

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน
ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและ
การเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1



การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

พฤษภาคม 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน
ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและ
การเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1



ณัฐธินิชา หทัยพัฒนโกศล

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

พฤษภาคม 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACTIVITIES TO DEVELOP OF READING SKILL
AND WRITING WORD IN THE SPELLING SECTION FOR GRADE 1 STUDENTS
BY USING THE 5 E'S OF INQUIRY-BASED LEARNING WITH PWIM



NATTAHNICHA HATAIPATPOKIN

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

May 2025

Copyright 2025 by University of Phayao

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

เรื่อง

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน

ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและ

การเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ของ ณิชฐณิชา หทัยพัฒนโกศล

ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

ของมหาวิทยาลัยพะเยา

..... ประธานกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุดาพร ปัญญาพฤษ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลำไย สีหามาศ)

..... อาจารย์บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิไลภรณ์ วิชญาวัฒน์)

..... คณบดีวิทยาลัยการศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. รักษิต สุทธิพงษ์)

- เรื่อง:** การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน
 ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและ
 การเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียน
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
- ผู้ศึกษาค้นคว้า:** ณัฐธินิชา หทัยพัฒนโกศล, การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง: กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน),
 มหาวิทยาลัยพะเยา, 2567
- อาจารย์ที่ปรึกษา:** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลำไย สีหามาศย์
- คำสำคัญ:** รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน, การสอนอ่านแบบ PWIM, การอ่านและเขียนสะกดคำ

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน
 ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้าน
 การอ่านและเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด ก่อนเรียนและหลังเรียน และ 3) เพื่อศึกษาระดับทักษะด้านการอ่านและการ
 เขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ
 PWIM กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสกาพัฒนา อำเภอบัว จังหวัดน่าน ภาคเรียนที่ 1 ปี
 การศึกษา 2567 จำนวน 17 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือ ได้แก่ 1) แผนการ
 จัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตรา
 ตัวสะกด ชนิดปรนัย จำนวน 30 ข้อ และ 3) แบบประเมินแบบฝึก การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน
 มาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพ และการทดสอบค่าที (t-test dependent)

ผลการวิจัย พบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM
 มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 90.24/83.53 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนด้านการอ่านและเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5
 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผล
 การประเมินระดับทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดของนักเรียนหลังเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับดี

Title: THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACTIVITIES TO DEVELOP OF READING SKILL
AND WRITING WORD IN THE SPELLING SECTION FOR GRADE 1 STUDENTS
BY USING THE 5 E'S OF INQUIRY-BASED LEARNING WITH PWIM

Author: Nattahnicha Hataipatpokin, Independent Study: M.Ed. (Curriculum and Instruction),
University of Phayao, 2024

Advisor: Assistant Professor Lumyai Seehamat

Keywords: 5E Inquiry-Based Learning Model, PWIM Reading Instruction, Reading Skill and Writing
Word in the Spelling Section

ABSTRACT

This research aimed to 1) Develop learning activities utilizing the 5E Inquiry-Based Learning Model in combination with PWIM reading instruction, achieving an effectiveness level of 80/80, 2) Compare the academic achievement in reading and spelling skills related to Thai orthographic principles before and after learning through the 5E Inquiry-Based Learning Model combined with PWIM reading instruction. And 3) study the level of reading and spelling skills in related to Thai orthographic principles after learning through the 5E Inquiry-Based Learning Model combined with PWIM reading instruction. The study was conducted with a sample of 17 first-grade students from Skad Phatthana School, Pua District, Nan Province, during the first semester of the 2024 academic year. The sample group was selected through purposive sampling. The research tools included: 1) A 5E Inquiry-Based Learning plan combined with PWIM reading instruction for the Thai language course total of 10 lesson plans were used. 2) An achievement test on reading and spelling skills in Thai orthographic principles, consisting of 30 multiple-choice questions, and 3) An evaluation worksheet used in the lesson plan. Data analysis included percentage, mean, standard deviation, effectiveness values, and dependent t-test.

The findings revealed that: 1) The use of the 5E Inquiry-Based Learning model combined with PWIM reading instruction achieved an effectiveness score (E1/E2) of 90.24/83.53, which was higher than the set standard of 80/80. 2) A comparison of academic achievement in reading and spelling skills before and after the lesson showed significant improvement after the lesson at a .05 significance level. And 3) The evaluation of reading and spelling skills using worksheets showed that first-grade students performed at a good level overall.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลำไย สีหามาศย์ ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าเป็นที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการและผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ จนทำให้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และมีคุณค่า

กราบขอบพระคุณ นายทิวากร จิตอารี ผู้อำนวยการโรงเรียนสภาดพัฒนา เป็นอย่างสูง ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัย ตลอดจนคณะครูนักเรียนโรงเรียนสภาดพัฒนาทุกคน ที่ได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีในการเก็บข้อมูลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในครั้งนี้เหนือสิ่งอื่นใด ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และกัลยาณมิตร พี่ ๆ เพื่อน ๆ หลักสูตร และการสอน รหัส 63 ที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศให้ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาและผู้สนใจบ้างไม่มากก็น้อย

ณัฐธัญญา หทัยพัฒนโกศล



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	11
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	11
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	13
สมมติฐานการวิจัย	13
ขอบเขตของการวิจัย	14
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	16
ประโยชน์ของการวิจัย	18
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
โครงสร้างรายวิชา ภาษาไทย ท11101 โรงเรียนสากดพัฒนา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567	
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.....	21
การอ่านและการเขียนสะกดคำ.....	24
ตัวสะกดในภาษาไทย	46
แนวคิดการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5Es).....	52
แนวคิดการจัดการเรียนรู้รูปแบบ Picture Word Inductive Model	63
รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับวิธีการอ่านและการเขียน PWIM	74

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน	78
การหาค่าประสิทธิภาพ	82
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	86
กรอบแนวคิดการวิจัย	92
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	93
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	93
รูปแบบการวิจัย	93
ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย	94
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย	94
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	96
วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล	97
สถิติที่ใช้ในการวิจัย	103
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	107
บทที่ 5 บทสรุป	113
สรุปผลการวิจัย	115
อภิปรายผลการวิจัย	116
บรรณานุกรม	121
ภาคผนวก	128
ประวัติผู้วิจัย	229

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 กำหนดการสอนรายวิชา ภาษาไทย ท 11101	23
ตาราง 2 บทบาทของครูและนักเรียนในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้	60
ตาราง 3 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับวิธีการอ่านและการเขียน PWIM	75
ตาราง 4 รูปแบบการวิจัย	94
ตาราง 5 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดในภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	109
ตาราง 6 แสดงคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง	110
ตาราง 7 แสดงคะแนนผลการประเมินทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำใน มาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างจากแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงานที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้	111
ตาราง 8 แสดงคะแนนผลการประเมินทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างจากแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงานที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยรวม	112

สารบัญภาพ

ภาพ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย	92
------------------------------------	----



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ได้กำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ไว้จำนวน 5 สาระ ได้แก่ สาระการอ่าน สาระการเขียน สาระการฟังการดูและการพูด สาระหลักการใช้ภาษาไทย และสาระวรรณคดีและวรรณกรรม (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551) อีกทั้งการพัฒนาผู้เรียนในวิชาภาษาไทย ได้กำหนดให้ภาษาไทยเป็นทักษะที่จะต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ต้องมีประสิทธิภาพและเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ทั้งนี้การสื่อสารของมนุษย์ใช้ทักษะที่สำคัญหลายทักษะ เช่น ฟัง พูด อ่าน เขียน วิชาภาษาไทยเป็นการพัฒนาที่เน้นการสอนในด้านทักษะและการฝึกประสมคำอ่านและเขียนสะกดคำ เป็นพื้นฐานในการศึกษาหาความรู้ “การเขียนสะกดคำถือว่าเป็นพื้นฐานของการเขียน เนื่องจาก การเขียนสะกดคำนั้นสามารถใช้ศึกษาหรือถ่ายทอดศาสตร์สาขาวิชาอื่น ๆ ได้ หากเขียนสะกดคำผิด ย่อมทำให้สื่อสารไม่สมบูรณ์” (บุญญฉัตร สังกัดกลาง, 2565)

จากผลการศึกษาผลงานเอกสารและงานวิจัยทางวิชาการ ระหว่างปีพุทธศักราช 2563 – 2566 ในสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย พบว่า มีเอกสารและงานวิจัยทางวิชาการที่กล่าวถึง ปัญหาเด็กไทยหรือนักเรียนไทยประสบปัญหาการอ่านการเขียนที่มีปัญหาบกพร่องในความสามารถทางการอ่านและการเขียนมากกว่าปัญหาด้านอื่น ๆ ตัวอย่างที่พบได้ เช่น ผลทดสอบการประเมินคุณภาพผู้เรียน (NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2565 มีผลคะแนนผลการประเมินรายด้านและรายมาตรฐานความสามารถด้านภาษาไทย สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย ป.3/1 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ คะแนนร้อยละ 41.61 ในระดับประเทศ จัดเกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพพอใช้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2565, หน้า 1-2) ซึ่งยังไม่ถึงการจัดเกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพในระดับที่ดี หรือมีผลคะแนนร้อยละ 50 ที่ควรเป็นผลคะแนนผลการประเมินรายด้านและรายมาตรฐานความสามารถด้านภาษาไทยที่น่าพึงพอใจ

และเมื่อพบปัญหาการอ่านการเขียนที่มีข้อบกพร่องในความสามารถทางการอ่านและการเขียนในนักเรียนไทย การเรียนรู้จึงไม่ตรงก้าวหน้าและพาไปถึงความสำเร็จในอนาคตได้ อีกทั้งการสอนอ่านและเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 เป็นเรื่องที่ยาก โดย

จะต้องให้นักเรียนรู้จักพยัญชนะ สระ ตัวสะกดและวรรณยุกต์ก่อน จึงจะสามารถอ่านสะกดคำและเขียนคำได้ รวมทั้งการสอนอ่านสะกดคำและเขียนคำผ่านการอ่านซ้ำ ย้ำ และทวนจะทำให้นักเรียนเบื่อหน่าย ไม่สนใจเรียน ไม่มีสมาธิซึ่งส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดังนั้น การใช้นวัตกรรม วิธีการสอน หรือเทคนิคการสอนหลากหลายรูปแบบในการจัดการเรียนรู้ ครูจึงต้องสร้างบรรยากาศในการเรียนให้มีความสนุกสนาน (วทันพร บุญชู, 2566)

นอกจากนี้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบ้านสากดพัฒนา จังหวัด น่าน พบปัญหาการอ่านการเขียนลักษณะคล้ายกับปัญหาข้างต้นที่กล่าวมาเช่นกัน จึงส่งผลมาให้อาจต้องมีการปรับปรุง แก้ไขอย่างเร่งด่วน และต้องมีการพัฒนาในทักษะนี้อย่างต่อเนื่อง เพราะหากทักษะด้านนี้ไม่เกิดแก่นักเรียน จะทำให้ส่งผลหรือเกิดปัญหาในระยะยาวต่อการศึกษาในวิชาภาษาไทยและในวิชาอื่น ๆ ที่จะต้องอ่าน เพื่อตีความเพื่อนำไปสู่การคิดวิเคราะห์ขั้นต่อไปการอ่านที่บกพร่องจะทำให้นักเรียนเขียนสะกดคำผิด ซึ่งเป็นปัญหาอย่างมากที่พบได้

ปัจจุบันการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนหลากหลาย และมีการสอนใหม่ที่น่าสนใจคือ รูปแบบการสอนอ่านแบบ Picture Word Inductive Model: PWIM คือ ใช้รูปภาพที่สอดคล้องกับสาระวัตถุประสงค์ และวัยของผู้เรียนเป็นสื่อที่นำไปสู่การรู้คำศัพท์ วลี ประโยค ข้อความ จนถึง การอ่านและการเขียนที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอดและหลักการด้วยตนเองด้วยวิธีคิดแบบอุปนัย ซึ่ง PWIM เป็นรูปแบบหนึ่งที่จะช่วยแก้ไขปัญหาการอ่านและการเขียนได้ มีขั้นตอน 4 ขั้นตอน คือ 1. เลือกและระบุคำศัพท์จากภาพ 2. เชื่อมโยงคำศัพท์ 3. จัดกลุ่มคำศัพท์ และ 4. ประยุกต์ใช้คำศัพท์

นอกจากนี้ยังมีรูปแบบวิธีการเรียนหนึ่งที่ใช้ในการแก้ปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นิยมใช้ในการเรียนวิชาต่าง ๆ สามารถนำมาใช้ในการอ่านและเขียนสะกดคำให้มีความน่าสนใจ ช่วยลดความเบื่อหน่ายในการเรียน โดยให้มีกระบวนการขั้นตอนที่เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาปรับใช้ในการเรียนรู้รูปแบบดังกล่าว คือ การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (The 5 E's of Inquiry-Based Learning: 5Es) กองการวิจัยทางการศึกษา (2536, หน้า 11) กล่าวว่า “การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นการสอนที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการฝึกให้นักเรียนรู้จักค้นหาความรู้ โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผลจนค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง โดยครูตั้งคำถามประเภทกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดหาวิธีแก้ปัญหาเองได้และสามารถนำแนวทางการแก้ปัญหานั้นมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้”

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำรูปแบบวิธีการเรียนทั้งสองรูปแบบมาสังเคราะห์ร่วมกัน เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM โดยมีขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจและเลือกและระบุคำศัพท์จากภาพ

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา เชื่อมโยงคำศัพท์ ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบาย จัดกลุ่มคำศัพท์ และลงข้อสรุป
ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้คำศัพท์ และขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน

การจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนดังกล่าว จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยง
ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่อันจะเป็นพื้นฐานในการสร้างความเข้าใจคำศัพท์จากรูปภาพโดยใช้ทักษะ
การอ่านทักษะการเขียน และทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ การแต่งประโยคและการเขียนข้อความ
โดยนักเรียนจะมีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้โดยการแสวงหาและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง นับว่า
การเรียนรู้รูปแบบ 5Es และรูปแบบ PWIM เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนภาษาแบบองค์รวม
(Whole language) ที่เป็นการบูรณาการแนวทางวิทยาศาสตร์ร่วมด้วย ซึ่งเหมาะสำหรับนำไป
พัฒนาการอ่านและการเขียนสะกดคำเพื่อใช้สื่อสารในชีวิตประจำวัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านและเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด ด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาระดับทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด ด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

สมมติฐานการวิจัย

1. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษาไว้ดังนี้

1. ประชากรเป้าหมาย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสกาตพัฒนา อำเภอบัว จังหวัด น่าน จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 17 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive selection)

2. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษา

คือ เนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 โรงเรียนสกาตพัฒนา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้แก่

สาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐานที่ ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระการเรียนรู้แกนกลาง การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำ คำคล้องจอง และข้อความที่ประกอบด้วย คำพื้นฐาน คือ คำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ไม่น้อยกว่า 600 คำ รวมทั้งคำที่ใช้เรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มารยาทในการอ่าน เช่น ไม่อ่านเสียงดัง รบกวนผู้อื่น ไม่เล่นกันขณะที่อ่าน ไม่ทำลายหนังสือ ประกอบด้วย ตัวชี้วัดที่ 1 ท 1.1 ป.1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจองและข้อความสั้น ๆ ตัวชี้วัดที่ 2 ท 1.1 ป.1/2 บอกความหมายของคำ และข้อความที่อ่าน ตัวชี้วัดที่ 8 ท 1.1 ป.1/8 มีมารยาทในการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน มาตรฐานที่ ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความข้อความและเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระการเรียนรู้แกนกลาง การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดตามรูปแบบ การเขียนตัวอักษรไทย การเขียนสื่อสาร ได้แก่ คำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน คำพื้นฐานในบทเรียน คำคล้อง-จอง และมารยาทในการเขียน เช่น เขียนให้อ่านง่าย สะอาด ไม่ขีดฆ่า ไม่ขีดเขียนในที่สาธารณะ ใช้ภาษาเขียนเหมาะสมกับเวลา สถานที่ และบุคคลประกอบด้วย ตัวชี้วัดที่ 9 ท 2.1 ป.1/1 คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด ตัวชี้วัดที่ 10 ท 2.1 ป.1/2 เขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ ตัวชี้วัดที่ 11 ท 2.1 ป.1/3 มีมารยาทในการเขียน

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มาตรฐานที่ ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทยการเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษาภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระการเรียนรู้แกนกลาง พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ เลขไทย และการสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำ เช่น มาตราตัวสะกดที่ตรงตามมาตรา และไม่ตรงตามมาตรา การผันคำ ความหมายของคำ ประกอบด้วย ตัวชี้วัดที่ 17 ท 4.1 ป.1/1 บอกและเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และเลขไทย ตัวชี้วัดที่ 18 ท 4.1 ป.1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ

โดยแบ่งเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยจากรายวิชา ภาษาไทย ท 11101 จำนวน 10 เรื่อง รวมทั้งสิ้น 10 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 14 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง มาตราตัวสะกด จำนวน 10 แผน ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้	ชั่วโมง
แผนที่ 1 ทดสอบก่อนเรียน พยัญชนะไทย และสระในภาษาไทย	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนที่ 2 วิธีการอ่านและวิธีการเขียนแจกลูกสะกดคำ	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนที่ 3 ชนิดของมาตราตัวสะกด-มาตราแม่ ก กา	จำนวน 1 ชั่วโมง
แผนที่ 4 มาตราตัวสะกดแม่กและแม่กด	จำนวน 1 ชั่วโมง
แผนที่ 5 มาตราตัวสะกดแม่กบและแม่กง	จำนวน 1 ชั่วโมง
แผนที่ 6 มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กม	จำนวน 1 ชั่วโมง
แผนที่ 7 มาตราตัวสะกดแม่เกยและแม่เกอว	จำนวน 1 ชั่วโมง
แผนที่ 8 อ่านร้อยแก้วและร้อยกรองที่มีมาตราตัวสะกด	จำนวน 1 ชั่วโมง
แผนที่ 9 เขียนสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกด	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนที่ 10 มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน และทดสอบหลังเรียน	จำนวน 1 ชั่วโมง จำนวน 1 ชั่วโมง
รวม	จำนวน 14 ชั่วโมง

3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM

ตัวแปรตาม คือ 1) ทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน หมายถึง การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน หรือ 5Es เป็นรูปแบบของการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการสร้างองค์ความรู้ของตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยได้นำลำดับขั้นตอนในรูปแบบนี้มาปรับใช้ในรายวิชาภาษาไทย ได้แก่ ขั้นการสร้างความสนใจ ขั้นการสำรวจและค้นหา ขั้นการอธิบายลงข้อสรุป ขั้นการขยายความรู้ และขั้นการประเมิน

2. การสอนอ่านแบบ PWIM หมายถึง การจัดการเรียนรู้วิธีหนึ่งที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้านการอ่านการเขียนคำศัพท์ ช่วยในการเรียนรู้ช่วยแก้ไขปัญหการอ่านและการเขียน โดยใช้รูปภาพนำไปสู่การรู้จักคำ ข้อความ อาศัยการทำงานของสมองที่เรียนรู้ผ่านทางสายตา ผู้วิจัยได้นำลำดับขั้นตอนในรูปแบบนี้มาปรับใช้ในการพัฒนาครั้งนี้ ได้แก่ ขั้นเลือกและระบุคำศัพท์จากภาพ ขั้นเชื่อมโยงคำศัพท์ ขั้นจัดกลุ่มคำศัพท์ และขั้นประยุกต์ใช้คำศัพท์

3. การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM หมายถึง การจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขึ้นจากการศึกษาการจัดการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับการจัดการเรียนรู้เทคนิคการอ่านและเขียนแบบ PWIM โดยได้มีขั้นตอนที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ และเลือกและระบุคำศัพท์จากภาพ ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา เชื่อมโยงคำศัพท์ ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบาย จัดกลุ่มคำศัพท์ และลงข้อสรุป ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ และประยุกต์ใช้คำศัพท์ และขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน

4. ทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงานที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หมายถึง การวิเคราะห์ผลคะแนนรวมทั้งหมดในใบงานในทุกแผนการจัดการเรียนรู้ แผนละ 10 คะแนน จำนวน 10 แผน เก็บคะแนนรวมทั้งสิ้น 10 คะแนน โดยมีเกณฑ์การผ่านร้อยละ 60 ขึ้นไป และมีเกณฑ์ตัดสินระดับคุณภาพ ได้แก่ ดีมาก ดีมาก พอใช้ และปรับปรุง

5. การอ่านสะกดคำ หมายถึง ในการวิจัยครั้งนี้การอ่านสะกดคำ เป็นการสอนอ่านสะกดคำแบบแจกลูกสะกดคำแบบวิธีการสะกดคำตามรูปคำ โดยสะกดคำแบบเรียงพยัญชนะต้น ใช้วิธีสอนอ่านแบบอ่านเป็นคำหรือเป็นประโยค โดยมีภาพเป็นเครื่องล่อใจภาพช่วยในการอ่าน (เทคนิค PWIM)

6. การเขียนสะกดคำ หมายถึง ในการวิจัยครั้งนี้การเขียนสะกดคำ เป็นการสอนเขียนสะกดคำแบบแจกลูกสะกดคำแบบวิธีการสะกดคำตามรูปคำ โดยสะกดคำแบบเรียงพยัญชนะต้น ซึ่งเป็นวิธีการช่วยให้นักเรียนรู้จักหลักเกณฑ์ของการเรียงลำดับอักษรเป็นกลวิธีในการจัดหรือประสมตัวอักษรต่าง ๆ เข้าด้วยกันให้เป็นคำแล้วอ่านหรือเขียนคำได้ถูกต้องตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2551

7. การอ่านและการเขียนสะกดคำ หมายถึง การอ่านและการเขียนโดยใช้พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ตัวสะกด และการันต์ เรียบเรียงให้ถูกต้องและได้ความหมายตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2551

8. มาตราตัวสะกด หมายถึง การนำอักษรมาประสมกันเข้าเป็นพยางค์หรือคำ มาตราตัวสะกดในภาษาไทยมี 8 มาตรา ได้แก่ แม่กก แม่กง แม่กต แม่กน แม่กบ แม่กม แม่เกย และแม่เกอว แต่หากนับมาตราแม่ ก กา จะเป็น 9 มาตรา

9. การอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด ในวิจัยครั้งนี้ คือ การอ่านและเขียนสะกดคำที่ใช้ลำดับขั้นตอน 5 ขั้นตอน ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM มาใช้การวัดผลการอ่านและเขียนสะกดคำ สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด ได้ในแผนการสอน

10. ผลสัมฤทธิ์ หมายถึง การประเมินในด้านการอ่านและเขียนสะกดคำของนักเรียนว่า นักเรียนสามารถสะกดคำได้หรือไม่ ดำเนินการทั้งในขณะสอนและสิ้นสุดการสอน โดยใช้วิธีการและเครื่องมือต่าง ๆ มาร่วมวัดและประเมิน ได้แก่ การสังเกต แบบฝึก/ใบงานในระหว่างชั่วโมงเรียนและการทดสอบหลังเรียน ทั้งนี้การวัดผลการอ่านและเขียนวัดได้ในแผนการสอนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด

11. ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ หมายถึง เกณฑ์การหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยใช้ในครั้งนี้ คือ เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 (E1/E2) โดยการพิจารณาจากกระบวนการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ ดังนี้

80 ตัวแรก (E1) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจากประเมินการปฏิบัติงานตามใบงานและจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80

80 ตัวหลัง (E2) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ได้ทราบผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. ได้กิจกรรมพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในภาษาไทยในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อนำไปใช้ในการเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ ต่อไปได้
3. นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสากดพัฒนา จังหวัดน่าน ได้รับความรู้และฝึกพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในภาษาไทยในมาตราตัวสะกด
4. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนภาษาไทยในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร วรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. โครงสร้างรายวิชา ภาษาไทย ท 11101 โรงเรียนสกาพัฒนา ปีการศึกษา 2567

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2. การอ่านและการเขียน

2.1 การอ่านสะกดคำ

2.1.1 ความหมายของการอ่าน

2.1.2 ความสำคัญของการอ่านและการอ่านสะกดคำ

2.1.3 ปัญหาในการอ่านสะกดคำ

2.1.4 หลักการสอนอ่านสะกดคำ

2.2 การเขียนสะกดคำ

2.2.1 ความหมายของการเขียนสะกดคำ

2.2.2 ความสำคัญของการเขียนสะกดคำ

2.2.3 ปัญหาในการเขียนสะกดคำ

2.2.4 หลักการเขียนสะกดคำ

2.3 แนวทางการวัดและประเมินผล การอ่านและการเขียนสะกดคำ

3. ตัวสะกดในภาษาไทย

3.1 ความหมายของมาตราตัวสะกด

3.2 ลักษณะของมาตราตัวสะกด

3.3 แนวทางการสอนเกี่ยวกับตัวสะกด

4. แนวคิดการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5Es)

4.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es

4.2 ประเภทของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es

4.3 แนวคิดจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es

4.4 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es

- 4.5 ขั้นตอนกิจกรรมและบทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es
- 4.6 ข้อดีและประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es
5. แนวคิดการจัดการเรียนรู้รูปแบบ Picture Word Inductive Model
 - 5.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM
 - 5.2 การเกิดและการพัฒนาของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM
 - 5.3 ลักษณะเด่นและลักษณะเฉพาะของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM
 - 5.4 หลักการพัฒนาการอ่านและการเขียนแบบ PWIM
 - 5.5 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้การอ่านและการเขียนรูปแบบ PWIM
 - 5.6 ข้อดีและประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM
 - 5.7 การเลือกภาพที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM
6. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับวิธีการอ่านและการเขียน PWIM
7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน
 - 7.1 ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 7.2 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 7.3 ลักษณะของแบบทดสอบที่ดี
8. การหาค่าประสิทธิภาพ
 - 8.1 ความหมายของค่าประสิทธิภาพ
 - 8.2 เกณฑ์การหาค่าประสิทธิภาพ
 - 8.3 ขั้นตอนการหาค่าประสิทธิภาพ
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 9.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด
 - 9.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5Es-The 5 E's of Inquiry-Based Learning)
 - 9.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนอ่านแบบ Picture Word Inductive Model (PWIM)
10. กรอบแนวคิดการวิจัย

โครงสร้างรายวิชา ภาษาไทย ท11101 โรงเรียนสกาพัฒนา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 11101 ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลาเรียน 200 ชั่วโมง

ฝึกอ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง ข้อความ และบทร้อยกรองง่าย ๆ อธิบายความหมายของคำและข้อความที่อ่าน ตั้งคำถาม ตอบคำถาม ระบุใจความสำคัญและรายละเอียด แสดงความคิดเห็น และคาดคะเนเหตุการณ์ เลือกอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน อ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อเสนอแนะ มีมารยาทในการอ่าน

ฝึกคัดลายมือด้วยตัวบรรจงเต็มบรรทัด เขียนเรื่องสั้น ๆ เกี่ยวกับประสบการณ์เขียนเรื่องสั้น ๆ ตามจินตนาการ มีมารยาทในการเขียน

ฝึกทักษะการฟัง ฟังคำแนะนำ คำสั่งที่ซับซ้อนและปฏิบัติตาม เล่าเรื่อง บอกสาระสำคัญของเรื่อง ตั้งคำถาม ตอบคำถาม พูดแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก พูดสื่อสารได้ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์ มีมารยาทในการฟัง การดูและการพูด

ฝึกทักษะการเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และเลขไทย เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ เรียบเรียงคำเป็นประโยคได้ตรงตามเจตนาของการสื่อสาร บอกลักษณะคำคล้องจอง เลือกใช้ภาษาไทยมาตรฐานและภาษาถิ่นได้เหมาะสมกับกาลเทศะ

ฝึกจับใจความสำคัญจากเรื่อง ระบุข้อคิดที่ได้จากการอ่านหรือการฟังวรรณกรรมสำหรับเด็ก เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ร้องบทร้องเล่นสำหรับเด็กในท้องถิ่น ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่านใช้กระบวนการอ่านใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ เข้าใจธรรมชาติและของภาษาและหลักภาษา การเปลี่ยนแปลงภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไว้เป็นสมบัติของชาติ สามารถใช้ภาษาแสวงหาความรู้ เสริมสร้างลักษณะนิสัยบุคลิกภาพและความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรม อาชีพ สังคม และชีวิตประจำวัน เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

