออกเมนต์เตดเรียลลิตี เรื่อง ระบบการปลูกข้าวต้นเดียว ในรูปแบบ 3 มิติ (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- ไมตรี พงศาปาน. (2556). การพัฒนาหนังสือภาพร่วมกับการสอนภาษาแบบธรรมชาติเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านคำพื้นฐานภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้ภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาแม่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา).
- รมณียา สุธรรมจรรรยา. (2558). ผลการใช้แอปพลิเคชันสำหรับสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ตวิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- รุ่งนภาพร ภูชาดา และ สวียา สุรมณี. (2558). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ตเรื่อง องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 1(2), 132-138.
- ลนา นพรัตน์ และทศพร แสงสว่าง. (2560). ชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ วิชาการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน. วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี, 14(2), 194-204.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2553). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.
- _____. (2536). หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศึกษาพร.
- _____. (2539). สถิติวิทยาทางการวิจัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.
- _____. (2540). สถิติวิทยาทางการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- วศิน เพชรซ้อง และ สัณห์วิษ อภิบาลวงศ์สกุล. (2558). การรับรู้ของประชาชนที่มาใช้บริการของสำนักงานประชาสัมพันธ์เจริญที่มีต่อ Application MWA on Mobile ของการปราบปรามรถหลวง (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิลาสินี ดิอ่อน. (2558). การใช้ชุดการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนของนักเรียน ปกาเกอญอ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- ศวรรณรัตน์ อภัยพงศ์ และ ภูมิินทร์ อินทร์แป้น. (2561). การพัฒนาแอปพลิเคชันคำศัพท์ภาษาอังกฤษในรูปแบบมัลติมีเดียบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. วารสารวิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, 54-64
- ศักรินทร์ นุญพิณ. (2564). การเตรียมพร้อมก่อนพัฒนาแอปพลิเคชัน Android. สืบค้นจาก <https://sites.google.com/site/kvandroid/bth-thi1>.
- สิทธิศักดิ์ จุลเชาว์. (2562). การศึกษาการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันสำหรับรถโดยสารประจำทางในจังหวัดขอนแก่น : ศึกษาเฉพาะกรณี KK Transit. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรังสิต).
- สิรวลภ เรื่องช่วยผู้ประกาย, รุ่งโรจน์ ปิยะภาณุวัฒน์ และ สุพัตรา นุชคำแหง. (2563). แอปพลิเคชันสำหรับการจัดการน้ำบริเวณแม่น้ำท่าจีนเพื่อสร้างสรรค์ชุมชนและการเกษตรยุคไทยแลนด์ 4.0 (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- สุไม บิลไบ. (2557). การออกแบบและพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียโดยใช้ ADDIE Model. สืบค้นจาก https://drsumaibinbai.files.wordpress.com/2014/12/addie_design_sumai.pdf
- สุทธิพงษ์ สุวรรณเดชากุล. (2560). การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับสนับสนุนการปฏิบัติการของช่างไฟฟ้า การประชาสัมพันธ์ภูมิภาค เขต 5. (สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์).
- สุภัทรา ภูษิตรัตน์าวลี. (2560). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับคณาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2556). **คู่มืออบรมสร้างสื่อการเรียนรู้สู่แท็บเล็ต**. กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579**. กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ.
- สำนักนายกรัฐมนตรี. (2542). **สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: พรินทวาทกราฟฟิค.
- เสาวลักษณ์ โพธิ์หล้า และ อัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เรื่อง การแปลงชนิดข้อมูลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์. **วารสารครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร**, 1(2), 36-46.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.
- อภิศักดิ์ อาจนันท์. (2564). **รู้หรือไม่!! โบายแอปพลิเคชันคืออะไร? และวิธีสังเกตแอปฯ ปลอมทำได้** อย่างไร?. สืบค้นจาก <http://news.siamphone.com/news-17863.html>.
- อชรา เอิบสุขสิริ. (2556). **จิตวิทยาสำหรับครู**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุบลรัตน์ ศิริสุขโกคา และ สรเดช ครุฑจ้อน. (2562). การพัฒนาโบายแอปพลิเคชันเพื่อเสริมทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยเทคนิคการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน. **วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ**, 10(2), 227-236.
- เอมย์วิกา พุทธิรักษา, ธานิล ม่วงพูล, อวยไชย อินทรสมบัติ และ ปิติพล พลบูล. (2560). **การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เรื่อง คำราชาศัพท์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์**. การประชุมวิชาการระดับชาติ การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 3, 1-6.
- อ้อมใจ วงษ์มณฑา และ ชวลิต เกิดทิพย์. (2560). **การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดชายแดนภาคใต้** (รายงานการวิจัย). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- Cross, D. R., & Paris, S. G. (1988). Developmental and instructional analysis of children's metacognition and reading comprehension. **Journal of Educational Psychology**, 80(2), 131.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Drisscoll, Marcy, P. (2000). **Psychology of Learning for Instruction** (2nd ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of Cognitive development inquiry. **American Psychologist**, **34**(10), 906-911.
- Goodman, Y. (1989). Root of the whole language movement. **The Elementary School**, **90**(2), 209.
- Gray, William Scott. (1984). **On their Own in Reading**. Chicago: Foresman and Company.
- Harris, L. A., & Smith, C. B. (1986). **Reading Instruction: Diagnostic Teaching in the Classroom**. New York: Macmillan.
- Joyce, B., & Weil, M., & Calhoun, E. (2004). **Models of teaching** (7th ed.). Boston: Pearson Education.
- Likert, R., (1932, June). A Technique for The Measurement of Attitudes. **Archives of Psychology**, **22**, pp. 1-55.
- Rumelhart, D. E. (1981). **Schemata: The building blocks of cognition**. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Saylor, Galen J., William M. Alexander, and Arthur J. Lewis. (1981). **Curriculum Planning for Better Teaching and Learning** (4th ed.). New York: Holt Rinehart and Winston.
- Thosporn Sangsawang. (2015). Instructional Design Framework for Educational Media. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, **176**, pp. 65-80.
- Trilling Bernie and Fadel Charles. (2009). **21st Century Skills: Learning for Life in our times**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Williams, Eddles. (1994). **Reading in the Language Classroom** (8th ed.). London: UK: Macmillan.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
- หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
- หนังสือขอความอนุเคราะห์เข้าถึงข้อมูล

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1. นางสาวประเทืองพร แสงส่ง
ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดเกาะกา จังหวัดนครนายก
2. นางวนิดา เกาะเศษ
ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนปิยชาติพัฒนา ในพระราชูปถัมภ์ฯ จังหวัดนครนายก
3. นางทติมา นิลชิต
ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลอำเภอปากพลี (ชุมชนบ้านเกาะหวาย) จังหวัดนครนายก

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

1. รองศาสตราจารย์ ดร.วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์
อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทนต์ศักดิ์ โสวจัสสตากุล
หัวหน้าศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ จันทร์ดี
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิปไตย โสถถาวรณ
อาจารย์ประจำสาขาวิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. ดร.ณัฐกฤตา งามมีฤทธิ์
อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. ดร.สรพงษ์ เจริญกฤตยาวุฒิ
อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๑๔๕๘



คณะกรรมการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาวประเทืองพร แสงส่ง

เนื่องด้วย นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ฬิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นียมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. ๐๒ ๕๔๙ ๓๒๐๕

โทรสาร ๐๒ ๕๗๗ ๕๐๔๙

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๑๔๕๘.๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางวนิดา เงาะเกษ

เนื่องด้วย นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นียมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. ๐๒ ๕๔๔ ๓๒๐๕

โทรสาร ๐๒ ๕๗๗ ๕๐๔๔

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๑๔๕๗๘.๒



คณะกรรมการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางตติมา นิลชิต

เนื่องด้วย นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. ๐๒ ๕๔๙ ๓๒๐๕
โทรสาร ๐๒ ๕๗๗ ๕๐๔๙

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๑๔๕๘.๓



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์

เนื่องด้วย นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นียมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. ๐๒ ๕๔๙ ๓๒๐๕

โทรสาร ๐๒ ๕๗๗ ๕๐๔๔

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๑๔๕๗๘.๔



คณะกรรมการอำนวยการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทงศักดิ์ โสวจัสตกุล

เนื่องด้วย นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ฬ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. ๐๒ ๕๔๙ ๓๒๐๕
โทรสาร ๐๒ ๕๗๗ ๕๐๔๙

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๑๔๕๗๘.๕



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ จันทร์ดี

เนื่องด้วย นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นียมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. ๐๒ ๕๕๔ ๓๒๐๕
โทรสาร ๐๒ ๕๗๗ ๕๐๔๙



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โทร.๐๒-๕๕๙-๓๒๑๖

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๑๘๕๒.๕ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิปไตย โสถถาวรณ

เนื่องด้วย นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จิ ภูเก็ต โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่างเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นียมผล)

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๑๔๕๘.๖



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.ณัฐกฤตา งามมีฤทธิ์

เนื่องด้วย นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ฬ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. ๐๒ ๕๔๙ ๓๒๐๕
โทรสาร ๐๒ ๕๓๗ ๕๐๔๙

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๑๔๕๘.๗



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.สรพงษ์ เจริญกฤตยาวุฒิ

เนื่องด้วย นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ฬ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. ๐๒ ๕๔๙ ๓๒๐๕
โทรสาร ๐๒ ๕๗๗ ๕๐๔๙

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๑๔๙๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนวัดปทุมนายก

เนื่องด้วย นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ฬ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขออนุญาตให้ นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ เข้าเก็บข้อมูลในสถานศึกษาของท่านเพื่อใช้ประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว ในระหว่างวันที่ ๑ - ๑๕ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๔ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. ๐๒ ๕๔๙ ๓๒๐๕
โทรสาร ๐๒ ๕๗๗ ๕๐๔๙

ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์เนื้อหาหลักสูตร

- คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
- ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลางและสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
- วิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
- วิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด
- โครงสร้างรายวิชา หน่วยการเรียนรู้
- กำหนดการสอนรายชั่วโมง
- การวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาพื้นฐาน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลา 200 ชั่วโมง

ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับการบอกความหมายของคำ ข้อความ คำคล้องจอง บทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้องคล้องแคล้ว การบอกความหมายของข้อมูลจากแผนภาพ แผนที่ และแผนภูมิ การคัดลายมือ ตัวบรรจงเต็มบรรทัด การเขียนบรรยายลักษณะของคน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ การเขียนบันทึกประจำวัน การเขียนจดหมายลาครู การเขียนเรื่องตามจินตนาการ การจำแนกเรื่องที่ฟังและดูหรือเรื่องราวในชีวิตประจำวัน การใช้พจนานุกรม การแต่งประโยค การแต่งคำขวัญคำคล้องจอง การใช้ภาษาไทย มาตรฐานและภาษาถิ่น การท่องจำบทอาขยาน บทร้อยกรอง เพลงพื้นบ้าน

โดยใช้ทักษะกระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ การแก้ปัญหา ในการดำเนินชีวิต มีนิสัยรักการอ่าน ใช้กระบวนการเขียนสื่อสาร และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ มีความสามารถในการฟัง และดู อย่างมีวิจารณญาณ พุดแสดงความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นในวรรณคดี และวรรณกรรม อย่างเห็นคุณค่า และสามารถนำมาประยุกต์ใช้

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ในหลักเกณฑ์การใช้ภาษา มีความสนใจมีทักษะและมารยาทในการ อ่าน เขียน ฟัง ดู พุด สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดีต่อภาษาไทยและมีความภาคภูมิใจ ในภาษาของชาติ มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ของตนเอง มีระเบียบวินัยในการเรียน การปฏิบัติงาน เป็นผู้ที่ไม่เเรียนรู้อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นการทำงาน รักความเป็นไทย อนุรักษ์ภาษาไทยและสืบสาน วัฒนธรรมไทยให้คงอยู่ตลอดไป

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ป.3/1, ป. 3/2 , ป. 3/3, ป. 3/4, ป. 3/5, ป. 3/6, ป.3/7, ป.3/8,ป.3/9

ท 2.1 ป.3/1, ป. 3/2 , ป. 3/3, ป. 3/4, ป. 3/5, ป. 3/6

ท 3.1 ป.3/1, ป. 3/2 , ป. 3/3, ป. 3/4, ป. 3/5, ป. 3/6

ท 4.1 ป.3/1, ป. 3/2 , ป. 3/3, ป. 3/4, ป. 3/5, ป. 3/6

ท 5.1 ป.3/1, ป. 3/2 , ป. 3/3, ป. 3/4

รวม 31 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลางและสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. อ่านออกเสียงคำ ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว	<ul style="list-style-type: none"> ● การอ่านออกเสียงและการบอกความหมายของคำ คำคล้องจอง ข้อความ และบทร้อยกรองง่ายๆ ที่ประกอบด้วยคำพื้นฐานเพิ่มจาก ป.2 ไม่น้อยกว่า 1,200 คำ รวมทั้งคำที่เรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - คำที่มีตัวการ์ตูนต์ - คำที่มี รร - คำที่มีพยัญชนะและสระไม่ออกเสียง - คำพ้อง - คำพิเศษอื่น ๆ เช่น คำที่ใช้ ๗ ฤ ฤ
	2. อธิบายความหมายของคำและข้อความที่อ่าน	
	3. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน	<ul style="list-style-type: none"> ● การอ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - นิทานหรือเรื่องเกี่ยวกับท้องถิ่น - เพลงกล่อมเด็ก เพลงนกขมิ้น เพลงนกเขา - เรื่องเล่าสั้นๆ - บทเพลงและบทร้อยกรอง - บทเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น - ข่าวและเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันในท้องถิ่นและชุมชน
4. ลำดับเหตุการณ์และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านโดยระบุเหตุผลประกอบ		
5. สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่านเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน		
6. อ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน	<ul style="list-style-type: none"> ● การอ่านหนังสือตามความสนใจ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - หนังสือที่นักเรียนสนใจและเหมาะสมกับวัย - หนังสือที่ครูและนักเรียนกำหนดร่วมกัน 	

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	7. อ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อแนะนำ	<ul style="list-style-type: none"> ● การอ่านข้อเขียนเชิงอธิบาย และปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อแนะนำ - คำแนะนำต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน - ประกาศ ป้ายโฆษณา และคำขวัญ
	8. อธิบายความหมายของข้อมูลจากแผนภาพ แผนที่ และแผนภูมิ	<ul style="list-style-type: none"> ● การอ่านข้อมูลจากแผนภาพ แผนที่ และแผนภูมิ
	9. มีมารยาทในการอ่าน	<ul style="list-style-type: none"> ● มารยาทในการอ่าน เช่น - ไม่อ่านเสียงดังรบกวนผู้อื่น - ไม่เล่นกันขณะที่อ่าน - ไม่ทำลายหนังสือ - ไม่ควรแย่งอ่านหรือชะโงกหน้าไปอ่านขณะที่ผู้อื่นกำลังอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด	<ul style="list-style-type: none"> ● การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดตามรูปแบบการเขียน ตัวอักษรไทย
	2. เขียนบรรยายเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้อย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ● การเขียนบรรยายเกี่ยวกับลักษณะของ คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่
	3. เขียนบันทึกประจำวัน	<ul style="list-style-type: none"> ● การเขียนบันทึกประจำวัน
	4. เขียนจดหมายลาครู	<ul style="list-style-type: none"> ● การเขียนจดหมายลาครู
	5. เขียนเรื่องตามจินตนาการ	<ul style="list-style-type: none"> ● การเขียนเรื่องตามจินตนาการจากคำ ภาพ และหัวข้อที่กำหนด

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	6. มีมารยาทในการเขียน	<ul style="list-style-type: none"> ● มารยาทในการเขียน เช่น <ul style="list-style-type: none"> - เขียนให้อ่านง่าย สะอาด ไม่ขีดฆ่า - ไม่ขีดเขียนในที่สาธารณะ - ใช้ภาษาเขียนเหมาะสมกับเวลา สถานที่ และบุคคล - ไม่เขียนล้อเลียนผู้อื่นหรือทำให้ผู้อื่นเสียหาย

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. เล่ารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง และดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง 2. บอกสาระสำคัญจากการฟังและการดู 3. ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู 4. พูดแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู	<ul style="list-style-type: none"> ● การจับใจความและพูดแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง เช่น <ul style="list-style-type: none"> - เรื่องเล่าและสารคดีสำหรับเด็ก - นิทาน การ์ตูน เรื่องขบขัน - รายการสำหรับเด็ก - ข่าวและเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน - เพลง
	5. พูดสื่อสารได้ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> ● การพูดสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น <ul style="list-style-type: none"> - การแนะนำตนเอง - การแนะนำสถานที่ในโรงเรียนและในชุมชน - การแนะนำ/เชิญชวนเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในด้านต่าง ๆ เช่น การรักษาความสะอาดของร่างกาย - การเล่าประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน - การพูดในโอกาสต่าง ๆ เช่น การพูดขออภัย

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
		การพูดที่ทักทาย การกล่าวขอบคุณและขอโทษ การพูดปฏิเสธ และการพูดชักถาม
ป.3	6. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด	<ul style="list-style-type: none"> ● มารยาทในการฟัง เช่น <ul style="list-style-type: none"> - ตั้งใจฟัง ตามองผู้พูด - ไม่รบกวนผู้อื่นขณะที่ฟัง - ไม่ควรนำอาหารหรือเครื่องดื่มไปรับประทานขณะที่ฟัง - ไม่แสดงกิริยาที่ไม่เหมาะสม เช่น โห่ ฮา หาว - ให้เกียรติผู้พูดด้วยการปรบมือ - ไม่พูดสอดแทรกขณะที่ฟัง ● มารยาทในการดู เช่น <ul style="list-style-type: none"> - ตั้งใจดู - ไม่ส่งเสียงดังหรือแสดงอาการรบกวนสมาธิของผู้อื่น ● มารยาทในการพูด เช่น <ul style="list-style-type: none"> - ใช้ถ้อยคำและกิริยาที่สุภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ - ใช้น้ำเสียงนุ่มนวล - ไม่พูดสอดแทรกในขณะที่ผู้อื่นกำลังพูด - ไม่พูดล้อเลียนให้ผู้อื่นได้รับความอับอายหรือเสียหาย

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ	<ul style="list-style-type: none"> ● การสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำ ● มาตราตัวสะกดที่ตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา ● การผันอักษรกลาง อักษรสูง และอักษรต่ำ ● คำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ ● คำที่มีอักษรนำ ● คำที่ประวิสรรชนีย์และคำที่ไม่ประวิสรรชนีย์ ● คำที่มี ฤ ฤ ● คำที่ใช้ บัน บรร ● คำที่ใช้ รร ● คำที่มีตัวการ์นต์ ● ความหมายของคำ
	2. ระบุชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค	<ul style="list-style-type: none"> ● ชนิดของคำ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - คำนาม - คำสรรพนาม - คำกริยา
	3. ใช้พจนานุกรมค้นหาความหมายของคำ	<ul style="list-style-type: none"> ● การใช้พจนานุกรม
	4. แต่งประโยคง่ายๆ	<ul style="list-style-type: none"> ● การแต่งประโยคเพื่อการสื่อสาร ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ประโยคบอกเล่า - ประโยคปฏิเสธ - ประโยคคำถาม - ประโยคขอร้อง - ประโยคคำสั่ง

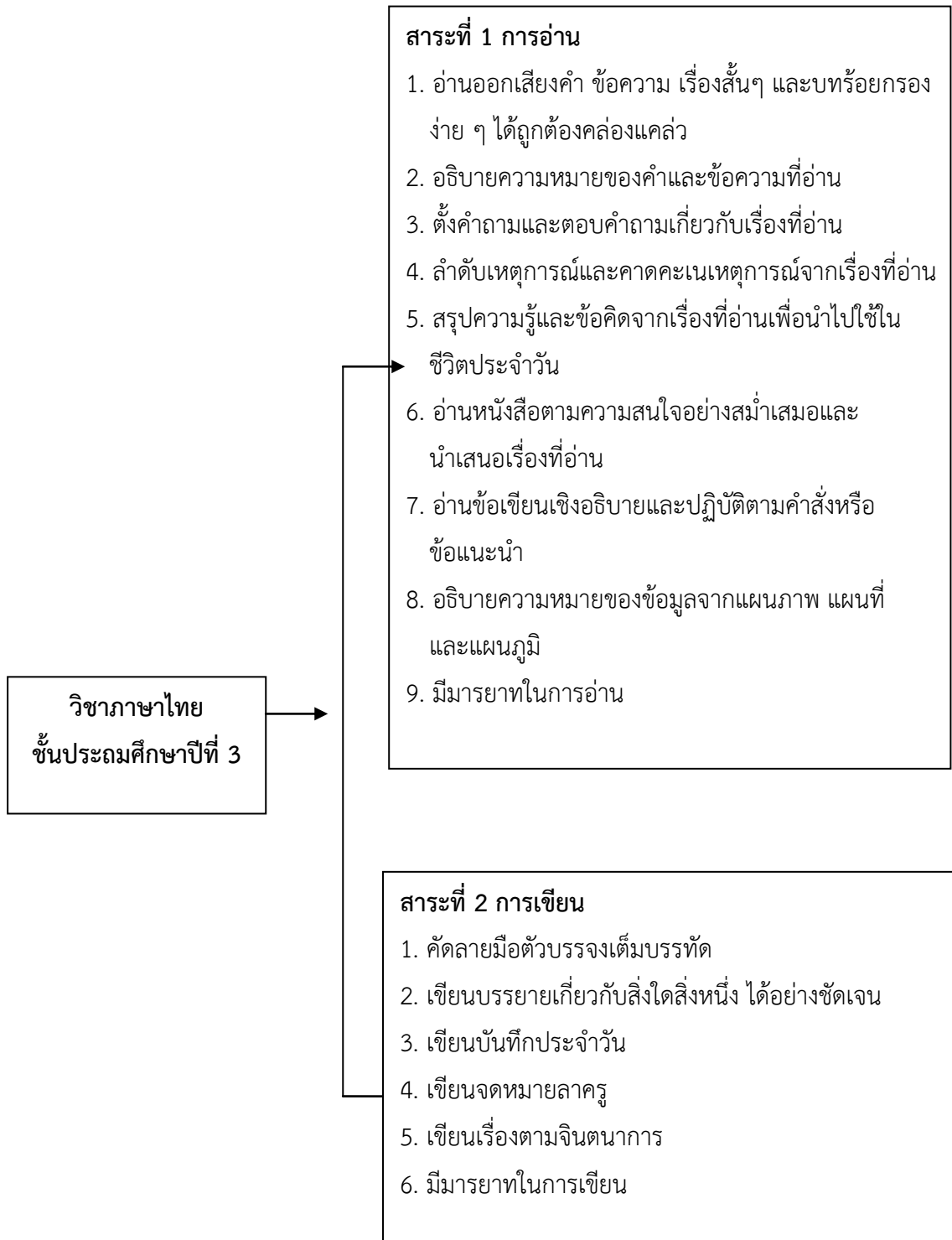
ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	5. แต่งคำคล้องจองและคำขวัญ	<ul style="list-style-type: none"> ● คำคล้องจอง ● คำขวัญ
	6. เลือกใช้ภาษาไทยมาตรฐานและภาษาถิ่นได้เหมาะสมกับกาลเทศะ	<ul style="list-style-type: none"> ● ภาษาไทยมาตรฐาน ● ภาษาถิ่น <ul style="list-style-type: none"> - การเลือกใช้ภาษาไทยและภาษาถิ่นได้เหมาะสมกับกาลเทศะ เช่น ภาษาไทย ภาษามอญ

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

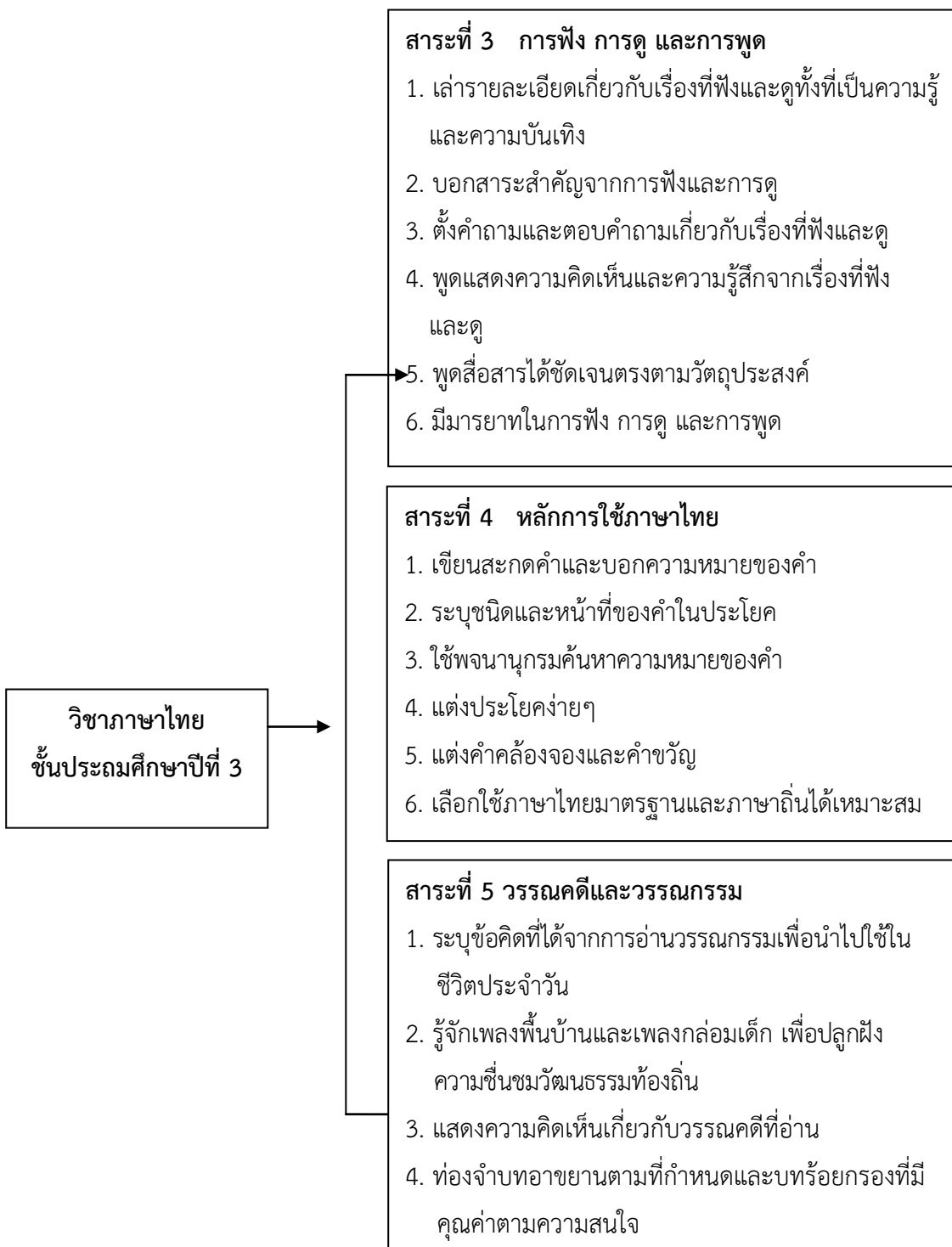
มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. ระบุข้อคิดที่ได้จากการอ่านวรรณกรรมเพื่อนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน 2. รู้จักเพลงพื้นบ้านและเพลงกล่อมเด็ก เพื่อปลูกฝังความชื่นชมวัฒนธรรมท้องถิ่น 3. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวรรณคดีที่อ่าน	<ul style="list-style-type: none"> ● วรรณคดี วรรณกรรม และเพลงพื้นบ้าน <ul style="list-style-type: none"> - นิทานหรือเรื่องในท้องถิ่น - เรื่องสั้นง่าย ๆ ปริศนาคำทาย - บทร้อยกรอง - เพลงพื้นบ้าน - เพลงกล่อมเด็ก - วรรณกรรมและวรรณคดีในบทเรียนและตามความสนใจ - วรรณคดี วรรณกรรม และเพลงพื้นบ้านที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นปทุมธานี เช่น เพลงลำตัด เพลงกล่อมเด็ก
	4. ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ	<ul style="list-style-type: none"> ● บทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่า <ul style="list-style-type: none"> - บทอาขยานตามที่กำหนด - บทร้อยกรองตามความสนใจ

วิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



วิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

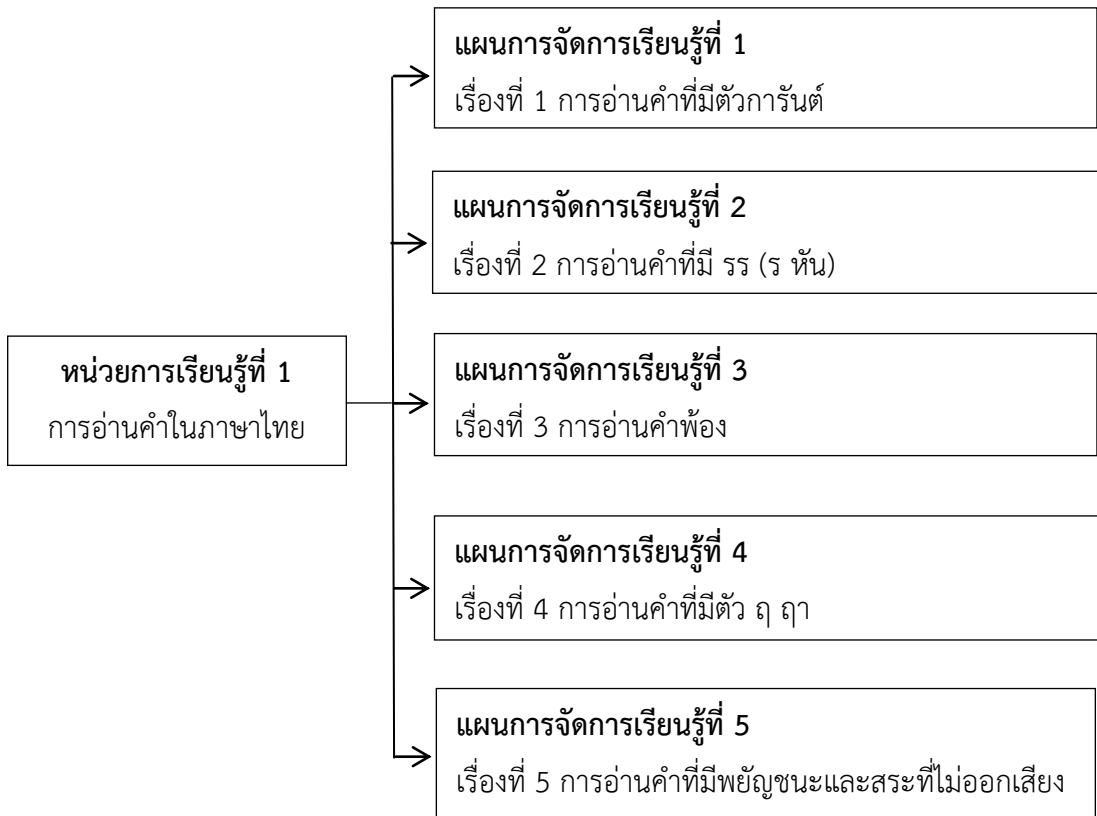


วิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย วิชาภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยได้วิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ตามมาตรฐาน การเรียนรู้ / ตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	เวลา ชั่วโมง	น้ำหนัก คะแนน	ภาระงาน / ชิ้นงานรวบยอด
ท ๑.๑ ป. ๓/๑ อ่านออกเสียงคำ ข้อความ เรื่องสั้นและ บทร้อยกรองง่าย ๆ ได้ ถูกต้อง ท ๑.๑ ป. ๓/๒ อธิบายความหมายของคำ และข้อความที่อ่าน ท ๑.๑ ป. ๓/๙ มีมารยาทในการอ่าน	- การอ่านออกเสียงและการ บอกความหมายของคำ คำคล้องจอง ข้อความ และ บทร้อยกรองง่าย ๆ รวมทั้ง คำที่เรียนรู้ในกลุ่มสาระการ เรียนรู้อื่น -มีมารยาทในการอ่าน เช่น -ไม่อ่านเสียงดังรบกวนผู้อื่น -ไม่เล่นกันขณะที่อ่าน -ไม่ทำลายหนังสือ -ไม่ควรแย่งอ่านหรือชะโงก หน้าไปอ่านขณะที่ผู้อื่น กำลังอ่าน	10	20	- ใบกิจกรรมการ เรียนรู้ - แบบทดสอบ

โครงสร้างรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การอ่านคำในภาษาไทย รายวิชาภาษาไทย
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



กำหนดการสอนรายชั่วโมง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การอ่านคำในภาษาไทย รายวิชาภาษาไทย
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เวลา 10 ชั่วโมง

หน่วย การเรียนรู้	แผนการจัดการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
หน่วย การเรียนรู้ที่ 1 การอ่านคำใน ภาษาไทย	เรื่องที่ 1 การอ่านคำที่มีตัวการ์รันต์	2
	เรื่องที่ 2 การอ่านคำที่มี รร (ร หัน)	2
	เรื่องที่ 3 การอ่านคำพ้อง	2
	เรื่องที่ 4 การอ่านคำที่มีตัว ฤ ฦ	2
	เรื่องที่ 5 การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง	2

การวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวการ์นต์

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

คำที่มีเครื่องหมาย การ์นต์ กำกับพยัญชนะ จะไม่ออกเสียงพยัญชนะตัวนั้น ถ้ามีพยัญชนะซึ่งไม่ใช่พยัญชนะสะกด อยู่ข้างหน้าพยัญชนะที่มีเครื่องหมาย การ์นต์ กำกับก็ไม่ออกเสียงพยัญชนะที่อยู่ข้างหน้าด้วย ถ้ามีสระอยู่ที่พยัญชนะที่มีเครื่องหมาย การ์นต์ กำกับก็ไม่ออกเสียงพยัญชนะและสระนั้นด้วย

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชม.)
1) อธิบายความหมายของคำที่มีตัวการ์นต์ได้ (K) 2) อ่านและเขียนคำที่มีตัวการ์นต์ได้ถูกต้อง (P) 3) นำความรู้เรื่องการอ่านคำที่มีตัวการ์นต์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง (A)	ความหมายของคำที่มีตัวการ์นต์ การอ่านและเขียนคำที่มีตัวการ์นต์	2

การวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การอ่านคำที่มี รร (ร หัน)

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

คำที่ใช้ รร ไม่มีตัวสะกด จะออกเสียงสระเป็นเสียง อะ และเสียงตัวสะกดเป็นเสียงในมาตรา กน ส่วนคำที่ใช้ รร มีตัวสะกด จะออกเสียงสระเป็นเสียง อะ และเสียงตัวสะกดตามมาตราตัวสะกดของคำนั้น ส่วนคำที่ใช้ บัน บรร เป็นการเขียนเฉพาะของแต่ละคำ

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชม.)
1) อธิบายความหมายของคำที่มี รร (ร หัน) ได้ (K) 2) อ่านและเขียนคำที่มี รร (ร หัน) ได้ถูกต้อง (P) 3) นำความรู้เรื่องการอ่านคำที่มี รร (ร หัน) ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง (A)	ความหมายของคำที่มี รร (ร หัน) การอ่านและเขียนคำที่มี รร (ร หัน)	2

การวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การอ่านคำพ้อง

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

คำพ้องรูปจะเขียนเหมือนกัน แต่อ่านออกเสียงและมีความหมายต่างกัน ส่วนคำพ้องเสียงเป็นคำที่อ่านออกเสียงเหมือนกัน แต่การเขียนและความหมายต่างกัน

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชม.)
1) อธิบายความหมายของคำพ้องได้ (K) 2) อ่านและเขียนคำพ้องได้ถูกต้อง (P) 3) นำความรู้เรื่องการอ่านคำพ้องไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง (A)	ความหมายของคำพ้อง การอ่านและเขียนคำพ้อง	2

การวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การอ่านคำที่มีตัว ฤ ฦ

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ตัวอักษรบางตัวในภาษาไทยสามารถอ่านออกเสียงได้หลายแบบ ต้องสังเกตจากการประสมคำ

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชม.)
1) อธิบายความหมายของคำที่มีตัว ฤ ฦ ได้ (K) 2) อ่านและเขียนคำที่มีตัว ฤ ฦ ได้ถูกต้อง (P) 3) นำความรู้เรื่องการอ่านคำที่มีตัว ฤ ฦ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง (A)	ความหมายของคำที่มีตัว ฤ ฦ การอ่านและเขียนคำที่มีตัว ฤ ฦ	2

การวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การอ่านและเขียนคำที่มีพยัญชนะและสระไม่ออกเสียง ต้องสังเกตและจดจำตัวอักษรเหล่านั้น เพื่อให้อ่านและเขียนคำได้ถูกต้อง

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชม.)
1) อธิบายความหมายของคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงได้ (K) 2) อ่านและเขียนคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงได้ถูกต้อง (P) 3) นำความรู้เรื่องการอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง (A)	ความหมายของคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง การอ่านและเขียนคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง	2

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การอ่านคำในภาษาไทย

เวลา 10 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1.1 เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวการ์นต์

เวลา 2 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ป.3/1 อ่านออกเสียงคำ ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้องคล่องแคล่ว

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของคำที่มีตัวการ์นต์ได้ (K)
2. อ่านและเขียนคำที่มีตัวการ์นต์ได้ถูกต้อง (P)
3. นำความรู้เรื่องการอ่านคำที่มีตัวการ์นต์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง (A)

สาระสำคัญ

คำที่มีเครื่องหมาย กำกับพยัญชนะ จะไม่ออกเสียงพยัญชนะตัวนั้น ถ้ามีพยัญชนะซึ่งไม่ใช่พยัญชนะสะกด อยู่ข้างหน้าพยัญชนะที่มีเครื่องหมาย กำกับก็ไม่ออกเสียงพยัญชนะที่อยู่ข้างหน้านั้นด้วย ถ้ามีสระอยู่ที่พยัญชนะที่มีเครื่องหมาย กำกับก็ไม่ออกเสียงพยัญชนะและสระนั้นด้วย

สาระการเรียนรู้

- ความหมายของคำที่มีตัวการ์นต์
- การอ่านและเขียนคำที่มีตัวการ์นต์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

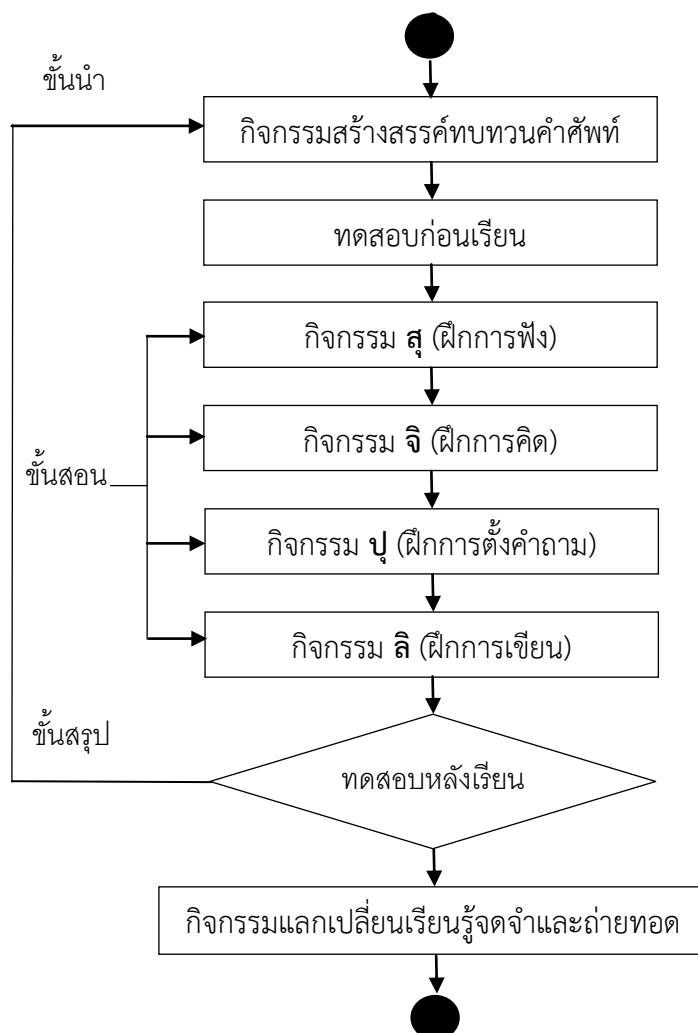
1. รักความเป็นไทย
2. ใฝ่เรียนรู้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

กระบวนการจัดการเรียนรู้



แผนผังการเรียนรู้ตามกระบวนการ สู จิ ปุ ลิ ของ ทศพร แสงสว่าง (2562)

ขั้นนำ กิจกรรมสร้างสรรค์ทบทวนคำศัพท์ (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนอ่านคำศัพท์ในบทเรียนที่เคยเรียนมาทีละคน หากมีนักเรียนที่ออกเสียงคำไม่ได้ ครูต้องช่วยเหลือแนะนำให้ออกเสียงตาม และปรบมือให้เมื่อนักเรียนอ่านเสร็จ
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวการ์นต์ จำนวน 10 ข้อ

ชั้นสอน ตามกระบวนการ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล (เวลา 80 นาที)

ชั้น สุ (ฝึกการฟัง) (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนอ่านคำศัพท์จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง คำที่มีตัวการ์ตูนต์ คำละ 2 ครั้ง
2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบว่าในชั่วโมงนี้เราจะเรียนเรื่อง การอ่านคำที่มีตัวการ์ตูนต์
3. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 1.1 หรือจากกิจกรรม “ยิ่งอ่านยิ่งรู้” ในบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวการ์ตูนต์

ชั้น จิ (ฝึกการคิด) (เวลา 20 นาที)

1. ครูอธิบายสาระความรู้เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวการ์ตูนต์เพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น
2. นักเรียนทำกิจกรรม “จับคู่หรรษา” จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หรือจากใบงานที่ 1.1 เรื่อง จับคู่คำที่มีตัวการ์ตูนต์

ชั้น ปุ (ฝึกการตั้งคำถาม) (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนฝึกตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องี่อ่าน ผ่านกิจกรรม “ถามนิดตอบน้อย” ในบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. ครูเลือกคำถามของนักเรียนที่ถามมา แล้วสุ่มให้เพื่อนในห้องตอบหากตอบถูกต้องจะได้รับเสียงปรบมือแสดงความยินดี หากตอบผิดครูช่วยแนะนำคำตอบที่ถูกต้องให้นักเรียนทราบ
3. นักเรียนฝึกอ่านคำศัพท์ คำที่มีตัวการ์ตูนต์จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ร่วมกันอีกครั้ง

ชั้น ลิ (ฝึกการเขียน) (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนอ่านทบทวนคำศัพท์คำที่มีตัวการ์ตูนต์ จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. นักเรียนทำกิจกรรม “การเขียนสร้างสรรค์” จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หรือจากใบงานที่ 1.2 เรื่อง การเขียนคำที่มีตัวการ์ตูนต์
3. ครูตรวจสอบความถูกต้องในการทำกิจกรรมของนักเรียน

ขั้นสรุป กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จดจำและถ่ายทอด (เวลา 20 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวการ์ตูนต์เพื่อความคงทนของความรู้

2. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวการ์นต์ จำนวน 10 ข้อ หากนักเรียนคนใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ครูต้องสอนเสริมและทำแบบทดสอบหลังเรียนใหม่อีกครั้ง

3. ทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จดจำและถ่ายทอด โดยนักเรียนไปสอนเพื่อนอ่านคำที่มีตัวการ์นต์จากบัญชีคำพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และกลับไปอ่านให้ผู้ปกครองฟัง จากนั้นส่งคลิปวิดีโอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มไลน์ (Line) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัว และให้ผู้ปกครองลงชื่อรับรองการทำกิจกรรมของนักเรียน

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- ใบงานที่ 1.1 เรื่อง จับคู่คำที่มีตัวการ์นต์
- ใบงานที่ 1.2 เรื่อง การเขียนคำที่มีตัวการ์นต์
- บทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. อธิบายความหมายของคำที่มีตัวการ์นต์ได้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงานที่ 1.1	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2. อ่านและเขียนคำที่มีตัวการ์นต์ได้ถูกต้อง (P)	ตรวจใบงาน	ใบงานที่ 1.2	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3. นำความรู้เรื่องการอ่านคำที่มีตัวการ์นต์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง (A)	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์	ผลการจัดการเรียนรู้
1. อธิบายความหมาย ของคำที่มีตัวการันต์ได้ (K)	จำนวนนักเรียนทั้งหมดคน จำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ เลขที่นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน
2. อ่านและเขียนคำที่มี ตัวการันต์ได้ถูกต้อง (P)	จำนวนนักเรียนทั้งหมดคน จำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ เลขที่นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน
3. นำความรู้เรื่องการ อ่านคำที่มีตัวการันต์ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้อง (A)	จำนวนนักเรียนทั้งหมดคน จำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ เลขที่นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน

บันทึกเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....
(.....)

ครูผู้สอน

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา/ ฝ่ายวิชาการ/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....
(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

ใบความรู้ที่ 1.1 เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวการ์นต์

ยิ่งอ่าน...ยิ่งรู้



เรื่อง คำที่มีตัวการ์นต์

เรียนรู้เรื่อง ตัวการ์นต์

ตัวการ์นต์ คือ พยัญชนะที่ไม่มีทัศนฆาต (อ่านว่า ทั้น-ทะ-คาด) กำกับอยู่ข้างบน เวลาอ่านไม่ต้องออกเสียงพยัญชนะตัวนั้น ซึ่งตัวการ์นต์อาจอยู่กลางคำหรือท้ายคำก็ได้

เหตุที่ต้องมีตัวการ์นต์ในภาษาไทยนั้น เพื่อต้องการรักษารูปศัพท์เดิมของคำที่เป็นภาษาต่างประเทศ เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาบาลี และภาษาสันสกฤตที่ไทยนำมาใช้ เนื่องจากคำเหล่านี้ออกเสียงยาก เมื่อเติมตัวการ์นต์แล้วจะทำให้ออกเสียงได้ง่ายขึ้น

คำที่มีตัวการ์นต์มีลักษณะ ดังนี้

1. ตัวการ์นต์อยู่ท้ายคำ

1) ตัวการ์นต์ที่เป็นพยัญชนะตัวเดียว เช่น

มนุษย์	อ่านว่า	มะ-นุด
สัตว์	อ่านว่า	สัตว์
รถยนต์	อ่านว่า	รด-ยน
สัมภาษณ์	อ่านว่า	สัม-พาด

2) ตัวการ์นต์ที่เป็นพยัญชนะสองตัว เช่น

กาญจน์	อ่านว่า	กาน
ลักษณ์	อ่านว่า	ลัก
ปัญหาเขาวน	อ่านว่า	ป็น-หา-ซา
ประหาราษฎร์	อ่านว่า	ประ-ชา-ราด

ใบความรู้ที่ 1.1 เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวการันต์

3) ตัวการันต์ที่เป็นพยัญชนะและสระ เช่น

มหาหิงคุ์	อ่านว่า	มะ-หา-หิง
เผ่าพินธุ์	อ่านว่า	เผ่า-พิน
อิทธิฤทธิ์	อ่านว่า	อิ-ติ-ริต
เปรมปรีดิ์	อ่านว่า	เปรม-ปรี

2. ตัวการันต์ที่เป็นพยัญชนะอยู่กลางคำ เช่น

ซอส์ก	อ่านว่า	ซ็อก
สาส์น	อ่านว่า	सान
แครร์รอด	อ่านว่า	แค-หรีอด
คอนเสิร์ต	อ่านว่า	คอน-เสิต

คำศัพท์พื้นฐานฝึกอ่าน ฝึกเขียน

ให้นักเรียนฝึกอ่านสะกดคำ

คำ	สะกดว่า	อ่านว่า
ยักซ์	ยอ-อะ-กอ-ซอ-การันต์	ยัก
ซอส์ก	ซอ-ออ-ลอ-การันต์-กอ	ซ็อก
ดาวศุกร์	ดอ-อา-วอ ดาว ศอ-อุ-กอ-รอ-การันต์ สุก	ดาว-สุก
ไดโนเสาร์	ดอ-ไอ ได นอ-ไอ โน สอ-เอา-รอ-การันต์ เส้า	ได-โน-เส้า
สัวส์ดี	สอ-วอ-สะ-สอ-ดอ-อิ-การันต์	สะ-หวัดี

ใบความรู้ที่ 1.1 เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวการ์นต์

เรียนรู้คำ

กฎเกณฑ์	อุทาหรณ์	ประดิษฐ์	วงศ์ตระกูล	วันเสาร์	ธานีนท์
พระอินทร์	ไม้จันทน์	สายสัญญาณ	อัปลักษณ์	กายสิทธิ์	บริสุทธิ์
สัมฤทธิ์	รามเกียรติ์	ศักดิ์สิทธิ์	การ์ตูน	แบบฟอร์ม	ต้นปาล์ม

เรียนรู้ความหมาย

คำ	ความหมาย
กฎเกณฑ์ (กต-เคน)	ข้อกำหนดที่วางไว้เป็นหลัก
คอนเสิร์ต (คอน-เสิด)	การแสดงดนตรีสากลแบบหนึ่ง ใช้เครื่องดนตรีวงใหญ่ อาจมีนักร้องด้วย
ธานีนท์ (ทา-นิน)	เมือง
บริสุทธิ์ (บอ-ริ-สุต)	แท้ ไม่มีอะไรเจือปน หมดจดไม่มีตำหนิ
ประดิษฐ์ (ประ-ติด)	คิดทำขึ้น สร้างขึ้น
พระอินทร์ (พระ-อิน)	ชื่อเทวดาผู้เป็นใหญ่องค์หนึ่ง
ไม้จันทน์ (ไม้-จัน)	ชื่อพรรณไม้ที่มีเนื้อไม้ ดอกหรือผลหอม
อุทาหรณ์ (อุ-ทา-หอน)	ตัวอย่างที่ยกขึ้นมาอ้างอิงให้เห็น

เรียนรู้ประโยค

- ☀ **พระอินทร์**มีกายสีเขียวและมีตาทิพย์
- ☀ หนุมานเป็นตัวละครสำคัญในเรื่อง**รามเกียรติ์**
- ☀ คุณตามักเดินเล่นในสวนตอนเช้าเพื่อรับอากาศ**บริสุทธิ์**

ใบงานที่ 1.1 เรื่อง จับคู่คำที่มีตัวการ์นต์

คำชี้แจง ให้นักเรียนโยงเส้นจับคู่คำกับความหมายให้ถูกต้อง






ราชสีห์	ระบบโทรคมนาคมที่ใช้อุปกรณ์ทางไฟฟ้าเปลี่ยนคลื่นเสียงจากที่หนึ่งให้เป็นคลื่นไฟฟ้า
อุโมงค์	พญาสิงโต, สิงหราช หรือ สี่หราช
ดวงจันทร์	สถานที่สำหรับพระสงฆ์ใช้ประชุมทำสังฆกรรม
ไดโนเสาร์	หมู่สาวกของพระพุทธเจ้า ผู้ซึ่งสละเรือนอกบวชถือวัตรปฏิบัติตามพระธรรมวินัย
เถาวัลย์	เทหวัตถุที่เป็นบรืวารดวงเดียวของโลก
โทรศัพท์	พรรณไม้ที่เป็นเถาเกาะเกี่ยวกับต้นไม้อื่น
นาฏศิลป์	ชื่อสัตว์เลื้อยคลานยุคก่อนประวัติศาสตร์จำพวกหนึ่ง
โบสถ์	รถที่มีล้อตั้งแต่ ๓ ล้อขึ้นไป ขับเคลื่อนด้วยกำลังเครื่องยนต์
พระสงฆ์	ศิลปะแห่งการละครหรือการฟ้อนรำ
รถยนต์	ทางใต้ดิน, หรือทางที่ขุดลงไปใต้ดิน

ใบงานที่ 1.2 เรื่อง การเขียนคำที่มีตัวการ์นต์

ตอนที่ 1 คำชี้แจง จงเขียนคำอ่านของคำที่กำหนดให้

1. วิทยาศาสตร์ อ่านว่า
2. บริสุทธิ์ อ่านว่า
3. ความทุกข์ อ่านว่า
4. รถยนต์ อ่านว่า
5. ลูกศิษย์ อ่านว่า

ตอนที่ 2 คำชี้แจง จากภาพที่กำหนดให้ จงเขียนคำที่มีตัวการ์นต์ให้ถูกต้อง

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวการันต์

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดคือไม้ทัณฑฆาต
 ก. อัศเจรีย์ ข. ปรศนี ค. การันต์ ง. ไม้ไตคู้
2. คำในข้อใด เขียนคำอ่านได้ถูกต้อง
 ก. กุมภาพันธุ์ อ่านว่า กุม-ภา-พัน ข. เหตุการณ์ อ่านว่า เหตุ-ถุ-กาน
 ค. ความทุกข์ อ่านว่า ความ-ทุก ง. ประโยชน์ อ่านว่า ประ-โยค
3. คำในข้อใดมีตัวการันต์ไม่เหมือนกันทั้งสองคำ
 ก. อนุเสาวรีย์ โจทย์เลข ข. ประดิษฐ์ ทุกข์ภัย ค. อุทาหรณ์ สหกรณ์ ง. อนุรักษ์ ปักข์ใต้
4. คำในข้อใดเขียนถูกต้องทั้งสองคำ
 ก. เมล็ดพันธ์ สัมพันธ์ ข. ราชสีห์ อาทิตต์ ค. แสตมย์ อารมณ ง. โทรศัพท์ อุปกรณ์
5. คำในข้อใด สะกดผิด
 ก. บริสุทธ์ ข. โทรทัศน์ ค. พระสงฆ์ ง. อิทธิฤทธิ์
6. คำในข้อใดมีตัวการันต์เหมือนกับคำว่า ไตรรงค์
 ก. อัศจรรย์ ข. รถยนต์ ค. สร้างสรรค์ ง. พันธุ์ฝัก
7. คำในข้อใด อ่านผิด
 ก. เต็นท์ อ่านว่า เต็น ข. แบงก์ อ่านว่า แบ้ง
 ค. เกียร์ อ่านว่า เกีย ง. โซว์ อ่านว่า โซ
8. คำในข้อใดมีตัวการันต์ ต่างจากข้ออื่น
 ก. ภาพยนตร์ ข. รถยนต์ ค. คริสต์ ง. สงกรานต์
9. คำในข้อใดมีตัวการันต์ ต่างจากข้ออื่น
 ก. เสน่ห์ ข. สัมภาษณ์ ค. สมบูรณ์ ง. วิจารณ์
10. คำใดเมื่อเขียนไม่มีตัวการันต์
 ก. นาด-ตะ-สิน ข. ไปร-สะ-นี ค. อุต-สา-หะ ง. ประ-สบ-กาน

เฉลย									
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
ค	ค	ข	ง	ก	ค	ข	ก	ก	ค

แบบสังเกตพฤติกรรม

คำชี้แจง ครูสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนระหว่างเรียนแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	อ่านออก เสียง ชัดเจน			อ่านถูกต้อง ตามอักขรวิธี			มีมารยาทใน การอ่าน			อ่านตาม ความสนใจ อย่าง สม่ำเสมอ			รวม 12 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 - 12	ดี
7 - 9	พอใช้
ต่ำกว่า 7	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การอ่านคำในภาษาไทย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1.2 เรื่อง การอ่านคำที่มี รร (ร หัน)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เวลา 10 ชั่วโมง

เวลา 2 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ป.3/1 อ่านออกเสียงคำ ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้องคล่องแคล่ว

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของคำที่มี รร (ร หัน) ได้ (K)
2. อ่านและเขียนคำที่มี รร (ร หัน) ได้ถูกต้อง (P)
3. นำความรู้เรื่องการอ่านคำที่มี รร (ร หัน) ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง (A)

สาระสำคัญ

คำที่ใช้ รร ไม่มีตัวสะกด จะออกเสียงสระเป็นเสียง อะ และเสียงตัวสะกดเป็นเสียงในมาตรา กน ส่วนคำที่ใช้ รร มีตัวสะกด จะออกเสียงสระเป็นเสียง อะ และเสียงตัวสะกดตามมาตราตัวสะกดของคำนั้น ส่วนคำที่ใช้ บร เป็นกรเขียนเฉพาะของแต่ละคำ

สาระการเรียนรู้

- ความหมายของคำที่มี รร (ร หัน)
- การอ่านและเขียนคำที่มี รร (ร หัน)