รหัสตัวชีวิต

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

ท 2.1 ป.1/1, ป.1/2, ป.1/3

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

ท 4.1 ป.1/1, ป.1/2, ป.1/3, ป.1/4

ท 5.1 ป.1/1, ป.1/2

รวมทั้งหมด 22 ตัวชีวิต



โครงสร้างรายวิชา ภาษาไทย ท 11101

รายวิชา ภาษาไทยพื้นฐาน

จำนวนชั่วโมง 3 คาบ/สัปดาห์

รหัสประจำวิชา ท 11101

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1

โรงเรียนสากดพัฒนา

ตาราง 1 กำหนดการสอนรายวิชา ภาษาไทย ท 11101

สัปดาห์ที่	ชื่อหน่วยและแผนการจัดการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง เรียน
1	เรื่องที่ 1 ทดสอบก่อนเรียน พยัญชนะไทย และสระในภาษาไทย	2
	เรื่องที่ 2 วิธีการอ่านและวิธีการเขียนแจกลูกสะกดคำ	2
2	เรื่องที่ 3 ชนิดของมาตราตัวสะกด และมาตราแม่ ก กา	1
	เรื่องที่ 4 มาตราตัวสะกดแม่กกและแม่กด	1
	เรื่องที่ 5 มาตราตัวสะกดแม่กบและแม่กง	1
3	เรื่องที่ 6 มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กม	1
	เรื่องที่ 7 มาตราตัวสะกดแม่เกยและแม่เกอว	1
4	เรื่องที่ 8 อ่านร้อยแก้วและร้อยกรองที่มีมาตราตัวสะกด	1
	เรื่องที่ 9 เขียนสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกด	2
	เรื่องที่ 10 มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน	1
	ทดสอบหลังเรียน	1
รวม		14 ชั่วโมง

เนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 โรงเรียนสากดพัฒนา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้แก่

สาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐานที่ ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระการเรียนรู้แกนกลาง การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำ คำคล้องจอง และข้อความที่ประกอบด้วย คำพื้นฐาน คือ คำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ไม่น้อยกว่า 600 คำ รวมทั้งคำที่ใช้เรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มารยาทในการอ่าน เช่น ไม่อ่านเสียงดังรบกวนผู้อื่น ไม่เล่นกัน

ขณะที่อ่าน ไม่ทำลายหนังสือ ประกอบด้วย ตัวชี้วัดที่ 1 ท 1.1 ป.1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ ตัวชี้วัดที่ 2 ท 1.1 ป.1/2 บอกความหมายของคำและข้อความที่อ่าน ตัวชี้วัดที่ 8 ท 1.1 ป.1/8 มีมารยาทในการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน มาตรฐานที่ ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสารเขียนเรียงความข้อความและเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระการเรียนรู้แกนกลาง การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย การเขียนสื่อสาร ได้แก่ คำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน คำพื้นฐานในบทเรียน คำคล้องจอง และมารยาทในการเขียน เช่น เขียนให้อ่านง่าย สะอาด ไม่ขีดฆ่า ไม่ขีดเขียนในที่สาธารณะใช้ภาษาเขียนเหมาะสมกับเวลา สถานที่ และบุคคลประกอบด้วย ตัวชี้วัดที่ 9 ท 2.1 ป.1/1 คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด ตัวชี้วัดที่ 10 ท 2.1 ป.1/2 เขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ ตัวชี้วัดที่ 11 ท 2.1 ป.1/3 มีมารยาทในการเขียน

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มาตรฐานที่ ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทยการเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษาภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระการเรียนรู้แกนกลาง พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ เลขไทย และการสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำ เช่น มาตราตัวสะกดที่ตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา การผันคำ ความหมายของคำ ประกอบด้วย ตัวชี้วัดที่ 17 ท 4.1 ป.1/1 บอกและเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และเลขไทย ตัวชี้วัดที่ 18 ท 4.1 ป.1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ

การอ่านและการเขียนสะกดคำ

ภาษาไทยเป็นภาษาที่มีการใช้ตัวอักษรแทนเสียง 3 ประเภท กล่าวคือ เสียงสระ พยัญชนะ และวรรณยุกต์ประกอบกันเป็นพยางค์และคำ ในการอ่านและเขียนสะกดคำให้ถูกต้องจำเป็นต้องศึกษาเรื่อง ระบบการอ่านและการเขียนต่าง ๆ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาการอ่านและการเขียนสะกดคำ ดังนี้

2.1 การอ่านสะกดคำ

การอ่านสะกดคำ มีความสำคัญช่วยให้นักเรียนรู้หลักเกณฑ์เรียงลำดับตัวอักษรให้ถูกต้องตามหลักภาษาและพจนานุกรม และช่วยในการรับรู้ความหมายจากสารที่ได้อ่าน ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการอ่านสะกดคำ พบข้อมูลและแบ่งการศึกษา ได้แก่ 1) ความหมาย 2) ความสำคัญ 3) ปัญหาในการอ่านสะกดคำ และ 4) หลักการสอนอ่านสะกดคำ

2.1.1 ความหมายของการอ่าน

มีนักวิชาการและนักวิจัยได้อธิบายความหมายของการอ่านและการอ่านสะกดคำ ดังนี้

วรรณิ โสมประยูร (2544, หน้า 121) ได้อธิบายถึงความหมายของการอ่านว่าการอ่านเป็นกระบวนการทางสมองที่ใช้สายตาสัมผัสตัวอักษรหรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ รับรู้และเข้าใจความหมายของคำ หรือสัญลักษณ์โดยแปลออกเป็นความหมายที่ใช้สื่อความคิดและความรู้ระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่านให้ เข้าใจตรงกันและผู้อ่านสามารถนำความหมายนั้น ๆ ไปใช้ประโยชน์ได้

บันลือ พฤกษ์วัน (2531, หน้า 2) ได้อธิบายความหมายของการอ่านว่าการอ่านเป็นการสื่อ ความหมายที่จะถ่ายทอดความคิด ความรู้จากผู้เขียน (ผู้สื่อ) ถึงผู้อ่าน การอ่านลักษณะนี้เรียกว่า “อ่านเป็น” ผู้อ่านย่อมเข้าใจถึงความรู้สึกนึกคิดของผู้เขียน โดยผู้อ่านแล้วสามารถประเมินผลของสิ่งที่อ่านแล้วได้ด้วย

นพดล จันทรเพ็ญ (2539, หน้า 73) อธิบายความหมายของการอ่านว่าการอ่าน คือ การแปลความหมายของตัวอักษร เครื่องหมายสัญลักษณ์ เครื่องสื่อความหมายต่าง ๆ ที่ปรากฏแก่ตาออกมาเป็นความคิดความเข้าใจในเชิงสื่อสารแล้วผู้อ่านสามารถนำความคิดความเข้าใจนั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540, หน้า 92) กล่าวว่า การอ่านสะกดคำ หมายถึง การอ่านออกเสียงพยัญชนะ สระวรรณยุกต์ ตัวสะกด แต่เน้นออกเสียงเฉพาะคำ ๆ หนึ่งและเน้นการเขียนให้ถูกต้อง เช่น เรือน เรือ-เอื้อ-นอ-เรือน บ้าน-โท-บ้าน

กรมวิชาการ (2554, หน้า 134) อธิบายว่าการอ่านสะกดคำ หมายถึง การอ่านโดยนำเสียง พยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์ และตัวสะกดมาประสมเป็นคำอ่าน การอ่านสะกดคำจะต้องให้นักเรียนสังเกตรูปแบบคำพร้อม ๆ กับการอ่าน และสอนอ่านสะกดคำพร้อมกับการเขียน ครูจะต้องให้อ่านสะกดคำแล้วเขียนคำพร้อม ๆ กันกับการสอนสะกดสะกดคำจะนำคำที่มีความหมายมาสอน เมื่อสะกดคำจนจำได้แล้วต่อไปจะต้องไม่ใช้วิธีการสะกดคำ เพราะ การสะกดคำจะเป็นเครื่องมือการอ่านคำใหม่ จึงให้อ่านเป็นคำโดยไม่สะกดคำ มิฉะนั้นนักเรียนจะอ่านจับใจความไม่ได้แล้วอ่านได้ช้า

จากการศึกษาความหมายของการอ่านและการอ่านสะกดคำสามารถสรุปได้ว่าการอ่านและการอ่านสะกดคำมีความสัมพันธ์กัน โดยการอ่านเป็นลำดับขั้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำความเข้าใจความหมายของคำหรือประโยคข้อความ สามารถอ่านได้ทั้งแบบออกเสียงและอ่านในใจ ผู้อ่านจะต้องแปลความหมายและเรื่องราวของสารที่ผู้เขียนส่งสาร ส่วนการอ่านสะกดคำ คือ การอ่านโดยนำเสียงพยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์และตัวสะกดมาประสมเป็นคำอ่าน แต่เน้นออกเสียงเฉพาะ

คำ ๆ หนึ่งและเน้นการเขียนให้ถูกต้อง ตลอดการอ่านผู้อ่านจะต้องสังเกตรูปแบบคำจนจำได้ เพื่อจะได้รู้หลักเกณฑ์ในการเขียนต่อไป

2.1.2 ความสำคัญของการอ่านและการอ่านสะกดคำ

การอ่านและการอ่านสะกดคำเป็นพื้นฐานของการใช้ภาษา มีความสำคัญและจำเป็นในการสื่อสารให้เข้าใจ นักเรียนควรที่จะฝึกพัฒนาให้เป็นผู้ที่ใช้ระบบภาษาเหล่านี้ให้ได้เสมอ ผู้วิจัยศึกษาถึงความสำคัญของการอ่านและการอ่านสะกดคำพบข้อมูล ดังนี้

พูนศรี อินประไพ (2540, หน้า 19-20) กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านว่า การอ่านเป็นสิ่งจำเป็นให้ประโยชน์แก่มนุษย์มากทุกด้านและทุกโอกาส การอ่านจะช่วยส่งเสริมความรู้ ความคิดของมนุษย์ให้เพิ่มพูนขึ้น การอ่านเปรียบเสมือนกุญแจสำหรับไขความรู้ที่มีอยู่มากมายในโลก การอ่านเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ การอ่านทำให้เกิดความเพลิดเพลิน การอ่านเป็นเครื่องมือส่งเสริมความคิด การอ่านทำให้เกิดความสำเร็จในการประกอบอาชีพ การอ่านเป็นเครื่องมือรับทอดทางมรดกทางวัฒนธรรมของคนรุ่นต่อ ๆ ไป

สุจิต เพียรชอบ และสายใจ อินทรมพรรย (2536, หน้า 136) ได้กล่าวว่า ทักษะการอ่านเป็นทักษะที่สำคัญมากและใช้มากในชีวิตประจำวัน เพราะเป็นทักษะที่นักเรียนใช้แสวงหาสรรพวิทยา เพื่อความบันเทิงใจและการพักผ่อนหย่อนใจ ผู้มีนิสัยรักการอ่านและมีทักษะในการอ่าน มีอัตราเร็วในการอ่านสูง ย่อมแสวงหาความรู้และศึกษาเล่าเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปใช้ในการพูดการเขียนได้เป็นอย่างดี หากนักเรียนมีพื้นฐานในการอ่านดีแล้วย่อมสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ในสาขาวิชาอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี

กรมวิชาการ (2546, หน้า 133-134) กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านสะกดคำว่า การอ่านแจกลูกและการสะกดคำเป็นกระบวนการขั้นพื้นฐานของการนำเสียงพยัญชนะต้น สระวรรณยุกต์และตัวสะกดมาประสมกันทำให้ออกเสียงคำต่าง ๆ ที่มีความหมาย การแจกลูกและการสะกดคำบางครั้งรวมเรียกว่า การแจกลูกสะกดคำ จะเป็นการดำเนินไปด้วยกันอย่างกลมกลืนเพื่อให้นักเรียนได้หลักเกณฑ์ทางภาษาทั้งการอ่านและการเขียนไปพร้อมกัน และยังได้กล่าวถึงความสำคัญของการแจกลูกสะกดคำว่าเป็นเรื่องที่จำเป็นมากสำหรับผู้เริ่มเรียน หากครูไม่ได้สอนการแจกลูกสะกดคำแก่นักเรียนในระยะเริ่มเรียนการอ่าน นักเรียนจะขาดหลักเกณฑ์การประสมคำ ทำให้เมื่ออ่านหนังสือมากขึ้นจะเกิดความสับสน อ่านหนังสือไม่ออก เขียนหนังสือผิด ซึ่งเป็นปัญหาอย่างมากของนักเรียนไทยในปัจจุบัน ผลจากการอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ย่อมส่งผลกระทบต่อการเรียนวิชาอื่น ๆ ด้วย

ทรงนาถ จันทร์กลั (2550, หน้า 45) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการอ่าน สะกดคำว่าการอ่านสะกดคำเป็นเรื่องที่จำเป็นมาก ถือว่าเป็นพื้นฐานของการอ่านที่สำคัญ ซึ่งทำให้นักเรียนมีทักษะการอ่านที่ดี และมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาความสำคัญของการอ่านและการอ่านสะกดคำ สรุปได้ว่าการอ่านและการอ่านสะกดคำมีความสัมพันธ์กันและมีความสำคัญเป็นอย่างมาก การอ่านเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ หากมีพื้นฐานในการอ่านดีจะช่วยในการสำเร็จทั้งต่อการเรียนและการใช้ชีวิต และการอ่านสะกดคำเป็นกระบวนการขั้นพื้นฐานของการอ่าน โดยมีการนำเสียงพยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์และตัวสะกดมาประสมกันทำให้ออกเสียงคำต่าง ๆ ที่มีความหมาย หากไม่พัฒนาทักษะนี้จะทำให้อ่านหนังสือไม่ออก เขียนหนังสือผิด และจะส่งผลต่อทักษะการอ่านทำให้การอ่านขาดประสิทธิภาพ

2.1.3 ปัญหาในการอ่าน

ปัญหาในการอ่านเป็นปัญหาที่พบได้มาก สังเกตได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสาวนมากในชั้นประถมศึกษา ปัญหาการอ่านเกิดจากความอ่อนแอในการเรียนรู้ภาษา ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตและการเรียนรู้ในศาสตร์ความรู้ต่าง ๆ มีนักวิชาการและนักวิจัยหลายท่านได้กล่าวถึงปัญหาในการอ่านและปัญหาในการอ่านสะกดคำ ดังนี้

ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (2542, หน้า 24) ได้กล่าวถึงปัญหาในการอ่านว่า ปัญหา มี 2 แบบ คือการอ่านออกเสียงและการอ่านในใจ ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ การอ่านออกเสียง ส่วนในการอ่านในใจเท่าที่พบมักจะได้แก่ อ่านซ้ำมาก อ่านข้าม อ่านเก็บความไม่ครบ อ่านแล้วจับใจความไม่ได้ เวลาอ่านทำปากขมุขมิบ และเวลาอ่านต้องใช้นิ้วชี้ทุกคำที่อ่าน ปัญหาการอ่านออกเสียงมีหลายประการ ได้แก่

1. อ่านไม่ออก ส่วนมากมักจะได้แก่ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ที่ยังจำหลักเกณฑ์ในการอ่านสะกดคำต่าง ๆ ไม่ได้ เช่น

1.1 อ่านคำที่ใช้อักษรต่ำและอักษรสูงที่มีวรรณยุกต์ เช่น ฝ่า ฟ่า น่า ท่า ฯลฯ

1.2 คำที่ประสมกับสระประสม เช่น เปลือก เปลี่ยน เหมือน ฯลฯ

1.3 คำที่ใช้ตัวสะกดไม่ตรงตามตัวสะกด เช่น พืช เมฆ บริเวณ สมบัติ ฯลฯ

2. อ่านคำผิด ลักษณะที่อ่านผิดส่วนมากมีดังนี้

2.1 อ่านคำที่มีอักษรนำผิด เช่น ผลิต (ผะ-หลิด) อ่าน ผลิต ปริมปรา (ปะ-ร่า-ปะ-รา) อ่าน ปริมปรา ขมุขมิว (ชะ-หมุก-ชะ-มัว) อ่าน ขมุขมิว ฯลฯ

2.2 คำพ้องรูป เช่น เผลา-เพลา (เพ-ลา) อ่านว่า เผลา แหน-แหน (แหน) อ่าน ออก เสียง น สะกด ทั้งสองคำ พลี-พลี (พะ-ลี) อ่านออกเสียง พลี อ่านเป็น ล ควบทั้ง 2 คำ

2.3 อ่านคำหรือข้อความที่มีเครื่องหมายประกอบผิด เช่น คำที่มีเครื่องหมายไปยาลน้อย (๑) เครื่องหมายไปยาลใหญ่ (๑๑) โปรดเกล้าฯ อ่านว่า โปรดเกล้า ไปยาลน้อย การอ่านที่ถูก คือ โปรดเกล้าโปรดกระหม่อม ในห้องเรียนมีกระดานดำ พัฒม ชัน ฯลฯ อ่านผิดว่า ในห้องเรียนมีกระดานดำ พัฒม ชัน ไปยาลใหญ่ ที่ถูกต้องอ่านว่า ในห้องเรียนมีกระดานดำ พัฒม ชัน ละ

2.4 อ่านแยกคำหรืออ่านแบ่งวรรคตอนผิด ลักษณะดังนี้

2.4.1 แยกคำผิด เช่น โฉนด (ฉะ-โฉนด) อ่านผิดเป็น โฉนด

2.4.2 แยกพยางค์ผิด เช่น เพลงเขมรอกโครง (ชะ-เหมน-อก-โครง) อ่านผิดเป็น เพลง-خم-รอก-โครง

2.4.3 อ่านแยกคำหรืออ่านแบ่งวรรคตอนผิด เช่น ข้อความที่อยู่ในวงเล็บคือ ข้อความขยายหรือรายละเอียดซึ่งตัดออกแล้ว ไม่ทำให้เสียใจความเดิมจะเหลือข้อความดังนี้ ที่ถูกต้องอ่านว่าข้อความที่อยู่ในวงเล็บ คือ ข้อความที่ขยายหรือรายละเอียดซึ่งตัดออกแล้วไม่ทำให้เสียใจความเดิม

2.5 การอ่านออกเสียงผิด มีลักษณะดังนี้

2.5.1 อ่านคู่ตัว ออกเสียงพยัญชนะตัวหนึ่งเป็นพยัญชนะอีกตัวหนึ่ง เช่น เราไปเที่ยวภูเขาสนุกมาก อ่านว่า เราไปเที่ยวภูเขาสนุกมาก มองเห็นอาหารเป็นคำ ๆ อยู่ในจาน อ่านว่า มองเห็นอาหารเป็นคำ ๆ อยู่ในจาน

2.5.2 ออกเสียงคำที่ใช้ ร เป็น ล เช่น โรงเรียน เป็น โลงเรียน เรียบร้อย เป็น เลียบล่อย รื่นเริง เป็น ลิ่นเลิง ฯลฯ

2.5.3 ออกเสียงคำควบกล้ำผิด เช่น ปรับปรุง อ่าน ปับปุง คลาน อ่านว่า คาน แกว่งไกว อ่านว่า แผงไฟ หรือแก่งไก่อ

2.5.4 ออกเสียงคำผิดตามลักษณะของภาษาถิ่นเช่นเดียวกับคำพูด เช่น ผู้เรียนที่พูดภาษาถิ่นอีสาน อ่านข้อความ เขียนหนังสือ ว่าเขียนหนังสือ ผู้เรียนที่พูดภาษาไทยถิ่นใต้ อ่านข้อความ ตาพบงใหญ่ว่า ตาพบงใหญ่ ผู้เรียนที่พูดภาษาไทยถิ่นเหนืออ่านข้อความ เขาเดินไปพบช้าง ว่า เขาเดินไปพบจ้าง เป็นต้น

2.5.5 ออกเสียงคำที่มาจากภาษาต่างประเทศผิด เช่น อ่านคำ คอมพิวเตอร์ ตามรูปคำที่สะกด คือ คอม-พิว-เตอ ที่ถูกต้องอ่านว่า คอม-พิว-เตอ

2.5.6 ใช้น้ำเสียงไม่เหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่าน เช่น ฉันจะซื้อลูกม้าสักตัวหนึ่ง ผู้เรียนจะอ่านออกเสียงตามรูปคำที่มองเห็น ที่ถูกต้องจะอ่านออกเสียงว่า ฉันจะซื้อลูกม้าสัก

ตัวนี้ ขโมยดอกไม้อีกละซี ต้องอ่านออกเสียงว่า ขโมยดอกไม้อีกละซี เธอมาถึงเมื่อไร ต้องอ่านออกเสียงว่า เธอมาถึงเมื่อไหร่ เป็นต้น

2.5.7 อ่านลากเสียงยานคาง โดยมากเน้นผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะอ่านออกเสียงในลักษณะเช่นนี้ เมื่อให้อ่านพร้อม ๆ กัน คือ จะลากเสียงยาวหลังจากอ่านคำแต่ละคำ ม้าแก-ตัว-หนึ่ง เป็นต้น การอ่านลากเสียงหรือยานคาง ทำให้เกิดผลเสียหลายประการ เช่น ทำให้เกิดคิดช้า ความคิดเกี่ยวกับเนื้อเรื่องไม่ต่อเนื่องกัน ถ้าไม่แก้ไขจะติดเป็นนิสัยทำให้เสียบุคลิกภาพในการอ่านและทำให้เป็นคนเฉื่อยชา อ่านช้า ทั้งอ่านในใจและอ่านออกเสียงใช้เวลาในการอ่านข้อความแต่ละบรรทัดมากเกินไปโดยเฉพาะในการอ่านในใจ ซึ่งจะต้องอ่านได้เร็วกว่าการอ่านออกเสียง การอ่านหนังสือช้ามีผลเสียทำให้คิดช้า ทำให้รู้เรื่องช้าไม่ทันคนอื่น ถ้าทำจนติดเป็นนิสัยจะทำให้เสียโอกาสในการพัฒนาตนเอง ในระดับประถมศึกษาผู้เรียนควรจะสามารถอ่านได้ ประมาณ 120-150 คำต่อนาที

อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์ (2551, หน้า 47-49) ได้กล่าวว่า เด็กจำนวนมากในปัจจุบันมีปัญหาการอ่านมากขึ้น เพราะเด็กมีสื่อสำเร็จรูปมากมายหลายรูปแบบทั้งคอมพิวเตอร์และที่สำคัญคือ โทรศัพท์ สาเหตุของการเสียนิสัยเรื่องการอ่านของเด็ก ๆ ดังนี้

1. ขาดการกระตุ้นให้รักการอ่านตั้งแต่ยังเยาว์
2. ถูกเร่งรัดให้จดจำในสิ่งที่ผิด เช่น ให้อ่าน ก ข ค ผสม สระอะ อา ฯลฯ เป็นต้น

3. อ่านในสิ่งที่ไม่มีความหมาย หรือเป็นสิ่งที่เขาไม่ชอบ
4. สอนให้อ่านแบบขาดเทคนิค ไม่สนใจ หรือชอบลงโทษเด็ก
5. ถูกบังคับให้อ่านโดยขาดความพร้อม
6. เด็กใช้เวลาทำสิ่งอื่น ๆ เช่น โทรศัพท์ ทีวี ฯลฯ มากเกินไป

จึงสามารถสรุปได้ว่า ปัญหาในการอ่าน มี 2 แบบ คือการอ่านออกเสียงและการอ่าน ในใจ ปัญหาที่พบบ่อยที่สุด คือ การอ่านออกเสียง ปัญหาการอ่านออกเสียง มีหลายประการ ได้แก่ อ่านไม่ออกเนื่องจากจำหลักเกณฑ์ไม่ได้ อ่านคำผิด เช่น คำที่มีอักษรนำ คำพ้องรูป คำที่มีเครื่องหมายประกอบ อ่านแยกคำแบ่งวรรคตอนผิด อ่านคู่ตัว ตัว ร ล คำควบกล้ำ ติดภาษาถิ่น และคำที่มาจากภาษาต่างประเทศ รวมถึงการใช้น้ำเสียงไม่เหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่าน มีสาเหตุของการเสียนิสัยเรื่องการอ่านอยู่หลายประการ ปัญหาในการอ่านจึงเป็นเรื่องที่ควรพยายามแก้ไข

2.1.4 หลักการสอนอ่าน

การอ่านเป็นทักษะสากลที่ควรมี เพราะจะทำให้นักเรียนสามารถรับสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้ ทักษะการอ่านและการอ่านสะกดคำก็เป็นทักษะพื้นฐานของทุก

ทักษะในการสื่อสาร รวมถึงการอ่านมีกระบวนการอ่านและกระบวนการอ่านสะกดคำ ซึ่งมีวิธีการสะกดคำหลากหลาย ผู้วิจัยได้ศึกษาพบ ดังนี้

บนลือ พฤกษ์วัน (อ้างถึงใน หทัยวรรณ สิงห์ใจ, 2555, หน้า 19) ได้กล่าวถึงหลักการสอนอ่านมีอยู่ 3 วิธี คือ

1. วิธีสอนอ่านแบบสะกดตัวผสมคำ เป็นวิธีการสอนแบบดั้งเดิมได้แนวคิดมาจากการที่มนุษย์ใช้เสียงของภาพและสอดคล้องกับความหมายของการอ่าน ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถใช้หลักเกณฑ์ในการไล่สะกดอ่านคำใหม่ได้ดีและสัมพันธ์กับการสอนเขียน คือ อ่านสะกดคำแล้วเขียนตามที่สะกดหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การอ่านโดยใช้เสียงพาไป

2. วิธีสอนอ่านแบบอ่านเป็นคำหรือเป็นประโยค คือ มุ่งให้อ่านเฉพาะคำหรือเรื่องราวที่มีความหมาย โดยมีภาพเป็นเครื่องล่อใจภาพจะช่วยให้การอ่าน ช่วยบอกเรื่องซึ่งสอดคล้องกับจิตวิทยาในการสอนอ่านตามทฤษฎีเกสตัลท์ที่ว่า การเรียนรู้เป็นส่วนรวม คือ อ่านเป็นคำๆ เป็นประโยคแล้วจึงแยกสะกดตัวผสมคำฝึกอ่านภายหลัง ซึ่งมีส่วนสอดคล้องและสนองความต้องการความสนใจและทันใจของเด็กทำให้เด็กอยากอ่าน แต่คำที่เด็กอ่านควรเป็นคำที่เด็กคุ้นเคยหรือมีประสบการณ์ในการพูดของเด็กมาก่อนเมื่อเด็กอ่านคำเหล่านั้นจะเข้าใจได้ดีเพราะเคยใช้พูดจากัน

3. วิธีสอนอ่านแบบใช้แผนภูมิประสบการณ์ คือ การนำเอาประสบการณ์ที่เด็กเล่าเรียบเรียงเป็นเรื่องราว โดยการจัดรูปประโยคจังหวะลีลาให้น่าอ่านเหมาะกับช่วงความสนใจในการอ่านแล้วมีบทหรือประโยคสรุปให้ได้ความกะทัดรัด เป็นการหลอมรวมประสบการณ์ของผู้เรียนไปที่เป็นคำศัพท์รวมหรือคำศัพท์ที่เป็นมนทัศน์

สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์ (2541) กล่าวว่า การสะกดคำมีวิธีการสะกดคำหลายวิธี ถ้าสะกดคำเพื่ออ่านจะสะกดคำตามเสียง ถ้าสะกดคำเพื่อเขียนจะสะกดคำตามรูปและการสะกดคำจะสะกดคำที่เป็นคำไทย ตัวสะกดตรงตามรูปคำ คือ แม่กง ใ้ ง สะกด แม่กน ใ้ น สะกด มีวิธีสะกดคำดังนี้