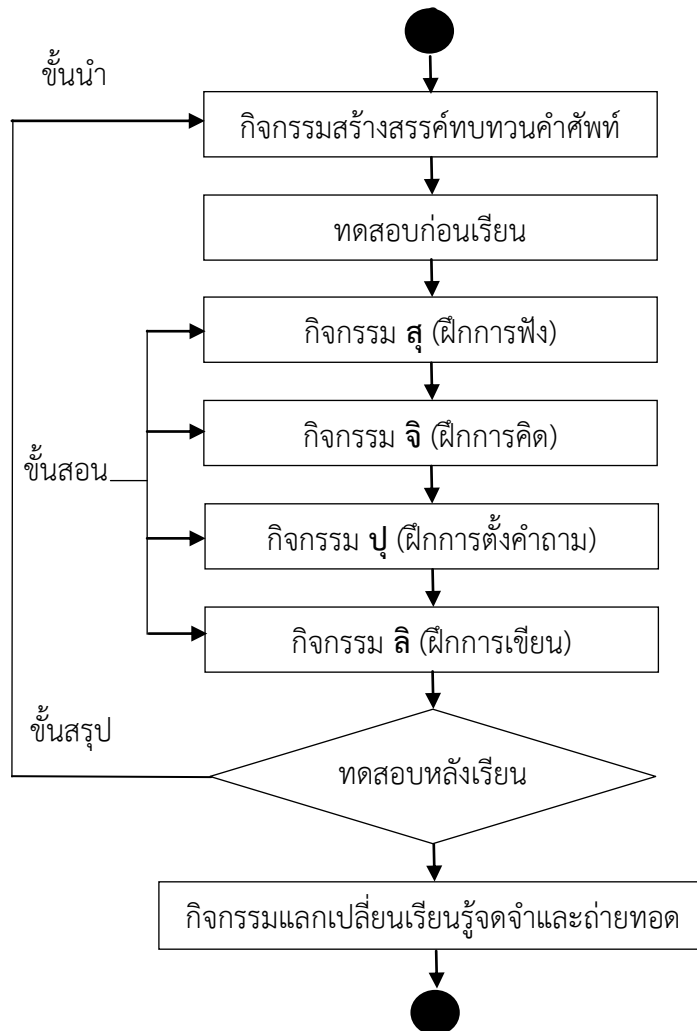
คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. รักความเป็นไทย
2. ใฝ่เรียนรู้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

กระบวนการจัดการเรียนรู้



แผนผังการเรียนรู้ตามกระบวนการ สู จิ ปุ ลิ ของ ทศพร แสงสว่าง (2562, น.2)

ขั้นนำ กิจกรรมสร้างสรรค์ทบทวนคำศัพท์ (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนอ่านคำศัพท์ในบทเรียนที่เคยเรียนมาทีละคน หากมีนักเรียนที่ออกเสียงคำไม่ได้ ครูต้องช่วยเหลือแนะนำให้ออกเสียงตาม และปรบมือให้เมื่อนักเรียนอ่านเสร็จ
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การอ่านคำที่มี รร (ร หัน) จำนวน 10 ข้อ

ขั้นสอน ตามกระบวนการ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล (เวลา 80 นาที)

ขั้น สุ (ฝึกการฟัง) (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนอ่านคำศัพท์จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง คำที่มี รร (ร หัน) คำละ 2 ครั้ง
2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบว่าในชั่วโมงนี้เราจะเรียนเรื่อง การอ่านคำที่มี รร (ร หัน)
3. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 1.2 หรือกิจกรรม “ยิ่งอ่านยิ่งรู้” ในบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง การอ่านคำที่มี รร (ร หัน)

ขั้น จิ (ฝึกการคิด) (เวลา 20 นาที)

1. ครูอธิบายสาระความรู้เรื่อง การอ่านคำที่มี รร (ร หัน) เพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น
2. นักเรียนทำกิจกรรม “จับคู่หรรษา” จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หรือจากใบงานที่ 1.3 เรื่อง จับคู่คำที่มี รร (ร หัน)

ขั้น ปุ (ฝึกการตั้งคำถาม) (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนฝึกตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ทำผ่านกิจกรรม “ถามนิตตอบน้อย” ในบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. ครูเลือกคำถามของนักเรียนที่ถามมา แล้วสุ่มให้เพื่อนในห้องตอบหากตอบถูกต้องจะได้รับเสียงปรบมือแสดงความยินดี หากตอบผิดครูช่วยแนะนำคำตอบที่ถูกต้องให้นักเรียนทราบ
3. นักเรียนฝึกอ่านคำศัพท์ คำที่มี รร (ร หัน) จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ร่วมกันอีกครั้ง

ขั้น ลิ (ฝึกการเขียน) (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนอ่านบททวนคำศัพท์คำที่มี รร (ร หัน) จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. นักเรียนทำกิจกรรม “การเขียนสร้างสรรค์” จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หรือจากใบงานที่ 1.4 เรื่อง การเขียนคำที่มี รร (ร หัน)
3. ครูตรวจสอบความถูกต้องในการทำกิจกรรมของนักเรียน

ขั้นสรุป กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จดจำและถ่ายทอด (เวลา 20 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ เรื่อง การอ่านคำที่มี รร (ร หัน) เพื่อความคงทนของความรู้

2. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การอ่านคำที่มี รร (ร หัน) จำนวน 10 ข้อ หากนักเรียนคนใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ครูต้องสอนเสริมและทำแบบทดสอบหลังเรียนใหม่อีกครั้ง

3. ทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จดจำและถ่ายทอด โดยนักเรียนไปสอนเพื่อนอ่านคำที่มี รร (ร หัน) จากบัญชีคำพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และกลับไปอ่านให้ผู้ปกครองฟัง จากนั้นส่งคลิปวิดีโอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มไลน์ (Line) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัว และให้ผู้ปกครองลงชื่อรับรองการทำกิจกรรมของนักเรียน

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- ใบงานที่ 1.3 เรื่อง จับคู่คำที่มี รร (ร หัน)
- ใบงานที่ 1.4 เรื่อง การเขียนคำที่มี รร (ร หัน)
- บทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. อธิบายความหมายของคำที่มี รร (ร หัน) ได้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงานที่ 1.3	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2. อ่านและเขียนคำที่มี รร (ร หัน) ได้ถูกต้อง (P)	ตรวจใบงาน	ใบงานที่ 1.4	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3. นำความรู้เรื่องการอ่านคำที่มี รร (ร หัน) ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้อง (A)	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผ่านเกณฑ์ ระดับ 2 ขึ้นไป

บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์	ผลการจัดการเรียนรู้
1. อธิบายความหมาย ของคำที่มี รร (ร หัน) ได้ (K)	จำนวนนักเรียนทั้งหมดคน จำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ เลขที่นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน
2. อ่านและเขียนคำที่มี รร (ร หัน) ได้ถูกต้อง (P)	จำนวนนักเรียนทั้งหมดคน จำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ เลขที่นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน
3. นำความรู้เรื่องการ อ่านคำที่มี รร (ร หัน) ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้อง (A)	จำนวนนักเรียนทั้งหมดคน จำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ เลขที่นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน

บันทึกเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

.....

ลงชื่อ.....
 (.....)

ครูผู้สอน

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา/ ฝ่ายวิชาการ/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

ลงชื่อ.....
 (.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

ใบความรู้ที่ 1.2 เรื่อง การอ่านคำที่มี รร (ร หัน)

ยิ่งอ่าน...ยิ่งรู้



เรื่อง คำที่มี รร (ร หัน)

เรียนรู้เรื่อง รร (ร หัน)

คำที่ใช้ รร (ร หัน) มีหลักการอ่าน ดังนี้

1. คำที่ใช้ รร ไม่มีตัวสะกด อ่านออกเสียงเหมือนประสมเสียง อะ และมีเสียงตัวสะกดในมาตรา
กน เช่น

มรรยาท	อ่านว่า	มัน-ยาด
จรรยา	อ่านว่า	จัน-ยา
ขรรค์	อ่านว่า	ขัน
บรรทุก	อ่านว่า	บัน-ทูก
สวรรณค์	อ่านว่า	สะ-หวัน
สรรพากร	อ่านว่า	สัน-พา-กอน

2. คำที่ใช้ รร มีตัวสะกด อ่านออกเสียงเหมือนประสมเสียง อะ และมีเสียงตัวสะกดตามมาตรา
ตัวสะกดของคำนั้น เช่น

กรรมการ	อ่านว่า	กำ-มะ-กาน
ธรรมดา	อ่านว่า	ท่า-มะ-ดา
วรรณคดี	อ่านว่า	วัน-นะ-คะ-ดี
อุปสรรค	อ่านว่า	อุ-ปะ-สั๊ก
ผิวพรรณ	อ่านว่า	ผิว-พัน

ใบความรู้ที่ 1.2 เรื่อง การอ่านคำที่มี รร (ร หัน)

คำศัพท์พื้นฐานฝึกอ่าน ฝึกเขียน

ให้นักเรียนฝึกอ่านสะกดคำ

คำ	สะกดว่า	อ่านว่า
บรรเจิด	บอ-รอ-หัน บัน จอ-เดอ-ตอ เจิด	บัน-เจิด
พรรษา	ทอ-รอ-หัน หัน ซอ-อา สา	หัน-สา
จรรยา	จอ-รอ-หัน จัน ยอ-อา ยา	จัน-ยา
ดรรชนี	ตอ-รอ-หัน-ขอ ตัด-ชะ นอ-อี นี้	ตัด-ชะ-นี้
สรรพคุณ	สอ-รอ-หัน-พอ สับ-พะ คอ-อุ-ณอ คุณ	สับ-พะ-คุณ

เรียนรู้คำ

กรรมการ	กรรมพันธุ์	ตั้งครุฑ	พรรษา	ฉกรรจ์	สรรหา
จัดสรร	บรรณารักษ์	มหัศจรรย์	ครรลอง	บรรพต	วรรณยุกต์
บรรพกาล	สรรพนาม	วัฒนธรรม	บรรพบุรุษ	บรรเทา	ยรรยง
บรรเลง	ธรรมชาติ	กรรเชียง	ภรรยา	สร้างสรรค์	พรรคพวก
กรรณ	พระธรรม	บรรลัย์	บรรหาร	พระขรรค์	ผิวพรรณ
ธรรมดา	กรรมกร	พรรณนา	จักรพรรดิ	วรรณกรรม	ทรศนะ

ใบความรู้ที่ 1.2 เรื่อง การอ่านคำที่มี รร (ร หัน)

เรียนรู้ความหมาย

คำ	ความหมาย
กรรมพันธุ์ (กำ-มะ-พัน)	ลักษณะนิสัย ตลอดจนโรคบางอย่างที่ลูกหลานสืบมา จากบรรพบุรุษ ปู่ย่าตายาย หรือพ่อแม่
ครรลอง (คั้น-ลอง)	แนวทาง แบบฉบับ
ฉกรรจ์ (ฉะ-กั้น)	แข็งแรง สมบูรณ์ เช่น ชายฉกรรจ์
ทรศนะ (ทัด-สะ-นะ)	ความเห็น
ยรรยง (ยัน-ยง)	งามสง่า กล้าหาญ
ดีกดำบรรพ์ (ดีก-ดำ-บัน)	นานมาแล้ว
กรรมสิทธิ์ (กำ-มะ-สิต)	ความเป็นเจ้าของทรัพย์สิน
บรรดาศักดิ์ (บัน-ดา-สัก)	ชั้นของบุคคลที่พระเจ้าแผ่นดินพระราชทานแก่ ข้าราชการหรือบุคคลทั่วไป

เรียนรู้ประโยค

- ☀ การไหว้เป็นวัฒนธรรมไทยที่ต่างชาติรู้จักดี
- ☀ บรรพชนไทยรักษาแผ่นดินไทยไว้ให้ลูกหลาน
- ☀ ครูสอนให้ฉันใช้กรรไกรตัดกระดาษเป็นรูปสัตว์ต่างๆ
- ☀ กรรมการตัดสินผลการประกวดเรียงความอย่างยุติธรรม

ใบงานที่ 1.3 เรื่อง จับคู่คำที่มี รร (ร หัน)

คำชี้แจง ให้นักเรียนโยงเส้นจับคู่คำกับความหมายให้ถูกต้อง


ครรรภ์	เครื่องเขียนชนิดหนึ่ง สำหรับวางทาบ เพื่อช่วยขีดเส้นให้ตรง
บรรจุ	ภูเขา
ไม้บรรทัด	สิ่งที่เกิด มี และเป็นอยู่ตามธรรมดาของสิ่งนั้น ๆ
กรรไกร	แปลก, ประหลาด, น่าพิศวง
กรรมกร	ลู่วง, ถึง, สำเร็จ
บรรจุ	ห้อง, ใช้แก่หญิงที่มีลูกอยู่ในท้อง
บรรพต	ประจู่, ใส่ลงในขวด หีบ ลัง หรือกล่อง เป็นต้น
อัครรรย	เครื่องมือสำหรับใช้ตัด มี 2 ขา
บรรยาย	ชี้แจงหรืออธิบายความให้เข้าใจโดยละเอียด
ธรรมชาติ	คนงาน, ผู้ใช้แรงงาน

ใบงานที่ 1.4 เรื่อง การเขียนคำที่มี รร (ร หัน)

ตอนที่ 1 คำชี้แจง จงเขียนคำอ่านของคำที่กำหนดให้

1. สรรเสริญ อ่านว่า
2. นิทรรศการ อ่านว่า
3. มรรยาท อ่านว่า
4. วรรณคดี อ่านว่า
5. สรรพสิ่ง อ่านว่า

ตอนที่ 2 คำชี้แจง จากภาพที่กำหนดให้ จงเขียนคำที่มีรร (ร หัน) ให้ถูกต้อง

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การอ่านคำที่มี รร (ร หัน)

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. รร เรียกว่าอะไร

ก. ร สองตัว	ข. ร หัน	ค. ร คู่	ง. ดับเบิล ร
-------------	----------	----------	--------------
2. รร ทำหน้าที่เหมือนเสียงสระใด

ก. อา	ข. อะ	ค. อำ	ง. ออ
-------	-------	-------	-------
3. คำในข้อใดเขียนผิด

ก. บรรทัด	ข. บรรจง	ค. บรรทีก	ง. บรรจุ
-----------	----------	-----------	----------
4. คำในข้อใดเขียนถูก

ก. บันได	ข. บันเลง	ค. บรรดาส	ง. บรรเทิง
----------	-----------	-----------	------------
5. คำที่ใช้ รร ในข้อใดไม่มีตัวสะกด

ก. สวรรคต	ข. นิทรรศการ	ค. วัฒนธรรม	ง. กรรมการ
-----------	--------------	-------------	------------
6. คำที่ใช้ รร ข้อใดมีตัวสะกด

ก. ฉกรรจ์	ข. ครรภ์	ค. มหัศจรรย์	ง. พรรณนา
-----------	----------	--------------	-----------
7. นักเรียนควรขอคำแนะนำในการเลือกอ่านหนังสือจากข้อใด

ก. บรรณารักษ์	ข. บรรณานุกรม	ค. บรรพบุรุษ	ง. บรรยาภาศ
---------------	---------------	--------------	-------------
8. คำราชาศัพท์ข้อใด หมายถึง นอน

ก. บรรเจิด	ข. บรรลัย	ค. บรรทม	ง. บรรพต
------------	-----------	----------	----------
9. ผู้เป็นต้นวงศ์ตระกูลคือข้อใด

ก. บรรณารักษ์	ข. บรรณานุกรม	ค. บรรพบุรุษ	ง. บรรยาภาศ
---------------	---------------	--------------	-------------
10. ข้อใดเขียนผิดทั้งสองคำ

ก. บรรจง บันจุ	ข. บรรดา บรรทัด	ค. บันยาย บันลุ	ง. บันจบ บรรเทา
----------------	-----------------	-----------------	-----------------

เฉลย									
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
ข	ข	ค	ก	ก	ง	ก	ค	ค	ค

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การอ่านคำที่มี รร (ร หัน)

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. คำราชาศัพท์ข้อใด หมายถึง นอน

ก. บรรเจิด	ข. บรรลั้ย	ค. บรรทม	ง. บรรพต
------------	------------	----------	----------
2. ข้อใดเขียนผิดทั้งสองคำ

ก. บรรจง บันลู	ข. บรรดา บรรทัด	ค. บันยาย บันลู	ง. บันจบ บรรเทา
----------------	-----------------	-----------------	-----------------
3. คำในข้อใดเขียนผิด

ก. บรรทัด	ข. บรรจง	ค. บรรทีก	ง. บรรจุ
-----------	----------	-----------	----------
4. คำที่ใช้ รร ข้อใดมีตัวสะกด

ก. ฉกรรจ์	ข. ครรภ์	ค. มหัทศจรรย์	ง. พรรณนา
-----------	----------	---------------	-----------
5. คำที่ใช้ รร ในข้อใดไม่มีตัวสะกด

ก. สวรรคต	ข. นิทรรศการ	ค. วัฒนธรรม	ง. กรรมการ
-----------	--------------	-------------	------------
6. คำในข้อใดเขียนถูก

ก. บันได	ข. บันเลง	ค. บรรดาล	ง. บรรเทิง
----------	-----------	-----------	------------
7. นักเรียนควรขอคำแนะนำในการเลือกอ่านหนังสือจากข้อใด

ก. บรรณารักษ์	ข. บรรณานุกรม	ค. บรรพบุรุษ	ง. บรรยากาศ
---------------	---------------	--------------	-------------
8. รร เรียกว่าอะไร

ก. ร สองตัว	ข. ร หัน	ค. ร คู่	ง. ดับเบิล ร
-------------	----------	----------	--------------
9. ผู้เป็นต้นวงศ์ตระกูลคือข้อใด

ก. บรรณารักษ์	ข. บรรณานุกรม	ค. บรรพบุรุษ	ง. บรรยากาศ
---------------	---------------	--------------	-------------
10. รร ทำหน้าที่เหมือนเสียงสระใด

ก. อา	ข. อะ	ค. อำ	ง. ออ
-------	-------	-------	-------

เฉลย									
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
ค	ค	ค	ง	ก	ก	ก	ข	ค	ข

แบบสังเกตพฤติกรรม

คำชี้แจง ครูสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนระหว่างเรียนแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	อ่านออก เสียง ชัดเจน			อ่านถูกต้อง ตามอักขรวิธี			มีมารยาทใน การอ่าน			อ่านตาม ความสนใจ อย่าง สม่ำเสมอ			รวม 12 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 - 12	ดี
7 - 9	พอใช้
ต่ำกว่า 7	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การอ่านคำในภาษาไทย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1.3 เรื่อง การอ่านคำพ้อง

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เวลา 10 ชั่วโมง

เวลา 2 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ป.3/1 อ่านออกเสียงคำ ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้องคล่องแคล่ว

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของคำพ้องได้ (K)
2. อ่านและเขียนคำพ้องได้ถูกต้อง (P)
3. นำความรู้เรื่องการอ่านคำพ้องไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง (A)

สาระสำคัญ

คำพ้องรูปจะเขียนเหมือนกัน แต่อ่านออกเสียงและมีความหมายต่างกัน ส่วนคำพ้องเสียงเป็นคำที่อ่านออกเสียงเหมือนกัน แต่การเขียนและความหมายต่างกัน

สาระการเรียนรู้

- ความหมายของคำพ้อง
- การอ่านและเขียนคำพ้อง

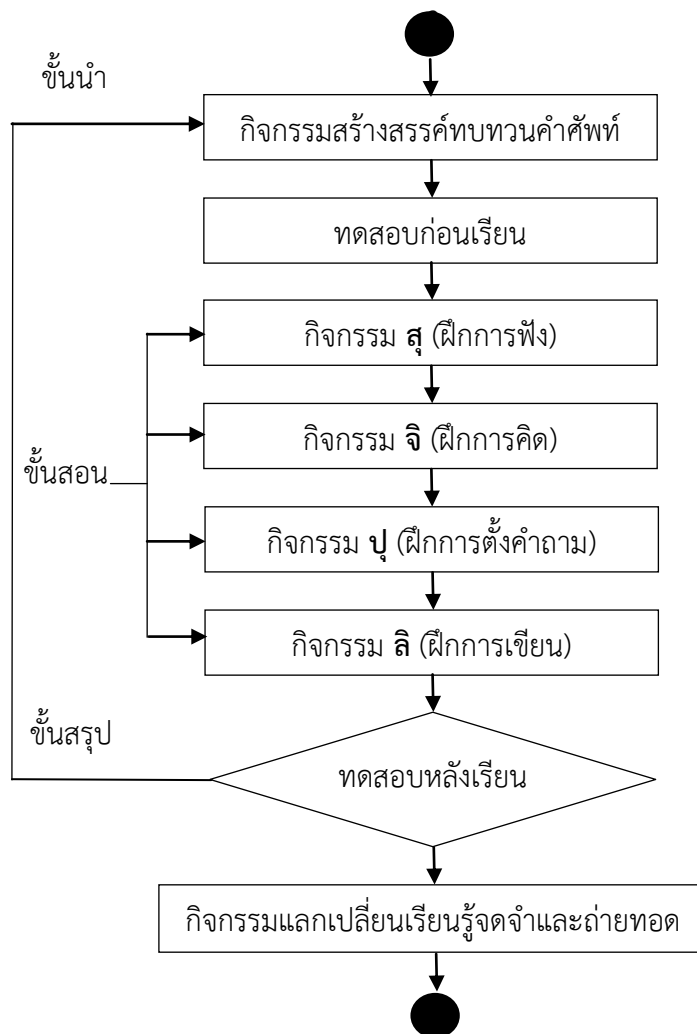
คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. รักความเป็นไทย
2. ใฝ่เรียนรู้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

กระบวนการจัดการเรียนรู้



แผนผังการเรียนรู้ตามกระบวนการ สู จิ ปุ ลิ ของ ทศพร แสงสว่าง (2562, น.2)

ขั้นนำ กิจกรรมสร้างสรรค์ทบทวนคำศัพท์ (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนอ่านคำศัพท์ในบทเรียนที่เคยเรียนมาทีละคน หากมีนักเรียนที่ออกเสียงคำไม่ได้ ครูต้องช่วยเหลือแนะนำให้ออกเสียงตาม และปรบมือให้เมื่อนักเรียนอ่านเสร็จ
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การอ่านคำพ้อง จำนวน 10 ข้อ

ขั้นสอน ตามกระบวนการ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล (เวลา 80 นาที)

ขั้น สุ (ฝึกการฟัง) (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนอ่านคำศัพท์จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง คำพ้อง คำละ 2 ครั้ง
2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบว่าในชั่วโมงนี้เราจะเรียนเรื่อง การอ่านคำพ้อง
3. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 1.3 หรือกิจกรรม “ยิ่งอ่านยิ่งรู้” ในบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง การอ่านคำพ้อง

ขั้น จิ (ฝึกการคิด) (เวลา 20 นาที)

1. ครูอธิบายสาระความรู้เรื่อง การอ่านคำพ้องเพิ่มเติม เพื่อให้ นักเรียนเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น
2. นักเรียนทำกิจกรรม “จับคู่หรรษา” จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หรือจากใบงานที่ 1.5 เรื่อง จับคู่คำพ้อง

ขั้น ปุ (ฝึกการตั้งคำถาม) (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนฝึกตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่อง ที่อ่าน ผ่านกิจกรรม “ถามนิตอบน้อย” ในบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. ครูเลือกคำถามของนักเรียนที่ถามมา แล้วสุ่มให้เพื่อนในห้องตอบหากตอบถูกต้องจะได้รับเสียงปรบมือแสดงความยินดี หากตอบผิดครูช่วยแนะนำคำตอบที่ถูกต้องให้นักเรียนทราบ
3. นักเรียนฝึกอ่านคำศัพท์ คำพ้อง จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ร่วมกันอีกครั้ง

ขั้น ลิ (ฝึกการเขียน) (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนอ่านบททวนคำศัพท์คำพ้อง จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. นักเรียนทำกิจกรรม “การเขียนสร้างสรรค์” จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หรือจากใบงานที่ 1.6 เรื่อง การเขียนคำพ้อง
3. ครูตรวจสอบความถูกต้องในการทำกิจกรรมของนักเรียน

ขั้นสรุป กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จดจำและถ่ายทอด (เวลา 20 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ เรื่อง การอ่านคำพ้อง เพื่อความคงทนของความรู้
2. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การอ่านคำพ้อง จำนวน 10 ข้อ หากนักเรียนคนใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ครูต้องสอนเสริมและทำแบบทดสอบหลังเรียนใหม่อีกครั้ง

3. ทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จดจำและถ่ายทอด โดยนักเรียนไปสอนเพื่อนอ่านคำพ้อง จากบัญชีคำพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และกลับไปอ่านให้ผู้ปกครองฟัง จากนั้นส่งคลิปวิดีโอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มไลน์ (Line) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัว และให้ผู้ปกครองลงชื่อรับรองการทำกิจกรรมของนักเรียน

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- ใบงานที่ 1.5 เรื่อง จับคู่คำพ้อง
- ใบงานที่ 1.6 เรื่อง การเขียนคำพ้อง
- บทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. อธิบายความหมายของคำพ้องได้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงานที่ 1.5	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2. อ่านและเขียนคำพ้องได้ถูกต้อง (P)	ตรวจใบงาน	ใบงานที่ 1.6	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3. นำความรู้เรื่องการอ่านคำพ้องไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง (A)	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์	ผลการจัดการเรียนรู้
1. อธิบายความหมาย ของคำพ้องได้ (K)	จำนวนนักเรียนทั้งหมดคน จำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ เลขที่นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน
2. อ่านและเขียน คำพ้องได้ถูกต้อง (P)	จำนวนนักเรียนทั้งหมดคน จำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ เลขที่นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน
3. นำความรู้เรื่อง การอ่านคำพ้องไปใช้ ในชีวิตประจำวันได้ อย่างถูกต้อง (A)	จำนวนนักเรียนทั้งหมดคน จำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ เลขที่นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน

บันทึกเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....
(.....)