1. วิธีการสะกดคำตามรูปคำ

กอ - อา - กา สะกดว่า กา

ขอ - อา - ขา สะกดว่า ขา

คาง สะกดว่า คอ - อา - งอ - คาง

ค้ำ สะกดคำ คอ - อา - งอ - คาง - ไมโท - ค้าง

2. วิธีสะกดคำโดยสะกดแม่ ก กา ก่อน แล้วจึงจะสะกดมาตราตัวสะกด

คาง สะกดคำ คอ - อา - คา - คา - งอ - คาง

ค้ำ สะกดคำ คอ - อา - คา - คา - งอ - คาง - คาง - โท - ค้าง

3. วิธีสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด คำที่สะกดไม่ตรงตาม
มาตรา ตัวสะกดจะเป็นคำที่มาจากภาษาต่างประเทศ เช่น คำที่มาจากภาษาบาลีสันสกฤต เขมร
ภาษาอังกฤษ เป็นต้น มีวิธีการสอนอ่านและเขียนมีวิธีการดังนี้

3.1 เห็นรูปคำ และอ่านออกเสียงให้ถูกต้อง

3.2 จำรูปคำ และรู้ความหมายของคำ

3.3 รู้หลักการสะกดคำ เช่น

แม่ง ใช้ ง สะกด

แม่งน ใช้ น ร ล พ ญ ณ

แม่งบ ใช้ บ ภ พ ป ฟ

คำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด จะไม่สะกดคำแต่ใช้หลักการสังเกต
รูปคำจำคำให้ได้ โดยอ่านและเขียนคำนั้นอยู่เสมอ รู้ความหมายของคำและรู้หลักการสะกดคำ เช่น
เหตุ ให้รู้ว่า ตุ ออกเสียง ด เป็นเสียงท้าย

4. วิธีการสะกดคำอักษรควบ มีวิธีการสะกดคำ 2 วิธี คือ สะกดคำเพื่อ
อ่านจะมุ่งที่เสียงของคำด้วยการอ่านอักษรควบก่อน เช่น กร ออกเสียง กรอ ปล ออกเสียง ปลอ แล้ว
นำเสียง กรอ ปลอ สะกดคำ กรอ-อ-ง-กรอง ออกเสียงพยัญชนะต้นเป็นเสียงกล้ำก่อน วิธีนี้นักเรียน
จะออกเสียงกล้ำชัดเจน อีกวิธีหนึ่งเป็นการสะกดคำแบบเรียงพยัญชนะต้น วิธีนี้จะใช้ในการสะกดคำ
เพื่อเขียน เช่น กอ-รอ-อา-บอ-กราบ ถ้าสะกดคำแบบเรียงพยัญชนะต้น นักเรียนจะออกเสียงเฉพาะ
พยัญชนะตัวแรก และทิ้งเสียงพยัญชนะตัวที่สองทำให้ออกเสียงควบไม่ชัด

5. วิธีการสะกดคำอักษรนำ มีวิธีการสะกดคำดังนี้

5.1 ห นำ ย ร ล ว ให้ออกเสียงพยัญชนะนำก่อน หน ออกเสียง หนอ
หย ออกเสียง หยอ เป็นต้น แล้วจึงสะกดคำ เช่น

หยา สะกดว่า หยอ - อา - หยา

หนู สะกดว่า หนอ - อุ - หนู

ให้เห็นว่าอักษรตัวแรกมีอิทธิพลต่ออักษรตัวที่สอง บางคนจะให้อ่านแบบเทียบเสียง เช่น

ลา - หลา, มา - หมา, ลาด - ตลาด

เพื่อสังเกตเสียงอ่าน ส่วนสะกดคำเพื่อมุ่งเขียนสะกดคำถูกต้องจะสะกดแบบเรียงพยัญชนะก็ได้ มุ่งการ
จำรูปคำ เช่น หอ - ยอ - อา - หยา, หอ - นอ - อุ - หนู ก็ได้

5.2 อ นำ ย ให้ออกเสียง อย เป็นเสียง ย แล้วสะกดคำ อย่า สะกดคำ
ยอ - อา - ยา - ยา - เอก - อย่า (ออกเสียง อย่า เพราะอิทธิพลของเสียง อ ที่เป็นอักษรนำ) หรือ ออ
- ยอ - อา - ยา - ไ้มเอก - อย่า อีกวิธีหนึ่งที่ไม่สะกดคำให้จำรูปคำทั้ง 4 คำ คือ อย่า อยู่ อย่าง อยาก

5.3 การสะกดคำที่อักษรสูงนำอักษรต่ำเดี่ยว หรืออักษรกลางนำอักษรต่ำเดี่ยว เช่น สง สน สม ผล กล ฅง ตล เป็นต้น ให้ออกเสียงนำก่อน เช่น สน ออกเสียง สะ - หนอ, สม ออกเสียง สะ - หมอ, ผล ออกเสียง ฝะ - หลอ, ตล ออกเสียง ตะ - ลอ แล้วจึงสะกดคำเพื่อออกเสียงให้ถูกต้อง เช่น

เสมอ สะกดว่า สะหมอ - เออ - ละ - หมอ

สนอง สะกดว่า สะหนอ - ออ - งอ - สะหนอง (วิธีนี้ครูมักจะไม่ค้น) หรือจะสะกดคำแบบเรียงพยัญชนะก็ได้ แต่มุ่งการเขียนคำให้ถูก เช่น

เสมอ สะกดว่า สอ - มอ - เออ - สะหมอ

สนอง สะกดว่า สอ - นอ - ออ - งอ - สะหนอง

นักเรียนจะไม่ได้หลักการออกเสียง แต่ถ้าอ่านบ่อยและอ่านมาก จะทำให้อ่านให้ถูกต้อง

การสอนอ่านอักษรนำควรให้นักเรียนทราบว่าคำใดเป็นอักษรนำ เสียงจะตามตัวหน้า

6. วิธีสะกดคำที่สระเปลี่ยนรูปและลดรูป มีสระบางสระเมื่อมีตัวสะกดจะเปลี่ยนรูปคำ เช่น

สระโอะ มีตัวสะกด จะลดรูป

ลด สะกดว่า ลอ - โอะ - ดอ - ลด

สระอะ มีตัวสะกด จะเปลี่ยนรูปเป็นไม้หันอากาศ

วัน สะกดว่า วอ - อะ - นอ - วัน

สระเอะ มีตัวสะกด จะเปลี่ยนรูปโดยใช้ไม้ไต่คู้

เปิด สะกดว่า ปอ - เอะ - ดอ - เปิด

สระเออ มีตัวสะกด จะเปลี่ยนรูป

เดิน สะกดว่า ดอ - เออ - นอ - เดิน

สระแอะ มีตัวสะกด จะเปลี่ยนรูป

แข็ง สะกดว่า ขอ - แอะ - งอ - แข็ง

สระอัว มีตัวสะกด จะเปลี่ยนรูป

ลวด สะกดว่า ลอ - อัว - ดอ - ลวด

การสอนคำที่สระเปลี่ยนรูป ให้นักเรียนสังเกตรูปคำและเข้าใจว่าใช้สระใดเป็นสระประสมคำ และรู้ความหมายของคำ รูปคำมีวิธีเขียนอย่างไร การอ่านและเขียนอยู่เสมอจะทำให้นักเรียนจำคำได้ดี

7. วิธีสะกดคำที่มีตัวการันต์เป็นคำที่มาจากภาษาอื่น คำที่มาจากภาษาอื่น เช่น ภาษา บาลี ภาษาสันสกฤต จะมีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด การสะกดคำที่มีตัวการันต์จะ

ให้อ่านเป็นคำแล้วสังเกตรูปคำแล้วรู้กฎเกณฑ์ตามหลักภาษาคำที่มีตัวการันต์ พยัญชนะการันต์ จะไม่ออกเสียง

หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร (ม.ป.ป., หน้า 22-25)
การสอนอ่านสะกดคำเป็นเครื่องมือของการสอนอ่านคำใหม่ ต้องให้นักเรียนสังเกตรูปและเสียงของคำ เมื่อสะกดคำจนจำคำอ่านได้แล้ว ต่อไปก็ไม่ต้องใช้วิธีการสะกดคำนั้นให้อ่านเป็นคำได้เลย จะทำให้นักเรียนอ่านจับใจความและอ่านเรื่องราวได้เร็ว

1. ให้อ่านออกเสียงพยัญชนะก่อนเสมอ ไม่ว่าคำนั้นจะเขียนสระก่อน พยัญชนะหรือหลัง พยัญชนะ แล้วต่อยด้วยสระและวรรณยุกต์ตามลำดับ เช่น

กา สะกดว่า กอ - อา - กา

ไก สะกดว่า กอ - ไอ - ไก - ไก่ - ไก่

หรือสะกดว่า กอ - ไอ - ไก - ไก่ - ไก่

2. ให้อ่านออกเสียงตามเสียงหรือรูปสระ แม่รูปสระนั้นใช้ตัวเขียนหลายตัว ก็ไม่สะกดรูปสระตามตัวเขียน เช่น

เปีย สะกดว่า ปอ - เอีย - เปีย

ไม่สะกดว่า ปอ - เอ - อี - ยอ - เปีย

(ถ้าเน้นออกเสียง)

ไม่สะกดว่า เอ - ปอ - อี - ยอ - เปีย

(ถ้าเน้นออกเสียง)

เกาะ สะกดว่า กอ - เอาะ - เกาะ

ไม่สะกดว่า กอ - เอ - อา - อะ - เกาะ

(ถ้าเน้นออกเสียง)

ไม่สะกดว่า เอ - กอ-อา-อะ - เกาะ

(ถ้าเน้นออกเสียง)

3. ให้อ่านออกเสียงสระ แม่สระจะเปลี่ยนรูปหรือลดรูปเมื่อมีตัวสะกด เช่น

วัน สะกดว่า วอ - อะ - นอ - วัน

จน สะกดว่า จอ - โอะ - นอ - จน

* อาจสะกดตามรูปที่เขียน ถ้าต้องการเน้นการเขียน ดังนี้

วัน สะกดว่า วอ - ไม้หันอากาศ - นอ - วัน

จน สะกดว่า จอ - นอ - จน

4. ให้อ่านเสียงพยัญชนะประสม กรณีที่คำนั้นใช้พยัญชนะต้นเป็น พยัญชนะประสม หรือที่เราเรียกว่า คำควบแท้ คำควบไม่แท้ เช่น

คล้าย สะกดว่า คอ - ลอ - คลอ

คลอ - อา - ยอ - คลาย

ทราย สะกดว่า ทอ - รอ - ซอ

ซอ - อา - ยอ - ซาย

จริง สะกดว่า จอ - รอ - จอ

จอ - อี - งอ - จิง

*อาจสะกดตามรูปที่เขียน ถ้าต้องการเน้นการเขียน ดังนี้

คล้าย สะกดว่า คอ - ลอ - อา - ยอ - คลาย

ทราย สะกดว่า ทอ - รอ - อา - ยอ - ซาย

จริง สะกดว่า จอ - รอ - อี - งอ - จิง

5.ให้อ่านเสียงพยัญชนะตัวที่สองตามเสียงพยัญชนะที่เป็นอักษรนำกรณีที่เป็นคำอักษรนำ เช่น

หนา สะกดว่า หอ - นอ - หนอ

หนอ - อา - หนา

อย่า สะกดว่า ออ - ยอ - หยอ

หยอ - อา - หยา - ไม้เอก - หย่า

ตลาด สะกดว่า ตอ - ลอ - ตลอ (ตะ - หลอ)

ตลอ (ตะ - หลอ) - อา - ดอ - ตลาด (ตะ - หลาด)

หรือสะกดว่า ตะ - หลอ - อา - ดอ - ตลาด (ตะ - หลาด)

6. คำที่มีลักษณะต่อไปนี้ เช่น

6.1 คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา

6.2 คำที่มีเครื่องหมายทัณฑฆาต (-)

6.3 คำที่ใช้ รร

6.4 คำที่มีตัวอักษรไม่ออกเสียง

จะมีความซับซ้อนในการสอนสะกดคำตามเสียงของสระ และพยัญชนะสะกดหรือตัวสะกด เมื่อสอนให้เข้าใจรูปสระ เสียงสระ พยัญชนะสะกดต่าง ๆ และเด็กอ่านได้ถูกต้องแล้ว ก็ควรให้สะกดตามการเขียนเพื่อจะได้เขียนได้ถูกต้อง เช่น

ปลั้ว (อ่านว่า พัน - ละ - วัน) สะกดตามการเขียนว่า

พ พาน - ไม้หันอากาศ - ล ลิง - ว แหวน - ไม้หันอากาศ - น หนู

- ปลั้ว

กาญจน์ (อ่านว่า กาน) สะกดตามการเขียนว่า ก ไก่ - สระอา - ญ
หญิง - จ จาน - น หนู - การ์นด์ - กาญจน์

หรรษา (อ่านว่า หัน - สา) สะกดตามการเขียนว่า ห หีบ - ร หัน -
ช ฤษี สระอา - หรรษา

กษัตริย์ (อ่านว่า กะ - สัต) สะกดตามการเขียนว่า ก ไก่ - ช ฤษี -
ไม้หันอากาศ - ต เต่า - ร เรือ - สระอีย ยักษ์ - การ์นด์ - กษัตริย์

สามารถสรุปได้ว่า หลักการสอนอ่านมี 3 วิธี คือ อ่านแบบสะกดตัวผสมคำ
แบบเป็นคำหรือเป็นประโยค และแบบใช้แผนภูมิประสบการณ์ โดยการสอนสะกดคำจะเป็นการอ่าน
สะกดคำตามเสียง แต่หากเป็นสะกดคำเพื่อเขียนจะสะกดคำตามรูป วิธีที่นิยม คือ
1) วิธีการสะกดคำตามรูปคำ เช่น กอ-อา-กา สะกดว่า กา และ 2) วิธีสะกดคำโดยสะกด
แม่ ก กา ก่อน แล้วจึงจะสะกดมาตราตัวสะกด เช่น คาง สะกดคำ คอ-อา-คา-คาง-อ-คาง ทั้งนี้ควร
ศึกษาหลักเกณฑ์การสะกดคำวิธีอื่น ๆ ร่วมด้วย ได้แก่ สะกดคำอักษรควบ อักษรนำ คำที่อักษรสูงนำ
อักษรต่ำเดี่ยว อักษรกลางนำอักษรต่ำเดี่ยว คำที่สระเปลี่ยนหรือลดรูป และคำที่มีตัวการ์นด์

จากการศึกษาเรื่อง การอ่านสะกดคำ สามารถสรุปได้ว่า การสอนสะกดคำเครื่องมือในการ
เรียนรู้ของผู้เรียนและเป็นพื้นฐานที่สำคัญมากในการเรียนภาษาไทย นักเรียนจำเป็นต้อง
ต้องฝึกฝนอ่านให้ถูกต้องตามอักขรวิธี เพราะหากขาดประสิทธิภาพในการอ่านจะส่งผลกระทบต่อ
ตนเองและต่อคุณภาพของการศึกษาในการเรียนรู้วิชาต่าง ๆ เพราะการอ่านที่ถูกต้องจะช่วยให้เข้าใจ
ทักษะการสื่อสาร ส่งต่อไปยังทักษะการคิด และทักษะอื่น ๆ ได้

2.2 การเขียนสะกดคำ

การเขียนสะกดคำเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญในการเรียนวิชาภาษาไทย เป็นวิธีการ
ที่ช่วยให้นักเรียนรู้จักหลักเกณฑ์ของการเรียงลำดับอักษรในคำให้ถูกต้องตามพจนานุกรม
ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลและแบ่งประเด็นศึกษา ได้แก่ 1) ความหมาย 2)
ความสำคัญ 3) ปัญหาในการเขียนสะกดคำ และ 4) หลักการเขียนสะกดคำ

2.2.1 ความหมายของการเขียนสะกดคำ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อศึกษาความหมายของการเขียน
สะกดคำ พบนักวิชาการและนักวิจัยได้อธิบายไว้ ดังนี้

วรรณิ โสมประยูร (2544, หน้า 139) ได้กล่าวถึงความหมายของการเขียนว่า
เป็นเครื่องมือการถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดและความต้องการของบุคคลออกมาเป็นสัญลักษณ์หรือ
ตัวอักษร เพื่อสื่อความหมายให้ผู้อื่นได้เข้าใจได้ เพราะการเขียนเป็นทักษะการส่งออกมาตามหลักของ
ภาษาศิลป์จากความหมายของการเขียนดังกล่าว ทำให้มองเห็นความสำคัญของการเขียนว่า มีความ

จำเป็นอย่างยิ่งต่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น นักเรียนใช้การเขียนบันทึกความรู้ ทำแบบฝึกหัด และตอบข้อสอบ บุคคลทั่วไปใช้การเขียนเพื่อเขียนจดหมาย ทำสัญญา พิณยกรรม การค้าประกัน เป็นต้น การสะกดคำเป็นสาขาหนึ่งของการเขียนและเป็นทักษะที่สำคัญทางภาษาที่มีอิทธิพลต่อการใช้ภาษาของมนุษย์

ฮันนา และคณะ (Hanna and other, 1971, p. 15 อ้างถึงใน ปทุม หนูมา, 2542, หน้า 11) ได้อธิบายเกี่ยวกับการเขียนสะกดคำว่า การสะกดคำ คือ การถ่ายทอดภาษา เมื่อใดก็ตามที่ต้องการจะถ่ายทอดความคิดและความรู้สึกเป็นภาษาเขียน จะต้องเกี่ยวข้องกับการสะกดคำ โดยเขียนเป็นตัวอักษรลงบนวัสดุให้ผู้อื่นมองเห็นและเข้าใจได้

กาญจนา นาคสกุล และคณะ (2545, หน้า 119) กล่าวถึงความหมายของการเขียนสะกดคำว่า เป็นระบบการเขียนที่ใช้ตัวอักษรแทนเสียง 3 ประเภท คือ สระ พยัญชนะและวรรณยุกต์ มาประกอบเป็นพยางค์และคำ ในการเขียนคำให้ถูกต้องจำเป็นต้องศึกษาเรื่อง การใช้สระ พยัญชนะและวรรณยุกต์ตามหลักพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ซึ่งทางราชการประกาศให้ถือเป็นแบบอย่างในการเขียน

ไพบุลย์ มุลติ (2546, หน้า 25) ได้อธิบายความหมายของการเขียนสะกดคำ คือ การจัดเรียงพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ให้เป็นคำที่มีความหมาย และถูกต้องตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน และสามารถนำคำดังกล่าวไปใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 105) ได้กล่าวถึงการอ่านและการเขียนสะกดคำต้องกระทำควบคู่กันไป โดยการอ่านและเขียนคำตามลำดับ คือ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และตัวสะกด ซึ่งต้องอาศัยการสังเกตและการจดจำ จึงสามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางภาษา

จากการศึกษาความหมายของการเขียนสะกดคำสามารถสรุปได้ว่าเป็นระบบการเขียนที่ใช้ตัวอักษรแทนเสียงสระ พยัญชนะและวรรณยุกต์ ต้องอาศัยการสังเกตและการจดจำ และการสะกดคำเป็นเรื่องสำคัญอย่างมาก เพราะเมื่อใดก็ตามที่ต้องการจะถ่ายทอดความคิดและความรู้สึกเป็นภาษาเขียนก็ต้องใช้การสะกดคำอย่างถูกต้องเพื่อความสมบูรณ์ของสารที่ต้องการสื่อ

2.2.2 ความสำคัญของการเขียนสะกดคำ

การเขียนสะกดคำได้ถูกต้อง ถือเป็นทักษะอย่างหนึ่งซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญมากในปัจจุบัน เพราะจะสามารถนำสิ่งที่เขียนไปใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันได้ พบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความสำคัญของการเขียนสะกดคำ ดังนี้

เจมส์ลูนเบิร์ก (Luncburg, 1959, p. 179 อ้างถึงใน รัตน์ภักษร วรภัทรธน์ วัชร, 2560, หน้า 15-16) กล่าวว่า การสะกดคำจัดว่าเป็นหนึ่งในรายละเอียดที่มีบทบาทในชีวิตประจำวัน การสะกดคำผิดจะลดประสิทธิภาพของการเขียนลง ปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะพิจารณา กำหนดหรือตัดสินระดับคุณภาพของการศึกษาของบุคคลจากอัตราความถูกต้องในการสะกดคำของบุคคล

ประยูทธ วัชรดิษฐ์ (2516, หน้า 98) กล่าวว่า การสะกดคำเป็นส่วนหนึ่งของการเขียน เป็นการฝึกทักษะการเขียนให้ถูกต้องและรวดเร็ว เพราะไม่ว่านักเรียนจะเรียนวิชาใดจะต้องอ่านคำและประโยคได้ พร้อมกับสามารถเขียนบันทึกได้ดีอีกด้วย การสะกดคำจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนด้านภาษา ถ้านักเรียนอ่านออกเขียนได้สะกดถูกต้องนักเรียนก็จะสามารถนำประโยชน์ไปใช้ในวิชาอื่น ๆ ได้อีกด้วย

กำชัย ทองหล่อ (2543, หน้า 160) กล่าวว่า การเขียนสะกดคำเป็นการใช้ตัวอักษรเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้แทนเสียงพูด เพราะฉะนั้นการเขียนคำจึงนับเป็นความสำคัญส่วนหนึ่งของการใช้ภาษาการเขียนสะกดคำผิดทำให้ความหมายเปลี่ยนไปหรืออาจไม่มีความหมายเลยก็ได้

วรรณิ โสมประยูร (2544, หน้า 156) กล่าวว่า การสะกดคำเป็นพื้นฐานที่จำเป็นของการเขียนอย่างหนึ่ง เพราะเด็กจะต้องรู้จักสะกดคำได้อย่างถูกต้องก่อนจึงสามารถเขียนประโยคหรือเรื่องราวได้ ถ้าเด็กเขียนสะกดคำไม่ได้ หรือไม่ถูกต้องเด็กจะไม่สามารถเข้าใจเรื่องจากผู้อื่นได้ และแสดงให้ผู้อื่น เข้าใจความคิดของตนเองได้

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 1) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเขียนสะกดคำไว้ว่า การเขียนสะกดคำให้ถูกต้องจะช่วยให้การสื่อความหมายที่มีประสิทธิภาพ ถ้านักเรียนเขียนสะกดคำผิด จะทำให้การสื่อความหมายผิดพลาดไปด้วย และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไม่เป็นไปตามที่ต้องการ

สามารถสรุปได้ว่าการเขียนสะกดคำมีบทบาทในชีวิตประจำวัน การเขียนสะกดคำให้ถูกต้องจะช่วยให้การสื่อความหมายที่มีประสิทธิภาพ การสะกดคำผิดจะลดประสิทธิภาพของการเขียนลง หากเขียนสะกดคำไม่ได้หรือไม่ถูกต้อง จะไม่สามารถเข้าใจเรื่องจากผู้อื่นได้ รวมทั้งไม่สามารถแสดงให้ผู้อื่นเข้าใจความคิดของตนเองได้ การสื่อความหมายจะมีข้อผิดพลาด และในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะพิจารณากำหนดหรือตัดสินระดับคุณภาพของการศึกษาของบุคคล จากอัตราความถูกต้องในการสะกดคำของบุคคลร่วมด้วย

2.2.3 ปัญหาในการเขียนสะกดคำ

ปัญหาในการเขียนสะกดคำมีปัจจัยและสาเหตุที่ส่งต่อการเขียนสะกดคำไม่ได้ อยู่หลากหลาย มีผู้กล่าวถึงปัญหาในการเขียนสะกดคำ ดังนี้

นิยม เรืองจันทร์ และชวาล แพ้ตกุล (2524, หน้า 46 อ้างถึงใน รัตนอักษร วรภัทร์ ธนวัชร, 2560, หน้า 11) ได้กล่าวถึงปัญหาของการสะกดคำไว้ว่า การเขียนสะกดคำผิดนั้น มักเกิดจากเรื่องเสียงของตัวอักษรหรือการถ่ายทอดเสียงลงไปเป็นตัวอักษร กล่าวคือ พยางค์ที่มีเสียงเหมือนกัน แต่มีแบบของการสะกดคำต่างกัน

กรรณิการ์ พวงเกษม (2533, หน้า 31-33) ได้อธิบายถึงปัญหาในการสอนเขียนสะกดคำ มีหลายลักษณะดังนี้

1. การเขียนพยัญชนะ สระ และคำไม่ได้ มักเป็นนักเรียนที่เริ่มต้นเรียนได้แก่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2. การสะกดคำผิด เช่น วางวรรณยุกต์ไม่ถูกที่ คำพ้องเสียง เขียนคำที่ใช้ตัวสะกดไม่ตรง มาตราตัวสะกดผิด เขียนคำที่มีตัวการันต์ผิด คำที่สระเสียงสั้นและเสียงยาวเขียนสลับกัน เขียนคำควบ กล้ำผิด เขียนพยัญชนะบางตัวในคำเบียดกัน บางตัวห่างออกไป และเขียนคำที่มาจากภาษาต่างประเทศผิด

3. เว้นวรรคตอนย่อหน้าไม่ถูกต้อง
4. ใช้คำไม่เหมาะสม นำภาษาพูดมาใช้เป็นภาษาเขียน
5. เขียนคำที่ใช้อักษรย่อ ไม่ถูกต้อง
6. ลำดับความคิดในการเขียนไม่ได้
7. ลายมืออ่านยาก
8. ไม่มีความคิดในการเขียน

อัจฉรา ชิวพันธ์ (2538, หน้า 75) ได้กล่าวถึงปัญหาในการเขียนสะกดคำผิดไว้ดังนี้

1. เขียนสะกดคำผิด เพราะใช้แนวเทียบผิด เช่น สังเกต เขียนเป็น สังเกต เพราะนำไป เทียบกับคำว่า สาเหตุ คำว่า ธนบัตร เขียนเป็น ธนบัติ เพราะนำไปเทียบกับคำว่า สมบัติ

2. ใช้วรรณยุกต์ผิด เพราะไม่เข้าใจหลักการผันวรรณยุกต์ของอักษรสูง อักษรต่ำ เช่น คำว่า โน้ต เขียนเป็น โน่ต

3. การเขียนอักษรไม่ถูกต้อง เช่น เขียนหัวบอด รูปแบบอักษรไม่ถูกต้องทั้ง พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์

4. ในเรื่องการใช้ ร ล และควบล้ำ เช่น 4.1) เขียนผิด เพราะออกเสียงผิด เช่นคำว่า กอกกลิ้ง มาจากคำว่า กลอกกลิ้ง 4.2) สับสนในเรื่อง ร ล ควบล้ำ เช่นคำว่า แปลเปลี่ยน

มาจากคำว่า แปรเปลี่ยน 4.3) สับสนในการใช้พยัญชนะต้น ร และ ล เช่นคำว่า เข้าโรง มาจากคำว่า เข้าโลง

5. การวางรูปสระหรือวรรณยุกต์ผิดตำแหน่ง เช่นคำว่า กับแก้ลม ในคำว่า กับแก้ลม

6. ใช้ตัวการันต์ผิด เช่นคำว่า อานิสงค์ จากคำว่า อานิสงส์

7. เขียนตัว เพราะความเลินเล่อ เช่นคำว่า ฝรั่งเศส จากคำว่า ฝรั่งเศส
วรรณิ โสมประยูร (2544 หน้า 157) ได้สรุปสาเหตุของการเขียนผิดไว้ ดังนี้

1. นักเรียนมีประสบการณ์เกี่ยวกับคำผิดโดยเห็นแบบอย่างที่จะกดผิด
2. นักเรียนไม่รู้จักหลักภาษา เช่น ไม่รู้จักมาตราตัวสะกด หลักสะกดการันต์
หลักการผันวรรณยุกต์ หลักมาตราตัวสะกดอื่น ๆ

3. นักเรียนไม่ทราบความหมายเพราะคำไทยมีคำพ้องเสียง ทำให้
ความหมายสับสน

4. นักเรียนฟังไม่ชัดเพราะคำไทยมีคำควบกล้ำ
5. นักเรียนไม่สามารถถ่ายทอดคำตามเสียงคำที่มาจากภาษาอังกฤษ ซึ่ง
เขียนแตกต่างจากเสียงได้

6. นักเรียนใช้คำที่มี ร ล ไม่ถูกต้อง

สามารถสรุปได้ว่า ปัญหาในการเขียนสะกดคำ มักเกี่ยวกับเรื่องเสียงของ
ตัวอักษรหรือการถ่ายทอดเสียงลงไปเป็นตัวอักษร เพราะคำในภาษาไทยจะมีพยางค์ที่มีเสียง
เหมือนกัน แต่มีแบบของการสะกดคำต่างกัน ปัญหาที่พบ ได้แก่ การจำรูปคำไม่ได้ การไม่รู้จักคำศัพท์
หรือจำนวนคำศัพท์ในคลังสมองไม่เพียงพอ ความรู้สึกสับสนในการใช้พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และ
ไม่มีประสบการณ์ในการใช้คำศัพท์ ในการเรียนการสอนครูจึงควรพัฒนาปัญหาเหล่านี้

2.2.4 หลักการเขียนสะกดคำ

การเขียนสะกดคำมีหลักการเขียนและหลักการในการสอน มีผู้ที่ได้อธิบายและ
เสนอแนะถึงหลักการเขียนสะกดคำ เพื่อนำไปปรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

ฟิตซ์เจอรัลด์ (Fitzgerald, 1967, p. 38 อ้างถึงใน สุนีย์ แก้วของแก้ว, 2549,
หน้า 21-22) ได้เสนอแนะการสอนให้นักเรียนฝึกเขียนสะกดคำไว้ 5 ขั้น คือ

1. ต้องให้นักเรียนรู้ความหมายของคำนั้น ๆ เสียก่อน โดยครูเป็นผู้บอกหรือเปิดพจนานุกรม แล้วให้นักเรียนอธิบายสิ่งสำคัญ คือ ต้องเป็นความหมายที่ไม่ซับซ้อน
2. ต้องให้นักเรียนอ่านออกเสียงของคำที่ถูกต้องชัดเจน จะช่วยให้นักเรียนรู้
คำนั้นได้อย่างแม่นยำทั้งรูปคำและการอ่านออกเสียง

3. ต้องให้นักเรียนมองเห็นรูปนั้น ๆ ว่า ประกอบด้วยพยัญชนะ สระ ะไรบ้าง และถ้าเป็นคำหลายพยางค์ ครูควรแยกให้ดูเป็นคำ

4. ต้องให้นักเรียนลองเขียนคำนั้น ๆ โดยการดูแบบและไม่ดูแบบ

5. สร้างสถานการณ์ให้นักเรียนนำคำนั้น ๆ ไปใช้ ซึ่งอาจเป็นการให้นักเรียน เขียนบรรยายภาพ บรรยายเรื่องราว หรือเขียนในกิจกรรมการเขียนโดยให้เหมาะกับวัย

สรวดี เพ็งศรีโคตร (2539, หน้า 25) ได้กล่าวถึงหลักการสอนเขียนสะกดคำไว้ ว่า การสอนให้นักเรียนสามารถเขียนสะกดคำได้ถูกต้องแม่นยำ ครูต้องตระหนักถึงความสำคัญของการเขียนสะกดคำและหลักการเขียนสะกดคำ ซึ่งพอจะสรุปวิธีการสอนเขียนสะกดคำภาษาไทยได้ดังนี้

1. ให้นักเรียนได้มองเห็นรูปคำว่ามีลักษณะอย่างไร ประกอบด้วย พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และตัวสะกดอะไรบ้าง

2. ฝึกให้นักเรียนออกเสียงคำนั้น ๆ ให้ชัดเจนเป็นคำ ๆ อย่างชัดเจน

3. ฝึกให้นักเรียนสะกดคำปากเปล่า โดยวิธีแจกลูกสะกดคำโดยออกเสียงดัง

4. สอนให้นักเรียนรู้และเข้าใจความหมายของคำนั้น ๆ และยกตัวอย่างการใช้คำนั้น ๆ ในสถานการณ์ต่าง ๆ

5. ฝึกให้ลงมือเขียนสะกดคำนั้น ๆ หลาย ๆ ครั้ง

6. ให้นักเรียนระลึกคำที่เขียน แล้วเขียนสะกดคำโดยไม่ต้องดูแบบ

7. ตรวจสอบดูว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องให้กลับไปดูคำนั้นใหม่

8. ใช้คำที่เขียนนั้นมาแต่งประโยค โดยอาจแต่งด้วยปากเปล่าก็ได้

9. ทบทวนการเขียนอีกครั้งหนึ่ง โดยทำแบบฝึกทักษะ

นามเสริฐ (2560 อ้างถึงใน สุพัตรา ศรีธรรมมา, 2562, หน้า 32-34) ได้กล่าวถึงการสะกดคำมีวิธีการสะกดคำหลายวิธี ถ้าสะกดคำเพื่ออ่านจะสะกดคำตามเสียง ถ้าสะกดคำเพื่อเขียนจะสะกดคำตามรูป และการสะกดคำจะสะกดคำเฉพาะคำที่เป็นคำไทย ตัวสะกดตรงตามรูปคำ คือ แม่กง ใช้ ง สะกด แม่กน ใช้ น สะกด มีวิธีการสะกดคำ ดังนี้

1. วิธีการสะกดคำตามรูปคำ

กา สะกดว่า กอ - อา - กา

ขา สะกดว่า ขอ - อา - ขา

คาง สะกดว่า คอ - อา - งอ - คาง

ค้ำง สะกดว่า คอ - อา - งอ - คาง - ไม้โท - ค้าง

2. วิธีการสะกดคำโดยสะกดแม่ ก กา ก่อน แล้วจึงสะกดมาตราตัวสะกด

คาง สะกดว่า คอ - อา - คา - คา - งอ - คาง

ค้ำง สะกดว่า คอ - อา - คา - คา - งอ - คาง - คาง - โท - ค้าง

3. วิธีสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด มักจะเป็นคำที่มาจากภาษาต่างประเทศ เช่น บาลี สันสกฤต เขมร อังกฤษ เป็นต้น วิธีการสอนอ่านและเขียน มีดังนี้

3.1 เห็นรูปคำและอ่านออกเสียงให้ถูกต้อง

3.2 จำรูปคำและรู้ความหมายของคำ

3.3 รู้หลักการสะกดคำ เช่น

แม่ง ใ้ ง สะกด

แม่งน ใ้ น ร ล พ ญ ณ สะกด

แม่งบ ใ้ บ ภ พ ป ฟ สะกด

คำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดจะไม่สะกดคำ แต่ใช้หลักการสังเกตรูปคำ จำคำให้ได้ โดยอ่านและเขียนคำนั้นอยู่เสมอ รู้ความหมายของคำและรู้หลักการสะกดคำ เช่น เหตุให้รู้ว่า ตู ออกเสียง ด เป็นเสียงท้าย

4. วิธีการสะกดคำอักษรควบ มีวิธีการสะกดคำ 2 วิธี คือ สะกดคำเพื่ออ่านจะมุ่งที่เสียงของคำด้วยการอ่านอักษรควบก่อน เช่น กรอ ออกเสียง กรอ ปล ออกเสียง ปลอ แล้วนำเสียง กรอ ปลอ สะกดคำ กรอ-ออ-ง-กรอง ออกเสียงพยัญชนะต้นเป็นเสียงกล้ำก่อน วิธีนี้นักเรียนจะออกเสียงกล้ำชัดเจน อีกวิธีหนึ่งเป็นการสะกดคำแบบเรียงพยัญชนะต้น วิธีนี้จะใช้ในการสะกดคำเพื่อ เขียน เช่น กอ-รอ-อา-บอ-กราบ ถ้าสะกดคำแบบเรียงพยัญชนะต้น นักเรียนจะออกเสียงเฉพาะพยัญชนะตัวแรก และทิ้งเสียงพยัญชนะตัวที่สอง ทำให้ออกเสียงควบไม่ชัด

5. วิธีการสะกดคำอักษรนำ มีดังนี้

5.1 หน้า ย ร ล ว ให้ออกเสียงพยัญชนะนำก่อน หน ออกเสียง หนอ หย ออกเสียง หยอ เป็นต้น แล้วจึงสะกดคำ เช่น หยา สะกดคำ หยอ-อา-หยา หนู สะกดว่า หนอ-อุ-หนู ให้เห็นว่าอักษรตัวแรกมีอิทธิพลต่ออักษรตัวที่สอง บางคนจะให้อ่านแบบเทียบเสียง เช่น ลา-หลา มา-หมา เพื่อสังเกตเสียงอ่าน ส่วนการสะกดคำ เพื่อมุ่งเขียนสะกดคำถูกต้องจะสะกดแบบเรียง พยัญชนะก็ได้ มุ่งการจำรูปคำ เช่น หอ-ยอ-อา-หยา หอ-นอ-อุ-หนู ก็ได้

5.2 อ นั ย ให้ออกเสียง อย เป็นเสียง ย แล้วสะกดคำ อย่า สะกดว่า ยอ-อา-ยา-ยา-เอก-หยา (ออกเสียง อย่า เพราะอิทธิพลของเสียง อ ที่เป็นอักษรนำ) หรือ ออ-ยอ-อา-ยา-ไมเอก-หยา อีกวิธีหนึ่งไม่สะกดคำให้จำรูปคำทั้ง 4 คำ คือ อย่า อยู่ อย่าง อยาก

5.3 การสะกดคำที่อักษรสูงนำอักษรต่ำเดียว หรืออักษรกลาง นำอักษรต่ำเดียว เช่น สง สน สม ผล กล ฅง ตล เป็นต้น ให้ออกเสียงนำก่อน เช่น สน ออกเสียง สะ-หนอ สม ออกเสียง สะ-หมอ ผล ออกเสียง ฝะ-หลอ ตล ออกเสียง ตะ-หลอ แล้วจึงสะกดคำเพื่อออกเสียงให้ถูกต้อง เช่น เสมอ สะกดว่า สะหมอ-เออ-สะ-เหมอ สนอง สะกดว่า สะหนอ-ออ-งอ-สะหนอง (วิธีนี้ครูมักจะไม่นำ) หรือจะสะกดคำแบบเรียงตัวพยัญชนะก็ได้ แต่มุ่งเขียนคำให้ถูก เช่น สนอง สะกดว่า สอ-

นอ-อ-งอ-สะ-หนอง เสมอ สะกดว่า สอ-มอ-เออ-สะ-เหมอ นักเรียนจะไม่ได้หลักการออกเสียง แต่ถ้าอ่านบ่อยและอ่านมากจะทำให้อ่านได้ถูกต้อง การสอนอ่านอักษรนำควรให้นักเรียนทราบว่าคำใดเป็นอักษรนำเสียงจะตามตัวหน้า

6. วิธีการสะกดคำที่สระเปลี่ยนรูปและลดรูป มีสระบางสระเมื่อมีตัวสะกดจะเปลี่ยน รูปคำ เช่น

สระโอะ มีตัวสะกดจะลดรูป

ลด สะกดว่า ลอ-โอะ-ดอ-ลด

สระอะ มีตัวสะกด จะเปลี่ยนรูปเป็นไม้หันอากาศ

วัน สะกดว่า วอ-อะ-นอ-วัน

สระเอะ มีตัวสะกด จะเปลี่ยนรูปโดยใช้ไม้ไต่คู้

เปิด สะกดว่า ปอ-เอะ-ดอ-เปิด

สระเออ มีตัวสะกด จะเปลี่ยนรูป

เดิน สะกดว่า ดอ-เออ-นอ-เดิน

สระแอะ มีตัวสะกด จะเปลี่ยนรูป

แข็ง สะกดว่า ขอ-แอะ-งอ-แข็ง

การสอนคำที่สระเปลี่ยนรูปให้นักเรียนสังเกตรูปคำและเข้าใจว่าใช้สระใดเป็นสระประสมคำ และรู้ความหมายของคำ รูปคำมีวิธีเขียนอย่างไร การอ่านและเขียนอยู่เสมอจะทำให้ นักเรียนจำคำได้ดี

7. วิธีสะกดคำที่มีตัวการันต์ที่เป็นคำมาจากภาษาอื่น คำที่มาจากภาษาอื่น เช่น ภาษาบาลี ภาษาสันสกฤต จะมีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด การสะกดคำที่มีตัวการันต์ จะให้อ่านเป็นคำ สังเกตรูปคำ แล้วรู้กฎเกณฑ์ตามหลักภาษา คำที่มีตัวการันต์ พยัญชนะการันต์ จะไม่ออกเสียงหลักการสอนเขียนสะกดคำ ต้องสอนให้ตรงกับหลักภาษาไทยที่ถูกต้อง และควรฝึกเขียนสะกดคำจากคำที่นักเรียนพบเห็นในชีวิตประจำวันและต้องฝึกเขียนสะกดคำที่ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้นักเรียนเกิดความสามารถในการเขียนสะกดคำที่ถูกต้อง

สามารถสรุปได้ว่า หลักการเขียนสะกดคำต้องให้นักเรียนรู้ถึงรูปคำ หมายความว่า คำที่สำคัญ คือ ต้องลองเขียนจริงและอ่านออกเสียงของคำที่ถูกต้องชัดเจน โดยครูอาจสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนนำคำนั้น ๆ ไปใช้ และอาจใช้การเขียนสะกดวิธีต่าง ๆ มาใช้ร่วม เช่น วิธีการสะกดคำตามรูปคำ วิธีการแจกลูกสะกดคำโดยสะกดแม่ ก กา เป็นต้น ทั้งนี้ครูต้องตระหนักถึงความสำคัญของการเขียนสะกดคำและหลักการเขียนสะกดคำและพยายามฝึกฝนนักเรียนให้เขียนสะกดคำได้

จากการศึกษา เรื่อง การเขียนสะกดคำ สรุปได้ว่า การสอนเขียนสะกดคำเป็นวิธีการช่วยให้นักเรียนรู้จักหลักเกณฑ์ของการเรียงลำดับอักษร เป็นกลวิธีในการจัดหรือประสมตัวอักษรต่าง ๆ เข้าด้วยกันให้เป็นคำแล้วอ่านหรือเขียนคำได้ถูกต้องตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน และการเขียนสะกดคำมีบทบาทในชีวิตประจำวันอย่างมาก ซึ่งเป็นอีกทักษะหนึ่งที่ต้องพัฒนาและให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก

2.3 แนวทางการวัดและประเมินผล การอ่านและการเขียนสะกดคำ

จากการศึกษาเกี่ยวกับการอ่านและการเขียนสะกดคำข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงแนวทางการวัดและประเมินผล การอ่านและการเขียนสะกดคำเพื่อที่ได้นำมาปรับใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยพบข้อมูลและแบ่งเป็น 1) แนวทางการวัดและประเมินผล การอ่าน และ 2) ลักษณะการวัดและประเมินผล การอ่าน

2.3.1 แนวทางการวัดและประเมินผล การอ่าน

สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2540, หน้า 6-7) อธิบายถึงแนวทางการวัดและประเมินผล การอ่านว่า การวัดและประเมินผลจะเกิดขึ้นได้เมื่อมีกระบวนการสอนอ่าน ดังนั้นเพื่อให้มีความชัดเจน และเป็นที่ยอมรับสำหรับครูผู้ทำหน้าที่สอนจึงจำเป็นต้องมีการสร้างแผนการสอน (Lesson plan) จะใช้เป็นเครื่องมือช่วยชี้แนะในการสอนแต่ละครั้ง แผนการสอนอ่านจึงเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการสอนอ่านที่นำพฤติกรรมย่อยของการอ่านมาดำเนินการเพื่อให้นักเรียนได้เปลี่ยนแปลงไปสู่พฤติกรรมอ่านที่ต้องการ

แผนการสอน มีส่วนประกอบ ดังนี้ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ และการวัดผล วัตถุประสงค์เป็นทิศทางที่มุ่งให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอ่านสู่เป้าหมาย เนื้อหาเป็นเครื่องมือที่จะนำมาใช้สอนอ่านเพื่อให้สู่การเปลี่ยนแปลง กิจกรรม และสื่อจัดขึ้นเมื่อช่วยเร้าให้นักเรียนมีความสนใจโดยไม่รู้สึกลำบากหน่าย ส่วนการวัดผลจะจัดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และตามขั้นตอนของกิจกรรม ผลของการวัดด้วยการใช้เครื่องมือชนิดต่าง ๆ จะได้รับการนำมาประเมิน

จึงแสดงให้เห็นว่า การวัดและการประเมินมีความสัมพันธ์กับกระบวนการสอน ดังนั้น ในการจัดเตรียมแผนการสอน ครูควรคำนึงถึงสำคัญในเรื่องต่อไปนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนให้ชัดเจนโดยระบุความต้องการให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านใด โดยทั่วไปในการสอนอ่าน มักจะเน้นวัตถุประสงค์ทางด้านความรู้ (Cognitive domain) ควบคู่กันไป

2. กำหนดเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หมายถึงเนื้อหาที่จะใช้ในการสอนแต่ละครั้ง ควรให้มีความสั้นยาวพอเหมาะกับเวลาที่จะใช้สอน และเนื้อหาควรเป็นพื้นฐานที่นักเรียนสามารถนำไปค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้

3. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา กิจกรรมควรให้สนองความต้องการและความสนใจของนักเรียนในแต่ละระดับชั้น เพศ อายุ และความสามารถทางการอ่านของนักเรียนแต่ละคน

4. กำหนดสื่อการอ่านที่จะนำมาใช้ประกอบกิจกรรมการอ่าน เพื่อช่วยให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ สื่อการอ่านที่ใช้ควรสอดคล้องกับกิจกรรมการอ่านและควรเป็นสื่อที่หาง่าย ประหยัด สะดวกในการใช้ ประการสำคัญควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการผลิตสื่อจะช่วยให้สนใจมากขึ้น

5. กำหนดวิธีการวัดผลและเครื่องมือที่ใช้วัดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรมการอ่านตามแนวทางที่แผนการศึกษาและปรัชญาการอ่านของชาติได้กำหนดไว้ การวัดผลที่ดีควรให้นักเรียนมีส่วนร่วม เพื่อจะได้เห็นข้อบกพร่องของตนเองและสามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการอ่านของตนให้ดีขึ้นต่อไป

สรุปได้ว่า แนวทางการวัดและประเมินผลการอ่าน สามารถทำได้โดยการสร้างแผนการสอน เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยชี้แนะในการสอนและชี้แนะพฤติกรรมย่อยของการอ่านมาดำเนินการ เพื่อให้นักเรียนได้เปลี่ยนแปลงไปสู่พฤติกรรมการอ่านที่ต้องการ โดยในแผนต้องมีส่วนประกอบที่สำคัญและควรมี ได้แก่ กำหนดวัตถุประสงค์ชัดเจน กำหนดเนื้อหา กำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา กำหนดสื่อการอ่าน และกำหนดวิธีการวัดผลและเครื่องมือที่ใช้วัด

2.3.2 ลักษณะการวัดและประเมินผลการอ่าน

สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2540 หน้า 13-14) การวัดและประเมินผลการอ่านภาษาไทยแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

1. วัดพื้นฐานการอ่านของนักเรียน เพื่อครูจะได้จัดเตรียมแผนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความสามารถที่แท้จริงของผู้อ่านต่อไป เครื่องมือที่ใช้วัด ได้แก่ แบบทดสอบแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจ และแบบสังเกต ครูจะใช้ทั้งหมดหรือเลือกใช้ก็ได้ การวัดในลักษณะนี้จะใช้ก่อนที่ครูจะเริ่มสอนอ่าน ผลที่ได้จากการวัดจะนำมาใช้ในการเตรียมวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ และวิธีการวัดต่อไป เพื่อประโยชน์ในบทเรียนใหม่ที่จะช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการอ่าน

2. วัดระหว่างเรียน เพื่อนำผลมาปรับปรุงการสอนอ่าน เครื่องมือที่ใช้วัดมี แบบทดสอบ แบบสังเกต แบบสอบถาม และแบบวัดเจตคติ ซึ่งครูอาจใช้ทั้งหมดหรือเลือกใช้เป็นบางชนิด เมื่อใช้วัดทางจุดที่ต้องการ

3. วัดเพื่อวิเคราะห์จุดบกพร่องในการอ่าน ซึ่งเกี่ยวข้องกับวัดอุปสรรคเชิงพฤติกรรม ที่ต้องการจะวัด ได้แก่ จำ เข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ครูหรือผู้วัดจะใช้เครื่องมือวัดเฉพาะวัดอุปสรรคตามที่ต้องการเพื่อค้นหาข้อบกพร่องในการอ่าน เพื่อนำผลมาใช้จัดกิจกรรมการสอนซ่อมเสริมอ่านต่อไป

4. วัดปลายภาค เพื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์การอ่านหลังจากผ่านกระบวนการของการฝึกฝนมาครบระยะตามที่ต้องการ เครื่องมือที่ใช้วัดได้แก่ แบบทดสอบ แบบสังเกต แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินค่า ผลที่ได้จะนำมาประเมินการอ่านที่ผู้อ่านหรือนักเรียนได้รับการฝึกฝนมาตลอดภาคหรือตลอดปีการศึกษา

จึงสามารถสรุปได้ว่า ลักษณะการวัดและประเมินผลการอ่านมี 4 รูปแบบ ได้แก่ 1) วัดพื้นฐานการอ่านของนักเรียน 2) วัดระหว่างเรียน 3) วัดเพื่อวิเคราะห์จุดบกพร่องในการอ่าน และ 4) วัดปลายภาค ทั้งนี้ครูควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการสอน เนื่องจากการวัดและประเมินผลแต่ละลักษณะย่อมมีเป้าหมายที่ต่างกันและประเภทรูปแบบของเครื่องมือที่นำมาใช้มีความแตกต่างกันจึงควรเลือกใช้ให้เหมาะสม

2.3.3 แนวทางการวัดและประเมินผลการเขียนสะกดคำ

มีนักวิชาการศึกษาและนักวิจัยได้กล่าวถึงวิธีการวัดและประเมินความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ดังนี้

กรณีการ พวงเกษม (2533, หน้า 12) ได้กล่าวถึงการประเมินผลการเขียนสะกดคำว่า การประเมินในด้านการเขียนสะกดคำต้องหาคำจากแบบเรียน คำที่มีความสำคัญในทางสังคม และเป็นคำที่ยากพอสมควร การประเมินผลสะกดคำนี้อาจจะอ่านให้ผู้เรียนฟังแล้วให้ผู้เรียนเขียนตาม หรืออาจจะให้คำที่ถูกและผิดมา แล้วให้ผู้เรียนเลือกคำดังกล่าว หรืออาจจะให้ข้อความมาและมีคำที่สะกดผิดปนอยู่ แล้วให้ผู้เรียนเลือกคำที่สะกดผิดแล้วแก้ไขให้ถูกต้อง

สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์ (2541, หน้า 167) ได้กล่าวถึงการวัดผลและประเมินผลว่า นักเรียนสามารถสะกดคำได้หรือไม่ อย่างไร ครูสามารถดำเนินการได้ทั้งขณะสอนและสิ้นสุดการสอนโดยใช้วิธีการและเครื่องมือ ดังนี้

1. การสังเกต ในการสังเกตนักเรียนอย่างไม่เป็นทางการขณะอ่านแจกลูกสะกดคำ หรือ สังเกตการณ์ใช้นิ้วมือเขียนรูปตัวอักษรของคำที่อ่านในอากาศนั้น ครูควรบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนในแบบสังเกตที่เตรียมไว้

2. การทดสอบในระหว่างชั่วโมงสอน ครูอาจสร้างแบบทดสอบให้นักเรียนเติมสระพยัญชนะที่ขาดหายไป หรือให้นักเรียนจำแนกคำที่ครูกำหนดในตารางแจกลูก

3. การสอบถาม ครูอาจตั้งคำถามให้นักเรียนตอบปากเปล่าเกี่ยวกับตำแหน่งของสระรูปร่างของสระหรือให้นักเรียนเขียนคำใหม่ที่ใช้พยัญชนะ หรือสระ หรือตัวสะกดเหมือนกับคำที่ได้เรียนไปแล้วหรือคำที่ครูกำหนดให้

จึงสามารถสรุปได้ว่า แนวทางการวัดและประเมินผลการเขียนสะกดคำ คือ การประเมินในด้านการเขียนสะกดคำของนักเรียนว่า นักเรียนสามารถสะกดคำได้หรือไม่ สามารถดำเนินการได้ทั้งขณะสอนและสิ้นสุดการสอน โดยใช้วิธีการและเครื่องมือต่าง ๆ มาร่วมวัดและประเมิน ได้แก่ การสังเกต การทดสอบในระหว่างชั่วโมงสอน และการสอบถาม ทั้งนี้ การวัดผลการอ่านสามารถวัดได้ในแผนการสอน โดยการวัดจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการสอนในแผนนั้น ๆ

ตัวสะกดในภาษาไทย

ตัวสะกดมีความสำคัญทั้งในการอ่านการเขียนและการสื่อสารภาษาไทย เพราะจะสามารถเข้าใจความหมายได้ถูกต้อง ตัวสะกดมีหลักเกณฑ์ที่วางไว้ ผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นศึกษาได้แก่ 1) ความหมายของมาตราตัวสะกด 2) ลักษณะของมาตราตัวสะกด และ 3) แนวทางการสอนเกี่ยวกับตัวสะกด

3.1 ความหมายของมาตราตัวสะกด

มีนักวิชาการและนักวิจัยได้อธิบายถึงความหมายของมาตราตัวสะกด ดังนี้

วิณา วงศ์ศรีเผือก (2546, หน้า 73) ได้ให้ความหมายว่า มาตราตัวสะกด หมายถึงหมวดหมู่ของพยัญชนะที่ทำหน้าที่เป็นพยัญชนะท้ายหรือตัวสะกด

สาคร บุญเลิศ (2542, หน้า 159) ได้อธิบายว่า การนำอักษรมาประสมกันเข้าเป็นพยางค์หรือคำนั้น แบ่งเป็นพวกได้ 9 จำพวก หรือ 9 มาตราด้วยกัน และใน 9 มาตรานี้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ มาตราแม่ ก กา กับมาตราตัวสะกด

1. มาตรา ก กา หรือ แม่ ก กา คือ พยางค์ที่ไม่มีตัวสะกด มีเฉพาะพยัญชนะต้นสระ และวรรณยุกต์เท่านั้น เช่น ตา ปู เสือ กลัว ถือ ฯลฯ

2. มาตราตัวสะกด คือ พยัญชนะที่ประสมอยู่ข้างหลังพยางค์ในแม่ ก กา ทำให้แม่ ก กา มีตัวสะกด เช่น “ตา” เมื่อประสมกับ “ก” เปลี่ยนเป็น ตาก เป็นต้น และมาตราตัวสะกด คือ การประสมคำโดยมีพยัญชนะเป็นตัวสะกด มีทั้งหมด 8 แม่

มาตราตัวสะกดทั้ง 8 แม่ แยกออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. มาตราตัวสะกดที่ใช้ตัวสะกดตัวเดียวที่มีรูปและเสียงพยัญชนะที่เป็นตัวสะกดนั้น เป็นตัวเดียวกัน ซึ่งเป็นตัวสะกดที่ตรงแม่ มีอยู่ 4 มาตรา ได้แก่ แม่กง แม่กม แม่เกย แม่เกอว

2. มาตราตัวสะกดที่มีตัวสะกดในมาตราเดียวกันหลายตัว คือ มีรูปพยัญชนะที่เป็นตัวสะกดมากกว่า 1 รูป แต่อ่านออกเสียงอยู่ในมาตราเดียวกัน ซึ่งเรียกว่า ตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา มีอยู่ 4 มาตรา ได้แก่ แม่กน แม่กบ แม่กก แม่กด

ปัทมา ราษฎร์ดุขฎิ (2545, หน้า 8) ได้กล่าวว่า มาตราตัวสะกด หมายถึง การสะกดคำ คือความสามารถในการอ่านสะกดคำ โดยเรียงลำดับพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และตัวสะกด การันต์ได้ถูกต้องตามหลักภาษาและการสื่อความหมายได้ถูกต้อง เพื่อจะได้ออกเสียงได้ชัดเจน เนื่องจากตัวสะกดในคำไทยปัจจุบันมีทั้งที่เป็นพยัญชนะตัวเดียวโดด ๆ และที่เป็นพยัญชนะหลายตัวเป็นตัวสะกดและมีเด็กที่มีปัญหาทางด้านการออกเสียงอยู่มาก