ครู

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา/ ฝ่ายวิชาการ/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....
(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

ยิ่งอ่าน...ยิ่งรู้



เรื่อง คำพ้อง

เรียนรู้เรื่องคำพ้อง

คำพ้อง คือ คำที่มีการเขียนหรือการอ่านออกเสียงเหมือนกัน แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

คำพ้องรูปและคำพ้องเสียง

คำพ้องรูป มีลักษณะคือ เขียนเหมือนกัน อ่านออกเสียงต่างกัน และมีความหมายต่างกัน

เช่น

เพลลา	อ่านว่า	เพ-ลา	หมายถึง	เวลา
	อ่านว่า	เพลลา	หมายถึง	แกนสำหรับให้ล้อหมุน
กรี	อ่านว่า	กรี	หมายถึง	โครงแข็งแหลมที่หัวกุ้ง
	อ่านว่า	กะ-รี	หมายถึง	ข้าง
ปรัก	อ่านว่า	ปรัก	หมายถึง	เงิน
	อ่านว่า	ปะ-หรั๊ก	หมายถึง	หัก
เสมา	อ่านว่า	เส-มา	หมายถึง	เครื่องหมายบอกเขตโบสถ์
	อ่านว่า	สะ-เหมา	หมายถึง	หญ้า
ปักเป้า	อ่านว่า	ปัก-เป้า	หมายถึง	ชื่อว่าชนิดหนึ่ง
	อ่านว่า	ปัก-กะ-เป้า	หมายถึง	ชื่อปลาทะเลชนิดหนึ่ง

ใบความรู้ที่ 1.3 เรื่อง การอ่านคำพ้อง

คำพ้องเสียง มีลักษณะคือ อ่านออกเสียงเหมือนกัน เขียนต่างกันและมีความหมายต่างกัน

เช่น

การ	อ่านว่า	กาน	หมายถึง	งาน, สิ่งหรือเรื่องที่ทำ
กาล	อ่านว่า	กาน	หมายถึง	เวลา
กาญจน์	อ่านว่า	กาน	หมายถึง	ทอง

โจทก์	อ่านว่า	โจด	หมายถึง	บุคคลผู้ฟ้องคดีต่อศาล
โจทย์	อ่านว่า	โจด	หมายถึง	คำถามในวิชาคณิตศาสตร์
โจษ	อ่านว่า	โจด	หมายถึง	พูดกันเชิงแซ่ เล่าลือกันอื้ออึง

พัก	อ่านว่า	พัก	หมายถึง	หยุดชั่วคราว
พรรค	อ่านว่า	พัก	หมายถึง	หมู่คนที่เข้าร่วมกันเป็นพวก
พัทธ์	อ่านว่า	พัก	หมายถึง	หน้า

สุก	อ่านว่า	สุก	หมายถึง	พ้นจากห้าม เปลี่ยนสภาพจากดิบ ด้วยกรรมวิธีต่างๆเช่น ต้ม ผัด ย่าง
สุข	อ่านว่า	สุก	หมายถึง	ความสบายกายสบายใจ
ศุกร์	อ่านว่า	สุก	หมายถึง	ชื่อดาวเคราะห์ดวงที่ 2 ในระบบ สุริยะ

ใบความรู้ที่ 1.3 เรื่อง การอ่านคำพ้อง

คำศัพท์พื้นฐานฝึกอ่าน ฝึกเขียน

ให้นักเรียนฝึกอ่านสะกดคำพ้องรูปและคำพ้องเสียง

คำ	สะกดว่า	อ่านว่า
เพลลาเข้า	พอ-เอ-เพ-ลอ-อา-ลา ขอ-เอา-เขา-ไม้โท	เพล-ลา เข้า
เพลลารถ	พอ-ลอ-เอก รอ-โอะ-ถอ	เพล-ลา รถ
ปรัก	ปอ-รอ-อะ-กอ	ปรัก
ปรักหักพัง	ปอ-รอ-อะ-กอ หอ-อะ-กอ พอ-อะ-งอ	ปะ-หรั๊ก-หัก-พัง
ดอกพุด	ดอ-ออ-กอ พอ-อุ-ดอ	ดอก-พุด
วันพุธ	วอ-อะ-นอ พอ-อุ-ดอ	วัน-พุด
เลขศูนย์	ลอ-เอ-ขอ ศอ-อุ-นอ-ยอ-การันต์	เลข-ศูนย์
สูญสิ้น	สอ-อุ-ญอ สอ-สี-นอ-สิน-ไม้โท	สูญ-สิ้น

ใบความรู้ที่ 1.3 เรื่อง การอ่านคำพ้อง

เรียนรู้คำพ้องรูป

ปักเป้าว่าวลอยคว้าง	ดูเบื้องล่างปลาปักเป้า
ดมรถเรียกว่าเพลลา	ช่างเจียบหงาเพลลาเย็น
กรีตามความญไป	กรีกึ่งใหญ่แหลมแลเห็น
พลีชีพเกียรติสูงเด่น	พลีกรรมนำสุขใจ

เรียนรู้คำพ้องเสียง

ใต้ต้นเสลาใกล้เสลาก่อนใหญ่ มีเด็ก ๆ มากมายแห่แหนมาแข่งขันควานหาจอกทองคำที่อยู่ในบ่อน้ำ ซึ่งมีจอก آهنเต็มไปหมด

ใบความรู้ที่ 1.3 เรื่อง การอ่านคำพ้อง

เรียนรู้ความหมาย

คำ	ความหมาย
ครุ (ครุ)	ภาชนะสานชนิดหนึ่ง รูปกลมๆ เหมือนกะลาตัด มีหูหิ้วใช้ตักน้ำ
ครุ (คะ-รุ)	ครุ
แหน (แหน)	ชื่อไม้ น้ำ มีใบกลมเล็กๆ ลอยอยู่ตามน้ำนิ่ง
แห่แหน (แห่-แหน)	ยกพวกกันมาหลายๆ เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง
คัดสรร (คัด-สั้น)	เลือก
สร้างสรรค์ (สร้าง-สั้น)	ริเริ่มในทางที่ดี
ผู้เฒ่า (ผู้-เท่า)	ผู้สูงอายุ คนชรา
เถ่าเถ่า (เท่า-เถ่า)	เศษซากที่เหลือจากสิ่งซึ่งถูกไฟเผา

เรียนรู้ประโยค

- ☀ เพื่อนฝูงแห่แหนกันมาเต็มบ้าน
- ☀ ฝูงเป็นชอบกินแหนตามลำคลอง
- ☀ ผู้เฒ่าเป็นร่วมโพธิ์ร่มไทรของลูกหลาน
- ☀ ห้องแถวนี้เกิดไฟไหม้เมื่อคืนจึงยังเห็นเถ่าเถ่าอยู่เต็มพื้น

ใบงานที่ 1.5 เรื่อง จับคู่คำพ้อง

คำชี้แจง ให้นักเรียนโยงเส้นจับคู่คำกับความหมายให้ถูกต้อง

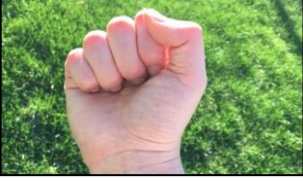




ทุก	ชื่อมาตรา แม่ กน
ทุกข์	การงาน, การกระทำ
ไม่	ความยากลำบาก
ไหม้	ทั้งหมด
กรรม	การเล่นลวงตาให้เห็นเป็นจริง
กำ	คำปฏิเสธ
พู	ลูก, เผา
ภู	แผ่นดิน
กน	งอนิ้วข้อมือเข้า จนจตุ้งมือ
กล	ชื่อถั่วชนิดหนึ่ง

ใบงานที่ 1.6 เรื่อง การเขียนคำพ้อง

ตอนที่ 1 คำชี้แจง จงเขียนคำอ่านของคำที่กำหนดให้

1. สุขสันต์ อ่านว่า
2. สร้างสรรค์ อ่านว่า
3. สัญญา อ่านว่า
4. เพลารถ อ่านว่า
5. เพลาเย็น อ่านว่า

ตอนที่ 2 คำชี้แจง จากภาพที่กำหนดให้ จงเขียนคำพ้อง ให้ถูกต้อง

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง คำพ้อง

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. คำในข้อใดหมายถึง ภาชนะสานที่ใช้ตักน้ำ

ก. ทัพพี	ข. ครุ	ค. กระบวย	ง. ชัน
----------	--------	-----------	--------
2. ประโยคใดมีคำพ้องรูป

ก. ผู้เฒ่ากับลุงเขี่ยขี้เถ้า	ข. เพลารถหลุดตอนเพลายืน
ค. วันพุธแม่จะเก็บดอกพุทไปขาย	ง. น้องถูกแก้วบาดขณะเก็บเหรียญบาท
3. คำในข้อใดมีคำพ้องรูป

ก. กำเนิด	ข. พรรณ	ค. บาตร	ง. สมานธิ
-----------	---------	---------	-----------
4. ประโยคต่อไปนี้มีคำพ้องเสียงกี่คำ
 “เพลายืนเขารดน้ำต้นไม้ก่อนขับรถไปซื้ออาหารรสอร่อย”

ก. 1 คำ	ข. 2 คำ	ค. 3 คำ	ง. 4 คำ
---------	---------	---------	---------
5. ประโยคใดมีคำพ้องเสียงมากที่สุด

ก. น้องยืนตักบาตรบนบาทวิถี	ข. น้องฟังถูกฝั่งตอยเมื่อเช้านี้
ค. วันนี้วัดยาเรียนเรื่องวรรณยุกต์	ง. คุณย่านั่งตัดหญ้าที่สนามหน้าบ้าน
6. คำในข้อใดเขียนผิด

ก. ความสุข	ข. อาหารสุข	ค. มะม่วงสุข	ง. วันศุกร์
------------	-------------	--------------	-------------
7. คำในข้อใดเป็นคำพ้องเสียง

ก. ผูกพัน วันพุธ	ข. สุขสันต์ คัดสรร	ค. อนุบาล ฤดูกาล	ง. สระอะ สระว่ายน้า
------------------	--------------------	------------------	---------------------
8. คำในข้อใดนำมาเติมในช่องว่างได้ถูกต้อง
 “กึ่งนำเงินหนึ่ง.....บาทไปฝากธนาคารเมื่อเดือนกุมภาพันธ์.....”

ก. พัน พันธ์	ข. พัน พัน	ค. พัน พันธุ์	ง. พัน พันท์
--------------	------------	---------------	--------------
9. คำในข้อใดเป็นวิธีการประกอบอาหาร

ก. เขี้ยว	ข. รด	ค. เคี้ยว	ง. รส
-----------	-------	-----------	-------
10. คำในข้อใดเขียนถูกต้อง

ก. อัศจันทร์	ข. แสงจันทร์	ค. ไม้จันทร์	ง. ลูกจันทร์
--------------	--------------	--------------	--------------

เฉลย									
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
ข	ข	ง	ค	ค	ค	ข	ก	ค	ข

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง คำพ้อง

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. คำในข้อใดมีคำพ้องรูป
 - ก. กำเนิด
 - ข. พรรณ
 - ค. บาตร
 - ง. สมာธิ
2. ประโยคใดมีคำพ้องรูป
 - ก. ผู้เฒ่ากับลุงเขี่ยขี้เถ้า
 - ข. เพลารถหลุดตอนเพลายืน
 - ค. วันพุธแม่จะเก็บดอกพุดไปขาย
 - ง. น้องถูกแก้วบาดขณะเก็บเหรีญูบาท
3. คำในข้อใดหมายถึง ภาชนะสานที่ใช้ตักน้ำ
 - ก. ทัพพี
 - ข. ครุ
 - ค. กระบวย
 - ง. ชัน
4. ประโยคต่อไปนี้ มีคำพ้องเสียงกี่คำ
“เพลายืนเขารดน้ำต้นไม้ก่อนขับรถไปชิมอาหารรสอร่อย”
 - ก. 1 คำ
 - ข. 2 คำ
 - ค. 3 คำ
 - ง. 4 คำ
5. นำมาเติมในช่องว่างได้ถูกต้อง
“กึ่งนำเงินหนึ่ง.....บาทไปฝากธนาคารเมื่อเดือนกุมภาพันธ์.....”
 - ก. พัน พันธ์
 - ข. พัน พัน
 - ค. พัน พันธุ์
 - ง. พัน ภัณฑ์
6. คำในข้อใดเขียนผิด
 - ก. ความสุข
 - ข. อาหารสุข
 - ค. มะม่วงสุข
 - ง. วันศุกร์
7. คำในข้อใดเขียนถูกต้อง
 - ก. อัศจรรย์
 - ข. แสงจันทร์
 - ค. ไม้จันทร์
 - ง. ลูกจันทร์
8. ประโยคใดมีคำพ้องเสียงมากที่สุด
 - ก. น้องยืนตักบาตรบนบาทวิถี
 - ข. น้องฟังถูกฝั่งต๋อยเมื่อเช้านี้
 - ค. วันนี้วัลยาเรียนเรื่องวรรณยุกต์
 - ง. คุณย่นั่งตัดหญ้าที่สนามหน้าบ้าน คำในข้อใด
9. คำในข้อใดเป็นวิธีการประกอบอาหาร
 - ก. เขี่ย
 - ข. รด
 - ค. เคี้ยว
 - ง. รส
10. คำในข้อใดเป็นคำพ้องเสียง
 - ก. ผูกพัน วันพุธ
 - ข. สุขสันต์ คัดสรร
 - ค. อนุบาล ฤดูกาล
 - ง. สระอะ สระว่ายน้

เฉลย									
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
ง	ข	ข	ค	ก	ค	ข	ค	ค	ข

แบบสังเกตพฤติกรรม

คำชี้แจง ครูสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนระหว่างเรียนแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	อ่านออก เสียง ชัดเจน			อ่านถูกต้อง ตามอักขรวิธี			มีมารยาทใน การอ่าน			อ่านตาม ความสนใจ อย่าง สม่ำเสมอ			รวม 12 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 - 12	ดี
7 - 9	พอใช้
ต่ำกว่า 7	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การอ่านคำในภาษาไทย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1.4 เรื่อง การอ่านคำที่มีตัว ฤ ฎา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เวลา 10 ชั่วโมง

เวลา 2 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ป.3/1 อ่านออกเสียงคำ ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้องคล่องแคล่ว

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของคำที่มีตัว ฤ ฎา ได้ (K)
2. อ่านและเขียนคำที่มีตัว ฤ ฎา ได้ถูกต้อง (P)
3. นำความรู้เรื่องการอ่านคำที่มีตัว ฤ ฎา ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง (A)

สาระสำคัญ

ตัวอักษรบางตัวในภาษาไทยสามารถอ่านออกเสียงได้หลายแบบ ต้องสังเกตจากการประสมคำ

สาระการเรียนรู้

- ความหมายของคำที่มีตัว ฤ ฎา
- การอ่านและเขียนคำที่มีตัว ฤ ฎา

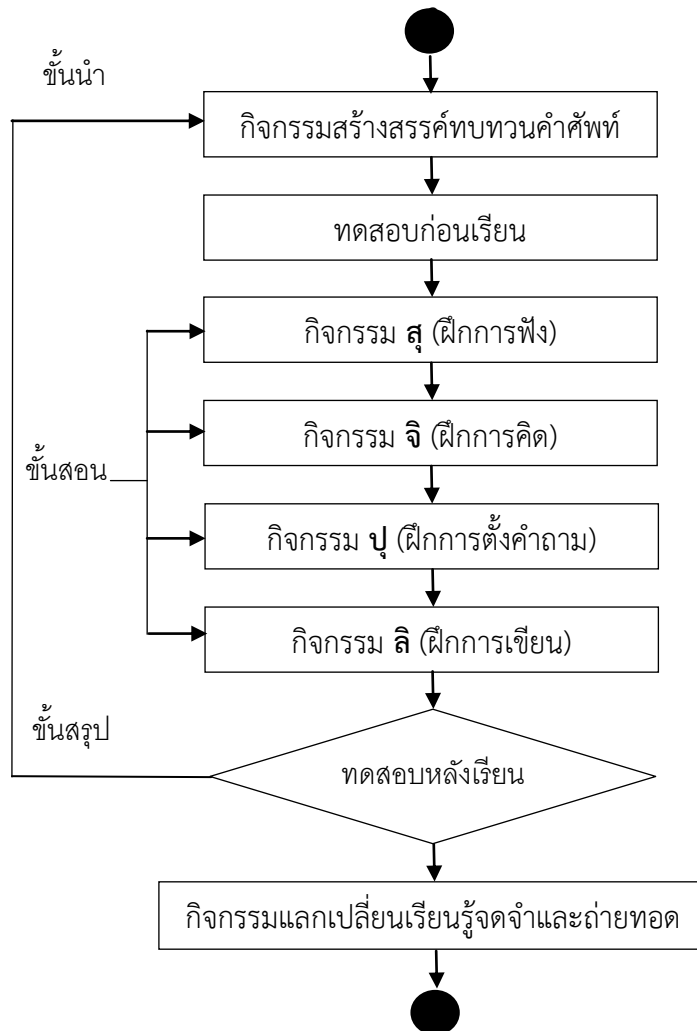
คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. รักความเป็นไทย
2. ใฝ่เรียนรู้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

กระบวนการจัดการเรียนรู้



แผนผังการเรียนรู้ตามกระบวนการ สู จิ ปุ ลิ ของ ทศพร แสงสว่าง (2562, น.2)

ขั้นนำ กิจกรรมสร้างสรรค์ทบทวนคำศัพท์ (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนอ่านคำศัพท์ในบทเรียนที่เคยเรียนมาทีละคน หากมีนักเรียนที่ออกเสียงคำไม่ได้ ครูต้องช่วยเหลือแนะนำให้ออกเสียงตาม และปรบมือให้เมื่อนักเรียนอ่านเสร็จ
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การอ่านคำที่มีตัว ฤ ฎ จำนวน 10 ข้อ

ขั้นสอน ตามกระบวนการ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล (เวลา 80 นาที)

ขั้น ส (ฝึกการฟัง) (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนอ่านคำศัพท์จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องคำที่มีตัว ฤ ฎา คำละ 2 ครั้ง
2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบว่าในชั่วโมงนี้เราจะเรียนเรื่อง การอ่านคำที่มีตัว ฤ ฎา
3. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 1.4 หรือกิจกรรม “ยิ่งอ่านยิ่งรู้” ในบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง การอ่านคำที่มีตัว ฤ ฎา

ขั้น จิ (ฝึกการคิด) (เวลา 20 นาที)

1. ครูอธิบายสาระความรู้เรื่อง การอ่านคำที่มีตัว ฤ ฎา เพิ่มเติม เพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น
2. นักเรียนทำกิจกรรม “จับคู่หรรษา” จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หรือจากใบงานที่ 1.7 เรื่อง จับคู่คำที่มีตัว ฤ ฎา

ขั้น ปุ (ฝึกการตั้งคำถาม) (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนฝึกตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ผ่านกิจกรรม “ถามนิตอบน้อย” ในบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. ครูเลือกคำถามของนักเรียนที่ถามมา แล้วสุ่มให้เพื่อนในห้องตอบหากตอบถูกต้องจะได้รับเสียงปรบมือแสดงความยินดี หากตอบผิดครูช่วยแนะนำคำตอบที่ถูกต้องให้นักเรียนทราบ
3. นักเรียนฝึกอ่านคำศัพท์คำที่มีตัว ฤ ฎา จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ร่วมกันอีกครั้ง

ขั้น ลิ (ฝึกการเขียน) (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนอ่านทบทวนคำศัพท์คำที่มีตัว ฤ ฎา จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. นักเรียนทำกิจกรรม “การเขียนสร้างสรรค์” จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หรือจากใบงานที่ 1.8 เรื่อง การเขียนคำที่มีตัว ฤ ฎา
3. ครูตรวจสอบความถูกต้องในการทำกิจกรรมของนักเรียน

ขั้นสรุป กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จดจำและถ่ายทอด (เวลา 20 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ เรื่อง การอ่านคำที่มีตัว ฤ ฎา เพื่อความคงทนของความรู้

2. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การอ่านคำที่มีตัว ฤ ฦ จำนวน 10 ข้อ หากนักเรียนคนใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ครูต้องสอนเสริมและทำแบบทดสอบหลังเรียนใหม่อีกครั้ง

3. ทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จดจำและถ่ายทอด โดยนักเรียนไปสอนเพื่อนอ่านคำที่มีตัว ฤ ฦ จากบัญชีคำพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และกลับไปอ่านให้ผู้ปกครองฟัง จากนั้นส่งคลิปวิดีโอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มไลน์ (Line) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัว และให้ผู้ปกครองลงชื่อรับรองการทำกิจกรรมของนักเรียน

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- ใบงานที่ 1.7 เรื่อง จับคู่คำที่มีตัว ฤ ฦ
- ใบงานที่ 1.8 เรื่อง การเขียนคำที่มีตัว ฤ ฦ
- บทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. อธิบายความหมายของคำที่มีตัว ฤ ฦ ได้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงานที่ 1.7	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2. อ่านและเขียนคำที่มีตัว ฤ ฦ ได้ถูกต้อง (P)	ตรวจใบงาน	ใบงานที่ 1.8	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3. นำความรู้เรื่องการอ่านคำที่มีตัว ฤ ฦ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง (A)	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์	ผลการจัดการเรียนรู้
1. อธิบายความหมายของคำที่มีตัว ฤ ฎา ได้ (K)	จำนวนนักเรียนทั้งหมดคน จำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ เลขที่นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน
2. อ่านและเขียนคำที่มีตัว ฤ ฎา ได้ถูกต้อง (P)	จำนวนนักเรียนทั้งหมดคน จำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ เลขที่นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน
3. นำความรู้เรื่องการอ่านคำที่มีตัว ฤ ฎา ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง (A)	จำนวนนักเรียนทั้งหมดคน จำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ เลขที่นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน

บันทึกเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....
(.....)

ครู

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา/ ฝ่ายวิชาการ/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....
(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

ใบความรู้ที่ 1.4 เรื่อง การอ่านคำที่มี ฤ ฦ

ยิ่งอ่าน...ยิ่งรู้



เรื่อง คำที่มีตัว ฤ ฦ

เรียนรู้เรื่องคำที่ใช้ ฤ

ฤ เป็นสระเกิน คือ สระที่มีเสียงพยัญชนะ ร รวมอยู่ด้วย

ฤ อ่านออกเสียงได้ 3 แบบ ดังนี้

1. ออกเสียงเป็น ริ เช่น

ฤดู	อ่านว่า	ริ-ดู
คฤหัสถ์	อ่านว่า	คะ-ริ-หัด
พฤกษา	อ่านว่า	พริก-สา

2) ออกเสียงเป็น ริ เช่น

ฤทธิ	อ่านว่า	ริด
กฤษณา	อ่านว่า	กริด-สะ-หนา
ทฤษฏี	อ่านว่า	ทริด-สะ-ตี
ตฤณ	อ่านว่า	ตริน

3) ออกเสียงเป็น เรอ มีคำเดียวคือ ฤกษ์ อ่านว่า เริก

ใบความรู้ที่ 1.4 เรื่อง การอ่านคำที่มี ฤ ฤา

เรียนรู้เรื่องคำที่ใช้ ฤ

ฤ ถ้าใช้โดดๆ ไม่ประสมกับพยัญชนะใด จะมีความหมายว่า หรือ อะไร ไม่ใช่ ซึ่งจะพบเฉพาะใน
บทร้อยกรอง แต่เมื่อนำมาประสมกับคำอื่นจะมีความหมายเปลี่ยนแปลงไป เช่น

ฤชี	อ่านว่า	รือ-ชี
ฤสาย	อ่านว่า	รือ-สาย
ฤทัย	อ่านว่า	รือ-ไท

คำศัพท์พื้นฐานฝึกอ่าน ฝึกเขียน

ให้นักเรียนฝึกอ่านสะกดคำ

คำ	สะกดว่า	อ่านว่า
ประพฤติ	ปอ-รอ-อะ ประ พอ-รือ-ตอ-อิ พริต	ประ-พริต
วิกฤต	วอ-อิ วิ กอ-ริ-ตอ กริต	วิ-กริต
ศฤงคาร	ศอ-ริ-งอ สิง คอ-อา-รอ คาน	สิง-คาน
ฤกษ์ยาม	เรอ-กอ-ขอ-การันต์ เริก ยอ-อา-มอ ยาม	เริก-ยาม

เรียนรู้คำ

ฤดี	ฤดูกาล	พฤक्षा	นฤมล
อมฤต	คฤหาสน์	นักชัตฤกษ์	ทฤษณ์
พฤตจิกายน	ชัยพฤกษ์	ฤชี	ฤทธิเดช

ใบความรู้ที่ 1.4 เรื่อง การอ่านคำที่มี ฤ ฎา

เรียนรู้ความหมาย

คำ	ความหมาย
คฤหาสน์ (คะ-รี-หาด)	เรือนขนาดใหญ่และสง่าผ่าเผย
ชัยพฤกษ์ (ไช-ยะ-พริก)	พืชชนิดหนึ่ง ดอกสีชมพูเข้ม ใช้งานทำได้
นักชัตฤกษ์ (นัก-ชัต-ตะ-เริก)	เวลาดีที่ขึ้นกับการโคจรของดวงจันทร์และดวงดาวบนท้องฟ้า
พฤกษา (พริก-สา)	ต้นไม้
มฤคิ (มะ-ริก-คิ)	สัตว์ป่าที่เป็นตัวเมีย มีกวาง เก้ง เป็นต้น
วิกฤต (วิ-กริต)	อยู่ในชั้นใกล้อันตราย
ศฤงคาร (สิง-คาน)	สิ่งให้เกิดความรัก

เรียนรู้ประโยค

- ☀ ต้นชัยพฤกษ์กำลังออกดอก
- ☀ ญาติของเขามีคฤหาสน์อยู่ริมทะเลสาบ
- ☀ ป่าแถบนี้อุดมไปด้วยพฤกษานานาพรรณ
- ☀ วิกฤตของประเทศจะผ่านพ้นถ้าคนในชาติช่วยกัน
- ☀ สงกรานต์เป็นวันนักชัตฤกษ์ที่ถือว่าเป็นวันขึ้นปีใหม่ของไทย

ใบงานที่ 1.7 เรื่อง จับคู่คำที่มีตัว ฤ ฎ

คำชี้แจง ให้นักเรียนโยงเส้นจับคู่คำกับความหมายให้ถูกต้อง






ฤตุกาล	ชื่อเดือนที่ 5 ตามสุริยคติ มี 31 วัน
พฤษภา	ชื่อดาวเคราะห์ลำดับที่ 5 เป็นดวงที่ใหญ่ที่สุด
ฤาษี	เวลา, คราว
ดาวฤกษ์	ความเห็น, การเห็นด้วยใจ ลักษณะที่คิดคาดเอาตามหลักวิชา เพื่อเสริมเหตุผล
ฤทธิ	ดาวที่มีแสงสว่างในตัวเอง
พฤษภาคม	ชื่อประเทศอยู่ในเกาะทางทิศตะวันตกของทวีปยุโรป
ทฤษฎี	อำนาจศักดิ์สิทธิ์, แรงแอำนาจ
หฤทัย	หทัย, หัวใจ
พฤษส์บดี	นักบวชพวกหนึ่ง มีมาก่อนพุทธกาล
อังกฤษ	ต้นไม้

ใบงานที่ 1.8 เรื่อง การเขียนคำที่มีตัว ฤ ฎา

ตอนที่ 1 คำชี้แจง จงเขียนคำอ่านของคำที่กำหนดให้

1. หฤทัย อ่านว่า
2. ฤทัย อ่านว่า
3. ฤทธิ์ อ่านว่า
4. ชัยพฤกษ์ อ่านว่า
5. ฤศกาล อ่านว่า

ตอนที่ 2 คำชี้แจง จากภาพที่กำหนดให้ จงเขียนคำที่มีตัว ฤ ฎา ให้ถูกต้อง

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง คำที่มีตัว ฤ ฦ

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. คำใดอ่านออกเสียง ฤ เป็นริ

ก. ฤดู	ข. ฤทัย	ค. ฤษฏี	ง. ฤกษ์
--------	---------	---------	---------
2. คำใดอ่านออกเสียง ฤ แตกต่างจากคำอื่น

ก. ประพฤติ	ข. พฤกษา	ค. ปฤจณา	ง. พฤหัสบดี
------------	----------	----------	-------------
3. การอ่านออกเสียงคำที่มีตัว ฤ สามารถอ่านได้กี่เสียง และมีเสียงอะไรบ้าง

ก. 3 เสียง ริ รี้ รา	ข. 3 เสียง ริ รี้ เรอ	ค. 3 เสียง ริ เรอ รา	ง. 3 เสียง ริ รี้ รา
----------------------	-----------------------	----------------------	----------------------
4. ข้อใดเขียนคำว่า คะ-รี-หัด ได้ถูกต้อง

ก. คฤหัสดี	ข. คฤหัส	ค. คฤหัสถ์	ง. คฤหัสถ์
------------	----------	------------	------------
5. ตัว ฤ ถ้าใช้โดดๆ ไม่ประสมพยัญชนะ จะมีความหมายว่าอะไร

ก. หรือ	ข. ใช้	ค. อะไร	ง. ถูกต้อง
---------	--------	---------	------------
6. เสียงอ่านของคำในข้อใด ไม่เข้าพวก

ก. ฤดู	ข. ฤดี	ค. ฤกษ์	ง. ฤทัย
--------	--------	---------	---------
7. คำใดออกเสียง ฤ เหมือนกับคำว่าฤทธิ

ก. มฤตยู	ข. ฤษณา	ค. พฤษจิกายน	ง. ฤกษ์
----------	---------	--------------	---------
8. คำใดหมายถึง ต้นไม้

ก. พฤกษา	ข. ฤกษ์	ค. พฤษภาคม	ง. ฤทธิ
----------	---------	------------	---------
9. ข้อใดคือคำอ่านของคำว่า ฤกษ์

ก. รี้ก	ข. เริก	ค. ริต	ง. รือ
---------	---------	--------	--------
10. ข้อใดมีความหมายต่างจากพวก

ก. ฤทัย	ข. ฤทัย	ค. ฤดี	ง. ฤทรรษ์
---------	---------	--------	-----------

เฉลย									
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
ค	ค	ข	ง	ก	ค	ข	ก	ข	ง

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง คำที่มีตัว ฤ ฦ

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดเขียนคำว่า คะ-รี-หัด ได้ถูกต้อง

ก. คฤหัสถ์	ข. คฤหัท	ค. คฤหาษถ์	ง. คฤหัทถ์
------------	----------	------------	------------
2. คำใดหมายถึง ต้นไม้

ก. พฤษภษา	ข. ฤกษ์	ค. พฤษภาคม	ง. ฤทธิ
-----------	---------	------------	---------
3. การอ่านออกเสียงคำที่มีตัว ฤ สามารถอ่านได้กี่เสียง และมีเสียงอะไรบ้าง

ก. 3 เสียง ริ รี รา	ข. 3 เสียง ริ รี เรอ	ค. 3 เสียง ริ เรอ รา	ง. 3 เสียง ริ รี รา
---------------------	----------------------	----------------------	---------------------
4. คำใดอ่านออกเสียง ฤ เป็นริ

ก. ฤดู	ข. ฤหทัย	ค. ฤษฏี	ง. ฤกษ์
--------	----------	---------	---------
5. ข้อใดมีความหมายต่างจากพวก

ก. ฤหทัย	ข. ฤทัย	ค. ฤดี	ง. ฤหรรษ์
----------	---------	--------	-----------
6. เสียงอ่านของคำในข้อใด ไม่เข้าพวก

ก. ฤดู	ข. ฤดี	ค. ฤกษ์	ง. ฤทัย
--------	--------	---------	---------
7. คำใดออกเสียง ฤ เหมือนกับคำว่าฤทธิ

ก. มฤตยู	ข. ฤษณา	ค. พฤษจิกายน	ง. ฤกษ์
----------	---------	--------------	---------
8. คำใดอ่านออกเสียง ฤ แตกต่างจากคำอื่น

ก. ประพฤติ	ข. พฤษษา	ค. ปฤษณา	ง. พฤษสบัติ
------------	----------	----------	-------------
9. ข้อใดคือคำอ่านของคำว่า ฤกษ์

ก. รีก	ข. เริก	ค. ริต	ง. รือ
--------	---------	--------	--------
10. ตัว ฤ ถ้าใช้โดดๆ ไม่ประสมพยัญชนะ จะมีความหมายว่าอะไร

ก. หรือ	ข. ไซ้	ค. อะไร	ง. ถูกต้อง
---------	--------	---------	------------

เฉลย									
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
ง	ก	ข	ค	ง	ค	ข	ค	ข	ก

แบบสังเกตพฤติกรรม

คำชี้แจง ครูสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนระหว่างเรียนแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	อ่านออก เสียง ชัดเจน			อ่านถูกต้อง ตามอักขรวิธี			มีมารยาทใน การอ่าน			อ่านตาม ความสนใจ อย่าง สม่ำเสมอ			รวม 12 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 - 12	ดี
7 - 9	พอใช้
ต่ำกว่า 7	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การอ่านคำในภาษาไทย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1.5 เรื่อง การอ่านคำที่มีพยัญชนะ
และสระที่ไม่ออกเสียง

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เวลา 10 ชั่วโมง

เวลา 2 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ป.3/1 อ่านออกเสียงคำ ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้องคล่องแคล่ว
จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงได้ (K)
2. อ่านและเขียนคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงได้ถูกต้อง (P)
3. นำความรู้เรื่องการอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่าง

ถูกต้อง (A)

สาระสำคัญ

การอ่านและเขียนคำที่มีพยัญชนะและสระไม่ออกเสียง ต้องสังเกตและจดจำตัวอักษรเหล่านั้น เพื่อให้อ่านและเขียนคำได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

- ความหมายของคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง
- การอ่านและเขียนคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง

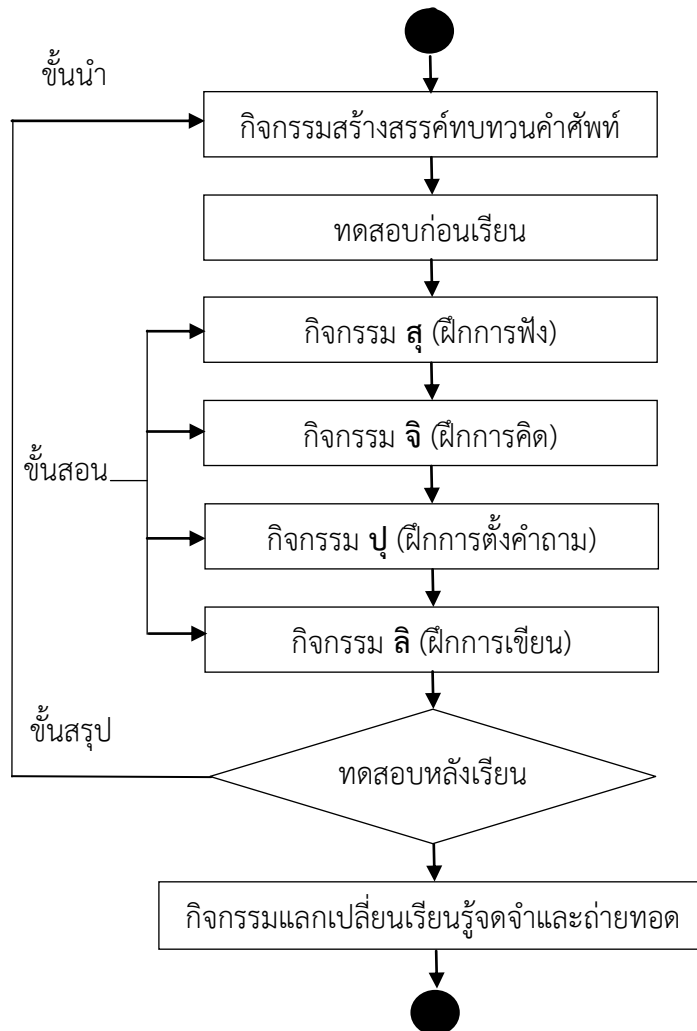
คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. รักความเป็นไทย
2. ใฝ่เรียนรู้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

กระบวนการจัดการเรียนรู้



แผนผังการเรียนรู้ตามกระบวนการ สุ จิ ปุ ลิ ของ ทศพร แสงสว่าง (2562, น.2)

ขั้นนำ กิจกรรมสร้างสรรค์ทบทวนคำศัพท์ (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนอ่านคำศัพท์ในบทเรียนที่เคยเรียนมาทีละคน หากมีนักเรียนที่ออกเสียงคำไม่ได้ ครูต้องช่วยเหลือแนะนำให้ออกเสียงตาม และปรบมือให้เมื่อนักเรียนอ่านเสร็จ
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง จำนวน 10 ข้อ

ขั้นสอน ตามกระบวนการ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล (เวลา 80 นาที)

ขั้น สุ (ฝึกการฟัง) (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนอ่านคำศัพท์จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง คำละ 2 ครั้ง
2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบว่าในชั่วโมงนี้เราจะเรียนเรื่อง การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง
3. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 1.5 หรือจากกิจกรรม “ยิ่งอ่านยิ่งรู้” ในบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง

ขั้น จิ (ฝึกการคิด) (เวลา 20 นาที)

1. ครูอธิบายสาระความรู้เรื่อง การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงเพิ่มเติม เพื่อให้ นักเรียนเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น
2. นักเรียนทำกิจกรรม “จับคู่หรรษา” จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หรือจากใบงานที่ 1.9 เรื่อง จับคู่คำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง

ขั้น ปุ (ฝึกการตั้งคำถาม) (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนฝึกตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ผ่านกิจกรรม “ถามนิดตอบหน่อย” ในบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. ครูเลือกคำถามของนักเรียนที่ถามมา แล้วสุ่มให้เพื่อนในห้องตอบหากตอบถูกต้องจะได้รับเสียงปรบมือแสดงความยินดี หากตอบผิดครูช่วยแนะนำคำตอบที่ถูกต้องให้นักเรียนทราบ
3. นักเรียนฝึกอ่านคำศัพท์คำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงจากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ร่วมกันอีกครั้ง

ขั้น ลิ (ฝึกการเขียน) (เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนอ่านทบทวนคำศัพท์คำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. นักเรียนทำกิจกรรม “การเขียนสร้างสรรค์” จากบทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หรือจากใบงานที่ 1.10 เรื่อง การเขียนคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง

3. ครูตรวจสอบความถูกต้องในการทำกิจกรรมของนักเรียน

ขั้นสรุป กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จุดจำและถ่ายทอด (เวลา 20 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ เรื่อง การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง เพื่อความคงทนของความรู้

2. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง จำนวน 10 ข้อ หากนักเรียนคนใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ครูต้องสอนเสริมและทำแบบทดสอบหลังเรียนใหม่อีกครั้ง

3. ทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จดจำและถ่ายทอด โดยนักเรียนไปสอนเพื่อนอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง จากบัญชีคำพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และกลับไปอ่านให้ผู้ปกครองฟัง จากนั้นส่งคลิปวิดีโอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มไลน์ (Line) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัว และให้ผู้ปกครองลงชื่อรับรองการทำกิจกรรมของนักเรียน

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- ใบงานที่ 1.9 เรื่อง จับคู่คำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง
- ใบงานที่ 1.10 เรื่อง การเขียนคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง
- บทเรียนแอปพลิเคชันการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. อธิบายความหมายของคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงได้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงานที่ 1.9	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2. อ่านและเขียนคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงได้ถูกต้อง (P)	ตรวจใบงาน	ใบงานที่ 1.10	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3. นำความรู้เรื่องการอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง (A)	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์	ผลการจัดการเรียนรู้
1. อธิบายความหมาย ของคำที่มีพยัญชนะ และสระที่ไม่ออก เสียงได้ (K)	จำนวนนักเรียนทั้งหมดคน จำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ เลขที่นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน
2. อ่านและเขียนคำที่มี พยัญชนะและสระที่ ไม่ออกเสียงได้ถูกต้อง (P)	จำนวนนักเรียนทั้งหมดคน จำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ เลขที่นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน
3. นำความรู้เรื่องการ อ่านคำที่มีพยัญชนะ และสระที่ไม่ออกเสียง ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้อง (A)	จำนวนนักเรียนทั้งหมดคน จำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินคน คิดเป็นร้อยละ เลขที่นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน

บันทึกเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

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

ลงชื่อ.....
(.....)

ครู

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา/ ฝ่ายวิชาการ/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

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

ลงชื่อ.....
(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

ยิ่งอ่าน...ยิ่งรู้



เรื่อง คำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง

เรียนรู้เรื่องคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง

คำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง หมายถึง คำที่มีรูปของพยัญชนะและสระบางตัวปรากฏอยู่ แต่รูปพยัญชนะและสระตัวนั้นจะไม่ออกเสียงเวลาอ่าน ซึ่งจำแนกได้ ดังนี้

1) ไม่ออกเสียง ร หรือ ห ซึ่งอยู่กลางคำ เช่น

ปรารธนา	อ่านว่า	ปราด-ธะ-หนา
พราหมณ์	อ่านว่า	พราหม
ชลมารค	อ่านว่า	ชน-ละ-มาก
พจนารถ	อ่านว่า	พด-จะ-นาต

2) ไม่ออกเสียง ร ที่อยู่หลังตัวสะกด เช่น

เกษตร	อ่านว่า	กะ-เสด
มิตร	อ่านว่า	มิด
เพชร	อ่านว่า	เพ็ด

3) ไม่ออกเสียงสระอิ หรือสระอุ ที่อยู่กับตัวสะกดในคำบางคำ เช่น

เหตุ	อ่านว่า	เทด
พยาธิ	อ่านว่า	พะ-ยาด
ภูมิใจ	อ่านว่า	พุม-ใจ
ประวัติ	อ่านว่า	ประ-หวัด

ใบความรู้ที่ 1.5 เรื่อง การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระไม่ออกเสียง

คำที่มีพยัญชนะไม่ออกเสียง		คำที่มีสระไม่ออกเสียง	
คำ	คำอ่าน	คำ	คำอ่าน
กิกจวัตร	กิด-จะ-วัต	เครือญาติ	เครือ-ยาด
นักษัตร	นัก-สัด	ปฏิบัติ	ปะ-ติ-บัด
เครื่องจักร	เครื่อง-จัก	ประสูติ	ประ-สูด
ตักบาตร	ตัก-บาด	ภาคภูมิ	พาก-พุม
บุตรธิดา	บุตร-ทิดา	รสชาติ	รด-ชาด
ใบสมัคร	ใบ-สะ-หมัก	สมบัติ	สม-บัด
มิ่งมิตร	มิ่ง-มิด	สาเหตุ	สา-เหด
มหาสมุทร	มะ-หา-สะ-หมุด	อัตโนมัติ	อัด-ตะ-โน-มัด
บัตรเครดิต	บัด-เคร-ดิด	อนุมัติ	อะ-นุ-มัด
บพิตร	บอ-พิด	ภัยพิบัติ	ไพ-พิ-บัด

คำศัพท์พื้นฐานฝึกอ่าน ฝึกเขียน

ให้นักเรียนฝึกอ่านสะกดคำ

คำ	สะกดว่า	อ่านว่า
พระเนตร	พอ-รอ-อะ พระ นอ-เอ-ตอ-รอ เนด	พระ-เนด
ศิระษะ	ศอ-อี-รอ สี ขอ-อะ สะ	สี-สะ
เมรุ	มอ-เอ-รอ-อุ	เมน
ประวัตติ	ปอ-รอ-อะ ประ วอ-อะ-ตอ-อิ หวัต	ประ-หวัต

ใบความรู้ที่ 1.5 เรื่อง การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระไม่ออกเสียง

เรียนรู้คำ

กระยาสารท	กอปรด้วย	กิโลเมตร	ญาติมิตร
เหตุการณ์	วิจิตร	มาตรแม่นยำ	สมมาตร
แร่ธาตุ	กษัตริย์	ธงชาติ	ตัวพยาธิ
ธนาณัติ	ธรรมชาติ	บัญญัติ	ประพฤติ
พระธาตุ	พระเมรุ	มีเกียรติ	ประกาศนียบัตร

เรียนรู้ความหมาย

คำ	ความหมาย
กระยาสารท (กระ-ยา-สารท)	ขนมทำด้วยถั่ว งา และข้าวเม่าข้าวตอกกวนกับน้ำตาล
กษัตริย์ (กะ-สัด)	พระเจ้าแผ่นดิน
ธนาณัติ (ทะ-นา-นัด)	การส่งเงินทางไปรษณีย์
ธรรมชาติ (ท่า-มะ-ชาติ)	สิ่งที่เกิดมีและเป็นอยู่อย่างธรรมดาของสิ่งๆนั้น
บัญญัติ (บัน-หยัด)	ข้อความที่กำหนดไว้เป็นข้อบังคับ เป็นหลักเกณฑ์
ประพฤติ (ประ-พริต)	ทำตาม ปฏิบัติ กระทำ
วิจิตร (วิ-จิต)	งามประณีต

เรียนรู้ประโยค

- ☀ ผ้าสไบผืนนี้ปักด้วยลวดลายงามวิจิตร
- ☀ คุณตาชอบรับประทานกล้วยไข่กับกระยาสารท
- ☀ ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ควรอนุรักษ์
- ☀ ผู้ประพฤติดีย่อมประสบความสำเร็จรุ่งเรืองในชีวิต

ใบงานที่ 1.9 เรื่อง จับคู่คำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง

คำชี้แจง ให้นักเรียนโยงเส้นจับคู่คำกับความหมายให้ถูกต้อง


ธรรมชาติ	ขนมทำด้วยถั่ว งา และข้าวเม่าข้าวตอก กวนกับน้ำตาล
ประพุดติ	การส่งเงินทางไปรษณีย์
กษัตริย์	สิ่งที่เกิดมีและเป็นอยู่อย่างธรรมดาของสิ่งนั้น
กระยาสารท	ที่เฝ้าศพ
ธนาณัติ	ทำตาม ปฏิบัติ กระทำ
ประสูติ	การเกิด
บุตร	เหตุที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหัน
อุบัติเหตุ	ภัยที่สร้างความเสียหายลุ่มจมน มักเกิดจาก ธรรมชาติ
ภัยพิบัติ	ลูก, ลูกชาย
เมรุ	พระเจ้าแผ่นดิน

ใบงานที่ 1.10 เรื่อง การเขียนคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง

ตอนที่ 1 คำชี้แจง จงเขียนคำอ่านของคำที่กำหนดให้

1. ศีรษะ อ่านว่า
2. ประวัติ อ่านว่า
3. ญาติมิตร อ่านว่า
4. แร่ธาตุ อ่านว่า
5. พยาธิ อ่านว่า

ตอนที่ 2 คำชี้แจง จากภาพที่กำหนดให้ จงเขียนคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงให้ถูกต้อง

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง คำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. คำใดมีพยัญชนะที่ไม่ออกเสียง

ก. สามารถ	ข. สาเหตุ	ค. พระเมรุ	ง. ชาติ
-----------	-----------	------------	---------
2. ข้อใดเขียนคำว่า จัก-กระ-พัด ได้ถูกต้อง

ก. จักรพัตร	ข. จักกระพรรต	ค. จักรภัทร	ง. จักรพรรติ
-------------	---------------	-------------	--------------
3. คำใดไม่เข้าพวก

ก. สูตร	ข. ประโยชน์	ค. ธรรมชาติ	ง. พรหม
---------	-------------	-------------	---------
4. คำในข้อใด มีตัว ร ที่ไม่ออกเสียง

ก. ปราชญ์	ข. ปรรธนา	ค. ปริศนา	ง. ปรากฎ
-----------	-----------	-----------	----------
5. ข้อใดหมายถึงถึง เหตุที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหัน

ก. ภัยพิบัติ	ข. อุบัติเหตุ	ค. เหตุการณ์	ง. มูลเหตุ
--------------	---------------	--------------	------------
6. คำในข้อใดอ่านผิด

ก. สมบัติ อ่านว่า สม-บัต	ข. สาเหตุ อ่านว่า สา-เหตุ
ค. สมมุติ อ่านว่า สม-มุค-ติ	ง. จักร อ่านว่า จัก
7. คำในข้อใดมีตัวอักษรที่ไม่ออกเสียงต่างจากข้ออื่น

ก. ญาติ	ข. พยาธิ	ค. มหาสมุทร	ง. ภูมิใจ
---------	----------	-------------	-----------
8. คำใดอ่านได้สองแบบ และมีความหมายต่างกัน

ก. ประวัตี อ่านว่า ประ-หวัด, ประ-หวัด-ติ	ข. พยาธิ อ่านว่า พะ-ยา-ทิ, พะ-ยาด
ค. จักร อ่านว่า จัก, จัก-กระ	ง. ภูมิ อ่านว่า พุม, พู-มิ
9. คำในข้อใด เขียนผิด

ก. เกษตร	ข. พรหม	ค. พราหมณ์	ง. เกียรติ
----------	---------	------------	------------
10. คำในข้อใด ไม่อ่านออกเสียงสระอิ

ก. ภาคภูมิ	ข. ชีวจิต	ค. ลีตร	ง. ลิขิต
------------	-----------	---------	----------

เฉลย									
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
ก	ง	ข	ข	ข	ค	ค	ข	ง	ก

แบบสังเกตพฤติกรรม

คำชี้แจง ครูสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนระหว่างเรียนแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	อ่านออก เสียง ชัดเจน			อ่านถูกต้อง ตามอักขรวิธี			มีมารยาทใน การอ่าน			อ่านตาม ความสนใจ อย่าง สม่ำเสมอ			รวม 12 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 - 12	ดี
7 - 9	พอใช้
ต่ำกว่า 7	ปรับปรุง

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC)
ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปู ลิ โมเดล
เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา)

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปู ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อนำไปสร้างแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปู ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสม ตามความคิดเห็น โดยแต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

+1 หมายถึง **แน่ใจว่า**เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมินด้านพฤติกรรม

0 หมายถึง **ไม่แน่ใจว่า**เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมินด้านพฤติกรรม

-1 หมายถึง **แน่ใจว่า**เนื้อหาไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมินด้านพฤติกรรม

ที่	เนื้อหา/กิจกรรม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม					ค่าความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ	
		ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0		-1
1	เรื่องที่ 1 การอ่านคำที่มีตัวการ์นต์ 1) เพื่อให้นักเรียนบอกลักษณะของคำที่มีตัวการ์นต์ได้ 2) เพื่อให้นักเรียนบอกความหมายของคำที่มีตัวการ์นต์ได้ 3) เพื่อให้นักเรียนอ่านและเขียนคำที่มีตัวการ์นต์ได้ถูกต้อง	✓									

ที่	เนื้อหา/กิจกรรม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม					ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ	
		ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0		-1
2	เรื่องที่ 2 การอ่านคำที่มี รร (ร หัน) 1) เพื่อให้นักเรียนบอกลักษณะของคำที่มี รร (ร หัน) ได้ 2) เพื่อให้นักเรียนบอกความหมายของคำที่มี รร (ร หัน) ได้ 3) เพื่อให้นักเรียนอ่านและเขียนคำที่มี รร (ร หัน) ได้ถูกต้อง	✓		✓							
3	เรื่องที่ 3 คำพ้อง 1) เพื่อให้นักเรียนบอกลักษณะของคำพ้องได้ 2) เพื่อให้นักเรียนบอกความหมายของคำพ้องได้ 3) เพื่อให้นักเรียนอ่านและเขียนคำพ้องได้ถูกต้อง	✓		✓							
4	เรื่องที่ 4 การอ่านคำที่มีตัว ฤ ฎา 1) เพื่อให้นักเรียนบอกลักษณะของคำที่มีตัว ฤ ฎา ได้ 2) เพื่อให้นักเรียนบอกความหมายของคำที่มีตัว ฤ ฎา ได้ 3) เพื่อให้นักเรียนอ่านและเขียนคำที่มีตัว ฤ ฎา ได้ถูกต้อง	✓		✓							

ที่	เนื้อหา/กิจกรรม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม					ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ	
		ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0		-1
5	<p>เรื่องที่ 5 การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง</p> <p>1) เพื่อให้นักเรียนบอกลักษณะของคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงได้</p> <p>2) เพื่อให้นักเรียนบอกความหมายของคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงได้</p> <p>3) เพื่อให้นักเรียนอ่านและเขียนคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงได้ถูกต้อง</p>	✓									

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

แบบประเมินค่าดัชนีชี้วัดค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC)
เพื่อสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอน
ตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา)

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้านเนื้อหาว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การประเมินเนื้อหาเพื่อนำไปสร้างแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสม ตามความคิดเห็น โดยแต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

- +1 หมายถึง **แน่ใจว่า**เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมินด้านเนื้อหา
- 0 หมายถึง **ไม่แน่ใจว่า**เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมินด้านเนื้อหา
- 1 หมายถึง **แน่ใจว่า**เนื้อหาไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมินด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ค่าความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	+1	0	-1	
1 ด้านเนื้อหา									
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร									
1.2 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม									
1.3 ความเหมาะสมของเนื้อหา									
1.4 เนื้อหาถูกต้องและเที่ยงตรง									
1.5 เนื้อหาใช้ภาษาและข้อความชัดเจนและเข้าใจง่าย									
1.6 เนื้อหาสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้									

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ค่าความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	+1	0	-1	
2. ด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ									
2.1 คู่มือครู									
1. มาตรฐาน/ตัวชี้วัดครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม									
2. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย									
3. ใ้ความรู้และใ้กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้									
4. สามารถใ้คู่มือครูประกอบการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ									
5. ตรวจสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา									
2.2 คู่มือนักเรียน									
1. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย									
2. การจัดวางเนื้อหาเหมาะสม									
3. ใ้ความรู้และใ้กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้									
4. ตรวจสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา									
2.3 สื่อประกอบ									
1. ความสวยงามของรูปภาพที่ใ้ประกอบสื่อ									
2. ความชัดเจน ของตัวอักษร									
3. ความถูกต้อง ชัดเจน ของภาษา									
4. ความเหมาะสมใ้ใ้รูปภาพประกอบเนื้อหา									

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ค่าความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	+1	0	-1	
5. คุณภาพของการเคลื่อนไหว									
3. ด้านการนำเสนอ									
3.1 คำชี้แจงเข้าใจง่าย									
3.2 ลำดับการใช้งานของคู่มือครูมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย									
3.3 ลำดับการใช้งานของคู่มือนักเรียนมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย									
3.4 แผนการจัดการเรียนรู้มีลำดับการสอนที่ชัดเจน									
3.5 ใ้ความรู้/ใบกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนการสอน									
4. ด้านการประเมินผล									
4.1 แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน									
1. แบบทดสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์									
2. ความยากง่ายของแบบทดสอบเหมาะสม									
4.2 แบบประเมินความพึงพอใจ									
1. ข้อคำถามมีความชัดเจน									
2. ข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหา									
3. ข้อคำถามเข้าใจง่ายเหมาะกับวัย									
5. ด้านพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน									
5.1 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีกว่าเดิม									

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ค่าความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	+1	0	-1	
5.2 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการอ่าน มากขึ้น									

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

แบบประเมินค่าดัชนีชี้วัดค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC)
เพื่อสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอน
ตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านสื่อ)

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมินเนื้อหาเพื่อนำไปสร้างแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสม ตามความคิดเห็น โดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

- +1 หมายถึง **แน่ใจ**ว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 0 หมายถึง **ไม่แน่ใจ**ว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 1 หมายถึง **แน่ใจ**ว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ค่าความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	+1	0	-1	
1 ด้านเนื้อหา									
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร									
1.2 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม									
1.3 ความเหมาะสมของเนื้อหา									
1.4 เนื้อหาถูกต้องและเที่ยงตรง									
1.5 เนื้อหาใช้ภาษาและข้อความชัดเจนและเข้าใจง่าย									
1.6 เนื้อหาสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้									

รายการประเมิน	ระดับความ คิดเห็น					ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	5	4	3	2	1	+1	0	-1	
2. ด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ									
2.1 คู่มือครู									
1. รูปภาพประกอบสื่อความหมาย ชัดเจน									
2. รูปแบบตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม									
3. การจัดวางตัวอักษรในแต่ละ ตำแหน่งมีความเหมาะสม									
4. การจัดวางเนื้อหาที่มีความเหมาะสม									
5. ขนาดของคู่มือครูมีความเหมาะสม									
2.2 คู่มือนักเรียน									
1. รูปภาพประกอบสื่อความหมาย ชัดเจน									
2. รูปแบบตัวอักษรที่ใช้มีความ เหมาะสม									
3. การจัดวางตัวอักษรในแต่ละ ตำแหน่งมีความเหมาะสม									
4. การจัดวางเนื้อหาที่มีความเหมาะสม									
5. ขนาดของคู่มือนักเรียนมีความ เหมาะสม									
2.3 สื่อประกอบ									
1. ความสวยงามของรูปภาพที่ใช้ ประกอบสื่อ									
2. ความชัดเจน ของตัวอักษร									
3. ความถูกต้อง ชัดเจน ของภาษา									
4. ความเหมาะสมในการใช้รูปภาพ ประกอบเนื้อหา									

รายการประเมิน	ระดับความ คิดเห็น					ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	5	4	3	2	1	+1	0	-1	
5. คุณภาพของการเคลื่อนไหว									
3. ด้านการนำเสนอ									
3.1 คำชี้แจงเข้าใจง่าย									
3.2 ลำดับการใช้งานของคู่มือครูมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย									
3.3 ลำดับการใช้งานของคู่มือนักเรียนมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย									
3.4 แผนการจัดการเรียนรู้มีลำดับการสอนที่ชัดเจน									
3.5 ใ้ความรู้/ใบกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนการสอน									
4. ด้านการประเมินผล									
4.1 แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน									
1. แบบทดสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์									
2. ความยากง่ายของแบบทดสอบเหมาะสม									
4.2 แบบประเมินความพึงพอใจ									
1. ข้อคำถามมีความชัดเจน									
2. ข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหา									
3. ข้อคำถามเข้าใจง่ายเหมาะกับวัย									
5. ด้านพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน									
5.1 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีกว่าเดิม									

รายการประเมิน	ระดับความ คิดเห็น					ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	5	4	3	2	1	+1	0	-1	
5.2 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตาม รูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่าน คำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้นักเรียนมี พัฒนาการด้านการอ่านมากขึ้น									

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

แบบประเมินค่าดัชนีชี้วัดค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC)
เพื่อสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแอปพลิเคชัน
กิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านด้านวัดและประเมินผล)

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับรูปแบบของภาษา เพื่อสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับรูปแบบของภาษามีความเหมาะสม

2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสม ตามความคิดเห็น โดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

- +1 หมายถึง **แน่ใจ**ว่าข้อคำถามสอดคล้องกับรูปแบบของภาษามีความเหมาะสม
- 0 หมายถึง **ไม่แน่ใจ**ว่าข้อคำถามสอดคล้องกับรูปแบบของภาษามีความเหมาะสม
- 1 หมายถึง **แน่ใจ**ว่าข้อคำถามสอดคล้องกับรูปแบบของภาษามีความเหมาะสม

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ค่าความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	+1	0	-1	
1 ด้านสื่อ									
1.1 คำอธิบายการใช้สื่อได้อย่างชัดเจน									
1.2 รูปแบบสื่อสวยงาม น่าสนใจ									
1.3 การใช้งานง่ายและสะดวกต่อการเรียนรู้									
1.4 สื่อมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการเรียนรู้									

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ค่าความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	+1	0	-1	
2. ด้านเนื้อหา									
2.1 เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้									
2.2 ภาษาที่ใช้ในบทเรียนเข้าใจง่าย									
2.3 การนำเสนอเนื้อหาเข้าใจง่าย									
2.4 ปริมาณเนื้อหาในแต่ละเรื่องมีความเหมาะสม									
2.5 การจัดเรียงเนื้อหาและขั้นตอนการเรียนการสอนเข้าใจง่าย									
3. ด้านการวัดและประเมินผล									
3.1 ความชัดเจนของคำถามและคำตอบ									
3.2 ความเหมาะสมของจำนวนแบบทดสอบ									
3.3 ความสอดคล้องของแบบทดสอบกับเนื้อหา									
4. ด้านจัดกิจกรรมการเรียนการสอน									
4.1 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม									
4.2 ช่วยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหา เรียนรู้ได้ทันที ทุกเวลา									
4.3 ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง									

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC)
เพื่อสร้างแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ
สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านวัดและประเมินผล)

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับข้อคำถามแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 นี้ เพื่อให้ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เพื่อนำไปสร้างแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสม ตามความคิดเห็น โดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