จากการศึกษาความหมายของสะกดสรุปได้ว่า ตัวสะกดหรือมาตราตัวสะกด คือ การนำอักษรมาประสมกันเข้าเป็นพยางค์หรือคำ มาตราตัวสะกดในภาษาไทยมี 8 มาตรา ได้แก่ แม่กก แม่กง แม่กด แม่กน แม่กบ แม่กม แม่เกย และแม่เกอว แต่หากนับมาตราแม่ ก กา จะเป็น 9 มาตรา ในภาษาไทยรับเอาคำภาษาต่างประเทศเข้ามาใช้มาก จึงทำให้คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา การเรียนรู้มาตราตัวสะกดจะช่วยให้อ่านและเขียนสะกดคำได้ถูกต้อง

3.2 ลักษณะของมาตราตัวสะกด

มาตราตัวสะกดหรือตัวสะกดต่าง ๆ จะแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ รวมทั้งมีลักษณะหลักเกณฑ์ในการจำแนกและการระบุชนิดตามแต่ละมาตรา ผู้วิจัยศึกษาพบข้อมูลจากนักวิชาการศึกษาและนักวิจัย ดังนี้

สุนีย์ แก้วของแก้ว (2549, หน้า 24-26) กล่าวว่า หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยได้กล่าวถึงตัวสะกดว่า หมายถึง พยัญชนะที่ประกอบอยู่ท้ายสระและมีเสียงประสมเข้ากับสระทำให้เสียงของคำแตกต่างกันตามตัวพยัญชนะที่นำมาประกอบ จำแนกตัวสะกดในภาษาไทย ได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ตัวสะกดตรงตามมาตรา เช่น กาน กาม กาย กาก กาด กาบ
2. ตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา เช่น กาล ขวัญ ศาล เหตุ ผล มาตราตัวสะกดของไทย มี 8 มาตรา ดังนี้

2.1 มาตราแม่กก ใช้ ก ข ค ฆ เป็นตัวสะกด ออกเสียงเหมือน ก สะกด เช่น มาก สุข โชค เมฆ

2.2 มาตราแม่ง ใช้ ง เป็นตัวสะกด เช่น ลิง ของ กลาง ผู่

2.3 มาตราแม่งด ใช้ จ ช ซ ฎ ฏ ณ ต ถ ท ธ ศ ษ ส เป็นตัวสะกด อ่านออกเสียงเหมือน ด สะกด เช่น อาจ ราชการ ก๊าซ มงกุฎ อุฐ ครุฑ พัฒนา ปิด สังเกต รถ บท บาท อารุ อาภาศ โทษ โอกาส

2.4 มาตราแม่งน ใช้ น ร ล ญ ณ พ เป็นตัวสะกด อ่านออกเสียงเหมือน น สะกด เช่น คน สงสาร น้ำตาล สัญญา บุญคุณ ปลาวาฬ

2.5 มาตราแม่งบ ใช้ บ ป ฟ พ และ ภ อ่านออกเสียงเหมือน บ สะกด เช่น หยิบ รูป ภาพ ยีราฟ ลาก

2.6 มาตราแม่งม ใช้ ม เป็นตัวสะกด เช่น ชิม เดิม เสื่อม

2.7 มาตราแม่งย ใช้ ย เป็นตัวสะกด เช่น สาย โดย ชัย

2.8 มาตราแม่งว ใช้ ว เป็นตัวสะกด เช่น คาว หิว แหวว

ข้อสังเกต

1. ตัวสะกดตรงตามมาตรา ได้แก่ แม่ง แม่งม แม่งย แม่งว ที่มีตัวสะกดเพียงตัวเดียว และตัว น สะกดในมาตรา แม่งน ตัว บ สะกดในมาตราแม่งบ ตัว ก สะกดในมาตราแม่งก ตัว ด สะกด ในมาตรา แม่งด มีตัวพยัญชนะอื่นเป็นตัวสะกดร่วม

2. พยัญชนะที่ไม่ใช่เป็นตัวสะกด ได้แก่ ข ค ฉ ณ ฝ ฬ ห อ ฮ

สุภกานต์ อินอากร (2545, หน้า 20-24) อธิบายว่า มาตราตัวสะกดมีทั้งหมด 8 มาตรา แบ่งออกตามลักษณะ ดังนี้

1. มาตราตัวสะกดที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราเพียงตัวเดียว ได้แก่ มาตราแม่งแม่งย แม่งม และแม่งว

2. มาตราตัวสะกดที่ไม่ตรงตามมาตรา ได้แก่ มาตราแม่งก แม่งด แม่งน และแม่งบ

ตัวอย่างคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดต่าง ๆ มีดังนี้

1. มาตราตัวสะกดแม่งก เป็นมาตราตัวสะกดที่มีลักษณะดังนี้

1.1 ใช้พยัญชนะ ก เป็นตัวสะกดตรงตามมาตรา เช่น กาฏ สนุก เลือก

1.2 ใช้พยัญชนะ กร ข ค คร ฆ เป็นตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา และอ่านออกเสียงเหมือนตัว ก

กร เช่น จักร

ข เช่น เลข สุข

ค เช่น ประโยค โชค

คร เช่น สมัคร

ฅ เช่น เมฆ

2. มาตราตัวสะกดแม่กต เป็นมาตราตัวสะกดที่มีลักษณะดังนี้

2.1 ใช้พยัญชนะ ๑ เป็นตัวสะกดตามมาตราเช่น ปัด กัด

2.2 ใช้พยัญชนะ จ ช ฌ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ต ฑู ตร ถ ท ทร ฐ ส ศ ษ เป็น

ตัวสะกด และออกเสียงเหมือนตัว ๑ เช่น

จ เช่น กาจ กิจ	ช เช่น เวช	ฌ เช่น เพชร
ฎ เช่น ก้าช	ฏ เช่น กฏ	ฐ เช่น ปรากฐ
ฑ เช่น รัฐ	ฒ เช่น ครุฑ	ต เช่น พัฒน์
ต เช่น นิमित	ฑู เช่น เหตุ	ตร เช่น มิตร
ถ เช่น รถ	ท เช่น ประเภททร	เช่น ภัทร
ทร เช่น พุช	ส เช่น รส	ศ เช่น เพศ
ษ เช่น โทษ		

3. มาตราตัวสะกดแม่กบ เป็นมาตราตัวสะกดที่มีลักษณะดังนี้

3.1 ใช้พยัญชนะ ๒ เป็นตัวสะกดตรงตามมาตรา เช่น กราบ อบ คบ

3.2 ใช้พยัญชนะ ๒ พ ฟ ภ เป็นตัวสะกดที่ไม่ตรงตามมาตรา และ

ออกเสียงเหมือน ตัว บ

๒ เช่น บา๒ ๒ูป	พ เช่น เทพ
ฟ เช่น กราฟ	ภ เช่น ลาภ

4. มาตราตัวสะกดแม่กน เป็นมาตราตัวสะกดที่มีลักษณะดังนี้

4.1 ใช้พยัญชนะ ๓ เป็นตัวสะกดตรงตามมาตรา เช่น จน คน

4.2 ใช้พยัญชนะ ญ ฎ ฐ ฎ ฎ ฎ เป็นตัวสะกดที่ไม่ตรงตามมาตรา และออก

เสียงเหมือนตัว น

ญ เช่น เพ็ญ บุญ	ณ เช่น คุณ ทารุณ
ร เช่น กร จร พร	ล เช่น กาล ขาล พาล
ฬ เช่น กาฬโรค วาฬ	

5. มาตราตัวสะกดแม่กง เป็นมาตราตัวสะกดที่มีลักษณะดังนี้

ใช้พยัญชนะ ๑ เป็นตัวสะกดที่ตรงตามมาตราเพียงตัวเดียว เช่น เตียง รัง คง

กระโปรง

6. มาตราตัวสะกดแม่กม เป็นมาตราตัวสะกดที่มีลักษณะดังนี้

ใช้พยัญชนะ ๓ เป็นตัวสะกดที่ตรงตามมาตราเพียงตัวเดียว เช่น จม จาม

สั้ม แมงมุม

7. มาตราตัวสะกดแม่เกย เป็นมาตราตัวสะกดที่มีลักษณะดังนี้

ใช้พยัญชนะ ย เป็นตัวสะกดที่ตรงตามมาตราเพียงตัวเดียว เช่น เขย คุย
ไววาย

8. มาตราตัวสะกดแม่เกอว เป็นมาตราตัวสะกดที่มีลักษณะดังนี้

ใช้พยัญชนะ ฎ เป็นตัวสะกดที่ตรงตามมาตราเพียงตัวเดียว เช่น สาว กาว
ข้าวเหนียว

จากการศึกษาเรื่อง ลักษณะของมาตราตัวสะกดสามารถสรุปได้ว่า พยัญชนะ
ที่ประกอบอยู่ท้ายสระและมีเสียงประสมเข้ากับสระทำให้เสียงของคำแตกต่างกัน แบ่งเป็น ตัวสะกด
ตรงตามมาตราและตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา โดยมาตราตัวสะกดที่มีตัวสะกด ตรงตาม
มาตราเพียงตัวเดียว ได้แก่ มาตราแม่กง แม่เกย แม่กม และแม่เกอว ส่วนมาตราแม่กก แม่กด แม่กน
และแม่กบ

3.3 แนวทางการสอนเกี่ยวกับตัวสะกด

การสอนเกี่ยวกับมาตราตัวสะกดเป็นกระบวนการฝึกภาษา ซึ่งเป็นพื้นฐานของการใช้
ภาษาที่ดี ในการจัดการเรียนรู้มีแนวทางการสอนเกี่ยวกับตัวสะกด ผู้วิจัยศึกษาพบดังนี้

สุนีย์ แก้วของแก้ว (2549, หน้า 24-26) กล่าวถึงแนวทางการสอนเกี่ยวกับตัวสะกด
ดังนี้

1. ฝึกให้นักเรียนสังเกตความแตกต่างของคำดังต่อไปนี้

1.1 พยัญชนะต้นเสียงเดียวกัน แต่ใช้ตัวพยัญชนะต่างกัน เช่น พุธ กับ ภุช

1.2 ตัวสะกดเสียงเดียวกัน แต่ใช้พยัญชนะต่างกัน เช่น ประพาส กับ

ประพาด

1.3 ตัวสะกดบางคำมีสระกำกับ บางคำไม่มี เช่น เกตุ กับ เกศ

1.4 ตัวสะกดบางคำมีพยัญชนะมากกว่า 1 ตัว แต่บางคำไม่มีพยัญชนะตาม

เช่น พุทธ กับ พุ

1.5 ตัวสะกดบางคำมีตัวการันต์ บางคำไม่มีตัวการันต์ เช่น พันธุ์ กับ พัน

1.6 ตัวสะกดที่มีตัวการันต์ อาจมีสระกำกับ หรือไม่มีสระกำกับ เช่น พันธุ์

กับ พันธุ์

1.7 พยัญชนะการันต์มีได้หลายตัวต่าง ๆ กัน เช่น สรรค์ สันต์ สัณฑ์ สัณฑ์

1.8 เสียงสระเหมือนกัน แต่อาจเขียนต่างกัน เช่น พรรณ กับ พัน

1.9 เสียงวรรณยุกต์เหมือนกัน แต่ใช้เครื่องหมายวรรณยุกต์ต่างกัน เช่น

หน้า กับ น้

ความแตกต่างดังกล่าวข้างต้น เนื่องจากที่มาของคำต่างกันและความหมายของคำต่างกัน การผันเสียงวรรณยุกต์ที่มีระดับพื้นเสียงต่างกัน เป็นต้น

2. สอนการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา โดยเขียนเป็นคำอ่านที่สะกดตรงตามมาตราในมาตรานั้น ๆ เช่น

สุข อ่านว่า สุข บริจาค อ่านว่า บอ-ริ-จาก
อุทาหรณ์ อ่านว่า อุ-ทา-หอน ปัญญา อ่านว่า ปัน-ยา
สรุป อ่านว่า สะ-หฺรฺบ คุณภาพ อ่านว่า คุณ-นะ-พาว
โอกาส อ่านว่า โอ-กาด

3. ให้นักเรียนค้นคว้ารวบรวมคำที่ออกเสียงเหมือนกัน แต่เขียนสะกดคำไม่เหมือนกัน (คำพ้องเสียง) และใช้คำเหล่านี้แต่งประโยคให้ได้ใจความ เช่น

ความสัตย์ สัตว์เลี้ยง สัตว์ส่วน สัจจะ
โอกาส อากาศ ผักกาด

กานพลู การงาน กาลเวลา กาญจนบุรี

4. เขียนคำอ่านในประโยคและให้นักเรียนเขียนคำเขียน เช่น

วันนี้เป็นวัน.....(จัน)

เขาไปซื้อผลไม้ที่เมือง.....(จัน)

ต้นไม้ช่วยดูดพิษใน.....(อา-กาด)

ใน..... (โอ-กาด) วันปีใหม่ เราได้หยุด 3 วัน

5. ให้นักเรียนหาศัพท์หมวดของคำต่าง ๆ เช่น คำว่า กษัตริย์ ดอกไม้ ผู้หญิง ภูเขา ป่าไม้ ช้าง ฯลฯ

6. ให้นักเรียนหาคำพ้อง เช่น คำว่า กาน จะมีคำที่ออกเสียงเหมือนกันหลายคำ เช่น การ การณ์ กาส กาล กาญจน์

จากการศึกษาแนวทางการสอนเกี่ยวกับตัวสะกด สรุปได้ว่า ครูควรให้นักเรียนสังเกตคำ รวบรวมหาศัพท์หมวดของคำต่าง ๆ ที่ออกเสียงเหมือนกัน แต่เขียนสะกดคำไม่เหมือนกัน (คำพ้องเสียง) คำศัพท์ที่ตรงมาตราและไม่ตรงมาตราต่าง ๆ ให้มากและทำการฝึกเขียนเป็นคำอ่าน และพยายามใช้คำเหล่านี้แต่งประโยค ฝึกฝนและพัฒนาเรื่อย ๆ ทั่วไปสู่การอ่านและเขียนสะกดคำที่ถูกต้องต่อไป

แนวคิดการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5Es)

4.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es

การจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es เป็นรูปแบบวิธีการเรียนหนึ่งที่ใช้ในการแก้ปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งครูและนักเรียนมีบทบาทที่สำคัญในการจัดกิจกรรมร่วมกัน มีนักวิจัยและนักวิชาการศึกษาได้กล่าวถึงความหมายของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es ไว้ ดังนี้

Good (1973, p. 303 อ้างถึงใน อับดุลละ อุมาร์, 2560, หน้า 19) ให้ความหมายของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ว่า เป็นเทคนิคหรือกลวิธีเฉพาะประการหนึ่งในการจัดให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาบางอย่างของวิชาวิทยาศาสตร์ โดยกระตุ้นให้นักเรียนมีความอยากรู้อยากเห็นและแสวงหาความรู้โดยใช้คำถาม และพยายามค้นหาคำตอบให้พบด้วยตนเอง เป็นวิธีการเรียนโดยการแก้ปัญหาในกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น (Problem-Solving) ซึ่งปรากฏการณ์ใหม่ ๆ ที่นักเรียนเผชิญในแต่ละครั้งจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการคิดด้วยการสังเกตอย่างถี่ถ้วนเป็นระบบออกแบบการวัดที่ต้องการแยกแยะสิ่งที่สังเกตกับสิ่งที่สรุป ประดิษฐ์คิดค้นตีความหมายภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมที่สุด การใช้วิธีการอย่างฉลาดสามารถทดสอบได้และการสรุปอย่างมีเหตุผล

Simpson and Anderson (1981, p. 177 อ้างถึงใน อับดุลละ อุมาร์, 2560, หน้า 19) ให้ความหมายของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ว่า เป็นวิธีการที่ครูและนักเรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญ โดยนักเรียนเป็นผู้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ครูเป็นเพียงผู้แนะนำผู้อำนวยการควบคุม เพื่อให้ให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายและเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ

ผดุงยศ ดวงมาลา (2530, หน้า 122) ให้ความหมายว่า การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้หมายถึง การสอนที่ให้นักเรียนค้นหาความรู้ หรือความจริงทางวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง ครูผู้สอนจะสร้างสถานการณ์ยั่วยุให้นักเรียนได้วางแผนและกำหนดวิธีการค้นหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยตัวนักเรียนเอง

กองการวิจัยทางการศึกษา (2536, หน้า 11) ให้ความหมายของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ว่า เป็นการสอนที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาวัยวิธีการฝึกให้นักเรียนรู้จักค้นหาความรู้ โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผลจนค้นพบความรู้ หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง โดยครูตั้งคำถามประเภทกระตุ้นให้นักเรียน ใช้ความคิดหาวิธีแก้ปัญหาเองได้และสามารถนำแนวทางการแก้ปัญหานั้นมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) (2546, หน้า 34) ได้กล่าวว่า การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการใช้กระบวนการคิดและทักษะต่าง ๆ เพื่อที่จะแก้ปัญหาและคำตอบ ทำให้เกิดความเข้าใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

ณัฐวุฒิ ศรีระชา (2564, หน้า 25) การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดข้อสงสัยหรือคำถามแล้วแสวงหาความรู้หรือคำตอบอย่างเป็นกระบวนการด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

นรรชต์ ฝันเชียร (2563) กล่าวว่า การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (The 5 E's of Inquiry-Based Learning) เป็นรูปแบบของการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่เน้นให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้โดยการแสวงหาและศึกษาค้นคว้า เพื่อสร้างองค์ความรู้ของตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีครูผู้สอนคอยอำนวยความสะดวกและสนับสนุน ทำให้ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาได้ด้วยตัวเอง และสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งถือว่าเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำความรู้ หลักการ แนวคิดหรือทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับประเด็นปัญหาที่ผู้เรียนสนใจศึกษา ค้นคว้า และลงมือปฏิบัติ ด้วยตนเอง ตามความสามารถและความถนัดของตนเองอย่างเป็นอิสระ ทำให้การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนนับได้ว่าเป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

จากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es คือ การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (The 5 E's of Inquiry-Based Learning) หมายถึง เป็นการสอนที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา ด้วยวิธีการฝึกให้นักเรียนมีความอยากรู้อยากเห็นและค้นหาความรู้โดยการใช้คำถาม และพยายามค้นหาคำตอบให้พบด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยครูเป็นผู้ยั่วยุกระตุ้นและเป็นผู้แนะนำผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ต่อไปได้

4.2 ประเภทของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es

การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน มีการแบ่งประเภท ผู้วิจัยพบข้อมูล ดังนี้ Carin and Sund (1980, อ้างถึงใน ประภัสสร แก้วพิลาธมย์, 2554, หน้า 28-30) ได้แบ่งวิธีสืบเสาะหาความรู้เป็น 3 ประเภท โดยใช้บทบาทของครูและนักเรียนเป็นเกณฑ์ ดังนี้

1. แบบ Guided Discovery เป็นวิธีการสืบเสาะหาความรู้ที่ให้ผู้เรียนทำงานหรือปฏิบัติการทดลอง วิธีนี้ครูและผู้เรียนมีบทบาทเท่าเทียมกัน โดยเตรียมวิธีการปฏิบัติการทดลองไว้แล้วเป็นระดับที่ง่ายที่สุด เป็นวิธีสืบเสาะที่ครูเป็นผู้กำหนดปัญหา วางแผนการทดลองเก็บรวบรวมข้อมูลเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือไว้เรียบร้อยแล้ว นักเรียนมีหน้าที่ปฏิบัติการทดลองทำกิจกรรมตามแนวทางที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจเรียกว่าเป็นวิธีสืบเสาะหาความรู้ที่มีคำแนะนำปฏิบัติการหรือกิจกรรมสำเร็จรูป ซึ่งมีลำดับขั้นตอนดังนี้ คือ

1.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน ครูเป็นผู้นำอภิปรายโดยตั้งปัญหา

1.2 ชี้นำอภิปรายก่อนทำกิจกรรมการทดลอง อาจจะเป็นการตั้งสมมติฐาน ครูอธิบายหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่จะใช้ในการทดลองว่ามีวิธีการใช้อย่างไร จึงจะไม่เกิดอันตรายและมีข้อควรระมัดระวังในการทดลองแต่ละครั้งอย่างไร

1.3 ขั้นทำการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือกระทำการทดลองด้วยตัวเอง ทำกิจกรรมพร้อมทั้งบันทึกผลการทดลอง

1.4 ชี้นำอภิปรายหลังการทดลอง เป็นขั้นของการนำเสนอข้อมูลและสรุปผลการทดลอง ในขั้นตอนนี้ครูต้องนำการอภิปรายโดยใช้คำถามเพื่อนำผู้เรียนไปสู่ข้อสรุป เพื่อให้ได้แนวคิดหรือหลักการที่สำคัญของบทเรียน

2. แบบ Less guided Discovery เป็นวิธีการสืบเสาะหาความรู้ที่ครูวางแผน วิธีนี้ครูมีบทบาททดลองเมื่อเทียบกับวิธีในแบบที่ 1 ผู้เรียนมีบทบาทมากขึ้น เป็นวิธีที่ซับซ้อนกว่า โดยเป็นวิธีการสืบเสาะหาความรู้ที่ครูเป็นผู้กำหนดปัญหา และให้ผู้เรียนหาวิธีแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยเริ่มตั้งแต่การตั้งสมมติฐาน วางแผนการทดลอง ทำการทดลองจนถึงสรุปผลการทดลอง และมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก ซึ่งอาจเรียกวิธีนี้ว่าวิธีสอนแบบไม่กำหนดแนวทาง (Unstructured Laboratory) ซึ่งมีลำดับขั้นตอน ดังนี้ คือ

2.1 สร้างสถานการณ์หรือปัญหา ซึ่งอาจทำโดยใช้คำถาม ใช้สถานการณ์จริง การสาธิตเพื่อเสนอปัญหา ใช้ภาพปริศนา หรือภาพยนตร์เพื่อเสนอปัญหา

2.2 ผู้เรียนวางแผนแก้ปัญหา ครูแนะแนวทางแหล่งความรู้

2.3 ผู้เรียนดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้

2.4 รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ดูแลร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ความรู้ที่ถูกต้องสมบูรณ์

3. แบบ Free Discovery เป็นวิธีการสืบเสาะหาความรู้ที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้วางแผน วิธีนี้ผู้เรียนมีบทบาทมากที่สุด ครูมีบทบาทน้อยหรือไม่มีเลย เป็นระดับที่ซับซ้อนและยากที่สุด เป็นวิธีการที่ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดปัญหา วางแผนการทดลองเอง เก็บข้อมูล ดำเนินการทดลองตลอดจนสรุปผลการทดลองด้วยตนเอง วิธีนี้ผู้เรียนมีอิสระเต็มที่ในการศึกษาตามความสนใจ ครูเป็นเพียงผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนกำหนดปัญหาด้วยตนเอง ดังตัวอย่างที่ Carin and Sund (1975) ได้ยกตัวอย่างปัญหาที่ครูถามผู้เรียน เช่น

- ถ้านักเรียนเป็นครูและกำลังสนใจเลือกหัวข้อที่จะศึกษาในภาคเรียนนี้นักเรียนคิดว่าจะศึกษาเรื่องอะไร ?

- ปัญหาสำคัญของชุมชนที่นักเรียนสนใจศึกษามีอะไรบ้าง ?

- เมื่อนักเรียนประสบปัญหาในชุมชนของนักเรียนเอง เช่น ปัญหามลพิษนักเรียนต้องการอภิปรายเกี่ยวกับอะไร ลองเล่าให้เพื่อนฟังว่าปัญหาดังกล่าวเป็นอย่างไร ?

เมื่อผู้เรียนกำหนดปัญหาได้ตามความสนใจของตนเองแล้ว ผู้เรียนจึงทำการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวแล้วดำเนินการแก้ปัญหา ตลอดจนสรุปผลด้วยตนเอง ซึ่งอาจทำเป็นรายบุคคลหรือเป็นรายกลุ่มก็ได้ โดยมีครูเป็นที่ปรึกษาให้กำลังใจเท่านั้น

จากข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ประเภทของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es มีทั้งหมด 3 ประเภท ได้แก่ แบบที่ 1 Guided Discovery วิธีนี้ครูและนักเรียนมีบทบาทเท่าเทียมกัน เป็นวิธีสืบสอบที่ครูเป็นผู้กำหนดและวางแผนทั้งหมด และนักเรียนมีหน้าที่ปฏิบัติการทดลองทำกิจกรรมตามแนวทางที่กำหนดไว้ แบบที่ 2 Less guided Discovery ครูมีบทบาทลดลงเมื่อเทียบกับวิธีในแบบที่ 1 นักเรียนมีบทบาทมากขึ้น ซับซ้อนกว่า โดยเป็นวิธีการสืบเสาะหาความรู้ที่ครูเป็นผู้กำหนดปัญหาและให้นักเรียนหาวิธีแก้ปัญหาด้วยตนเองตลอดทุกขั้นตอนจนถึงสรุปผล การทดลอง และมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก และแบบที่ 3 Free Discovery เป็นวิธีการสืบเสาะหาความรู้ที่ให้นักเรียนเป็นผู้วางแผนและมีบทบาทมากที่สุด ครูมีบทบาทน้อยหรือไม่มีเลย เป็นระดับที่ซับซ้อนและยากที่สุด มีอิสระเต็มที่ในการศึกษาตามความสนใจ ครูเป็นเพียงผู้กระตุ้นให้นักเรียนกำหนดปัญหาด้วยตนเอง

4.3 แนวคิดจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es

การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนมีความสัมพันธ์กับแนวคิดจิตวิทยามินนักวิชาการศึกษาและนักวิจัยได้อธิบายถึงแนวคิดจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้รูปแบบนี้ดังนี้

อับดุลเลาะ อูมาร์ (2560, หน้า 18-19) ได้ศึกษาถึงแนวคิดจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้รูปแบบแบบสืบเสาะหาความรู้กล่าวว่า มีรากฐานมาจากทฤษฎีของเพียเจต์ (Paget, n.d. อ้างถึงใน เลิศศักดิ์ ประกอบชัยชนะ, 2544, หน้า 18) กล่าวถึง พัฒนาการทางสมองของมนุษย์ไว้ว่า ความคิดของมนุษย์ประกอบด้วยโครงสร้าง 2 ชั้น คือ

ขั้นที่ 1 การดูดซึม (Assimilation) หมายถึง การเร้าให้นักเรียนนำความรู้เดิมมาใช้ในชั้นเรียน โดยใช้ความรู้เดิมเป็นแนวทางในการคิดให้เกิดการเรียนรู้ใหม่และเมื่อความรู้เดิมไม่สามารถนำมาอธิบายปัญหาได้จะนำไปสู่ขั้นที่ 2

ขั้นที่ 2 การปรับปรุง (Accommodation) หมายถึง การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงขยายโครงสร้างเดิมเพื่อการเรียนรู้ใหม่ โดยการนำมาสัมพันธ์กับโครงสร้างใหม่ ถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงโครงสร้างเดิมก็ไม่สามารถรับความรู้ใหม่ได้

ผดุงยศ ดวงมาลา (2530, หน้า 122) อธิบายว่า การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ได้ก็จะเรียนวิทยาศาสตร์ได้ดียิ่งขึ้นก็ต่อเมื่อได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการค้นหาความรู้นั้น ดีกว่าจะให้เด็กจำจาก

การบอกเล่า ซึ่งการเรียนรู้จะเกิดได้ดีที่สุดเมื่อสถานการณ์ช่วยผู้ให้เด็กอยากเรียน ไม่ใช่บังคับซึ่งเป็นหน้าที่ของครูโดยตรงที่จะสร้างสถานการณ์ให้เกิดการเรียนรู้ และการให้ผู้เรียนได้เรียนโดยใช้ความคิดพิจารณาจะช่วยให้มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการพัฒนาสมรรถภาพของสมองขั้นสูง

สุวิมล เขี้ยวแก้ว (2540, หน้า 64) กล่าวถึงจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องและเป็นพื้นฐานของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ดังนี้

1. นักเรียนจะเรียนได้อย่างดียิ่งขึ้นเมื่อได้เกี่ยวข้องกับการค้นหาความรู้ นั้นโดยตรงมากกว่าที่จะได้รับรู้จากการบรรยาย
2. การเรียนรู้จะเกิดได้ดีที่สุด เมื่อสถานการณ์แวดล้อมในการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเกิดความใฝ่รู้ ความรู้อยากทราบข้อเท็จจริงหรือรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งเป็นหน้าที่ของครูโดยตรงที่ต้องจัดกิจกรรมที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการค้นคว้า
3. การให้ผู้เรียนได้เรียนโดยใช้การพิจารณา จะช่วยให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการพัฒนาสมรรถภาพขั้นสูงของสมอง