+1 หมายถึง **แน่ใจ**ว่าข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

0 หมายถึง **ไม่แน่ใจ**ว่าข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

-1 หมายถึง **แน่ใจ**ว่าข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
1. คำในข้อใดมีตัวการันต์ต่างจากข้ออื่น ก. ดวงจันทร์... ข. วันจันทร์... ค. พระจันทร์... ง. ดอกไม้จันทร์...	✓									
2. คำในข้อใดมีตัวการันต์ต่างจากข้ออื่น ก. รถยนต์... ข. ภาพยนตร์... ค. สงคราม... ง. คริสต์...	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
3. คำในข้อใดเขียนคำอ่านได้ถูกต้อง ก. สัปดาห์ อ่านว่า สับ-ดา ข. ประโยชน์ อ่านว่า ประ-โยด ค. เหตุการณ์ อ่านว่า เห-ตุ-กาน ง. ทริพย์สิน อ่านว่า สับ-สิน	✓									
4. คำว่า รถยนต์... ข้อใดเติมตัวการ์นต์ จากคำที่กำหนดให้ถูกต้อง ก. ต์ ข. ตร์ ค. ต์ ง. ถ์	✓									
5. ข้อใดกล่าวผิด ก. เครื่องหมาย ์ เรียกว่าเครื่องหมาย ทัณฑฆาต ข. พยัญชนะที่มีเครื่องหมาย ์ กำกับอยู่ ข้างบนแสดงให้ออกเสียงสั้น ค. ตัวการ์นต์คือตัวที่เราไม่อ่านออกเสียง ง. พยัญชนะที่มีเครื่องหมายทัณฑฆาต อยู่ข้างบนคือตัวการ์นต์	✓									
6. ข้อใดมีคำที่เขียนผิด ก. สวัสดี ข. มัธยัสท์ ค. โทรศัพท์ ง. เจตีย์	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
7. คำในข้อใดเขียนคำอ่านไม่ถูกต้อง ก. โช่ว อ่านว่า โช ข. เกียร์ อ่านว่า เกีย ค. แบงก์ อ่านว่า แบ็ง ง. เต็นท์ อ่านว่า เต็น	✓									
8. ข้อใดเขียนถูกต้องทั้งสองคำ ก. ดาวฤกษ์ ดาวเคราะห์ ข. อัจฉรณ กษัตริย์ ค. ไตรรงค์ โทรทัศน์ ง. สวรรค์ เผ่าพันธ์	✓									
9. “อาจารย์...กำลังผูกสายสิญ...ให้ นักเรียน” จงเติมตัวการ์ตูนในช่องว่าง ก. ย้, ย้ ข. ย้, จน์ ค. ย้, จ้ ง. ย้, ษ้	✓									
10. ข้อใดเขียนถูกต้องทั้งสองคำ ก. เล่ห์กล บริสุทธิ ข. อุปกรณ์ อารมณ ค. ผลลัพธ์ มหัจฉรย์ ง. ปูนซีเมนต์ หนังสือพิมพ์	✓									
11. คำในข้อใดอ่านถูกต้อง ก. ปาฏิหาริย์ อ่านว่า ปา-ติ-หา-ริ ข. ไดโนเสาร์ อ่านว่า ได-โน-สาว ค. พระลักษมณ์ อ่านว่า พระ-ลัก-สม ง. ศักดิ์สิทธิ์ อ่านว่า ลัก-ลิต	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
12. คำในข้อใดอ่านผิด ก. พระลักษมณ์ อ่านว่า พระ-ลัก ข. สายัณห์ อ่านว่า สา-ยัน ค. พระพิศตร อ่านว่า พระ-พิศ ง. พราหมณ์ อ่านว่า พา-หม	✓									
13. ข้อใดไม่ใช่ ตรี เป็นตัวการ์ตูนต์ ก. ภาพยน... ข. วิทยาศาสตร์... ค. พัทธ์... ง. พระพิศ...	✓									
14. พระลัก...จงเติมตัวการ์ตูนต์ ก. ษณ์ ข. ณ์ ค. ษ์ ง. ษมณ์	✓									
15. ข้อใดหมายถึง คิดทำขึ้นหรือสร้างขึ้น ก. ธานินทร์ ข. ประดิษฐ์ ค. ไตรรงค์ ง. กายสิทธิ์	✓									
16. ข้อใด หมายถึง ดาวที่มีแสงสว่างใน ตัวเอง ก. อัจฉรย์ ข. ดาวเคราะห์ ค. ดาวฤกษ์ ง. มหัจฉรย์	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
17. ข้อใดเขียนผิด ก. ฉกรรจ์ ข. กรรมกร ค. บรรทิก ง. ทรรษา	✓									
18. ข้อใดเขียนถูกต้อง ก. พระสงค์ ข. แพดท์ ค. โปสฐ์ ง. รามเกียรติ์	✓									
19. คำในข้อใดผิด ก. บริสุทธิ์ ข. ประดิษฐ์ ค. เจตีย์ ง. การ์ตูน	✓									
20. ข้อใดเขียนผิด ก. วัฒนธรรม ข. สรรพนาม ค. วรรณยุกต์ ง. สร้างสรรค์	✓									
21. นักเรียนควรขอคำแนะนำในการ เลือกอ่านหนังสือจากข้อใด ก. บรรณารักษ์ ข. บรรณานุกรม ค. บรรยากาศ ง. บรรพบุรุษ	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
22. ตัวการ์ตูนในข้อใดต่างจากพวก ก. พระจันทร์ ข. พระสงฆ์ ค. พระพิกตร์ ง. พระอินทร์	✓									
23. นักเรียนจะค้นหารายชื่อหนังสือเพื่อ ประกอบการค้นคว้าจากข้อใด ก. บรรณารักษ์ ข. บรรพบุรุษ ค. บรรยาภาศ ง. บรรณานุกรม	✓									
24. “พระสงฆ์ กำลังสวดมนต์ อยู่ใน โบสถ์” จงเติมตัวการ์ตูนในช่องว่าง ก. คี, ตี, ถี ข. ษี, สี่, ฐี ค. ษี, ตี, ถี ง. ษี, ตี, ฐี	✓									
25. คำที่ใช้ รร ข้อใดมีตัวสะกด ก. พรรณนา ข. กรรไกร ค. ครรภ์ ง. ฉกรรจ์	✓									
26. ผูกพัน... ต้องเติมตัวการ์ตูนข้อใด ก. ธี ข. ธิ ค. ธี ง. ท์	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
27. คำในข้อใดมีตัวการันต์หนึ่งตัว ก. วิทยาศาสตร์... ข. เวทมน... ค. อนุรักษ์... ง. ภาพยน...	✓									
28. “นักเรียนควรเขียนลายมือ...ครั้ง... ให้เรียบร้อยสวยงาม” จงเติมคำในช่องว่างให้ถูกต้อง ก. บันจร, บันทัด ข. บรรจง, บรรทัด ค. บรรจง, บันทัด ง. บันจง, บรรทัด	✓									
29. คำที่ใช้ รร ข้อใดมีตัวสะกด ก. มรรยาท ข. จรรยา ค. อุปสรรค ง. พระขรรค์	✓									
30. ข้อใดเขียนคำว่า เลือก-สัน ถูกต้อง ก. เลือกสัน ข. เลือกสรรค ค. เลือกสรร ง. เลือกสัณย์	✓									
31. ในการบวชสามเณรต้องใช้คำว่า อะไร ก. บันพชา ข. บันชา ค. บรรชา ง. บรรพชา	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
32. ข้อใดคือความหมายของคำว่า “บรรจถรณ์” ก. ภูเขา ข. ที่นอน ค. วอดวาย ง. สูงเด่น	✓									
33. ข้อใดคือความหมายของคำว่า “บรรณารักษ์” ก. ผู้จัด เลือกรวบรวมข้อมูล ข. ผู้ให้คำแนะนำในการใช้ห้องสมุด ค. บัญชีรายชื่อหนังสือ ง. สิ่งของที่ส่งให้ด้วยตามไมตรี	✓									
34. พระขรรค์ อ่านว่า อย่างไร ก. พัน - นะ - นา ข. พระ - ชัน ค. บัน - พะ - ชิด ง. พระ - ชัน - นะ	✓									
35. ข้อใดเขียนคำว่า ทด-สะ-วัด ถูกต้อง ก. ทษวรรษ ข. ทศวรรษ ค. ทษวรรษ ง. ทศวรรษ	✓									
36. คำในข้อใดเขียนผิด ก. บรรเทา ข. บรรดา ค. บรรลือ ง. บรรพต	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
37. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับ “บรร” ก. บรร อ่านว่า บัน ข. ร ตัวแรก ทำหน้าที่เป็นตัวสะกด ค. ร ตัวที่สองทำหน้าที่เป็นสระ ง. ถูกทั้ง ข้อ ข. และ ค.	✓									
38. ข้อใดไม่มีคำ รร (ร หัน) ก. บรรเทาได้ด้วยเสียงเพลง ข. บรรดาสิ่งเคื่องใจ ค. ตัวบรรจงเต็มบรรทัด ง. ให้แน่ชัดจนเข้าใจ	✓									
39. คำในข้อใดต่างจากพวก ก. ...ทุก ข. ...ตาล ค. ...ยาย ง. ...ลู	✓									
40. ประโยคใดมีคำพ้องรูป ก. ผู้คนแห่แหนมาที่บ่อเพื่อมาขอ จอกแหน ข. วันศุกร์ฉันมีความสุข ค. พ่อขับรถยนต์ไปรดน้ำต้นไม้ที่สวน ง. คุณย่าตัดหญ้าที่สนาม	✓									
41. ประโยคใดมีคำพ้องเสียง ก. เพลาล้อรถหักเพลายื่น ข. น่องนึ่งเขียนรูปสระข้างสระว่ายน้ำ ค. ชาวเขมนั่งเล่นใกล้ต้นเขม ง. วันพุธแม่จะเก็บดอกพุดไปขาย	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
42. คำในข้อใดมีความหมายว่า “ภูเขาศา” ก. บันพรต ข. บรรพต ค. บันพต ง. บรรพต	✓									
43. ในรายงานควรจะมี... ก. บรรดาสัก ข. บรรยากาศ ค. บรรณานุกรม ง. บรรเทิง	✓									
44. ข้อใดหมายถึง พรรคพวก ก. พวก หรือกลุ่มเดียวกัน ข. เพื่อนสนิทที่รู้จักกันดี ค. ความเป็นมิตร ง. คนที่รักใคร่ชอบพอกัน	✓									
45. ข้อใดเขียนผิด ก. ภรรยา ข. กรรไกร ค. บรรทัด ง. ธรรมชาติ	✓									
46. คำในข้อใดเขียนไม่ถูกต้อง ก. อาหารสุก ข. วันศุกร์ ค. ความสุข ง. มะม่วงสุข	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
47. สมชายใช้.....ตัดกระดาษ ก. กรรไกร ข. กันไกรร ค. กรรไกร ง. กันไกล	✓									
48. คำในข้อใดต่างจากพวก ก. ภรรยา ข. พรรษา ค. สรรพสิ่ง ง. บรรทัด	✓									
49. คำในข้อใดเขียนไม่ถูกต้อง ก. คัดสรร ข. สร้างสรรค์ ค. จัดสัน ง. สุขสันต์	✓									
50. ข้อใดคือความหมายของ คำพ้องรูป ก. คำที่อ่านออกเสียงเหมือนกัน และ เขียนเหมือนกัน ข. คำที่อ่านออกเสียงเหมือนกัน แต่ เขียนต่างกัน ค. คำที่เขียนเหมือนกัน แต่ความหมาย ต่างกัน ง. คำที่เขียนเหมือนกัน และมี ความหมายเหมือนกัน	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
51. คำพ้อง หมายถึงข้อใด ก. คำที่มีความหมายเหมือนกัน ข. คำที่เขียนเหมือนกัน ค. คำที่อ่านออกเสียงเหมือนกัน ง. คำที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง เหมือนกัน	✓									
52. ประโยคต่อไปนี้มีคำพ้องเสียงกี่คำ “เพลาเย็นเขารดน้ำต้นไม้ก่อนขับรถไป ชิมอาหารรสอร่อย” ก. 1 คำ ข. 2 คำ ค. 3 คำ ง. 4 คำ	✓									
53. ข้อใดมีคำพ้องรูป ก. ในสระน้ำแห่งนี้มีปลา แหวกว่ายอยู่ใน สระมากมาย ข. หน้าวัดมีต้นเสมามากมาย ส่วนรอบ โบสถ์ก็มีเสมาตั้งอยู่ทุกทิศทาง ค. ในวิชาวิทยาศาสตร์ ห้ามเด็กๆ เล่น สาดน้ำกันเด็ดขาด ง. ราชบุรี อยู่คนละภาคกับ นครศรีธรรมราช	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
54. ประโยคต่อไปนี้มีคำพ้องรูปกี่คำ “นักข่าวแถลงข่าวว่ามีวัตถุบางอย่าง คล้ายจานอวกาศตกลงอ่าวไทยเมื่อเช้า นี้” ก. 1 คำ ข. 2 คำ ค. 3 คำ ง. 4 คำ	✓									
55. ข้อใดเป็นคำพ้องเสียง ก. อนุบาล ฤดูกาล ข. พักผ่อน พรรคพวก ค. สระอิ สระน้ำ ง. วันพุธ ผูกพัน	✓									
56. ข้อใดเป็นคำพ้องรูป ก. สูญสิ้น เลขศูนย์ ข. ดอกพุด วันพุธ ค. รสชาติ รถยนต์ ง. พลีชีพ พลีกรรม	✓									
57. ประโยคใดต่อไปนี้มีคำพ้องเสียง ก. ครูห้ามนักเรียนเล่นสาดน้ำในช่วง วิทยาศาสตร์ ข. เจ้านายสั่งให้บ่าวไปเปลี่ยนเพลารถ ก่อนจะถึงเพลาทึบวัน ค. ให้นักเรียนพิสูจน์สมการ จากสูตรที่ กำหนดให้ ง. วันจันทร์ที่แล้ว แม่ซื้อลูกจันมาฝาก	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
58. “นักข่าว <u>แถลง</u> ข่าวว่า มีวัตถุคล้าย จานอวกาศ <u>แถลง</u> อ่าวไทย เมื่อเช้านี้” คำอ่านของคำที่ขีดเส้นใต้ ข้อใดถูกต้อง ก. แถ-ลง, ถะ-แหลง ข. ถะ-แหลง, แถ-ลง ค. แถ-ลง, แถ-ลง ง. ถะ-แหลง, ถะ-แหลง	✓									
59. “นักข่าว <u>แถลง</u> ข่าวว่า มีวัตถุ บางอย่าง คล้ายจานอวกาศ <u>แถลง</u> อ่าว ไทย เมื่อเช้านี้” คำที่ขีดเส้นใต้ เป็นคำ ชนิดใด ก. คำไทย ข. คำพ้องรูป ค. คำพ้องเสียง ง. คำพ้องความหมาย	✓									
60. คำที่ขีดเส้นใต้ต่อไปนี้เป็นคำชนิดใด “เธอเป็นคนที่มีความคิด <u>สร้างสรรค์</u> มาก ถึงได้ <u>จัดสรร</u> งานให้ออกมามี <u>สีสัน</u> ได้ ขนาดนี้” ก. คำไทย ข. คำพ้องรูป ค. คำพ้องเสียง ง. คำพ้องความหมาย	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
61. “เธอเป็นคนมีความคิดสร้างสรรค์ มาก ถึงได้จัดสรรงานให้ออกมามีสีสันได้ ขนาดนี้” มีคำพ้องเสียงกันทั้งหมดกี่คำ ก. 2 คำ ข. 3 คำ ค. 4 คำ ง. 5 คำ	✓									
62. คำใดอ่านออกเสียง ฤ เป็น ริ ก. ฤดูหนาว ข. ดาวฤกษ์ ค. ฤทธิเดช ง. พฤक्षा	✓									
63. ข้อใดเป็นคำพ้องเสียง ก. กาญจน์ , กรรม ข. ศูนย์ , สุลกากร ค. พันธุ์ , พรรณ ง. ชัน , ชัน	✓									
64. ข้อใดพ้องเสียงกับคำว่า " การณ์ "	✓									
ก. กภาพ กานต์ ข. การ กัณฑ์ ค. กราน กาล ง. กาญจน์ กรรม										
65. ข้อใดเป็นคำพ้องรูปทุกคำ ก. สระ ยุติ ข. กวี กลี ค. เสมา เขม่า ง. เพลา ปรัก	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
66. ข้อใดไม่มีคำพ้องเสียง ก. เขาใส่ของมีค่าจึงถูกฆ่าตาย ข. เวลาเขียนสระน้ำต้องใส่สระอะด้วย ค. พ่อซื้อพันธุ์ไม้มาหนึ่งพันบาท ง. กลิ่นนี้ไม่ใช่กลิ่นเหม็นไหม้	✓									
67. ข้อใดมีคำพ้องเสียง ก. คุณยายสวดมนต์ทุกวัน ข. แม่ทำกล้วยบวดชีให้พระบวชใหม่ ค. ป้าบุญมาไปทำบุญที่วัด ง. อากาศเป็นพิษชีวิตจะสั้น	✓									
68. ข้อใดมีคำพ้องเสียง ก. ทรุศโธรม ข. ขวนขวาย ค. แหน ง. เยาว์	✓									
69. ข้อใดมีคำพ้องรูป ก. พันธุ์ ข. กาญจน์ ค. เพลลา ง. หล้า	✓									
70. คำใดออกเสียง ฤ เป็น เรอ ก. คฤหัสถ์ ข. ฤกษ์ยาม ค. ทฤษฎี ง. มฤตยู	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
71. ข้อใดเขียน นัก-ชัด-ตะ-เริก ถูกต้อง ก. นักชัดตฤกษ์ ข. นักชัดตฤกษ์ ค. นักชัดตฤกษ์ ง. นักคัตฤกษ์	✓									
72. ข้อใดไม่มีคำพ้องเสียง ก. เขาเอาขึ้นไปตักน้ำมาสามชั้น ข. สุนัขเป็นสัตว์ที่มีความซื่อสัตย์ ค. คนทุกคนเกิดมาต้องมีความทุกข์ ง. คนที่นุ่งผ้าชิ้น ถูกรถชนจนสิ้นชีวิต	✓									
73. คำว่า ฤๅษี อ่านอย่างไร ก. ริ - ลี ข. ริ - ลี ค. รือ - ลี ง. ระ - ลี	✓									
74. ถ้า อยู่หน้าคำออกเสียงอย่างไร ก. รือ ข. ริ ค. ระ ง. รือ	✓									
75. ข้อใดออกเสียง ฤ เป็น ริ ก. พฤษา ข. พฤติกรรม ค. ดาวฤกษ์ ง. ทฤษฎี	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
76. ข้อใดออกเสียง ฤ เป็น เรอ ก. พฤษภา ข. พฤติกรรม ค. ดาวฤกษ์ ง. ทฤษฎี	✓									
77. คำในข้อใดมีพยัญชนะไม่ออกเสียง ก. ควัน ข. บัตร ค. เคารพ ง. นักโทษ	✓									
78. คำในข้อใดมีสระไม่ออกเสียง ก. แก้วน้ำ ข. สมบัติ ค. หมอกควัน ง. หมาป่า	✓									
79. ข้อใดเขียนคำว่า วิ-กริต ได้ถูกต้อง ก. วิกฤต ข. วิกฤษ ค. วิกฤตร ง. วิกฤด	✓									
80. “มิตร” พยัญชนะตัวใดไม่ออกเสียง ก. ม (มอ ม้า) ข. ต (ต เต่า) ค. ร (ร เรือ) ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
81. คำว่า พันธุ์ อ่านอย่างไร ก. พุ ข. พัด ค. พัน-ทุ ง. พัน	✓									
82. คำว่า ปฏิบัติ อ่านอย่างไร ก. ปะ-ติด ข. ปะ-ติ-บัด ค. ปะ-ติ-บัด-ติ ง. ปะ-ติ-ปะ-ติ	✓									
83. คำว่า สมมุติ อ่านอย่างไร ก. สม-มะ-ติ ข. สม-มุ-ติ ค. สม-หุมด ง. สม-มุด	✓									
84. เสียงอ่านของคำในข้อใดไม่เข้าพวก ก. ฤดู ข. พฤษภา ค. คฤหัสถ์ ง. ทฤษฎี	✓									
85. เสียงอ่านของคำในข้อใดไม่เข้าพวก ก. ทฤษฎี ข. ตฤณ ค. มฤตยู ง. ฤทธิ	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
86. ข้อใดหมายถึง นักบวช ก. ฤาษี ข. ฤาษย์ ค. ฤค ง. ฤกษ์	✓									
87. ข้อใดเขียนคำอ่านถูกต้อง ก. เกษตร อ่านว่า กะ-เสด ข. สมบูรณ์ อ่านว่า สม-บู-ระ-นะ ค. ยักษ์ อ่านว่า ยัก-สะ ง. ชาติ อ่านว่า ชา-ติ	✓									
88. คำว่า สี-สะ ข้อใดเขียนถูกต้อง ก. ศรีสะ ข. ศีระชะ ค. สีสะ ง. ศรีชะ	✓									
89. ข้อใดหมายถึง ต้นไม้ ก. พฤษภา ข. วิกฤต ค. มฤคิ ง. ศฤงคาร	✓									
90. ข้อใดไม่ออกเสียง ร ก. พร้อมเพรียง ข. ปราศจาก ค. มะปราง ง. ตักบาตร	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
91. ข้อใดต่างจากพวก ก. เพชร ข. ยาทาตุ ค. ญาติ ง. เมรุ	✓									
92. ข้อใดอ่านผิด ก. จักร อ่านว่า จัก ข. สมบัติ อ่านว่า สม-บัติ ค. สาเหตุ อ่านว่า สา-เห-ตุ ง. ยาทาตุ อ่านว่า ยา-ทาตุ	✓									
93. ปาฏิหาริย์ อ่านอย่างไร ก. ปา-ติ-หา-ริ ข. ปา-ติ-หา-ริ ค. ปา-ติ-หาน ง. ปา-ติ-หาน	✓									
94. ข้อใดอ่านผิด ก. สมัคร อ่านว่า สะ-หมัก ข. บัตร อ่านว่า บัด ค. เมรุ อ่านว่า เม-รุ ง. ตักบาตร อ่านว่า ตัก-บาด	✓									
95. เกียรติ อ่านอย่างไร ก. เกีย-ติ ข. เกียด ค. เกีย-ระ-ติ ง. เกียน-ติ	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
96. ข้อใดต่างจากพวก ก. จักรพรรดิ ข. พยาธิ ค. เนตรนารี ง. ภูมิใจ	✓									
97. ข้อใดเขียนถูกต้อง ก. อัดโนมัติ ข. กษัตริย์ ค. รสชาติ ง. ประพุด	✓									
98. คำในข้อใดมีตัว ร ที่ไม่ออกเสียง ก. ปริศนา ข. ปราศจาก ค. นักปราชญ์ ง. มหาสมุทร	✓									
99. คำในข้อใดมีตัว ร ที่ไม่ออกเสียง ก. ปราบกฏ ข. ประรณนา ค. โปรต ง. ปรับเปลี่ยน	✓									
100. คำในข้อใดไม่อ่านออกเสียงสระอิ ก. ลิขิต ข. ปริศนา ค. ภูมิใจ ง. ลิตร	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
101. คำในข้อใดไม่อ่านออกเสียงสระอิ ก. กษัตริย์ ข. ชีวจิต ค. มิตร ง. วิจิตร	✓									
102. ข้อใดเขียนคำอ่านถูกต้อง ก. ประวัติ อ่านว่า ประ-วัด ข. สามารถ อ่านว่า สา-มา-รด ค. พยาธิ อ่านว่า พะ-ยาต ง. ญาติ อ่านว่า ยา-ติ	✓									
103. พรหมณ์ อ่านอย่างไร ก. พา-หม ข. พา-ระ-หม ค. พราม ง. พร่า-หม	✓									
104. กะยา-สาด เขียนอย่างไร ก. กระจายสาด ข. กระจายสาด ค. กระจายสารท ง. กระจายสารท	✓									
105. ข้อใดหมายถึงการส่งเงินทาง ไปรษณีย์ ก. ธนบัตร ข. ธนาณัติ ค. ธนาคาร ง. ธรรมดา	✓									

ข้อคำถาม	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						ค่าความ สอดคล้อง			ข้อเสนอ แนะ
	ความรู้	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน	+1	0	-1	
106. ข้อใดหมายถึง งามประณีต ก. สร้างสรรค์ ข. บัญญัติ ค. วิจิตร ง. กษัตริย์	✓									
107. ข้อใดเขียนถูกต้องทุกคำ ก. พยาธิ มีเกียต ข. พระธาตุ พระเมรุ ค. นามบัตติ ปฎิบัติ ง. เหตุการณ์ กิโลเมตร	✓									
108. ข้อใดเขียนคำอ่านถูกต้อง ก. บัญญัติ อ่านว่า บัน-ยัด ข. สมมาตร อ่านว่า สม-มาต-ตอน ค. ธรรมชาติ อ่านว่า ทำ-มะ-ชา-ติ ง. กระจายสารท อ่านว่า กระ-ยา-สาด	✓									

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

ภาคผนวก ง
ผลการวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามเนื้อหา
ของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง
การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา)

รายการ	ค่าความสอดคล้อง				
	ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ 2	ผู้เชี่ยวชาญ 3	ค่าความสอดคล้อง	หมายเหตุ
เรื่องที่ 1 การอ่านคำที่มีตัวกรันต์ 1) เพื่อให้นักเรียนบอกลักษณะของคำที่มีตัวกรันต์ได้ 2) เพื่อให้นักเรียนบอกความหมายของคำที่มีตัวกรันต์ได้ 3) เพื่อให้นักเรียนอ่านและเขียนคำที่มีตัวกรันต์ได้ถูกต้อง	+1	+1	+1	1	
เรื่องที่ 2 การอ่านคำที่มี รร (ร หัน) 1) เพื่อให้นักเรียนบอกลักษณะของคำที่มี รร (ร หัน) ได้ 2) เพื่อให้นักเรียนบอกความหมายของคำที่มี รร (ร หัน) ได้ 3) เพื่อให้นักเรียนอ่านและเขียนคำที่มี รร (ร หัน) ได้ ถูกต้อง	+1	+1	+1	1	
เรื่องที่ 3 การอ่านคำพ้อง 1) เพื่อให้นักเรียนบอกลักษณะของคำพ้องได้ 2) เพื่อให้นักเรียนบอกความหมายของคำพ้องได้ 3) เพื่อให้นักเรียนอ่านและเขียนคำพ้องได้ถูกต้อง	+1	+1	+1	1	
เรื่องที่ 4 การอ่านคำที่มีตัว ฤ ฎา 1) เพื่อให้นักเรียนบอกลักษณะของคำที่มีตัว ฤ ฎา ได้ 2) เพื่อให้นักเรียนบอกความหมายของคำที่มีตัว ฤ ฎา ได้ 3) เพื่อให้นักเรียนอ่านและเขียนคำที่มีตัว ฤ ฎา ได้ถูกต้อง	+1	+1	+1	1	

รายการ	ค่าความสอดคล้อง				
	ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ 2	ผู้เชี่ยวชาญ 3	ค่าความสอดคล้อง	หมายเหตุ
<p>เรื่องที่ 5 การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียง</p> <p>1) เพื่อให้นักเรียนบอกลักษณะของคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงได้</p> <p>2) เพื่อให้นักเรียนบอกความหมายของคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงได้</p> <p>3) เพื่อให้นักเรียนอ่านและเขียนคำที่มีพยัญชนะและสระที่ไม่ออกเสียงได้ถูกต้อง</p>	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวม	1.00	1.00	1.00	1.00	

ผลจากการประเมินได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) ด้านเนื้อหา เท่ากับ 1.00 ไม่มีข้อคำถามที่มีความสอดคล้องของความตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของคำถามและรูปแบบภาษา ที่มีค่าต่ำกว่า .50

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถาม เพื่อสร้างแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา)

รายการ	ค่าความสอดคล้อง				
	ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ 2	ผู้เชี่ยวชาญ 3	ค่าความสอดคล้อง	หมายเหตุ
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร	+1	+1	+1	1	
1.2 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	+1	+1	+1	1	
1.3 ความเหมาะสมของเนื้อหา	+1	+1	+1	1	
1.4 เนื้อหาถูกต้องและเที่ยงตรง	+1	+1	+1	1	
1.5 เนื้อหาใช้ภาษาและข้อความชัดเจน และเข้าใจง่าย	0	+1	+1	.67	
1.6 เนื้อหาสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา	.83	1.00	1.00	.94	
2. ด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ					
2.1 คู่มือครู					
1. มาตรฐาน/ตัวชี้วัดครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	+1	+1	+1	1	
2. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย	+1	+1	0	.67	
3. ใ้บความรู้และใ้บกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	
4. สามารถใช้คู่มือครูประกอบการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	1	
5. ข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	