นรรชิต ฝันเชียร (2563) กล่าวว่า การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนามาจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่เชื่อว่า การเรียนรู้นั้น เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตัวเอง โดยการนำเอาประสบการณ์หรือสิ่งที่พบเห็นมาเชื่อมโยงกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม เพื่อสร้างเป็นความเข้าใจของตนเอง และด้วยความเชื่อนี้ทำให้ทฤษฎีนี้ถูกนำมาเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างความรู้ของผู้เรียน

จากข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า แนวคิดจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้มีความเกี่ยวข้องกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เชื่อว่า การเรียนรู้นั้นเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตัวเอง และมีรากฐานมาจากทฤษฎีของเพียเจต์ ซึ่งเกี่ยวกับเรื่องพัฒนาการทางสมองของมนุษย์ ความคิดของมนุษย์ประกอบด้วยโครงสร้าง 2 ชั้น คือ การดูดซึมและการปรับปรุง โดยจะเร้าให้นักเรียนนำความรู้เดิมมาใช้เป็นแนวทางในการคิดให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ในขั้นการดูดซึม และเมื่อความรู้เดิมไม่สามารถนำมาอธิบายปัญหาได้จะนำไปสู่ขั้นการปรับปรุง คือ ทำการขยายโครงสร้างเดิมเพื่อการเรียนรู้ใหม่ และในการเรียนการสอนครูต้องจัดกิจกรรมสร้างสถานการณ์การช่วยให้นักเรียนให้มีความอยากเรียน ทำกิจกรรมวางแผนในการพิจารณาค้นหาความรู้และสรุปได้ด้วยตนเองถือเป็นการพัฒนาสมรรถภาพขั้นสูงของสมอง

4.4 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es

กรมวิชาการ (2546, หน้า 219-220) ได้อธิบายถึงขั้นตอนในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ไว้ ดังนี้

1. การสร้างความสนใจ (Engagement) เป็นขั้นการนำเข้าสู่บทเรียนหรือเรื่องที่สนใจ ซึ่งเกิดขึ้นเองจากความสงสัย หรืออาจเริ่มจากความสนใจของตัวนักเรียนหรือเกิดจากอภิปรายในกลุ่มเรื่องที่นำเสนออาจจะมาจากเหตุการณ์ในช่วงนั้น หรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เพิ่งเรียนมาแล้วเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่จะศึกษา ครูอาจให้ศึกษาจากสื่อต่าง ๆ หรือเป็นผู้กระตุ้นด้วยการเสนอประเด็นขึ้นมาก่อน

2. การสำรวจและค้นหา (Exploration) เป็นขั้นที่มีการวางแผนกำหนดแนวทางในการสำรวจ ตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้หลายวิธี เช่น ทำการทดลอง ทำกิจกรรมภาคสนาม การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการสร้างสถานการณ์จำลอง การศึกษาหาข้อมูลจากเอกสารอ้างอิง หรือจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอที่จะใช้ในขั้นต่อไป

3. การอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) เป็นขั้นการนำข้อมูลที่ได้อธิบายวิเคราะห์ แปลผล สรุปผลและนำเสนอผลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บรรยาย สร้างแบบจำลองหรือรูปวาด สร้างตาราง ฯลฯ การค้นพบในขั้นนี้เป็นไปได้หลายทาง เช่น สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้โต้แย้งกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หรือไม่เกี่ยวกับประเด็นที่ตั้งไว้แต่ผลที่ได้จะอยู่ในรูปใดก็สามารถสร้างความรู้และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้

4. การขยายความรู้ (Elaboration) เป็นขั้นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติมหรือนำแบบจำลองหรือข้อสรุปที่ได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์หรือเหตุการณ์อื่น ถ้าใช้อธิบายเรื่องอื่นได้มากก็แสดงว่าข้อจำกัดน้อย ซึ่งจะช่วยเชื่อมโยงกับเรื่องต่าง ๆ และทำให้เกิดความรู้กว้างขวางขึ้น

5. การประเมิน (Evaluation) เป็นขั้นการประเมินความรู้ทักษะกระบวนการที่นักเรียนได้รับและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) (2546, หน้า 216) ได้ให้แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เน้นกระบวนการที่ผู้เรียนเป็นผู้คิดลงมือปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งการทำกิจกรรมในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม ให้ผู้เรียนได้สังเกตสำรวจตรวจสอบทดลองด้วยวิธีการต่าง ๆ จนทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้ที่มีความหมาย สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้มีความรู้คงทนยาวนานสามารถนำมาใช้ได้เมื่อมีสถานการณ์ใด ๆ มาเผชิญหน้า โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อฝึกทักษะการแสวงหาความรู้และพัฒนาการคิดขั้นสูงได้

โดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) (2546, หน้า 34-36) ได้กำหนดรูปแบบของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ได้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนหรือเรื่องที่สนใจ ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองจากความสนใจหรืออาจเริ่มจากความสนใจของตัวนักเรียนเอง หรือเกิดจากการอภิปรายในกลุ่ม เรื่องที่น่าสนใจอาจมาจากเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นอยู่ในช่วงเวลานั้นหรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เพิ่งเรียนมาแล้ว เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่จะศึกษา ในกรณีที่ยังไม่มีประเด็นที่น่าสนใจ ครูอาจให้ศึกษาจากสื่อต่าง ๆ หรือเป็นผู้กระตุ้นด้วยการเสนอประเด็นขึ้นมาก่อน แต่ไม่ควรบังคับให้นักเรียนยอมรับประเด็นหรือคำถามที่ครู กำลังสนใจเป็นเรื่องที่จะใช้ศึกษา เมื่อมีคำถามที่น่าสนใจและนักเรียนส่วนใหญ่ยอมรับให้เป็นประเด็นที่ต้องการศึกษา จึงร่วมกันกำหนดขอบเขตและแจกแจงรายละเอียดของเรื่องที่จะศึกษาให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น อาจรวมทั้งการรวบรวมความรู้จากประสบการณ์เดิมหรือความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ที่จะช่วยให้เข้าใจเรื่อง เข้าใจเรื่อง หรือประเด็นที่จะศึกษามากขึ้น และมีแนวทางที่ใช้ในการสำรวจตรวจสอบอย่างหลากหลาย

2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) เมื่อทำความเข้าใจในประเด็นหรือคำถามที่สนใจจะศึกษาอย่างถ่องแท้แล้ว ก็มีการวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ ลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อเสนอแนะ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ วิธีการตรวจสอบอาจทำได้หลากหลายวิธี เช่น การทำการทดลอง การทำกิจกรรม ภาควิชา การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อช่วยสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation) การศึกษาหาข้อมูลจากเอกสารอ้างอิง หรือจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลอย่างเพียงพอที่จะใช้ในขั้นต่อไป

3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) เมื่อได้ข้อมูลอย่างเพียงพอจากการสำรวจตรวจสอบแล้ว จึงนำข้อมูลหรือข้อเสนอแนะที่ได้มาวิเคราะห์ แปรผล สรุปผลและนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บรรยาย สรุป สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ รูปวาด หรือสร้างตาราง ฯลฯ การค้นพบในขั้นนี้อาจเป็นไปได้หลายทาง เช่น สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ ได้แย้งกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หรือไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่กำหนดไว้ แต่ผลที่ได้จะอยู่ในรูปใดก็สามารถสร้างความรู้และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้

4. ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติมหรือนำแบบจำลองหรือข้อมูลที่สรุปได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์หรือเหตุการณ์อื่น ๆ ถ้าใช้อธิบายเรื่องต่าง ๆ ได้มากก็แสดงว่าข้อจำกัดน้อยซึ่งก็จะช่วยให้เชื่อมโยงกับเรื่องต่าง ๆ และทำให้มีความรู้กว้างขวางขึ้น

5. ขั้นประเมิน (Evaluation) เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ว่า นักเรียนมีความรู้อะไรบ้าง อย่างไร และมากน้อยเพียงใด จากขั้นนี้จะนำไปสู่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ

จึงสรุปได้ว่าขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างความสนใจ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนหรือเรื่องที่สนใจ 2) การสำรวจและค้นหาเป็นการกำหนดแนวทางในการสำรวจ ตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน 3) การอธิบายและลงข้อสรุป เป็นการนำข้อมูลที่ได้อธิบาย แปรผล สรุปผลและนำเสนอผลในรูปแบบต่าง ๆ 4) การขยายความรู้ เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติม และ 5) การประเมิน เป็นการประเมินความรู้ทักษะกระบวนการที่นักเรียนได้รับและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ

ในการศึกษาอิสระค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามรูปแบบของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นสร้างความสนใจ 2) ขั้นสำรวจและค้นหา 3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป 4) ขั้นขยายความรู้ และ 5) ขั้นประเมินผล

4.5 ขั้นตอนกิจกรรมและบทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es

จากการศึกษาถึงขั้นตอนกิจกรรมและบทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยพบข้อมูลดังนี้

ภพ เลหาไพบูลย์ (2540, หน้า 125-126) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ไว้ว่า บทบาทครูเป็นผู้สร้างสถานการณ์ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตัวนักเรียนเอง เป็นผู้จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้การศึกษาค้นคว้า เป็นผู้ถามคำถามต่าง ๆ ที่จะช่วยแนะนำทางให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ต่าง ๆ ส่วนบทบาทหน้าที่ของผู้เรียนต้องเป็นผู้สืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง ใช้ความคิดหาความสัมพันธ์ของสิ่งที่พบได้เป็นโน้มนำ หลักการต่าง ๆ เป็นผู้ตอบคำถาม

ณัฐวุฒิ ศิริระชา (2564, หน้า 29-32) กล่าวว่า ครูมีบทบาทในการกระตุ้นส่งเสริมให้คำปรึกษา และประเมินผู้เรียนตลอดการเรียนรู้ ส่วนผู้เรียนมีบทบาทในการตั้งคำถามเกี่ยวกับข้อสงสัย เพื่อหาคำตอบแล้วทำการสำรวจค้นเพื่อหาข้อสรุปและคำอธิบายเพื่อตอบข้อสงสัย ที่ตั้งขึ้นจนเกิดเป็นองค์ความรู้แล้วนำองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้อธิบายกับสถานการณ์อื่น ที่ใช้หลักการเหมือนกันได้ นอกจากนี้ ณัฐวุฒิ ศิริระชา (2564) ยังได้สรุปและแสดงถึงบทบาทของครูและนักเรียนในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ได้ดังตารางนี้

ตาราง 2 บทบาทของครูและนักเรียนในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้

ขั้นการเรียนรู้	บทบาทของครู	บทบาทของนักเรียน
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)	- สร้างความสนใจ - สร้างความอยากรู้อยากเห็น - ตั้งคำถามให้นักเรียนคิด - ดึงเอาคำตอบหรือแนวคิดที่ยังไม่ชัดเจน ไม่สมบูรณ์ - เปิดโอกาสให้นักเรียนเลือก หรือ กำหนดปัญหา ที่จะสำรวจตรวจสอบ	- ตั้งคำถาม - ตอบคำถาม - แสดงความคิดเห็น - กำหนดปัญหาหรือเรื่องที่จะสำรวจ - ตรวจสอบให้ชัดเจน - แสดงความสนใจ
2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)	- ส่งเสริมให้นักเรียนทำงาน ร่วมกันในการสำรวจ ตรวจสอบ - สังเกตและฟังการโต้ตอบกันระหว่างนักเรียนกับนักเรียน - ชักถามเพื่อนำไปสู่ การสำรวจ ตรวจสอบของนักเรียน - ให้ออกแบบนักเรียนในการคิดข้อสงสัย ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ - ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่นักเรียน	- คิดอย่างอิสระภายใน ขอบเขตของกิจกรรม - ตั้งสมมติฐาน - บันทึกการสังเกตและ การให้ข้อคิดเห็น - พิจารณาสสมมติฐานที่เป็นไปได้โดยการอภิปราย - ตรวจสอบสมมติฐานอย่างเป็นระบบ - ขั้นตอนถูกต้อง
3. ขั้นอธิบายและลง ข้อสรุป (Explanation)	- ส่งเสริมให้นักเรียนอธิบายความคิดรวบยอดหรือแนวคิดด้วยคำพูดของ นักเรียนเอง - ให้นักเรียนแสดงหลักฐานให้เหตุผล และอธิบายให้กระจ่าง - ให้นักเรียนใช้ประสบการณ์เดิมของตน เป็นพื้นฐานในการอธิบาย - ให้ความสนใจกับคำอธิบายของนักเรียน	- อธิบายการแก้ปัญหาหรือคำตอบที่เป็นไปได้ - อธิบายผลการสำรวจตรวจสอบ สอดคล้องกับข้อมูล - อธิบายโดยมีเหตุผลหรือหลักฐาน ประกอบ - อภิปรายซักถามเกี่ยวกับสิ่งที่เพื่อน อธิบาย
4. ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)	- ส่งเสริมให้นักเรียนนำสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้หรือขยายความรู้ และทักษะในสถานการณ์ใหม่ - ให้นักเรียนอธิบายอย่างหลากหลาย - ให้นักเรียนอ้างอิงข้อมูลที่มีอยู่พร้อมทั้ง แสดงหลักฐานและถาม - ถามนักเรียนว่าได้เรียนรู้อะไรบ้างหรือ ได้แนวคิดอะไร	- ใช้ข้อมูลจากการสำรวจตรวจสอบไป อธิบาย หรือทักษะจากการสำรวจ ตรวจสอบไปใช้ใน - สถานการณ์ใหม่ที่คล้ายกับ - สถานการณ์เดิม - นำข้อมูลจากการสังเกตไปสร้าง ความรู้ใหม่ - นำความรู้ใหม่เชื่อมโยงกับความรู้เดิม

ตาราง 2 (ต่อ)

ขั้นการเรียนรู้	บทบาทของครู	บทบาทของนักเรียน
4. ขยายความรู้ (Elaboration) (ต่อ)		เพื่ออธิบายหรือนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน - ตรวจสอบความเข้าใจกับเพื่อน
5. ประเมิน (Evaluation)	- สังเกตนักเรียนในการนำความคิดรวบยอดและทักษะใหม่ไปประยุกต์ใช้ - ประเมินความรู้และทักษะของนักเรียน - ให้นักเรียนประเมินตนเองเกี่ยวกับการเรียนรู้และทักษะกระบวนการกลุ่ม - ให้นักเรียนวิเคราะห์สิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขในการสำรวจ	- ตอบคำถามปลายเปิดโดยใช้การสังเกตหลักฐาน และคำอธิบายที่ยอมรับมาแล้ว - แสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอดหรือทักษะ - ประเมินความก้าวหน้าหรือความรู้ด้วยตนเอง - ถามคำถามที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมให้มีการสำรวจ ตรวจสอบต่อไป

จากการศึกษาถึงขั้นตอนกิจกรรมและบทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนสรุปได้ว่า ครูมีบทบาทเป็นผู้สร้างสถานการณ์ที่ช่วยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม และเป็นผู้คอยอำนวยความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าของนักเรียน ส่วนนักเรียนเป็นผู้ตั้งประเด็นการศึกษาที่ตนสนใจ ทำการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง ใช้ความคิดเพื่อตอบคำถาม สำรวจหาข้อสรุปและคำอธิบายตอบข้อสงสัยที่ตั้งไว้ จนเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่และนำองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้อธิบายกับสถานการณ์อื่น ๆ

4.6 ข้อดีและประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es

ผู้วิจัยได้ศึกษาประเด็นข้อดีและประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน พบดังนี้

Suchman (1966 อ้างถึงใน อับดุลเลาะ อูมาร์, 2560, หน้า 25) ได้เขียนถึงประโยชน์ของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ไว้ ดังนี้

1. การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ จะก่อให้เกิดการเรียนรู้มากกว่าการสอนโดยที่ครูเป็นผู้บอกให้ทั้งหมด หรือมากกว่าที่นักเรียนเรียนรู้จากตำราอย่างเดียว ผู้ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้จะมีอิสระในการดูดซึม (Assimilation) ประสบการณ์ต่าง ๆ เอาไว้ นักเรียนมีอิสระที่จะติดตามค้นคว้าหาความรู้และทำความเข้าใจได้ตามต้องการตามความอยากรู้ อยากเห็นอันเหมาะสมกับระดับความรู้พื้นฐาน

2. การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นการก่อให้เกิดแรงจูงใจในการค้นหาคำตอบได้เป็นอย่างดี เพราะนักเรียนจะรู้สึกสนุกสนาน สามารถร่วมกิจกรรมได้อย่างอิสระ ซึ่งกิจกรรม

เหล่านั้นช่วยให้มีการพัฒนาการด้านความคิด มีความรู้มากขึ้นและมีพัฒนาการในด้านการสร้างความคิดรวบยอดอีกด้วย

3. ความคิดรวบยอดที่นักเรียนได้จากการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ น่าจะมีความหมายและคุณค่าสำหรับนักเรียนมากกว่าความคิดรวบยอดที่มีคนอื่นมาบอกให้จำ นักเรียนจะเป็นผู้ค้นพบความคิดรวบยอดต่าง ๆ ด้วยตนเองจากข้อมูล และเชื่อว่าความคิดรวบยอดที่เกิดขึ้น โดยใช้วิธีการเช่นนี้จะฝังแน่นและเป็นประโยชน์กับนักเรียนได้นาน

ประจวบจิตร คำจตุรัส (2537, หน้า 50) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งในด้านเนื้อหาและกระบวนการแสวงหาความรู้
2. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ในมิติทางวิทยาศาสตร์ได้รวดเร็ว
3. ช่วยพัฒนาการคิดอย่างมีเหตุผลของผู้เรียน
4. ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการแสวงหาจากภายในมากกว่าภายนอก
5. ทำให้ความรู้ที่ผู้เรียนได้รับคงทนและสามารถใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผดุงยศ ดวงมาลา (2530, หน้า 12) กล่าวถึงข้อดีของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ไว้ดังนี้

1. ทำให้นักเรียนได้ใช้ความคิดมากกว่าความจำ
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดเจตคติทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น
3. ทำให้นักเรียนเกิดทักษะทางวิทยาศาสตร์
4. ทำให้การเรียนการสอนสอดคล้องกับเอกลักษณ์และปรัชญาวิทยาศาสตร์มากขึ้น

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ (2558, หน้า 49-50) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ไว้ดังนี้

1. ผู้เรียนได้ประสบการณ์ตรงจากการเรียนรู้ มีโอกาสได้ศึกษา สำรวจ ค้นหา รวบรวมข้อมูล บันทึก ทดสอบความคิด ทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง และสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ ด้วยตนเอง
2. ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันกับผู้อื่น รู้จักอภิปรายแสดงความคิดเห็นระหว่างกัน รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผลกันกับผู้อื่น
3. ผู้เรียนรู้จักคิดแก้ปัญหา คิดตัดสินใจ คิดอย่างมีวิจารณญาณ สร้างสรรค์ ความรู้ และทักษะ
4. ผู้เรียนรู้จักประเมินการทำงานด้วยตนเอง และนำผลการประเมินไปปรับปรุง และพัฒนาให้ดีขึ้น

จากการศึกษาข้อดีและประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es สามารถสรุปได้ว่า นักเรียนได้ประสบการณ์ตรงจากการเรียนรู้ ก่อให้เกิดการเรียนรู้มากกว่าการสอนโดยที่ครูเป็นผู้บอกให้ทั้งหมด ได้ทั้งด้านเนื้อหาและด้านกระบวนการแสวงหาความรู้ สามารถทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้ดี ขณะทำกิจกรรมนักเรียนจะได้ฝึกคิดแก้ปัญหา คิดตัดสินใจ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ และรู้จักประเมินการทำงานได้ด้วยตนเอง

แนวคิดการจัดการเรียนรู้รูปแบบ Picture Word Inductive Model

5.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM

มีนักวิชาการศึกษาและนักวิจัยได้อธิบายถึงความหมายของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM พบดังนี้

Calhoun (2017 อ้างถึงใน สุพัตรา ศรีธรรมมา, 2562, หน้า 35-36) กล่าวว่า PWIM หรือ Picture Word Inductive Model เป็นวิธีสอนหรือวิธีการจัดการเรียนรู้วิธีหนึ่งที่ยกแบบขึ้นมา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้านการอ่าน การเขียนคำศัพท์ วลี ประโยค ข้อความและเรื่องราวต่าง ๆ รวมทั้งทักษะการคิด โดยใช้รูปภาพนำไปสู่การรู้จักคำ ข้อความ ความคิดรวบยอดที่มีความสลับซับซ้อนยิ่งขึ้น ร่วมกับการใช้การคิดเชิงอุปนัย

สง่า วงศ์ไชย (2560, หน้า 1113) ได้อธิบายว่า PWIM เป็นรูปแบบหนึ่งที่ช่วยแก้ไข ปัญหาการอ่านและการเขียนได้ โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน 4 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 เลือกและระบุคำศัพท์จากภาพ (Select picture and Identify words) ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงคำศัพท์ (Linking Words) ขั้นที่ 3 จัดกลุ่มคำศัพท์ (Classify Words) และขั้นที่ 4 ประยุกต์ใช้คำศัพท์ (Applied Words) การจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยง ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่อันจะเป็นพื้นฐานในการสร้างความเข้าใจคำศัพท์จากรูปภาพ โดยใช้ทักษะ การอ่านทักษะการเขียนและทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ การแต่งประโยคและการเขียนข้อความ นับว่า PWIM เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนภาษาแบบองค์รวม (Mole Language) ซึ่งเหมาะสำหรับนำไปใช้สื่อสารในชีวิตประจำวัน รูปแบบการสอนดังกล่าวจะประสบผลสำเร็จ-ได้ขึ้นอยู่กับผู้สอนที่จะต้องเลือกรูปภาพให้เหมาะสมกับความสามารถและความแตกต่างของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียน สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการอ่านการเขียนและการคิดเชิงอุปนัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุพัตรา ศรีธรรมมา (2562, หน้า 36) กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM ว่าเป็น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปภาพเป็นหัวใจสำคัญในการเรียนรู้ในการเขียนสะกดคำให้

ถูกต้อง โดยอาศัยการทำงานของสมองที่เรียนรู้ผ่านทางสายตา และการฟังในการแปลงข้อมูลจากรูปภาพเป็นตัวอักษร ทำให้นักเรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้มากขึ้น

จากการศึกษาความหมายของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM สรุปได้ว่า เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้วิธีหนึ่งที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้านการอ่าน การเขียนคำศัพท์และเป็นหัวใจสำคัญในการเรียนรู้ช่วยแก้ไขปัญหการอ่านและการเขียนได้ โดยใช้รูปภาพนำไปสู่การรู้จักคำข้อความ อาศัยการทำงานของสมองที่เรียนรู้ผ่านทางสายตา ช่วยเรื่องความคิดรวบยอดที่มีความสลับซับซ้อนยิ่งขึ้นร่วมกับการใช้การคิดเชิงอุปนัย มีขั้นตอน 4 ขั้นตอน คือ 1) เลือกและระบุคำศัพท์จากภาพ 2) เชื่อมโยงคำศัพท์ 3) จัดกลุ่มคำศัพท์ และ 4) ประยุกต์ใช้คำศัพท์

5.2 การเกิดและการพัฒนาของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM

การจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM มีการเกิดและการพัฒนามายาวนาน ผู้วิจัยพบข้อมูล ดังนี้

สง่า วงศ์ไชย (2560, หน้า 1116) ได้กล่าวถึง การเกิดและการพัฒนาว่า Picture Word Inductive Model (PWIM) เป็นรูปแบบการสอนที่ Calhoun พัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 1998 ซึ่งขณะนั้น Calhoun เป็นอาจารย์สอนระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาและอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยจอร์เจีย และยังเป็นทีปรึกษาให้หน่วยงานบริการในฐานะผู้ประสานงานของ Georgia League of Professional School ของมหาวิทยาลัยจอร์เจีย โดยมีหน้าที่ประสานงานด้านภาษาศาสตร์ระดับปฐมวัยจนถึงประถมศึกษาทำให้ Calhoun เข้าใจสภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาของเด็กระดับปฐมวัยไปจนถึงอุดมศึกษา จึงได้พัฒนา PWIM ขึ้นและนำไปทดลองใช้กับเด็กระดับปฐมวัยและประถมศึกษาจากนั้นนำผลมาปรับปรุงแก้ไขกระบวนการของ PWIM ให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนให้มากที่สุดรวมระยะเวลาประมาณ 20 ปีจากนั้นในปี ค.ศ. 1998 Cathoun ก็ได้เผยแพร่ PWIM ในหนังสือ “Model of Teaching” ฉบับปี ค.ศ. 1998 เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน (พิมพ์ครั้งที่ 9) Joyce, Weit and Calhoun, 2015) โดยสำนักพิมพ์ Pearson เป็นผู้จัดพิมพ์ในครั้งนั้น ต่อมาในปี ค.ศ. 1993 Calhoun (1999) ได้เผยแพร่ Picture Word Inductive Model (PWIM) ไว้ในหนังสือ “Teaching Beginning Reading and Writing with the Picture Word Inductive Model” ของสำนักพิมพ์ ASCD (Association for Supervision and Curriculum Development) ผู้เขียนได้ศึกษาและทำความเข้าใจเนื้อหาและสาระสำคัญของหนังสือเล่มนี้สรุปได้ว่า การพิมพ์ฉบับครั้งนี้มีรายละเอียดมากกว่าฉบับพิมพ์ในปี ค.ศ. 1998 เพราะเป็นการนำเสนอความเป็นมาหลักการลักษณะขั้นตอน และแนวทางการนำ PWIM ไปใช้รวมทั้งภาระงานหรือชิ้นงานของผู้เรียนนับว่าการพิมพ์ครั้งนี้เป็นการเผยแพร่ PWIM สู่สาธารณะชนอย่างสมบูรณ์ เพื่อให้ผู้ที่สนใจและครูผู้สอนสามารถ

นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาทักษะการอ่าน ทักษะการเขียนการเรียนรู้คำศัพท์ โครงสร้างทางภาษา และกลไกทางภาษาให้มีประสิทธิภาพและเกิดสัมฤทธิ์ผลสูงสุด

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า Picture Word Inductive Model (PWIM) เป็นรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้แก้ไขปัญหาคำศัพท์ การเขียนและการเรียนการสอนภาษาของผู้เรียนตั้งแต่ระดับพื้นฐานโดยใช้รูปภาพเป็นสื่อกลาง ตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1998 เป็นต้นมา ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้คำศัพท์ โดยใช้ทักษะการอ่านและการเขียน ซึ่งเป็นทักษะการสื่อสารที่ผู้เรียนใช้ในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว เพื่อให้ผู้เรียนสร้างความเข้าใจความหมายและรูปคำศัพท์แล้วก่อนไปสู่การสร้างข้อความ ประโยคและย่อหน้า นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างความเข้าใจโครงสร้างทางภาษาของเด็กที่เริ่มหัดอ่านและหัดเขียนอันเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ภาษาในระดับสูงขึ้นไป

5.3 ลักษณะเด่นและลักษณะเฉพาะของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM

การจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM เป็นอีกหนึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะเด่นและมีลักษณะเฉพาะตน ซึ่งมีความน่าสนใจสามารถนำมาปรับใช้ในการเรียนการสอนได้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแล้วแบ่งประเด็น ได้แก่ 1) ลักษณะเด่นของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM และ 2) ลักษณะเฉพาะของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM

5.3.1 ลักษณะเด่นของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM

อิศเรศ พิพัฒน์มงคลพร และวิไล พิพัฒน์มงคลพร (2558, หน้า 18) ได้อธิบายว่า การสอนแบบ Picture Word Inductive Model นี้มีลักษณะเฉพาะและแตกต่างจากวิธีอื่น ๆ โดยลักษณะเด่นของวิธีการสอนมีดังนี้