รายการ	ค่าความสอดคล้อง				
	ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ 2	ผู้เชี่ยวชาญ 3	ค่าความสอดคล้อง	หมายเหตุ
ค่าเฉลี่ยรวมคู่มือครู	1.00	1.00	.80	.93	
2.2 คู่มือนักเรียน					
1. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย	+1	+1	0	.67	
2. การจัดวางเนื้อหามีความเหมาะสม	+1	0	+1	.67	
3. ใ้บความรู้และใ้บกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	
4. ข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมคู่มือนักเรียน	1.00	.75	.75	.83	
2.3 สื่อประกอบ					
1. ความสวยงามของรูปภาพที่ใช้ประกอบสื่อ	+1	+1	+1	1	
2. ความชัดเจน ของตัวอักษร	0	+1	+1	.67	
3. ความถูกต้อง ชัดเจน ของภาษา	+1	+1	+1	1	
4. ความเหมาะสมในการใช้รูปภาพประกอบเนื้อหา	+1	+1	+1	1	
5. คุณภาพของการเคลื่อนไหว	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมสื่อประกอบ	.80	1.00	1.00	.93	
3. ด้านการนำเสนอ					
3.1 คำชี้แจงเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	
3.2 ลำดับการใช้งานของคู่มือครูมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	
3.3 ลำดับการใช้งานของคู่มือนักเรียนมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	
3.4 แผนการจัดการเรียนรู้มีลำดับการสอนที่ชัดเจน	+1	+1	+1	1	
3.5 ใ้บความรู้ใ้บกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านการนำเสนอ	1.00	1.00	1.00	1.00	

รายการ	ค่าความสอดคล้อง				
	ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ 2	ผู้เชี่ยวชาญ 3	ค่าความสอดคล้อง	หมายเหตุ
4. ด้านการประเมินผล					
4.1 แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน					
1. แบบทดสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	+1	+1	+1	1	
2. ความยากง่ายของแบบทดสอบเหมาะสม	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน	1.00	1.00	1.00	1.00	
4.2 แบบประเมินความพึงพอใจ					
1. ข้อคำถามมีความชัดเจน	+1	+1	+1	1	
2. ข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	
3. ข้อคำถามเข้าใจง่ายเหมาะกับวัย	0	+1	+1	.67	
ค่าเฉลี่ยรวมแบบประเมินความพึงพอใจ	.67	1.00	1.00	.89	
5. ด้านพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน					
5.1 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้นักเรียนสามารถ เรียนรู้ได้ดีกว่าเดิม	+1	+1	+1	1	
5.2 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการ ด้านการอ่านดีขึ้น	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	1.00	1.00	1.00	1.00	
ผลรวมของค่าเฉลี่ย	.91	.97	.94	.94	

ผลจากการประเมินได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) ด้านเนื้อหา เท่ากับ .94 ไม่มีข้อคำถามที่มีความสอดคล้องของความตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของคำถามและรูปแบบภาษา ที่มีค่าต่ำกว่า .50

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถาม เพื่อสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอน ตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ)

รายการ	ค่าความสอดคล้อง				
	ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ 2	ผู้เชี่ยวชาญ 3	ค่าความสอดคล้อง	หมายเหตุ
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร	+1	+1	+1	1	
1.2 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	+1	+1	+1	1	
1.3 ความเหมาะสมของเนื้อหา	+1	+1	+1	1	
1.4 เนื้อหาถูกต้องและเที่ยงตรง	+1	+1	+1	1	
1.5 เนื้อหาใช้ภาษาและข้อความชัดเจน และเข้าใจง่าย	0	+1	+1	.67	
1.6 เนื้อหาสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา	.83	1.00	1.00	.94	
2. ด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ					
2.1 คู่มือครู					
1. รูปภาพประกอบสื่อความหมายชัดเจน	+1	+1	+1	1	
2. รูปแบบตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1	
3. การจัดวางตัวอักษรในแต่ละตำแหน่งมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1	
4. การจัดวางเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1	
5. ขนาดของคู่มือครูมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมคู่มือครู	1.00	1.00	1.00	1.00	
2.2 คู่มือนักเรียน					
1. รูปภาพประกอบสื่อความหมายชัดเจน	+1	+1	+1	1	
2. รูปแบบตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1	

รายการ	ค่าความสอดคล้อง				
	ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ 2	ผู้เชี่ยวชาญ 3	ค่าความสอดคล้อง	หมายเหตุ
3. การจัดวางตัวอักษรในแต่ละตำแหน่งมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1	
4. การจัดวางเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1	
5. ขนาดของกลุ่มนักเรียนมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมกลุ่มนักเรียน	1.00	1.00	1.00	1.00	
2.3 สื่อประกอบ					
1. ความสวยงามของรูปภาพที่ใช้ประกอบสื่อ	+1	+1	+1	1	
2. ความชัดเจน ของตัวอักษร	0	+1	+1	.67	
3. ความถูกต้อง ชัดเจน ของภาษา	+1	+1	+1	1	
4. ความเหมาะสมในการใช้รูปภาพประกอบเนื้อหา	+1	+1	+1	1	
5. คุณภาพของการเคลื่อนไหว	+1	+1	0	.67	
ค่าเฉลี่ยรวมสื่อประกอบ	.80	1.00	.80	.87	
3. ด้านการนำเสนอ					
3.1 คำชี้แจงเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	
3.2 ลำดับการใช้งานของกลุ่มครูมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	
3.3 ลำดับการใช้งานของกลุ่มนักเรียนมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	
3.4 แผนการจัดการเรียนรู้มีลำดับการสอนที่ชัดเจน	+1	+1	+1	1	
3.5 ใ้ความรู้/ใบกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านการนำเสนอ	1.00	1.00	1.00	1.00	
4. ด้านการประเมินผล					
4.1 แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน					
1. แบบทดสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	+1	+1	+1	1	

รายการ	ค่าความสอดคล้อง				
	ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ 2	ผู้เชี่ยวชาญ 3	ค่าความสอดคล้อง	หมายเหตุ
2. ความยากง่ายของแบบทดสอบเหมาะสม	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน	1.00	1.00	1.00	1.00	
4.2 แบบประเมินความพึงพอใจ					
1. ข้อคำถามมีความชัดเจน	+1	+1	+1	1	
2. ข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	
3. ข้อคำถามเข้าใจง่ายเหมาะกับวัย	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมแบบประเมินความพึงพอใจ	1.00	1.00	1.00	1.00	
5. ด้านพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน					
5.1 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้นักเรียนสามารถ เรียนรู้ได้ดีกว่าเดิม	+1	+1	+1	1	
5.2 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการ ด้านการอ่านดีขึ้น	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	1.00	1.00	1.00	1.00	
ผลรวมของค่าเฉลี่ย	.95	1.00	.98	.98	

ผลจากการประเมินได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) ด้านเนื้อหา เท่ากับ .98 ไม่มีข้อคำถามที่มีความสอดคล้องของความตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของคำถามและรูปแบบภาษา ที่มีค่าต่ำกว่า .50

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีชี้วัดค่าความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) เพื่อสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบสุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทย
พื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล)

รายการ	ค่าความสอดคล้อง				
	ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ 2	ผู้เชี่ยวชาญ 3	ค่าความสอดคล้อง	หมายเหตุ
1. ด้านสื่อ					
1.1 คำอธิบายการใช้สื่อได้อย่างชัดเจน	+1	+1	+1	1	
1.2 รูปแบบสื่อสวยงาม น่าสนใจ	+1	+1	+1	1	
1.3 การใช้งานง่ายและสะดวกต่อการเรียนรู้	+1	0	+1	.67	
1.4 สื่อมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านสื่อ	1.00	.75	1.00	.92	
2. ด้านเนื้อหา					
2.1 เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	
2.2 ภาษาที่ใช้ในบทเรียนเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	
2.3 การนำเสนอเนื้อหาเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	
2.4 ปริมาณเนื้อหาในแต่ละเรื่องมีความเหมาะสม	0	+1	+1	.67	
2.5 การจัดเรียงเนื้อหาและขั้นตอนการเรียนการสอนเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา	.80	1.00	1.00	.93	
3. ด้านการวัดและประเมินผล					
3.1 ความชัดเจนของคำถามและคำตอบ	0	+1	+1	.67	
3.2 ความเหมาะสมของจำนวนแบบทดสอบ	+1	+1	+1	1	
3.3 ความสอดคล้องของแบบทดสอบกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านการวัดและประเมินผล	.67	1.00	1.00	.89	

รายการ	ค่าความสอดคล้อง				
	ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ 2	ผู้เชี่ยวชาญ 3	ค่าความ สอดคล้อง	หมายเหตุ
4. ด้านจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
4.1 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	+1	+1	+1	1	
4.2 ช่วยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหา เรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา	+1	+1	+1	1	
4.3 ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	1.00	1.00	1.00	1.00	
ผลรวมของค่าเฉลี่ย	.82	.94	1.00	.92	

ผลจากการประเมินได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) เพื่อสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของครูระดับชั้นประถมศึกษา เท่ากับ .92 ไม่มีข้อคำถามที่มีความสอดคล้องของความตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของคำถามและรูปแบบภาษาที่มีค่าต่ำกว่า .50

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีชี้วัดค่าความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC)
 เพื่อสร้างแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน ของแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอน
 ตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน
 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล)

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	ค่าความ สอดคล้อง	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	ค่าความ สอดคล้อง	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
24	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
41	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
42	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
43	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
44	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
45	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
46	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
47	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
48	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	ค่าความ สอดคล้อง	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
49	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
50	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
51	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
52	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
53	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
54	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
55	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
56	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
57	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
58	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
59	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
60	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
61	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
62	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
63	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
64	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
65	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
66	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
67	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
68	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
69	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
70	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
71	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
72	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	ค่าความ สอดคล้อง	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
73	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
74	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
75	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
76	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
77	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
78	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
79	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
80	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
81	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
82	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
83	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
84	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
85	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
86	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
87	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
88	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
89	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
90	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
91	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
92	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
93	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
94	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
95	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
96	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	ค่าความ สอดคล้อง	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
97	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
98	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
99	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
100	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
101	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
102	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
103	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
104	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
105	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
106	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
107	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
108	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ผลรวมของค่าเฉลี่ย					1.00	

ผลจากการประเมินได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) เพื่อสร้างแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน เท่ากับ 1.00 ไม่มีข้อคำถามที่มีความสอดคล้องของความตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของคำถามและรูปแบบภาษา ที่มีค่าต่ำกว่า .50

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

**แบบประเมินสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ
แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล
เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา)**

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมินเนื้อหาเพื่อนำไปสร้างแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสม ตามความคิดเห็น โดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. ด้านเนื้อหา						
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร						
1.2 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						
1.3 ความเหมาะสมของเนื้อหา						
1.4 เนื้อหาถูกต้องและเที่ยงตรง						
1.5 เนื้อหาใช้ภาษาและข้อความชัดเจน และเข้าใจง่าย						
1.6 เนื้อหาสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้						

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
2. ด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ						
2.1 คู่มือครู						
1. มาตรฐาน/ตัวชี้วัดครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						
2. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย						
3. ใ้ความรู้และใ้กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้						
4. สามารถใช้คู่มือครูประกอบการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ						
5. ข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา						
2.2 คู่มือนักเรียน						
1. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย						
2. การจัดวางเนื้อหามีความเหมาะสม						
3. ใ้ความรู้และใ้กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้						
4. ข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา						
2.3 สื่อประกอบ						
1. ความสวยงามของรูปภาพที่ใช้ประกอบสื่อ						
2. ความชัดเจน ของตัวอักษร						
3. ความถูกต้อง ชัดเจน ของภาษา						
4. ความเหมาะสมใ้ใช้รูปภาพประกอบเนื้อหา						
5. คุณภาพของการเคลื่อนไหว						

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
3. ด้านการนำเสนอ						
3.1 คำชี้แจงเข้าใจง่าย						
3.2 ลำดับการใช้งานของคู่มือครูมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย						
3.3 ลำดับการใช้งานของคู่มือนักเรียนมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย						
3.4 แผนการจัดการเรียนรู้มีลำดับการสอนที่ชัดเจน						
3.5 ใ้บทความรู้/ใบกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนการสอน						
4. ด้านการประเมินผล						
4.1 แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน						
1. แบบทดสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์						
2. ความยากง่ายของแบบทดสอบเหมาะสม						
4.2 แบบประเมินความพึงพอใจ						
1. ข้อคำถามมีความชัดเจน						
2. ข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหา						
3. ข้อคำถามเข้าใจง่ายเหมาะกับวัย						
5. ด้านพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน						
5.1 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่าเดิม						
5.2 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการอ่านดีขึ้น						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน

(.....)

วันที่..... /..... /

**แบบประเมินสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ
แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปุ ลิ โมเดล
เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านสื่อ)**

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ)

2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสม ตามความคิดเห็น โดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. ด้านเนื้อหา						
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร						
1.2 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						
1.3 ความเหมาะสมของเนื้อหา						
1.4 เนื้อหาถูกต้องและเที่ยงตรง						
1.5 เนื้อหาใช้ภาษาและข้อความชัดเจน และเข้าใจง่าย						
1.6 เนื้อหาสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้						

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
2. ด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ						
2.1 คู่มือครู						
1. รูปภาพประกอบสื่อความหมายชัดเจน						
2. รูปแบบตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม						
3. การจัดวางตัวอักษรในแต่ละตำแหน่งมีความเหมาะสม						
4. การจัดวางเนื้อหาที่มีความเหมาะสม						
5. ขนาดของคู่มือครูมีความเหมาะสม						
2.2 คู่มือนักเรียน						
1. รูปภาพประกอบสื่อความหมายชัดเจน						
2. รูปแบบตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม						
3. การจัดวางตัวอักษรในแต่ละตำแหน่งมีความเหมาะสม						
4. การจัดวางเนื้อหาที่มีความเหมาะสม						
5. ขนาดของคู่มือนักเรียนมีความเหมาะสม						
2.3 สื่อประกอบ						
1. ความสวยงามของรูปภาพที่ใช้ประกอบสื่อ						
2. ความชัดเจน ของตัวอักษร						
3. ความถูกต้อง ชัดเจน ของภาษา						
4. ความเหมาะสมในการใช้รูปภาพประกอบเนื้อหา						
5. คุณภาพของการเคลื่อนไหว						

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
3. ด้านการนำเสนอ						
3.1 คำชี้แจงเข้าใจง่าย						
3.2 ลำดับการใช้งานของคู่มือครูมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย						
3.3 ลำดับการใช้งานของคู่มือนักเรียนมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย						
3.4 แผนการจัดการเรียนรู้มีลำดับการสอนที่ชัดเจน						
3.5 ใ้บทความรู้/ใบกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนการสอน						
4. ด้านการประเมินผล						
4.1 แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน						
1. แบบทดสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์						
2. ความยากง่ายของแบบทดสอบเหมาะสม						
4.2 แบบประเมินความพึงพอใจ						
1. ข้อคำถามมีความชัดเจน						
2. ข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหา						
3. ข้อคำถามเข้าใจง่ายเหมาะกับวัย						
5. ด้านพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน						
5.1 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่าเดิม						
5.2 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการอ่านดีขึ้น						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน

(.....)

วันที่..... /..... /

ภาคผนวก ฉ

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอน
ตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร	5.00	.00	มากที่สุด
1.2 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	5.00	.00	มากที่สุด
1.3 ความเหมาะสมของเนื้อหา	4.33	.58	มาก
1.4 เนื้อหาถูกต้องและเที่ยงตรง	5.00	.00	มากที่สุด
1.5 เนื้อหาใช้ภาษาและข้อความชัดเจน และเข้าใจง่าย	4.67	.58	มากที่สุด
1.6 เนื้อหาสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	5.00	.00	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา	4.83	.38	มากที่สุด
2. ด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ			
2.1 คู่มือครู			
1. มาตรฐาน/ตัวชี้วัดครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	5.00	.00	มากที่สุด
2. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย	4.33	.58	มาก
3. ใ้ความรู้และใ้กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์การเรียนรู้	5.00	.00	มากที่สุด
4. สามารถใช้คู่มือครูประกอบการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ	4.67	.58	มากที่สุด
5. ตรวจสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.33	.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมคู่มือครู	4.67	.49	มากที่สุด
2.2 คู่มือนักเรียน			
1. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย	4.33	.58	มาก
2. การจัดวางเนื้อหามีความเหมาะสม	4.67	.58	มากที่สุด
3. ใ้ความรู้และใ้กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์การเรียนรู้	5.00	.00	มากที่สุด
4. ตรวจสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.33	.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมคู่มือนักเรียน	4.58	.51	มากที่สุด

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอน
ตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา) (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD.	แปลผล
2.3 สื่อประกอบ			
1. ความสวยงามของรูปภาพที่ใช้ประกอบสื่อ	5.00	.00	มากที่สุด
2. ความชัดเจน ของตัวอักษร	4.33	.58	มาก
3. ความถูกต้อง ชัดเจน ของภาษา	5.00	.00	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมในการใช้รูปภาพประกอบเนื้อหา	5.00	.00	มากที่สุด
5. คุณภาพของการเคลื่อนไหว	5.00	.00	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมสื่อประกอบ	4.87	.35	มากที่สุด
3. ด้านการนำเสนอ			
3.1 คำชี้แจงเข้าใจง่าย	5.00	.00	มากที่สุด
3.2 ลำดับการใช้งานของคู่มือครูมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.33	.58	มาก
3.3 ลำดับการใช้งานของคู่มือนักเรียนมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.67	.58	มากที่สุด
3.4 แผนการจัดการเรียนรู้มีลำดับการสอนที่ชัดเจน	5.00	.00	มากที่สุด
3.5 ใ้บทความรู้/ใบกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนการสอน	5.00	.00	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมด้านการนำเสนอ	4.80	.41	มากที่สุด
4. ด้านการประเมินผล			
4.1 แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน			
1. แบบทดสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.67	.58	มากที่สุด
2. ความยากง่ายของแบบทดสอบเหมาะสม	4.33	.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน	4.50	.55	มาก
4.2 แบบประเมินความพึงพอใจ			
1. ข้อคำถามมีความชัดเจน	5.00	.00	มากที่สุด
2. ข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหา	5.00	.00	มากที่สุด
3. ข้อคำถามเข้าใจง่ายเหมาะกับวัย	4.33	.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมแบบประเมินความพึงพอใจ	4.78	.44	มากที่สุด

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา) (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD.	แปลผล
5. ด้านพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน			
5.1 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีกว่าเดิม	4.67	.58	มากที่สุด
5.2 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการอ่านมากขึ้น	4.67	.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมด้านพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน	4.67	.52	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.74	.44	มากที่สุด

จากผลการประเมินแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา) พบว่า มีความคิดเห็นรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย 4.74 โดยมีความคิดเห็นในด้านสื่อประกอบ อยู่ในระดับสูงที่สุดด้วยค่าเฉลี่ย 4.87 และมีความคิดเห็นระดับต่ำที่สุดในด้านแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน ด้วยค่าเฉลี่ย 4.50 และไม่พบข้อที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอน
ตามรูปแบบ สู่ จี ปู ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านสื่อ)

รายการประเมิน		\bar{X}	SD.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา				
1.1	เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร	4.67	.58	มากที่สุด
1.2	เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	4.67	.58	มากที่สุด
1.3	ความเหมาะสมของเนื้อหา	5.00	.00	มากที่สุด
1.4	เนื้อหาถูกต้องและเที่ยงตรง	4.67	.58	มากที่สุด
1.5	เนื้อหาใช้ภาษาและข้อความชัดเจน และเข้าใจง่าย	4.67	.58	มากที่สุด
1.6	เนื้อหาสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	4.67	.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา		4.72	.46	มากที่สุด
2. ด้านเทคนิคการออกแบบและสื่อประกอบ				
2.1 คู่มือครู				
1.	รูปภาพประกอบสื่อความหมายชัดเจน	4.33	1.15	มาก
2.	รูปแบบตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม	4.67	.58	มากที่สุด
3.	การจัดวางตัวอักษรในแต่ละตำแหน่งมีความเหมาะสม	4.67	.58	มากที่สุด
4.	การจัดวางเนื้อหามีความเหมาะสม	4.67	.58	มากที่สุด
5.	ขนาดของคู่มือครูมีความเหมาะสม	4.67	.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมคู่มือครู		4.60	.63	มากที่สุด
2.2 คู่มือนักเรียน				
1.	รูปภาพประกอบสื่อความหมายชัดเจน	4.67	.58	มากที่สุด
2.	รูปแบบตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม	4.67	.58	มากที่สุด
3.	การจัดวางตัวอักษรในแต่ละตำแหน่งมีความเหมาะสม	4.67	.58	มากที่สุด
4.	การจัดวางเนื้อหามีความเหมาะสม	4.67	.58	มากที่สุด
5.	ขนาดของคู่มือนักเรียนมีความเหมาะสม	4.67	.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมคู่มือนักเรียน		4.67	.49	มากที่สุด

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอน
ตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านสื่อ) (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD.	แปลผล
2.3 สื่อประกอบ			
1. ความสวยงามของรูปภาพที่ใช้ประกอบสื่อ	4.67	.58	มากที่สุด
2. ความชัดเจน ของตัวอักษร	4.67	.58	มากที่สุด
3. ความถูกต้อง ชัดเจน ของภาษา	4.67	.58	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมในการใช้รูปภาพประกอบเนื้อหา	4.33	1.15	มาก
5. คุณภาพของการเคลื่อนไหว	4.33	1.15	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมสื่อประกอบ	4.53	.74	มากที่สุด
3. ด้านการนำเสนอ			
3.1 คำชี้แจงเข้าใจง่าย	4.67	.58	มากที่สุด
3.2 ลำดับการใช้งานของคู่มือครูมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.67	.58	มากที่สุด
3.3 ลำดับการใช้งานของคู่มือนักเรียนมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.33	1.15	มาก
3.4 แผนการจัดการเรียนรู้มีลำดับการสอนที่ชัดเจน	4.67	.58	มากที่สุด
3.5 ใ้บทความรู้/ใบกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนการสอน	4.67	.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมด้านการนำเสนอ	4.60	.63	มากที่สุด
4. ด้านการประเมินผล			
4.1 แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน			
1. แบบทดสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	5.00	.00	มากที่สุด
2. ความยากง่ายของแบบทดสอบเหมาะสม	5.00	.00	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน			
4.2 แบบประเมินความพึงพอใจ			
1. ข้อคำถามมีความชัดเจน	4.67	.58	มากที่สุด
2. ข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหา	4.67	.58	มากที่สุด
3. ข้อคำถามเข้าใจง่ายเหมาะกับวัย	4.67	.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมแบบประเมินความพึงพอใจ	4.67	.50	มากที่สุด

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอน
ตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านสื่อ) (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD.	แปลผล
5. ด้านพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน			
5.1 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีกว่าเดิม	4.67	.58	มากที่สุด
5.2 แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการอ่านมากขึ้น	4.67	.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมด้านพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน	4.67	.52	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.66	.56	มากที่สุด

จากผลการประเมินแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านสื่อ) พบว่า มีความคิดเห็นรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย 4.66 โดยมีความคิดเห็นในด้านแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน อยู่ในระดับสูงที่สุดด้วยค่าเฉลี่ย 5.00 และมีความคิดเห็นระดับต่ำที่สุดในด้านสื่อประกอบ ด้วยค่าเฉลี่ย 4.53 และไม่พบข้อที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

ภาคผนวก ช

ค่าความเที่ยงตรง (r) และค่าความเชื่อมั่น (p) ของแบบทดสอบ

ผลวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรง อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนที่เรียนจากแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล
 เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ที่	(p)	ความหมาย	(r)	ความหมาย	สรุปผล
1	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
2	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
3	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
4	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
5	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
6	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
7	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
8	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
9	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
10	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
11	1.00	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
12	1.00	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
13	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
14	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
15	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
16	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
17	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
18	.14	ยากมากไม่ควรใช้ หรือปรับปรุง	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
19	.86	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
20	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
21	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
22	.86	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
23	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
24	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
25	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้

ผลวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรง อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนที่เรียนจากแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล
 เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (ต่อ)

ที่	(p)	ความหมาย	(r)	ความหมาย	สรุปผล
26	1.00	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
27	1.00	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
28	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
29	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
30	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
31	.86	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
32	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	-.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ใช้ไม่ได้
33	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
34	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
35	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
36	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
37	1.00	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	-.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ใช้ไม่ได้
38	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
39	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
40	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
41	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
42	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
43	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
44	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
45	1.00	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
46	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
47	.14	ยากมากไม่ควรใช้ หรือปรับปรุง	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
48	.86	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
49	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
50	1.00	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้

ผลวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรง อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนที่เรียนจากแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล
 เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (ต่อ)

ที่	(p)	ความหมาย	(r)	ความหมาย	สรุปผล
51	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
52	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
53	.86	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
54	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
55	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
56	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
57	.14	ยากมากไม่ควรใช้ หรือปรับปรุง	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
58	.86	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
59	.14	ยากมากไม่ควรใช้ หรือปรับปรุง	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
60	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
61	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
62	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
63	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
64	.86	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
65	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	-.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ใช้ไม่ได้
66	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
67	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
68	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
69	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
70	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
71	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
72	1.00	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
73	1.00	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
74	1.00	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้

ผลวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรง อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนที่เรียนจากแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล
 เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (ต่อ)

ที่	(p)	ความหมาย	(r)	ความหมาย	สรุปผล
75	1.00	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
76	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
77	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
78	1.00	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
79	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
80	.14	ยากมากไม่ควรใช้ หรือปรับปรุง	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
81	.86	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
82	.14	ยากมากไม่ควรใช้ หรือปรับปรุง	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
83	1.00	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
84	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
85	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
86	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
87	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
88	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
89	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
90	.14	ยากมากไม่ควรใช้ หรือปรับปรุง	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
91	.86	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
92	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
93	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
94	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
95	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
96	.86	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	.00	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ไม่ได้
97	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	-.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ใช้ไม่ได้
98	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้

ผลวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรง อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนที่เรียนจากแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล
 เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (ต่อ)

ที่	(p)	ความหมาย	(r)	ความหมาย	สรุปผล
99	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
100	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
101	.43	ยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
102	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
103	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
104	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
105	1.00	ง่ายมากไม่ควรใช้หรือปรับปรุง	-.29	ไม่มีอำนาจจำแนก	ใช้ไม่ได้
106	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
107	.29	ค่อนข้างยากแต่ใช้ได้	.57	อำนาจจำแนกสูง	ใช้ได้
108	.71	ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้	.29	อำนาจจำแนกต่ำ	ใช้ได้
KR-20					.89

หมายเหตุ ค่า p ระหว่าง .20 – .80
 ค่า r เท่ากับ .20 ขึ้นไป

แบบทดสอบก่อนเรียน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การอ่านคำในภาษาไทย
วิชา ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 ข้อ

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. คำในข้อใดมีตัวการันต์ต่างจากข้ออื่น

ก. ดวงจันทร์...

ข. วันจันทร์...

ค. พระจันทร์...

ง. ดอกไม้จันทร์...