1. เป็นวิธีการสอนที่สามารถใช้สอนผู้เรียนที่เริ่มต้นและเรียนภาษาได้ทุกกลุ่มอายุ
2. ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสิ่งที่รู้แล้ว (รูปภาพ) ไปหาสิ่งที่ไม่รู้ (คำศัพท์)
3. ช่วยให้ผู้เรียนฟังการอ่านออกเสียงอย่างถูกต้อง และได้เห็นรูปแบบคำศัพท์ ทำให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างรูปภาพ การอ่านออกเสียง และสัญลักษณ์(คำศัพท์)
4. ช่วยให้ผู้เรียนได้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ภาษาอย่างรวดเร็ว
5. ช่วยให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ในการอ่านและการเขียนคำศัพท์ที่ชัดเจนขึ้น
6. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทคำและประโยคได้
7. เน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดแบบอุปนัย (Think Inductively) สร้างกฎและหลักการ จากตัวอย่างหลาย ๆ ตัวอย่าง
8. ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดตั้งชื่อเรื่อง ประโยค และข้อความสั้นๆ

9. ช่วยสร้างความเข้าใจในความหมายของคำให้แก่นักเรียน

10. เป็นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนเชื่อมโยงจากรูปภาพไปสู่สัญลักษณ์และสามารถทบทวนความรู้จากการใช้สัญลักษณ์มาเชื่อมโยงกับรูปภาพได้

จึงสรุปลักษณะเด่นของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM ได้ว่า เป็นวิธีสอนที่ช่วยนักเรียนได้ฝึกเรียนรู้จากสิ่งที่รู้แล้ว คือ รูปภาพ ไปหาสิ่งที่ไม่รู้ คือ รูปแบบคำศัพท์ เชื่อมโยงจากรูปภาพไปสู่สัญลักษณ์ พร้อมทั้งได้ฟังการอ่านออกเสียง จะทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ภาษาอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังช่วยสามารถจำแนกประเภทคำและประโยคเกิดทักษะการคิดแบบอุปนัยได้

5.3.2 ลักษณะเฉพาะของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM

อิสเรศ พิพัฒน์มงคลพร และวิไล พิพัฒน์มงคลพร (2558, หน้า 18) ได้อธิบายว่าการสอนแบบ Picture Word Inductive Model นี้มีลักษณะเฉพาะของวิธีการสอน ดังนี้

1. การสอนแบบนี้เป็นการสอนภาษาที่อาศัยกลยุทธ์ทางด้านการสืบเสาะความรู้ โดยใช้รูปภาพของวัตถุ (Objects) ทำทาง (Actions) ที่คุ้นเคยดึงเอาคำศัพท์ต่างๆจากการที่ผู้เรียนเคยมีประสบการณ์ได้ยินหรือได้ออกเสียงนั้นมาก่อน เป็นการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างการออกเสียงกับสัญลักษณ์
2. การสอนแบบ PWIM เป็นศิลปะการสอนภาษาที่เน้นกระบวนการอุปนัย โดยการสร้างกลุ่ม หรือประเภทของคำศัพท์ที่มีลักษณะร่วมกัน สร้างเป็นองค์ความรู้ของตนเอง
3. เป็นวิธีการสอนที่สามารถใช้กับผู้เรียนทุกระดับ และสามารถใช้สอนผู้เรียนทั้งกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ หรือใช้สอนรายบุคคล และเป็นวิธีที่ให้ความสำคัญต่อความสามารถในการคิดแบบอุปนัยของผู้เรียน
4. เป็นวิธีสอนที่สอนจากสิ่งที่นักเรียนรู้มาแล้วโดยใช้แผนภูมิรูปภาพ (Picture Word Chart) เป็นเครื่องมือสำคัญในการกระตุ้นเชื่อมโยงประสบการณ์ที่มีอยู่โดยใช้ภาพทำให้เกิดภาษา เป็นวิธีการ ที่เน้นการอ่านออกเสียง นักเรียนทำกิจกรรมตามขั้นตอนการสอนโดยใช้ภาพ Picture Word Chart (ซึ่งมีรายละเอียดเป็นเรื่องราวที่นักเรียนคุ้นเคย) ตั้งแต่แรกจนจบกระบวนการ (ในทุกแผนการจัดการ เรียนรู้) นักเรียนดูภาพ สร้างคำอ่านจากคำศัพท์ นำไปสู่โครงสร้างหลักทางภาษาอื่นๆช่วยพัฒนา มโนคติ พัฒนาทักษะทางภาษาผ่านการอ่าน กิจกรรมพัฒนาทักษะทางภาษาเกิดจากการสร้างคำของ นักเรียน เช่น นำคำศัพท์ไปสู่การสร้างพจนานุกรมคำหรือธนาคารคำศัพท์ คำศัพท์นำไปสู่การแต่ง ประโยค คำศัพท์นำไปสู่การจำแนกกลุ่มคุณลักษณะตามหลักภาษา คำศัพท์นำไปสู่การวิเคราะห์ โครงสร้างของคำศัพท์ นำไปสู่การเขียนการเขียนข้อความต่อเนื่องเรื่องสั้น ๆ และการแต่งเรียงความ

5. หลักการสำคัญของวิธีการสอนแบบนี้ คือ นักเรียนจะต้องมีความสามารถในการวาง หลักเกณฑ์ที่ช่วยให้นักเรียนเป็นผู้รอบรู้ในเรื่องรูปแบบทางภาษา

จึงสรุปลักษณะเฉพาะของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM ได้ว่า เป็นการสอนภาษาที่อาศัยกลยุทธ์ทางการสืบเสาะความรู้ เป็นศิลปะการสอนภาษาที่เน้นกระบวนการอุปนัยสามารถใช้กับผู้เรียนทุกระดับ ใช้สอนผู้เรียนในขนาดกลุ่มต่าง ๆ ได้ โดยจะสอนจากสิ่งที่นักเรียนรู้มาแล้ว เช่น แผนภูมิรูปภาพ และมีหลักเกณฑ์ที่ช่วยให้นักเรียนเป็นผู้รอบรู้ในเรื่องรูปแบบทางภาษาได้ดีอีกด้วย

5.4 หลักการพัฒนารูปแบบและการเขียนแบบ PWIM

การจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM มีหลักการพัฒนารูปแบบและการเขียน ดังนี้

สง่า วงศ์ไชย (2560, หน้า 1113-1118) กล่าวว่า รูปแบบการสอนเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบภายใต้แนวคิดทฤษฎีหรือหลักการต่าง ๆ ที่นำมาใช้เป็นพื้นฐาน PWIM เป็นรูปแบบการสอนที่ Calhoun พัฒนาขึ้น สรุปหลักการจัดการเรียนรู้ได้ 4 ประการ (Joyce, Weil and Calhoun, 2015, p. 102) ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการแบบธรรมชาติของสังคม (A Natural social process) การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการแบบธรรมชาติของสังคม เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการสื่อสารแบบธรรมชาติ (Whole Language) คือ การใช้ทักษะภาษา ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่านและการเขียนในชีวิตประจำวัน รวมทั้งสิ่งของสิ่งประดิษฐ์รูปภาพในการสอนคำศัพท์ และโครงสร้างของประโยคการเรียนรู้ตามหลักการข้อนี้ ผู้สอนจะต้องกระตุ้นและส่งเสริมทักษะทางภาษาฝึกการใช้ภาษาในทุกขั้นตอนที่สัมพันธ์กับการสื่อสาร ซึ่งขั้นตอนของ PWIM จึงเริ่มจากการให้ผู้เรียนได้สังเกตรูปภาพ พูดชื่อคำศัพท์จากภาพ อ่านบททวนชื่อคำศัพท์ฟังการอ่านออกเสียงและการสะกดคำและนำคำศัพท์ที่ได้ไปสร้างเป็นข้อความหรือแต่งประโยคต่อไป ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้คำศัพท์ผ่าน กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ซึ่งเป็นกระบวนการสื่อสารทางสังคมที่มนุษย์ทุกคนใช้ในชีวิตประจำวัน

2. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความต่อเนื่องของสมอง (The concept-Wired brain) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความต่อเนื่องของสมอง เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดเชิงอุปนัย ซึ่งจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางสมองของผู้เรียนในการสร้างองค์ความรู้และสามารถแยกแยะข้อมูลได้ การจัดการเรียนรู้ตามหลักการข้อนี้ผู้สอนจะต้องสังเกตจัดกลุ่มคำศัพท์ตามประเภทหรือชนิดของคำที่ระบุได้จากภาพ ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวผู้เรียนจะต้องใช้กระบวนการคิดเชิงอุปนัยในการตีความและแยกแยะประเภทของข้อมูลให้สัมพันธ์กันมากที่สุดดังนั้นในขั้นตอนดังกล่าวจึงเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะการคิดที่สำคัญ

3. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการทำความเข้าใจจากความต้องการของผู้เรียน (A need to understand) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการทำความเข้าใจจากความต้องการของผู้เรียนเป็นการให้ผู้เรียนค้นหาความหมาย โดยการรับรู้และสร้างความเข้าใจคำศัพท์เพื่อนำไปสู่ข้อมูลในการอธิบายความหมาย แนวคิดดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนสืบค้นหาความหมายของคำศัพท์ เพื่อนำไปสู่การสร้าง ความเข้าใจความหมายและเนื้อหาของคำศัพท์ผ่านกระบวนการคิดกระบวนการอ่านและการเขียน และในขั้นตอนนี้ผู้เขียนเห็นว่าครูจะต้องส่งเสริมและกระตุ้นโดยการหาสื่อการเรียนรู้เช่นของจริงเพื่อกระตุ้นและเชื่อมโยงความรู้ของนักเรียนให้สามารถค้นหาความหมายของคำศัพท์ได้และช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนได้

4. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม (The interactive environment) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมเป็นการปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน เพื่อช่วยขยายองค์ความรู้ในการอ่านระหว่างการเล่นเปลี่ยนการเรียนรู้ในห้องเรียน ทั้งกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่อันเป็นสำคัญต่อความสามารถในการคิดเชิงอุปนัย แนวคิดดังกล่าวช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นและผู้สอน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถแสดงศักยภาพในการอ่านและการเขียนได้อย่างเต็มที่ โดยเฉพาะการอ่านออกเสียงการอ่านสะกดคำ

จากการศึกษาหลักการพัฒนาการอ่านและการเขียนแบบ PWIM สรุปได้ว่าเป็นหลักการจัดการเรียนรู้ได้ 4 ประการ ได้แก่ 1) เน้นกระบวนการแบบธรรมชาติของสังคม เน้นกระบวนการสื่อสารแบบธรรมชาติ คือ การใช้ทักษะภาษา ส่งเสริมทักษะทางภาษา ฝึกการใช้ภาษาในทุกขั้นตอนที่สัมพันธ์กับการสื่อสาร 2) เน้นความต่อเนื่องของสมองกระบวนการคิดเชิงอุปนัย ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางสมองในการสร้างองค์ความรู้และสามารถแยกแยะข้อมูล 3) เน้นการทำความเข้าใจจากความต้องการของนักเรียน สืบค้นหาความหมายของคำศัพท์ผ่านกระบวนการคิดกระบวนการอ่านและการเขียน และ 4) เน้นการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นและผู้สอน

5.5 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้การอ่านและการเขียนรูปแบบ PWIM

มีนักวิชาการศึกษาและนักวิจัยได้อธิบายถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้การอ่านและการเขียนรูปแบบ PWIM ดังนี้

Colon (2013 อ้างถึงใน สุพัตรา ศรีธรรมมา, 2562, หน้า 39-40) กล่าวถึงขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบ PWIM ได้กล่าวถึง ดังนี้

1. เลือกรูปภาพจากหนังสือเล่มใหญ่ นิตยสาร หรือจากอุปกรณ์รูปภาพ
2. นักเรียนสังเกตรูปภาพแล้วระบุสิ่งที่นักเรียนเห็นในรูปภาพ

3. ครูโยงภาพกับคำศัพท์หรือคำที่นักเรียนเสนอ นักเรียนพูดออกเสียงคำและสะกดคำที่ได้จากภาพ โดยครูคอยแนะนำแก้ไขให้ออกเสียงให้ถูกต้อง

4. นักเรียนอ่านและสะกดทบทวนคำศัพท์ที่อยู่บนกระดานดำ

5. นักเรียนช่วยกันจัดกลุ่มคำ หรือจัดประเภทคำหรือคำศัพท์ที่ระบุจากภาพ (ความคิดรวบยอด, มีการจำแนก, จัดกลุ่มขึ้นอยู่กับวัย และระดับประสบการณ์ของนักเรียน)

6. นักเรียนอ่านและสะกดทบทวนคำศัพท์

7. ครูและนักเรียนร่วมกันเพิ่มคำศัพท์ที่ต้องการตามการจัดประเภทคำศัพท์ที่ระบุจากภาพ

8. ให้นักเรียนตั้งชื่อภาพ

9. ให้นักเรียนแต่งและเขียนประโยคหรือข้อความที่เกี่ยวกับคำในภาพ

10. อ่านและทบทวนประโยคและข้อความที่นักเรียนสร้างขึ้นอีกครั้ง

11. นักเรียนนำประโยคที่ช่วยกันแต่งนำมาเขียนเป็นบทความหรือเนื้อเรื่องต่าง ๆ

12. นักเรียนอ่านบทความหรือเนื้อเรื่องต่าง ๆ ที่ตนเองเขียน

Calhoun (อ้างถึงใน สุนิสา มามีสุข, 2563, หน้า 35) ได้กำหนดขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบ Picture Word Inductive Model ไว้ 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. เลือกรูปภาพ

2. ถามนักเรียนเพื่อระบุอะไรคือสิ่งที่เห็นจากในภาพ

3. ติดป้ายรูปภาพหรือวาดเส้นโยงจากสิ่งที่ระบุ พร้อมกับพูดเกี่ยวกับรูปภาพ เขียนคำ และถามนักเรียนเพื่อให้สะกดคำและนักเรียนออกเสียงคำนั้น

4. อ่านและทบทวนแผนภูมิรูปภาพ ออกมาดัง ๆ

5. ถามนักเรียนในการอ่านคำ โดยใช้เส้นโยงจากรูปภาพถ้าจำเป็นเพื่อระบุประเภทของในกลุ่ม ที่หลากหลาย ระบุสิ่งที่เหมือนกัน

6. อ่านและทบทวนแผนภูมิรูปภาพ (พูด, สะกด, และพูดคำนั้นๆอีกครั้ง)

7. เพิ่มคำหากต้องการ

8. นำนักเรียนไปสู่การสร้างข้อหวัข้อสำหรับแผนภูมิรูปภาพ และถามนักเรียนเพื่อกระตุ้น ความคิดเกี่ยวกับข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพ และอะไรคือสิ่งที่นักเรียนต้องการพูดเกี่ยวกับแผนภูมิ รูปภาพ

9. ถามนักเรียนในการสร้างประโยค, หลายๆประโยค หรือ ย่อหน้า เกี่ยวกับแผนภูมิรูปภาพ ถามนักเรียนเพื่อระบุประโยคที่จะใช้เป็นตัวอย่างในย่อหน้าที่ดี

10. อ่านและทบทวนประโยคและย่อหน้าอีกครั้ง

วิชา เล่าเรียนดี (2555, หน้า 68) ได้กล่าวเสนอขั้นตอนวิธีการสอน Picture Word Inductive Model ดังนี้

1. เริ่มต้นด้วยการใช้รูปภาพที่ประกอบด้วย วัตถุ สิ่งของ ฉาก เหตุการณ์ สถานการณ์ที่เป็นไป (ที่นักเรียนรู้จักคุ้นเคย) ให้นักเรียนสังเกต ช่วยกันระบุนำเสนอ เหตุการณ์ การปฏิบัติที่ปรากฏใน รูปภาพ (Words and Action)

2. ครูโยงภาพกับคำศัพท์หรือคำที่นักเรียนเสนอ นักเรียนพูดออกเสียงคำและสะกดคำ ที่ได้จากภาพ โดยครูคอยแนะนำแนะนำแก้ไขให้ออกเสียง

3. นักเรียนช่วยกันจัดกลุ่มคำ หรือจัดประเภทคำหรือคำศัพท์ที่ระบุได้จากภาพ (ความคิดรวบยอด, มีการจำแนก จัดกลุ่มขึ้นอยู่กับวัยและระดับประสบการณ์ของนักเรียน)

4. นักเรียนฝึกเขียนวลี แต่งประโยคจากคำศัพท์ต่าง ๆ

5. นักเรียนฝึกเขียนข้อความ ย่อหน้า และเขียนเรื่องจากภาพ (ใช้การฝึกอย่างน้อย 20 ครั้ง/ เรื่อง)

สง่า วงศ์ไชย (2560, หน้า 1119-1121) สามารถจัดลำดับขั้นตอนได้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 เลือกและระบุคำศัพท์จากภาพ (Select picture and Identify words)

1.1 ผู้สอนเลือกรูปภาพที่ประกอบด้วยภาพวัตถุสิ่งของฉากเหตุการณ์ หรือ สถานการณ์ที่นักเรียนรู้จักคุ้นเคย จากนั้นนำเสนอแผนภูมิรูปภาพ (Picture Word Chart)

1.2 ผู้สอนกระตุ้นด้วยกลวิธีต่าง ๆ เพื่อให้ให้นักเรียนสังเกตและช่วยกันระบุสิ่งที่ปรากฏในแผนภูมิภาพหรือเหตุการณ์สถานการณ์ หรือการปฏิบัติที่ปรากฏในรูปภาพ (Words and Action)

1.3 ผู้เรียนอ่านออกเสียงคำศัพท์เพื่อให้ผู้เรียนได้สังเกตและฝึกการออกเสียงรูปและเสียงของคำให้ถูกต้องและนำไปใช้ในการสะกดคำในขั้นตอนต่อไป

ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงคำศัพท์ (Linking words)

2.1 ผู้สอนกระตุ้นโดยใช้กลวิธีต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ เพื่อสามารถติดบัตรคำศัพท์ที่ผู้เรียนระบุให้ตรงกับสิ่งที่ปรากฏในแผนภูมิภาพ

2.2 ผู้เรียนอ่านสะกดคำศัพท์เพื่อให้ผู้เรียนสังเกตรูปและเสียงของคำศัพท์ เมื่อสะกดคำจะได้จดจำคำศัพท์นั้นได้

ขั้นที่ 3 จัดกลุ่มคำศัพท์ (Classify words)

3.1 ผู้สอนกระตุ้นโดยใช้กลวิธีต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนช่วยกันจัดกลุ่มคำศัพท์ หรือจัดประเภทของคำศัพท์ที่ระบุได้จากแผนภูมิภาพในการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยอาจจำแนกได้ดังนี้

- จำแนกตามเสียงพยัญชนะต้น (นอน, กาม, พิณ) หรือพยัญชนะท้าย (กิ้ง, มองคาง)

- จำแนกตามไตรยางค์ (อักษรสูงอักษรกลางและอักษรต่ำ) จำแนกตามชนิดของคำ (นามสรรพนาม กริยา วิเศษณ์ บุพบท สันธาน และอุทาน) ในการจัดกลุ่มคำศัพท์ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงความสามารถและวัยของผู้เรียน เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้เรียนได้ฝึกคิดเชิงอุปนัย (Inductive Thinking) โดยจัดกลุ่มคำศัพท์ไปหากฎเกณฑ์หรือหลักการได้

3.2 ผู้เรียนอ่านออกเสียงและอ่านสะกดคำศัพท์เพื่อทบทวนอีกครั้ง

ขั้นที่ 4 ประยุกต์ใช้คำศัพท์ (Applied words)

4.1 ผู้สอนเพิ่มคำศัพท์เพื่อให้สอดคล้องกับวัยของผู้เรียนในแผนภูมิภาพ (ถ้ามี)

4.2 ผู้สอนกระตุ้นโดยใช้กลวิธีต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนตั้งชื่อแผนภูมิภาพโดยพิจารณาจากรายละเอียดของสิ่งที่ปรากฏในแผนภูมิภาพ และบรรยายเกี่ยวกับสิ่งที่ปรากฏในแผนภูมิภาพ

4.3 ผู้เรียนนำคำศัพท์ที่ระบุไว้มาสร้างเป็นประโยค (ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงความสามารถและวัยของผู้เรียน) และจัดประเภทของประโยคเพื่อนำไปสู่การเขียนข้อความหรือย่อหน้า

4.4 ผู้เรียนอ่านทบทวนประโยคหรือข้อความจากงานเขียนที่ตนเองสร้างขึ้นเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของคำศัพท์ที่ได้ระบุไว้ก่อนหน้านี้

จากข้างต้นสรุปขั้นตอนการจัดการเรียนรู้การอ่านและการเขียนรูปแบบ PWIM คือ เริ่มจากเลือกรูปภาพ ให้นักเรียนสังเกตและเชื่อมโยงภาพกับคำศัพท์หรือคำที่นักเรียนเสนอ นักเรียนอ่านและสะกดทบทวนคำศัพท์ช่วยกันจัดกลุ่มคำหรือจัดประเภท จากนั้นอ่านและสะกดทบทวนคำศัพท์ต่อมาครูและนักเรียนร่วมกันเพิ่มคำศัพท์ที่ต้องการ ให้นักเรียนตั้งชื่อภาพแต่งและเขียนประโยคที่เกี่ยวข้องกับคำในภาพ อ่านและทบทวนประโยคที่สร้างขึ้น จากนั้น นำประโยคที่ช่วยกันแตงนำมาเขียนเป็นบทความหรือเนื้อเรื่องและอ่านครั้งสุดท้าย

5.6 ข้อดีและประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM

มีนักการศึกษาและนักวิจัยหลายท่าน ได้อธิบายถึงข้อดีและประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM พบดังนี้

วัชรรา เล่าเรียนดี (2555, หน้า 69) ได้อธิบายถึงข้อดีของ Picture Word Inductive Model ไว้ดังต่อไปนี้

1. พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านภาษา การอ่านคำศัพท์ การเขียน
2. ช่วยให้นักเรียนจำและรู้คำศัพท์ได้มากขึ้น
3. ช่วยให้นักเรียนได้รู้และเข้าใจความคิดรวบยอด หลักการอย่างแท้จริงด้วยตัวเองที่สามารถนำไปใช้ได้ต่อไป
4. ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มาจากผู้เรียนโดยตรง

5. นักเรียนมีส่วนร่วมการเรียนรู้มากขึ้น จากการร่วมสืบเสาะหาคำหรือสาระความรู้

6. PWIM Model สามารถนำไปใช้ได้กับนักเรียนทุกระดับชั้นใช้ได้หลายลักษณะ เช่น รายบุคคล จับคู่ กลุ่มเล็กและใช้ทั้งชั้น

7. ประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแบบอุปนัย

8. ประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาทักษะการสืบเสาะหาความรู้สาระการเรียนรู้อื่น ๆ

9. PWIM Model นำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ และการจินตนาการต่อไปได้

อิศเรศ พิพัฒน์มงคลพร และวิไล พิพัฒน์มงคลพร (2558, หน้า 20) ได้อธิบายถึงข้อดีของ Picture Word Inductive Model ไว้ดังต่อไปนี้

1. ช่วยในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านภาษา การอ่าน และการเขียนคำศัพท์ได้ดี
2. ช่วยให้นักเรียนจดจำ และรู้ความหมายของคำศัพท์ได้มากขึ้นจากที่นักเรียนได้ฟัง ได้อ่าน ออกเสียงสะกดคำซ้ำ ๆ หลายครั้ง

3. ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ และเข้าใจความคิดรวบยอดของคำศัพท์ รวมถึงหลักการทางด้าน ภาษาอย่างแท้จริง อันจะส่งผลให้นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโอกาสต่อไป

4. ทำให้เกิดการเรียนรู้โดยผู้เรียนโดยตรงนักเรียนได้เห็นคำ ได้ออกเสียง ได้เขียนคำศัพท์อย่างถูกต้องหลาย ๆ ครั้ง

5. นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น จากการร่วมสืบเสาะหาคำศัพท์ด้วยตนเอง

6. สามารถนำไปใช้ได้กับนักเรียนทุกระดับชั้น ใช้ทำกิจกรรมได้หลายลักษณะ อาทิ จัดกิจกรรมรายบุคคล กิจกรรมกลุ่มเล็ก หรือใช้กับนักเรียนทั้งชั้นเรียน

7. สามารถประยุกต์ใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ เป็นต้น

8. นำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ และเสริมสร้างจินตนาการได้

9. ในการสอนเขียนประโยค ครูสามารถสอนการเขียนภาษาเขียนที่ถูกต้อง โดยปรับปรุงจากประโยคที่นักเรียนเขียนมา รวมทั้งสามารถแก้ไขการใช้เครื่องหมายวรรคตอน เช่น เครื่องหมาย จุลภาค (.) การใช้ตัวอักษรใหญ่-เล็ก ของนักเรียนให้ถูกต้องด้วยเช่นกัน

จากการศึกษาข้อดีและประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM สรุปได้ว่าเป็นการเรียนรู้ที่เกิดการเรียนรู้ที่มาจากนักเรียนโดยตรง นักเรียนพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านภาษา การอ่านคำศัพท์ การเขียนสามารถจำ รู้คำศัพท์ได้มากขึ้นและใช้เครื่องหมายต่าง ๆ ในภาษาไทยได้ดีขึ้น มี

ความเข้าใจความคิดรวบยอด พัฒนาทักษะการคิดแบบอุปนัยและพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ อีกทั้งยังได้มีส่วนร่วมการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

5.7 การเลือกภาพที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM

การจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM ที่จะช่วยพัฒนานักเรียนจะสำเร็จได้หรือไม่ ต้องเริ่มตั้งแต่การเลือกรูปภาพ โดยต้องให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา วยของผู้เรียน และรูปภาพ ต้องมีความชัดเจน เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการอ่านและการเขียนคำศัพท์ได้ ผู้วิจัยพบนักการศึกษาและนักวิจัยที่ได้อธิบายถึงการเลือกภาพที่จะนำมาใช้ ดังนี้

อิศเรศ พิพัฒน์มงคลพร และวิไล พิพัฒน์มงคลพร (2558, หน้า 20) ได้อธิบายว่า การจัดการเรียนการสอนแบบ PWIM นั้น การเลือกรูปภาพเป็นเรื่องสำคัญ โดยเฉพาะภาพที่สื่อถึงการออกเสียงที่เป็นเสียงเฉพาะที่นักเรียนทุกคนเห็นแล้วจะออกเสียงเหมือนกัน จึงเป็นเรื่องที่ซับซ้อนต่อการเลือกสรรภาพที่จะต้องนำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งการเลือกภาพควรมีวิธีการ ดังนี้

1. เลือกภาพและรูปถ่ายที่มีเรื่องราวที่นักเรียนคุ้นเคย
2. ภาพนั้นต้องมีความชัดเจน คมชัดเห็นเป็นรูปธรรม
3. เป็นภาพที่น่าสนใจสามารถดึงดูดให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมได้ดี
4. สำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายควรเลือกรูปภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

อื่น ๆ ด้วย

5. รูปภาพสามารถเปิดประเด็นการเรียนรู้หรือหัวข้อในการอภิปรายได้

ปีนประชาสรร (2557 อ้างถึงใน สุพัตรา ศรีธรรมมา, 2562, หน้า 44-45) การเลือกรูปภาพในการสอนภาษาไทย มีวิธีการดังนี้

1. รูปภาพที่ใช้สอนหน้าชั้นเรียน ควรเป็นภาพที่ใหญ่พอสมควรเพื่อให้เห็นเด่นชัดทั่วถึงกันทุกคน
2. รูปภาพที่ใช้สอนควรมีสีสันสวยงามชัดเจน
3. รูปภาพที่ใช้สอนควรจะตรงกับเนื้อหาที่สอน
4. รูปภาพที่ใช้สอนควรเป็นภาพที่เข้าใจง่าย
5. รูปภาพที่ใช้สอนชั้นพื้นฐานควรจะเป็นภาพง่าย ๆ
6. รูปภาพที่ใช้สอน ควรจัดเรียงลำดับขั้นตอนของการสอน เพื่อให้ง่ายต่อการใช้สอนและไม่สับสน และทำให้ผู้เรียนเข้าใจง่ายขึ้น
7. รูปภาพที่ใช้สอนควรจัดให้เป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกในการสอน เช่น ผลไม้ ดอกไม้ อาหาร โดยจัดเป็นชุด
8. รูปภาพที่ใช้สอนเมื่อจัดเป็นหมู่หมวดแล้ว ควรมีช่องใส่เป็นชุด ๆ ให้เรียบร้อย