2. คำในข้อใดเขียนคำอ่านได้ถูกต้อง

ก. สัปดาหฺ์ อ่านว่า สับ-ดา

ข. ประโยชน์ อ่านว่า ประ-โยด

ค. เหตุการณ์ อ่านว่า เห-ตุ-กาน

ง. ทรรศน์ อ่านว่า สับ-สิน

3. ข้อใดเขียนถูกต้องทั้งสองคำ

ก. ดาวฤกษ์ ดาวเคราะห์

ข. อัศจรรย์ กษัตริย์

ค. ไตรรงค์ โทรทัศน์

ง. สวรรค์ เผ่าพันธ์

4. ข้อใดหมายถึง คิดทำขึ้นหรือสร้างขึ้น

ก. ธานีทร์

ข. ประดิษฐ์

ค. ไตรรงค์

ง. กายสิทธิ์

5. ข้อใดเขียนผิด

ก. ฉกรรจ์

ข. กรรมกร

ค. บรรทีก

ง. ทรราช

6. นักเรียนควรขอคำแนะนำในการเลือกอ่านหนังสือจากข้อใด

ก. บรรณารักษ์

ข. บรรณานุกรม

ค. บรรยากาศ

ง. บรรพบุรุษ

7. คำที่ใช้ รร ข้อใดมีตัวสะกด

ก. พรรณนา

ข. กรรไกร

ค. ครรรภ์

ง. ฉกรรจ์

8. ข้อใดเขียนคำว่า เลือก-สัน ถูกต้อง

ก. เลือกสัน

ข. เลือกสรรค์

ค. เลือกสรร

ง. เลือกสันย์

9. ประโยคใดมีคำพ้องรูป

ก. ผู้คนแห่แหนมาที่บ่อเพื่อมาขอคูจอกแหน

ข. วันศุกร์ฉันมีความสุข

ค. พ่อขับรถยนต์ไปรดน้ำต้นไม้ที่สวน

ง. คุณย่าตัดหญ้าที่สนาม

10. คำในข้อใดเขียนไม่ถูกต้อง

ก. อาหารสุก

ข. วันศุกร์

ค. ความสุข

ง. มะม่วงสุข

11. ประโยคต่อไปนี้มีคำพ้องเสียงกี่คำ “เพลายืนเขารดน้ำต้นไม้ก่อนขับรถไปชิมอาหารรสอร่อย”

ก. 1 คำ

ข. 2 คำ

ค. 3 คำ

ง. 4 คำ

12. ข้อใดเป็นคำพ้องเสียง

ก. อนุบาล ฤดูกาล

ข. พักผ่อน พรรคพวก

ค. สระอิ สระน้ำ

ง. วันพุธ ผูกพัน

13. คำใดอ่านออกเสียง ฤ เป็น ริ

ก. ฤดูหนาว

ข. ดาวฤกษ์

ค. ฤทธิเดช

ง. พฤษภา

14. ข้อใดเขียนคำว่า นัก-ชัด-ตะ-เริก ได้ถูกต้อง

ก. นักชัดตฤกษ์

ข. นักชัดฤกษ์

ค. นักชัดฤกษ์

ง. นักชัดฤกษ์

15. เสียงอ่านของคำในข้อใดไม่เข้าพวก

ก. ฤดู

ข. พฤษภา

ค. คฤหัสถ์

ง. ทฤษฎี

16. ข้อใดหมายถึง นักบวช

ก. ฤๅษี

ข. ฤๅษี

ค. ฤๅษี

ง. ฤๅษี

17. ข้อใดอ่านผิด

ก. จักร อ่านว่า จัก

ข. สมบัติ อ่านว่า สม-บัต

ค. สาเหตุ อ่านว่า สา-เห-ตุ

ง. ยารถ อ่านว่า ยา-ทาด

18. คำในข้อใดมีตัว ร ที่ไม่ออกเสียง

ก. ปริศนา

ข. ปราศจาก

ค. นักปราชญ์

ง. มหาสมุทร

19. คำในข้อใดไม่อ่านออกเสียงสระอิ

ก. ลีลิต

ข. ปริศนา

ค. ภูมิใจ

ง. ลีตร

20. ข้อใดเขียนคำอ่านถูกต้อง

ก. ประวัติ อ่านว่า ประ-วัต

ข. สามารถ อ่านว่า สา-มา-รด

ค. พยาริ อ่านว่า พะ-ยาด

ง. ญาติ อ่านว่า ยา-ติ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

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

แบบทดสอบหลังเรียน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การอ่านคำในภาษาไทย
วิชา ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 ข้อ

ชื่อ.....นามสกุล..... เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. คำในข้อใดมีตัวการันต์ต่างจากข้ออื่น

- | | |
|--------------|-------------|
| ก. รถยน... | ข. ภาพยน... |
| ค. สงกราน... | ง. คริส... |

2. คำในข้อใดเขียนคำอ่านไม่ถูกต้อง

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| ก. โช่ว อ่านว่า ไช | ข. เกียร์ อ่านว่า เกีย |
| ค. แบงก์ อ่านว่า แบ็ง | ง. เต็นท์ อ่านว่า เต้น |

3. ข้อใดเขียนถูกต้องทั้งสองคำ

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| ก. เล่ห์กล บริสุทธ์ | ข. อุปกรณ์ อารมณ |
| ค. ผลลัพธ์ มห้ศจรรย | ง. ปูนซีเมนต์ หนังสือพิมพ์ |

4. ข้อใด หมายถึง ดาวที่มีแสงสว่างในตัวเอง

- | | |
|------------|---------------|
| ก. อัศจรรย | ข. ดาวเคราะห์ |
| ค. ดาวฤกษ์ | ง. มห้ศจรรย |

5. ข้อใดเขียนผิด

- | | |
|--------------|---------------|
| ก. วิฒนธรรม | ข. สรรพนาม |
| ค. วรรณยุกต์ | ง. สร้างสรรค์ |

6. นักเรียนจะค้นหารายชื่อหนังสือเพื่อประกอบการค้นคว้าจากข้อใด

- | | |
|---------------|---------------|
| ก. บรรณารักษ์ | ข. บรรพบุรุษ |
| ค. บรรยากาศ | ง. บรรณานุกรม |

7. คำที่ใช้ รร ข้อใดมีตัวสะกด

ก. มรรยาท

ข. จรรยา

ค. อุปสรรค

ง. พระขรรค์

8. ข้อใดเขียนคำว่า ทด-สะ-วัด ถูกต้อง

ก. ทษวรรษ

ข. ทศวรรต

ค. ทษวรรต

ง. ทศวรรษ

9. ประโยคใดมีคำพ้องเสียง

ก. เพลาล้อรถหักเพลายื่น

ข. น่องนึ่งเขียนรูปสระข้างสระว่ายน้

ค. ชาวเขมมนั่งเล่นใกล้ต้นเขม

ง. วันพุธแม่จะเก็บดอกพุดไปขาย

10. คำในข้อใดเขียนไม่ถูกต้อง

ก. คัดสรร

ข. สร้างสรรค์

ค. จัดสัน

ง. สุขสันต์

11. ประโยคต่อไปนี้มีคำพ้องรูปกี่คำ

“นักข่าวแถลงข่าวว่ามีวัดอุบางอย่าง คล้ายงานอวกาศแถลงอ่าวไทยเมื่อเข้านี้”

ก. 1 คำ

ข. 2 คำ

ค. 3 คำ

ง. 4 คำ

12. ข้อใดเป็นคำพ้องรูป

ก. สูญสิ้น เลขศูนย์

ข. ดอกพุด วันพุธ

ค. รสชาติ รถยนต์

ง. พลีชีพ พลีกรรม

13. คำใดออกเสียง ฤ เป็น เรอ

ก. คฤหัสถ์

ข. ฤกษ์ยาม

ค. ทฤษฎี

ง. มฤตยู

14. ข้อใดเขียนคำว่า วิ-กริต ได้ถูกต้อง

ก. วิกฤต

ข. วิกฤษ

ค. วิกฤตร

ง. วิกฤต

15. เสียงอ่านของคำในข้อใดไม่เข้าพวก

ก. ทฤษฎี

ข. ตฤณ

ค. มฤตยู

ง. ฤทธิ

16. ข้อใดหมายถึงถึง ต้นไม้

ก. พฤษภา

ข. วิกฤต

ค. มฤคิ

ง. ศฤงคาร

17. ข้อใดอ่านผิด

ก. สมัคร อ่านว่า สะ-หมัก

ข. บัทร อ่านว่า บัด

ค. เมรุ อ่านว่า เม-รุ

ง. ตักบาตร อ่านว่า ตัก-บาด

18. คำในข้อใดมีตัว ร ที่ไม่ออกเสียง

ก. ปรางภู

ข. พรารณา

ค. โปรต

ง. ปรับเปลี่ยน

19. คำในข้อใดไม่อ่านออกเสียงสระอิ

ก. กษัตริย์

ข. ชีวจิต

ค. มิตร

ง. วิจิตร

20. ข้อใดเขียนคำอ่านถูกต้อง

ก. บัญญัติ อ่านว่า บัน-ยัด

ข. สมมาตร อ่านว่า สม-มาต-ตอน

ค. ธรรมชาติ อ่านว่า ทำ-มะ-ชา-ติ

ง. กระจายสารท อ่านว่า กระ-ยา-สาด

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

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

ภาคผนวก ซ

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอน
ตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผลวิเคราะห์การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากแอปพลิเคชัน
กิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ลำดับที่	คะแนนระหว่างเรียน (50 คะแนน) E1	ร้อยละ	คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (20 คะแนน) E2	ร้อยละ
1	38	76.00	16	80.00
2	42	84.00	15	75.00
3	41	82.00	15	75.00
4	40	80.00	17	85.00
5	44	88.00	18	90.00
6	37	74.00	14	70.00
7	42	84.00	14	70.00
8	45	90.00	17	85.00
9	34	68.00	14	70.00
10	41	82.00	16	80.00
11	42	84.00	17	85.00
12	44	88.00	19	95.00
13	41	82.00	15	75.00
14	44	88.00	16	80.00
15	42	84.00	19	95.00
16	38	76.00	17	85.00
17	39	78.00	15	75.00
18	45	90.00	19	95.00
19	38	76.00	15	75.00
20	42	84.00	16	80.00
21	46	92.00	18	90.00
22	44	88.00	17	85.00
23	39	78.00	15	75.00
24	37	74.00	15	75.00
25	40	80.00	16	80.00

ลำดับที่	คะแนนระหว่างเรียน (50 คะแนน) E1	ร้อยละ	คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (20 คะแนน) E2	ร้อยละ
26	41	82.00	17	85.00
27	43	86.00	16	80.00
28	46	92.00	18	90.00
29	36	72.00	15	75.00
30	45	90.00	17	85.00
ค่าเฉลี่ย รวม	41.20	82.40	16.27	81.33

จากผลวิเคราะห์การหาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนจากแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน โดยพบว่าค่า E1/E2 เท่ากับ 82.40/81.33 ซึ่งถือว่า สูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้นั้นก็คือ 80/80

ผลวิเคราะห์การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากแอปพลิเคชัน
 กิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน
 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน

ลำดับที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน T ₁ (20 คะแนน)	คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน T ₂ (20 คะแนน)
1	7	16
2	10	15
3	6	15
4	9	17
5	9	18
6	6	14
7	7	14
8	11	17
9	5	14
10	7	16
11	6	17
12	12	19
13	10	15
14	8	16
15	13	19
16	7	17
17	10	15
18	12	19
19	11	15
20	7	16
21	12	18
22	8	17
23	10	15
24	8	15
25	11	16

ลำดับที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน T ₁ (20 คะแนน)	คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน T ₂ (20 คะแนน)
26	7	17
27	6	16
28	13	18
29	9	15
30	7	17
ค่าเฉลี่ยรวม	8.80	16.27

ภาคผนวก ฅ

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล
เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

**แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปู ลี โมเดล
เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

คำชี้แจง ให้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แสดงความคิดเห็นที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปู ลี โมเดล เรื่องการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างระดับความพึงพอใจ โดยกำหนดระดับความพึงพอใจดังต่อไปนี้

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
1. ด้านสื่อ							
1.1	คำอธิบายการใช้สื่อได้อย่างชัดเจน						
1.2	รูปแบบสื่อสวยงาม น่าสนใจ						
1.3	การใช้งานง่ายและสะดวกต่อการเรียนรู้						
1.4	สื่อมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการเรียนรู้						
2. ด้านเนื้อหา							
2.1	เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้						
2.2	ภาษาที่ใช้ในบทเรียนเข้าใจง่าย						
2.3	การนำเสนอเนื้อหาเข้าใจง่าย						
2.4	ปริมาณเนื้อหาในแต่ละเรื่องมีความเหมาะสม						
2.5	การจัดเรียงเนื้อหาและขั้นตอนการเรียนการสอนเข้าใจง่าย						
3. ด้านการวัดและประเมินผล							
3.1	ความชัดเจนของคำถามและคำตอบ						

ที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
3.2	ความเหมาะสมของจำนวนแบบทดสอบ						
3.3	ความสอดคล้องของแบบทดสอบกับเนื้อหา						
4. ด้านจัดกิจกรรมการเรียนการสอน							
4.1	ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม						
4.2	ช่วยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหา เรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา						
4.3	ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน

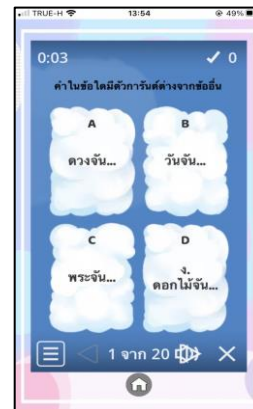
(.....)

วันที่..... /..... /

ภาคผนวก ญ

ตัวอย่างแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปุ ลิ โมเดล
เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ ส จี ปุ ลี โมเดล
เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



ตัวอย่างคู่มือครู



คำชี้แจง, แผนการสอน, เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน, เฉลยใบกิจกรรม

คำชี้แจง

แอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนแบบ ชุด บู๊ โป๊ โนส นี้จัดทำขึ้นโดยคุณครูผู้จัดทำคู่มือฯ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของคำศัพท์ที่ปรากฏในบทเรียนได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของคำศัพท์ที่ปรากฏในบทเรียนได้
3. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของคำศัพท์ที่ปรากฏในบทเรียนได้

แนวทางการสอน

1. ครูผู้สอนเตรียมสื่อการสอนที่ปรากฏในบทเรียน
2. ครูผู้สอนให้นักเรียนดูภาพและฟังเสียงประกอบคำศัพท์
3. ครูผู้สอนให้นักเรียนอ่านคำศัพท์และอธิบายความหมาย

แผนการสอน

วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของคำศัพท์ที่ปรากฏในบทเรียนได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของคำศัพท์ที่ปรากฏในบทเรียนได้
3. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของคำศัพท์ที่ปรากฏในบทเรียนได้

สื่อการสอน

1. ภาพประกอบคำศัพท์
2. ภาพประกอบคำศัพท์
3. ภาพประกอบคำศัพท์

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อ 1. คำศัพท์ที่ปรากฏในภาพคือ...

1. คำศัพท์ที่ปรากฏในภาพคือ...
2. คำศัพท์ที่ปรากฏในภาพคือ...
3. คำศัพท์ที่ปรากฏในภาพคือ...

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

ข้อ 1. คำศัพท์ที่ปรากฏในภาพคือ...

1. คำศัพท์ที่ปรากฏในภาพคือ...
2. คำศัพท์ที่ปรากฏในภาพคือ...
3. คำศัพท์ที่ปรากฏในภาพคือ...

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อ	เฉลย	ข้อ	เฉลย
1.	ข	11.	ข
2.	ค	12.	ข
3.	ค	13.	ข
4.	ค	14.	ค
5.	ค	15.	ค
6.	ค	16.	ค
7.	ค	17.	ค
8.	ค	18.	ข
9.	ค	19.	ค
10.	ค	20.	ข

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

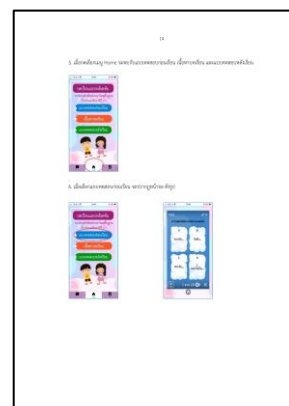
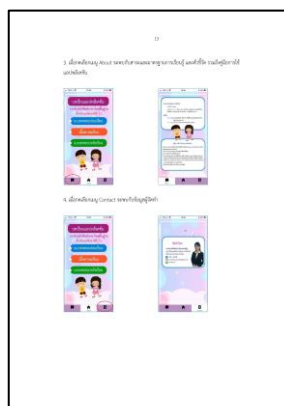
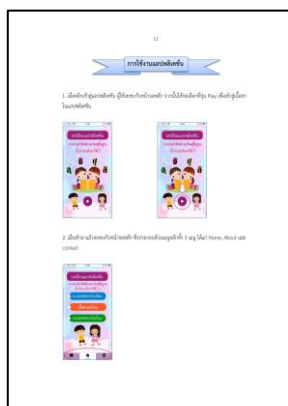
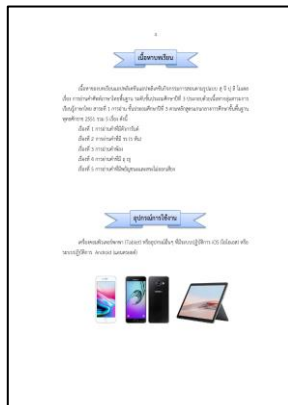
ข้อ 1. คำศัพท์ที่ปรากฏในภาพคือ...

1. คำศัพท์ที่ปรากฏในภาพคือ...
2. คำศัพท์ที่ปรากฏในภาพคือ...
3. คำศัพท์ที่ปรากฏในภาพคือ...

ตัวอย่างคู่มือการติดตั้งและใช้งาน






เนื้อหาบทเรียน, อุปกรณ์การใช้งาน, ขั้นตอนการติดตั้ง ระบบปฏิบัติการ iOS, ขั้นตอนการติดตั้ง ระบบปฏิบัติการ Android, การใช้งานแอปพลิเคชัน






ตัวอย่างแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จี ปุ ลิ โมเดล
เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3


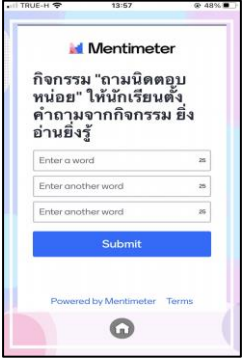

ที่	รูปภาพ	บรรยาย
1		หน้าแรกของบทเรียนแอปพลิเคชัน
2		ปุ่มเมนู Home แสดงเมนูกิจกรรม แบบทดสอบก่อนเรียน, เนื้อหาบทเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน
3		แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว


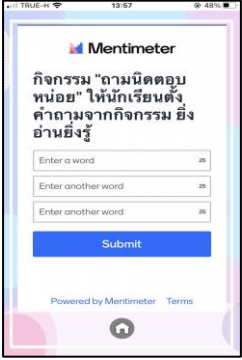

ที่	รูปภาพ	บรรยาย
4		<p>เนื้อหาบทเรียน ประกอบด้วย การอ่านคำที่มีตัวการ์นต์, การอ่านคำที่มี รร (ร หัน), การอ่านคำพ้อง, การอ่านคำที่มี รร (ร หัน) และการอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระไม่ออกเสียง</p>
5		<p>ปุ่มเมนู About แสดงสาระมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และคู่มือการใช้บทเรียนแอปพลิเคชัน</p>
6		<p>ปุ่มเมนู Contact แสดงข้อมูลผู้จัดทำ</p>

ตัวอย่างแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล
เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
เรื่องที่ 1 การอ่านคำที่มีตัวการ์นต์




ที่	รูปภาพ	บรรยาย
1		<p>เรื่องที่ 1 การอ่านคำที่มีตัวการ์นต์ แสดงเมนู ฝึกอ่านคำศัพท์, กิจกรรมขั้น สุ ยิ่งอ่านยิ่งรู้, กิจกรรมขั้น จิ จับคู่หรรษา, กิจกรรมขั้น ปุ ถามนัดตอบหน่อย, กิจกรรมขั้น ลิ การเขียนสร้างสรรค์</p>
2		<p>เมนู ฝึกอ่านคำศัพท์ แสดงคำศัพท์, คำอ่าน และภาพประกอบคำศัพท์ เพื่อให้นักเรียนฝึกอ่านคำและเข้าใจความหมาย</p>
3		<p>เมนู กิจกรรมขั้น สุ ยิ่งอ่านยิ่งรู้ แสดงเนื้อหาเรื่อง การอ่านคำที่มีตัวการ์นต์</p>


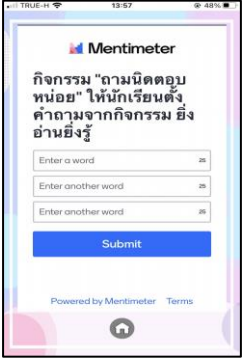

ที่	รูปภาพ	บรรยาย
4		<p>เมนู กิจกรรมชั้น จิ จับคู่หรรษา แสดงกิจกรรมจับคู่คำศัพท์และความหมายให้สัมพันธ์กัน</p>
5		<p>เมนู กิจกรรมชั้น ปุ ถามนัดตอบหน่อย แสดงกิจกรรมให้นักเรียนฝึกตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน จากกิจกรรมชั้น สู่ ยิงอ่านยิ่งรู้</p>
6		<p>เมนู กิจกรรมชั้น ลิ การเขียนสร้างสรรค์ แสดงกิจกรรมให้นักเรียนฝึกเขียนคำศัพท์และคำอ่าน เกี่ยวกับคำที่มีตัวการ์นต์</p>

ที่	รูปภาพ	บรรยาย
4		<p>เมนู กิจกรรมชั้น จี จับคู่หรรษา แสดงกิจกรรมจับคู่คำศัพท์และความหมายให้สัมพันธ์กัน</p>
5		<p>เมนู กิจกรรมชั้น ปุ ถามนิดตอบหน่อย แสดงกิจกรรมให้นักเรียนฝึกตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน จากกิจกรรมชั้น สู่ ย่างอ่านยิ่งรู้</p>
6		<p>เมนู กิจกรรมชั้น ลิ การเขียนสร้างสรรค์ แสดงกิจกรรมให้นักเรียนฝึกเขียนคำศัพท์และคำอ่าน เกี่ยวกับคำที่มี รร (ร หัน)</p>




ที่	รูปภาพ	บรรยาย
4		<p>เมนู กิจกรรมชั้น จี จับคู่พหูพจน์ แสดงกิจกรรมจับคู่คำศัพท์และความหมายให้สัมพันธ์กัน</p>
5		<p>เมนู กิจกรรมชั้น ปุ ถามนิดตอบหน่อย แสดงกิจกรรมให้นักเรียนฝึกตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน จากกิจกรรมชั้น สู้ ยิ่งอ่านยิ่งรู้</p>
6		<p>เมนู กิจกรรมชั้น ลิ การเขียนสร้างสรรค์ แสดงกิจกรรมให้นักเรียนฝึกเขียนคำศัพท์และคำอ่าน เกี่ยวกับคำพ้อง</p>


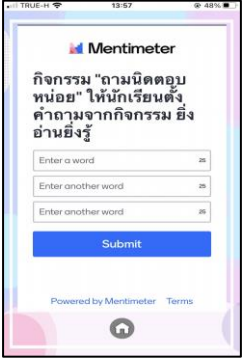
ตัวอย่างแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล
 เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
 เรื่องที่ 4 การอ่านคำที่มี ฤ ฤา

ที่	รูปภาพ	บรรยาย
1		<p>เรื่องที่ 4 การอ่านคำที่มี ฤ ฤา แสดงเมนู ฝึกอ่านคำศัพท์, กิจกรรมขั้น สุ ยิ่งอ่านยิ่งรู้, กิจกรรมขั้น จิ จับคู่หรรษา, กิจกรรมขั้น ปุ ถามนิตอบหน่อย, กิจกรรมขั้น ลิ การเขียนสร้างสรรค์</p>
2		<p>เมนู ฝึกอ่านคำศัพท์ แสดงคำศัพท์, คำอ่าน และภาพประกอบคำศัพท์ เพื่อให้ให้นักเรียน ฝึกอ่านคำและเข้าใจความหมาย</p>
3		<p>เมนู กิจกรรมขั้น สุ ยิ่งอ่านยิ่งรู้ แสดงเนื้อหา เรื่อง การอ่านคำที่มี ฤ ฤา</p>

ที่	รูปภาพ	บรรยาย
4		<p>เมนู กิจกรรมชั้น จิ จับคู่หรรษา แสดงกิจกรรมจับคู่คำศัพท์และความหมายให้สัมพันธ์กัน</p>
5		<p>เมนู กิจกรรมชั้น ปุ ถามนิตอบน้อย แสดงกิจกรรมให้นักเรียนฝึกตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน จากกิจกรรมชั้น สู่ ยิงอ่านยิ่งรู้</p>
6		<p>เมนู กิจกรรมชั้น ลิ การเขียนสร้างสรรค์ แสดงกิจกรรมให้นักเรียนฝึกเขียนคำศัพท์และคำอ่าน เกี่ยวกับคำที่มี ฤ ฎา</p>

ตัวอย่างแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สุ จิ ปุ ลิ โมเดล
 เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
 เรื่องที่ 5 การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระไม่ออกเสียง

ที่	รูปภาพ	บรรยาย
1		<p>เรื่องที่ 5 การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระไม่ออกเสียง แสดงเมนู ฝึกอ่านคำศัพท์, กิจกรรมชั้น สุ ยิงอ่านยิ่งรู้, กิจกรรมชั้น จิ จับคู่หรรษา, กิจกรรมชั้น ปุ ถามนิดตอบหน่อย, กิจกรรมชั้น ลิ การเขียนสร้างสรรค์</p>
2		<p>เมนู ฝึกอ่านคำศัพท์ แสดงคำศัพท์, คำอ่าน และภาพประกอบคำศัพท์ เพื่อให้นักเรียน ฝึกอ่านคำและเข้าใจความหมาย</p>
3		<p>เมนู กิจกรรมชั้น สุ ยิงอ่านยิ่งรู้ แสดงเนื้อหา เรื่อง การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระไม่ออกเสียง</p>

ที่	รูปภาพ	บรรยาย
4		<p>เมนู กิจกรรมชั้น จี จับคู่หรรษา แสดงกิจกรรมจับคู่คำศัพท์และความหมายให้สัมพันธ์กัน</p>
5		<p>เมนู กิจกรรมชั้น ปุ ถามนิดตอบหน่อย แสดงกิจกรรมให้นักเรียนฝึกตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน จากกิจกรรมชั้น สุ ย่างอ่านยิ่งรู้</p>
6		<p>เมนู กิจกรรมชั้น ลิ การเขียนสร้างสรรค์ แสดงกิจกรรมให้นักเรียนฝึกเขียนคำศัพท์และคำอ่าน เกี่ยวกับคำที่มีพยัญชนะและสระไม่ออกเสียง</p>

ภาคผนวก ก

ภาพการทดลองแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ สู่ จี ปู ลี โมเดล
เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การทดลองแอปพลิเคชันกิจกรรมการสอนตามรูปแบบ ส จิ ปุ ลิ โมเดล
เรื่อง การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

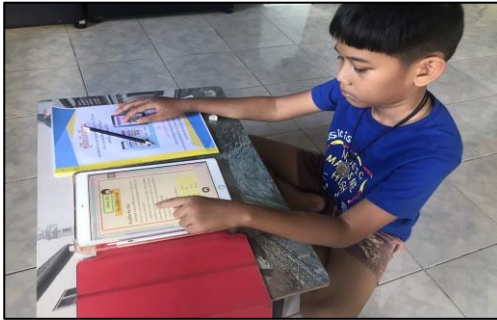
1. ส่งมอบคู่มือครู คู่มือนักเรียน และคู่มือการติดตั้งและใช้งานแอปพลิเคชัน ให้กับครูสอนวิชาภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



2. ติดตั้งแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ของนักเรียน พร้อมแจกคู่มือนักเรียน และคู่มือการติดตั้งและใช้งาน ให้กับนักเรียนและผู้ปกครอง



3. นักเรียนเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชัน เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวการ์นต์



4. นักเรียนเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชัน เรื่อง การอ่านคำที่มี รร (ร หัน)



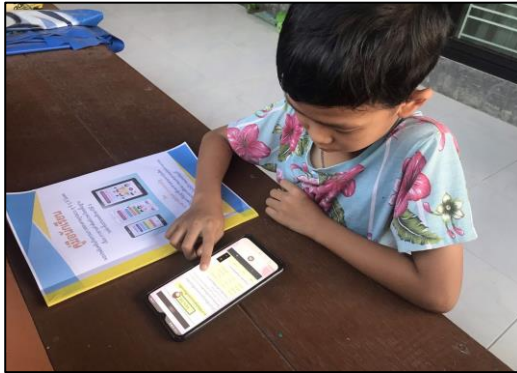
5. นักเรียนเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชัน เรื่อง การอ่านคำพ้อง



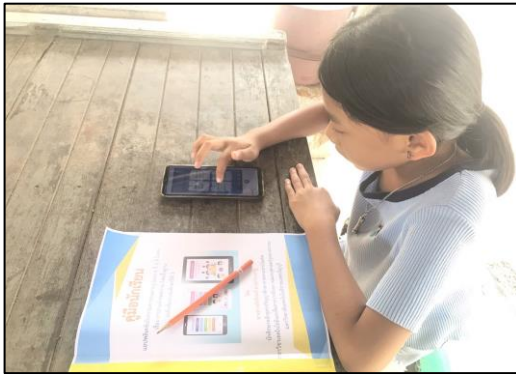
6. นักเรียนเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชัน เรื่อง การอ่านคำที่มี ฤ ฤา



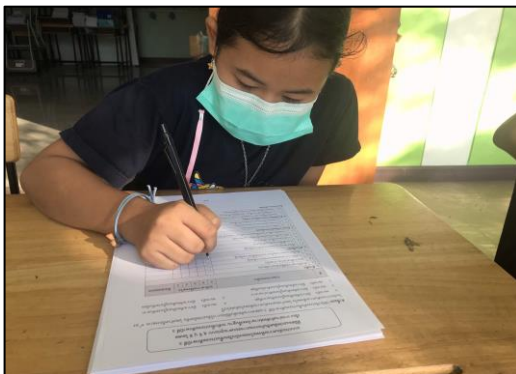
7. นักเรียนเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชัน เรื่อง การอ่านคำที่มีพยัญชนะและสระไม่ออกเสียง



8. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ผ่านแอปพลิเคชัน



9. การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อแอปพลิเคชัน



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล	นางสาวพัชรินทร์ ม่วงประเสริฐ
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ.2533
ที่อยู่	บ้านเลขที่ 14 หมู่ 4 ตำบลเกาะโพธิ์ อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก 26130
การศึกษา	ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชา ระบบสารสนเทศทาง คอมพิวเตอร์-คอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปริญญาโท ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ. 2564 - ปัจจุบัน	โรงเรียนอุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย จังหวัดนครนายก
โทรศัพท์	08-3116-3658
อีเมล	patcharin_m@mail.rmutt.ac.th