9. รูปภาพที่ใช้สอนเมื่อจัดใส่ซอง หน้าของควรเขียนรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ในซอง เพื่อสะดวกในการใช้สอน

จากข้างต้นการเลือกภาพที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้รูปแบบ PWIM ให้ดีนั้นสรุปได้ว่า ต้องเลือกภาพและรูปถ่ายสีสวยงาม ขนาดเหมาะสม และควรมีเรื่องราว ที่นักเรียนคุ้นเคยหรือรู้จัก แต่ควรเป็นภาพที่เข้าใจง่าย มีความชัดเจน น่าสนใจ และที่สำคัญ คือ รูปภาพนั้น ๆ ต้องสามารถเปิดประเด็นการเรียนรู้หรือหัวข้อในการอภิปรายได้ ในการสอนควรจัดเรียงลำดับขั้นตอนของการสอนตามลำดับ ในส่วนของรูปภาพที่ใช้สอนควรจัดเป็นหมู่หมวดและมีช่องใส่เป็นชุด ๆ ให้เรียบร้อย

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับวิธีการอ่านและการเขียน PWIM

การจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es เป็นการสอนที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา ด้วยวิธีการฝึกให้ค้นหาคำตอบให้พบด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และวิธีการสอนอ่านและเขียนแบบ PWIM เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้หรือเทคนิคที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้านการอ่านการเขียนคำศัพท์ และเป็นหัวใจสำคัญในการช่วยแก้ไขปัญหการอ่านและการเขียน ทั้งสองเทคนิคการจัดการเรียนรู้มีลักษณะที่คล้ายกัน คือ นักเรียนมีบทบาทในการทำกิจกรรม ส่งเสริมให้นักเรียนมีความอยากรู้อยากเห็นและค้นหาความรู้โดยใช้คำถาม และนักเรียนได้พยายามศึกษาฝึกฝนพัฒนาต่อยอดความรู้ได้ด้วยตนเอง และเมื่อนำแนวคิดทั้งสองมาสังเคราะห์เป็นการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM สามารถสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการจัดการเรียนรู้ ได้ดังนี้

ตาราง 3 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับวิธีการอ่านและการเขียน PWIM

รูปแบบ การจัดการเรียนรู้ 5Es	รูปแบบการจัดการเรียนรู้เทคนิค PWIM	รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับ วิธีการอ่านและการเขียน PWIM
มีขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) นำเข้าสู่บทเรียนหรือเรื่อง ที่สนใจ เชื่อมโยงกับความรู้เดิม ที่เพิ่งเรียนมาแล้ว	มีขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 เลือกและระบุคำศัพท์ จากภาพ (Select picture and Identify words) ผู้สอนเลือกรูปภาพ กระตุ้นด้วย กลวิธีต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนสังเกต และช่วยกันระบุ	มีขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ และเลือก และระบุคำศัพท์จากภาพ (Engagement and Select picture and Identify words) ครูนำเข้าสู่บทเรียน ชักชวนให้ เชื่อมโยงกับความรู้หรือจาก ประสบการณ์เดิมที่ช่วยให้นำไปสู่ความ เข้าใจเรื่องหรือประเด็นที่กำลังจะศึกษา โดยครูคอยกระตุ้นให้นักเรียนสร้าง คำถาม สังเกตและช่วยกันระบุสิ่งที่ ปรากฏในแผนภูมิภาพ ให้นักเรียนอ่าน ออกเสียงคำศัพท์ฝึกการออกเสียงรูป และเสียงของคำอย่างคร่าว ๆ
ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) ทำความเข้าใจในประเด็น หรือคำถามที่สนใจจะศึกษา ตั้งสมมติฐาน และลงมือปฏิบัติ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล	ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงคำศัพท์ (Linking words) ผู้สอนกระตุ้นโดยใช้กลวิธี ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเชื่อมโยง ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ และให้ผู้เรียนระบุให้ตรงกับ สิ่งที่ปรากฏในแผนภูมิภาพ	ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา เชื่อมโยง คำศัพท์ (Exploration and Linking words) ครูและนักเรียนร่วมกันวางแผน กำหนดแผนแนวทางที่จะทำกิจกรรม และลงมือปฏิบัติ ครูกระตุ้นโดยใช้กลวิธี ต่าง ๆ ให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้เดิม กับความรู้ใหม่ ให้นักเรียนระบุสิ่งที่อยู่ใน ภาพ พร้อมทั้งให้อ่านสะกดคำศัพท์ เพื่อให้สังเกตรูปและเสียงของคำ เพราะ เมื่อสะกดคำจะได้ก็จะส่งผลให้จดจำ คำศัพท์นั้นได้

ตาราง 3 (ต่อ)

รูปแบบ การจัดการเรียนรู้ 5Es	รูปแบบการจัดการเรียนรู้เทคนิค PWIM	รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับ วิธีการอ่านและการเขียน PWIM
ขั้นที่ 3 ชี้อธิบายและลง ข้อสรุป (Explanation) เมื่อได้ข้อมูลอย่างเพียงพอ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ สรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบ ต่าง ๆ ผลที่ได้จะอยู่ในรูปใดก็ สามารถสร้างความรู้และช่วย ให้เกิดการเรียนรู้ได้	ขั้นที่ 3 จัดกลุ่มคำศัพท์ (Classify words) ผู้เรียนช่วยกันจัดกลุ่มคำศัพท์ จำแนกคำตามการเรียนรู้ การสอนภาษาไทย และให้ นักเรียนอ่านออกเสียงและอ่าน สะกดคำศัพท์เพื่อทบทวน	ขั้นที่ 3 ชี้อธิบาย จัดกลุ่มคำศัพท์ และลงข้อสรุป (Explanation and Classify words) เมื่อได้ข้อมูลคำศัพท์จากที่นักเรียน ช่วยกันระบุอย่างเพียงพอแล้ว นำคำ เหล่านั้นมาจัดกลุ่ม เช่น แยกตาม หมวดหมู่ ผัก ผลไม้ สิ่งของ เป็นต้น หลังจากนั้นนำคำแต่ละหมวดมา จำแนกประเภทของคำตามลักษณะ ทางการจำแนกคำในภาษาไทย เช่น แยกตามเสียงพยัญชนะต้น คำควบกล้ำ ไตรยางค์หรือจำแนกตามชนิดของคำ เป็นต้น หลังจากนั้นนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบ ต่าง ๆ เช่น สรุป บรรยาย รูปภาพ ตาราง เป็นต้น และให้นักเรียนอ่านออก เสียงและอ่านสะกดคำศัพท์เพื่อทบทวน อีกครั้ง
ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration) นำความรู้ที่สร้างขึ้น ไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือ นำข้อมูลที่สรุปได้ไปใช้ อธิบายสถานการณ์อื่น ๆ หาก อธิบายเรื่องต่าง ๆ ได้มากก็ แสดงว่าจะช่วยให้เชื่อมโยงกับ เรื่อง ต่าง ๆ และทำให้มี ความรู้กว้างขวางขึ้น	ขั้นที่ 4 ประยุกต์ใช้คำศัพท์ (Applied words) ครูเพิ่มคำศัพท์เพื่อให้สอดคล้อง กับวัยของผู้เรียนในแผนภูมิภาพ กระตุ้นโดยใช้กลวิธีต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนตั้งชื่อแผนภูมิภาพ ผู้เรียนนำคำศัพท์ ที่ระบุไว้มาสร้าง เป็นประโยคและอ่านทบทวนอีก ครั้ง	ขั้นที่ 4 ขยายความรู้และ ประยุกต์ใช้คำศัพท์ (Elaboration and Applied words) ครูและนักเรียนพิจารณาคำศัพท์ ที่ได้มาร่วมกัน หากยังบกพร่องให้ครู เพิ่มหรือนำให้นักเรียนตอบเพิ่ม ครู กระตุ้นให้นักเรียนตั้งชื่อแผนภูมิภาพ ให้ผู้เรียนนำคำศัพท์ที่ระบุไว้มาสร้าง เป็นประโยค อ่านทบทวนอีกครั้ง เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องของ

ตาราง 3 (ต่อ)

รูปแบบ การจัดการเรียนรู้ 5Es	รูปแบบการจัดการเรียนรู้เทคนิค PWIM	รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับ วิธีการอ่านและการเขียน PWIM
		ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้และ ประยุกต์ใช้คำศัพท์ (Elaboration and Applied words) (ต่อ) คำศัพท์ที่ได้รับรู้ไว้ ให้นักเรียนอธิบายว่าภาพกลุ่ม คำศัพท์นี้สามารถอธิบายอะไรได้บ้าง หรือสามารถเชื่อมโยงกับความรู้เดิม อะไรได้บ้างหรือไม่ หากนักเรียนอธิบาย ได้มาก ก็จะหมายความว่า การเรียนรู้ จากกลุ่มคำศัพท์นี้ส่งผลให้นักเรียนมี ความรู้กว้างขวางขึ้น ให้นักเรียนนำความรู้เกี่ยวกับ ขั้นตอนการเรียนรู้ที่ผ่านมา มาทำแบบฝึก ทักษะในคาบเรียน โดยลักษณะ ใบงานแบบฝึกมีขั้นตอนเช่นเดียวกันกับ ที่นักเรียนได้ร่วมวิเคราะห์ทำกิจกรรม กับครู
ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน (Evaluation) ประเมินการเรียนรู้ด้วย กระบวนการต่าง ๆ ว่า นักเรียน มีความรู้อะไรบ้าง อย่างไร และ มากน้อยเพียงใด จากขั้นนี้จะ นำไปสู่การนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ		ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน (Evaluation) ครูรวบรวมแบบฝึกหรือใบงาน ที่นักเรียนทำเสร็จสมบูรณ์แล้วมาตรวจ ประเมิน ทำการวัดและ ประเมินผล ต่อไป โดยในแบบฝึกใบงานมีการ ประเมิน ด้านการอ่านและเขียนสะกดคำ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวัดและประเมินผลในการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษาและแบ่งประเด็น ได้แก่ 1) ความหมาย 2) การสร้าง และ 3) ลักษณะของแบบทดสอบที่ดี

7.1 ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน

พบนักวิชาการศึกษาและนักวิจัยที่ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน พบดังนี้

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2540, หน้า 14) ได้ให้ความหมายว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง เครื่องมือสำหรับช่วยให้ครูสามารถตัดสินผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเป็นวิธีการประเมินพฤติกรรมของนักเรียนที่มีความเป็นอิสระได้มากกว่า วิธีอื่นเมื่อเปรียบเทียบกับกระบวนการเรียนรู้ที่มีอยู่แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ที่ใช้ในโรงเรียน มุ่งวัดความรู้ในแต่ละวิชาและทักษะต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์พื้นฐานที่สำคัญ

บุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 53) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของบุคคลในด้านวิชาการ ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้เนื้อหาสาระและตามจุดประสงค์ของวิชาหรือเนื้อหาที่สอบนั้น โดยทั่วไปจะวัดผลสัมฤทธิ์ในวิชาต่าง ๆ ที่เรียนในโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ

สมนึก ภัททิยธนี (2546, หน้า 73-98) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพสมองค์ด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้ว คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประเภทที่ครูสร้างขึ้น

จึงสามารถสรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของนักเรียนเพื่อตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยวัดความรู้ ทักษะของบุคคลในด้านวิชาการ ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้เนื้อหาสาระและตามจุดประสงค์ของวิชาหรือเนื้อหาที่สอบในวิชานั้น ๆ

7.2 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นสิ่งสำคัญมากที่จะทำให้การทดลองนั้นเป็นจริงมากที่สุด พบมีผู้กล่าวถึงวิธีการสร้างได้ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 59-66) ได้กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหาวิชา และทำตารางกำหนดลักษณะข้อสอบ ขั้นตอนแรกสุด จะต้องทำการวิเคราะห์ว่าเนื้อหาหรือหัวข้อที่จะสร้างข้อสอบวัดนั้น มีจุดประสงค์ของการสอน

หรือจุดประสงค์การเรียนรู้อะไรบ้าง ทำการวิเคราะห์เนื้อหาวิชาว่ามีโครงสร้างอย่างไร จัดเขียนหัวข้อใหญ่ หัวข้อย่อยทุกหัวข้อ พิจารณาความเกี่ยวข้องความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาเหล่านั้น จากนั้นก็จัดทำตารางกำหนดลักษณะข้อสอบหรือที่เรียกว่าตารางวิเคราะห์หลักสูตร ตารางนี้มี 2 มิติ คือ ด้านเนื้อหา กับด้านสมรรถภาพที่ต้องการวัด และพิจารณาว่าจะออกข้อสอบทั้งหมดกี่ข้อเขียนจำนวนข้อลงในช่องรวมช่องสุดท้าย จากนั้นพิจารณาว่าหัวข้อเรื่องใดสำคัญมากน้อยเขียนลำดับความสำคัญลงไปแล้วกำหนดจำนวนข้อที่จะวัดในแต่ละช่อง ขึ้นอยู่กับเรื่องนั้นต้องการให้เกิดสมรรถภาพด้านใดมากน้อยกว่ากัน

2. กำหนดรูปแบบของข้อคำถามและศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ ทำการพิจารณาและตัดสินใจว่าจะใช้ข้อคำถามรูปแบบใด ศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ หลักการเขียนข้อความ ศึกษาวิธีเขียนข้อสอบสมรรถภาพต่าง ๆ ศึกษาเทคโนโลยีในการเขียนข้อสอบเพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการเขียนข้อสอบ

3. เขียนข้อสอบ ลงมือเขียนข้อสอบ ใช้ตารางกำหนดลักษณะของข้อสอบที่จัดทำไว้ในขั้นที่ 1 เป็นกรอบซึ่งทำให้สามารถออกข้อสอบวัดได้ครอบคลุมทุกหัวข้อเนื้อหาและทุกสมรรถภาพ ส่วนรูปแบบและเทคนิคในการเขียนข้อสอบยึดตามที่ได้ศึกษาในขั้นที่ 2

4. ตรวจทานข้อสอบ นำข้อสอบที่ได้เขียนไว้ในขั้นที่ 3 มาพิจารณาทบทวนอีกครั้งหนึ่ง โดยพิจารณาถึงความถูกต้องตามหลักวิชาการ พิจารณาว่าแต่ละข้อวัดในเนื้อหาและสมรรถภาพตามตารางกำหนดลักษณะข้อสอบหรือไม่ ภาษาที่ใช้เขียนมีความเข้าใจง่ายเหมาะสมดีแล้วหรือไม่ ตัวถูกตัวลวงเหมาะสมเข้าหลักเกณฑ์หรือไม่ หลังการพิจารณาทบทวนเองแล้ว นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญวัดผล ส่วนด้านเนื้อหาสาระพิจารณาข้อบกพร่อง และนำข้อวิจารณ์เหล่านั้นมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

5. พิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง นำข้อสอบทั้งหมดมาพิมพ์เป็นแบบทดสอบ โดยจัดพิมพ์ คำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบไว้ที่ปกของแบบทดสอบอย่างละเอียดและชัดเจน การจัดพิมพ์วางรูปแบบให้เหมาะสม

6. ทดลองใช้ วิเคราะห์คุณภาพและปรับปรุง นำแบบทดสอบไปทดลองกับกลุ่มที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่จะสอบจริง ซึ่งจะได้เรียนในวิชาหรือเนื้อหาที่จะสอบ แล้วนำผลสอบมาตรวจให้คะแนน ทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์คุณภาพ คัดเลือกเอาข้อที่มีคุณภาพเข้าเกณฑ์ตามจำนวนที่ต้องการ ถ้าข้อที่เข้าเกณฑ์จำนวนมากกว่าที่ต้องการก็ตัดข้อที่มีเนื้อหามากกว่าที่ต้องการ ซึ่งเป็นข้อที่มีอำนาจจำแนกต่ำสุดออกตามลำดับ นำเอาผลการสอบที่คิดเฉพาะข้อสอบที่เข้าเกณฑ์เหล่านั้นมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น

7. พิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง นำข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกและระดับความยากเข้าเกณฑ์ตามจำนวนที่ต้องการในขั้นที่ 6 มาพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับที่จะใช้จริง ซึ่งจะต้องมีค่า

ชี้แจงวิธีทำ และในการพิมพ์นอกจากใช้รูปแบบที่เหมาะสมแล้ว ควรคำนึงถึงความสะดวกที่ต้อง ซึ่งจะตรวจทานให้ดีจากข้อความข้างต้น

จึงสามารถสรุปได้ว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ต้องวิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหา กำหนดรูปแบบของข้อคำถามและศึกษาวิธีการเขียนข้อสอบ เขียนข้อสอบ ตรวจทานข้อสอบพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง ทดลองใช้ วิเคราะห์คุณภาพและปรับปรุง และพิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง

7.3 ลักษณะของแบบทดสอบที่ดี

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ครูต้องสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดและประเมินผล ก่อนลงมือสร้างครูควรศึกษาถึงแบบทดสอบที่ดี ผู้วิจัยพบข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของแบบทดสอบที่ดี ดังนี้

วนิดา เดชตานนท์ (2539, หน้า 26–28 อ้างถึงใน บุญเลย อิทธิกุล, 2554, หน้า 36–38) กล่าวถึง แบบทดสอบที่ดีนั้นมิใช่จะทำหน้าที่ประเมินผลอย่างเดียว แต่จะทำหน้าที่ส่งเสริมการเรียนรู้อีกด้วย ดังนั้นการสร้างจะต้องยึดหลักลักษณะของแบบทดสอบที่ดี 10 ประการ คือ

1. มีความเที่ยงตรง หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่สามารถวัดได้ในสิ่งที่ต้องการจะวัดหรือคะแนนจากแบบทดสอบนั้นให้ความหมายตรงตามที่ต้องการ ซึ่งความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ แบ่งได้ 4 ชนิด คือ

1.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา หมายถึง แบบทดสอบนั้นมีคำถามสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรและได้สัดส่วนที่ถูกต้องตามความจริง ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากการนำไปเปรียบเทียบกับตารางวิเคราะห์หลักสูตรที่ทำไว้ในด้านเนื้อหาวิชา ถ้าพิจารณาจากจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรม คือ ดูจากส่วนที่เป็นสถานการณ์และเกณฑ์

1.2 ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่จะวัดพฤติกรรมทางสมองหรือพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนได้ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในหลักสูตร ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ จากการนำไปเปรียบเทียบกับตารางวิเคราะห์หลักสูตรที่ทำไว้ในด้านพฤติกรรม ถ้าพิจารณาจากจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม คือ ดูจากส่วนที่เป็นพฤติกรรมและเกณฑ์

1.3 ความเที่ยงตรงตามสภาพ คือ ความสามารถของแบบทดสอบที่สามารถเร้าให้ผู้เรียนตอบสนองออกมาตรงตามสภาพความเป็นจริงของเขา ซึ่งดูได้จากการสังเกตหรือการสอบภาคปฏิบัติ เกณฑ์ที่ใช้เทียบ คือ สภาพความเป็นจริงในปัจจุบันของนักเรียน

1.4 ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ หมายถึงความสามารถของแบบทดสอบที่สามารถพยากรณ์ผลการเรียนในอนาคตของผู้เรียนได้อย่างถูกต้องตามความจริง เกณฑ์ที่ใช้เทียบ คือ สภาพความสำเร็จในอนาคตของผู้เรียน

2. มีความเชื่อมั่น หมายถึง แบบทดสอบนั้นสามารถให้ผลการวัดที่ไม่กลับไปกลับมาว่าจะนำไปวัดกี่ครั้งกับผู้เรียนกลุ่มเดิมก็ตาม เช่น เด็กเก่งได้คะแนนมาก เด็กอ่อนได้คะแนนน้อย ถ้าทำการสอบอีกครั้งโดยใช้ข้อสอบชุดเดิมกับกลุ่มเดิม เด็กเก่งก็ยังเก่งอยู่และเด็กอ่อนก็ยังอ่อนเหมือนเดิม แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเชื่อมั่นสูง การสร้างแบบทดสอบให้มีความเชื่อมั่น คือ ข้อคำถามของแบบทดสอบจะต้องถามพฤติกรรมในระดับสูง ไม่ควรถามแค่ความจำ และควรมีจำนวนข้อมากพอที่ครอบคลุมเนื้อหาในวิชานั้น ๆ

3. มีความยุติธรรม หมายถึง ข้อคำถามในแบบทดสอบนั้นต้องไม่แนะแนวทางให้นักเรียนเกาคำตอบได้ถูกต้อง ไม่ลำเอียงต่อเด็กกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง การที่ข้อสอบจะให้ความเสมอภาคเช่นนี้ได้ก็ต้องอาศัยการสร้างข้อสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาในหลักสูตรนั่นเอง

4. งามลึก หมายถึง แบบทดสอบที่มีคำถามวัดพฤติกรรมหลายด้านไม่เน้นเฉพาะด้านความจำเพียงด้านเดียว ควรใช้คำถามที่ให้นักเรียนได้ใช้สติปัญญาในการคิดหาคำตอบให้มากกว่าการจำ คือ ควรถามความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

5. มีความง่ายพอเหมาะ หมายถึง ข้อสอบแต่ละข้อควรมีคนตอบถูกและผิดอย่างละครึ่งของจำนวนคนที่เข้าสอบ ข้อสอบที่ง่ายคือจำนวนคนตอบถูกมาก และข้อสอบที่ยากเกินไปคือมีจำนวนคนตอบถูกน้อย ซึ่งจัดได้ว่าไม่มีประโยชน์อะไร เพราะไม่สามารถจำแนกผู้เรียนได้ว่าใครเก่ง-อ่อนกว่ากัน

6. มีอำนาจจำแนก หมายถึง แบบทดสอบนั้นสามารถแยกนักเรียนออกเป็นประเภท ๆ ได้ทุกชั้นทุกระดับ ตั้งแต่อ่อนสุดถึงเก่งสุด คือ ถ้าแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม โดยที่กลุ่มหนึ่งได้คะแนนมากอีกกลุ่มหนึ่งได้คะแนนน้อย ถ้ากลุ่มที่ได้คะแนนมากตอบถูกมากกว่ากลุ่มที่ได้คะแนนน้อยในแต่ละข้อแสดงว่าข้อสอบนั้น ๆ มีอำนาจจำแนกดี แต่หากกลุ่มที่ได้คะแนนมากตอบถูกพอ ๆ กับกลุ่มที่ได้คะแนนน้อย แสดงว่าข้อสอบนั้น ๆ ไม่มีอำนาจจำแนก

7. ความเป็นปรนัย หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบ 3 ประการ คือ

7.1 มีความชัดเจนในตัวคำถาม

7.2 มีความชัดเจนในวิธีการตรวจให้คะแนน ทำให้ผู้ตรวจไม่ว่าใครก็ตามตรวจแล้วคะแนนไม่ตรงกัน

7.3 มีความชัดเจนในการแปลความหมายของคะแนน คือ คะแนนที่บอกสถานภาพของผู้เรียนให้ตรงกัน

8. ต้องยั่ว หมายถึง แบบทดสอบนั้นจะต้องมีลักษณะท้าทาย ชวนให้นักเรียนคิดค้นหาคำตอบ เช่น การเรียงลำดับคำถามจากข้อง่ายไปหาข้อยาก การใช้รูปภาพประกอบคำถาม

9. จำเพาะเจาะจง หมายถึง มีความชัดเจนในคำถาม ไม่ถามหลายแง่หลายมุมหรือใช้คำคลุมเครือ ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดความไม่เข้าใจ คำถามที่เจาะจง คือ ทุกคนที่อ่านแล้วต้องเข้าใจคำถามตรงกัน

10. มีประสิทธิภาพ หมายถึง แบบทดสอบนั้นสามารถวัดความรู้ได้มากที่สุดในเวลาที่กำหนดให้สอบ และการตรวจให้คะแนนทำได้รวดเร็ว ถูกต้อง สะดวกในการคุมสอบและดำเนินการสอบ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการจัดทำแบบทดสอบน้อย พิมพ์ได้ชัดเจน อ่านง่าย และถูกต้อง

จากการศึกษาลักษณะของแบบทดสอบที่ดีจึงสามารถสรุปได้ว่า แบบทดสอบที่ดีจะต้องมีลักษณะที่สำคัญ คือ ต้องเที่ยงตรง ยุติธรรม มีความเชื่อมั่น ความลึก มีความยากง่ายพอเหมาะ มีอำนาจจำแนก ความเป็นปรนัย ต้องย่อย จำเพาะเจาะจง และมีประสิทธิภาพ จึงจะเป็นแบบทดสอบที่ดีมีมาตรฐานและใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ตรงตามจุดประสงค์ของผู้วัดได้อย่างแท้จริง

การหาค่าประสิทธิภาพ

8.1 ความหมายของค่าประสิทธิภาพ

จากการศึกษาข้อมูลเรื่อง ความหมายของค่าประสิทธิภาพ พบดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521, หน้า 56) กล่าวว่า เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หากชุดการสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้วชุดการสอนก็มีคุณค่าที่จะนำไปสอน

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพสามารถทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ลักษณะ คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ, E1) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์, E2) การประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง คือ การประเมินพฤติกรรมย่อย ๆ หลายๆ อย่างเรียกว่า กระบวนการ (Process)

การประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย คือ การประเมินผลผลลัพธ์ผลสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของผู้เรียนในเนื้อหาแต่ละหน่วย โดยพิจารณาผลการสอบหลังเรียน เกณฑ์ประสิทธิภาพมีหลายเกณฑ์ เช่น 75/75 80/80 85/85 90/90 และ 95/95 ผู้ผลิตชุดการสอนจะเป็นผู้พิจารณาตั้งได้ตามความเหมาะสม โดยปกติเนื้อหาวิชาที่เป็นความรู้ ความจำ จะตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 80/80 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาวิชาที่เป็นความรู้ทางด้านทักษะหรือเจตคติที่จำเป็นจะต้องใช้ระยะค่อนข้างยาวนานที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะหรือเปลี่ยนแปลงเจตคติได้ จึงอาจตั้งต่ำกว่า เช่น

75/75 เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามผู้ผลิตก็ไม่ควรตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำจนเกินไปนัก เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ได้ไม่มีความหมายในการตั้งเกณฑ์

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520 อ้างถึงใน คำรบ เขียวดอกน้อย, 2553, หน้า 19) กล่าวว่า ระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เป็นระดับที่ผู้ผลิตชุดการสอนจะพึงพอใจว่า หากชุดการสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว ชุดการสอนนั้น ก็มีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียนและคุ้มค่าแก่การลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2528, หน้า 294) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรม นั้นจะถือ หลักการแบบสมรรถฐาน คือ มาตรฐาน 90/90 ผลลัพธ์ค่าประสิทธิภาพของสื่อเป็น E1/E2 หมายความว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดกิจกรรม คิดเป็นร้อยละจากการประเมิน กิจกรรมการเรียนรู้

จึงสามารถสรุปได้ว่า ความหมายของค่าประสิทธิภาพ คือ ระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพสามารถทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ลักษณะ คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ, E1) และ พฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์, E2)

8.2 เกณฑ์การหาค่าประสิทธิภาพ

การตั้งเกณฑ์การหาค่าประสิทธิภาพของกิจกรรม มีหลักเกณฑ์ในการสร้างกำหนดค่า และการประเมินผล ผู้วิจัยพบข้อมูลเกี่ยวกับเกณฑ์การหาค่าประสิทธิภาพ ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520 อ้างถึงใน คำรบ เขียวดอกน้อย, 2553, หน้า 19) การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) และ E2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

1. การประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (Transitional Behavior) คือ ประเมินผลต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมย่อยหลาย ๆ พฤติกรรมเรียกว่ากระบวนการ (Product) ของผู้เรียนที่สังเกตจากการประกอบกิจกรรมกลุ่ม (รายงานของกลุ่ม) และรายงานบุคคล ได้แก่ งานที่มอบหมาย และกิจกรรมอื่นใดที่ผู้สอนกำหนดไว้

2. การประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (Terminal Behavior) คือ ประเมินผลลัพธ์ (Product) ของผู้เรียน โดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียน และการสอบไล่ ประสิทธิภาพของชุดการสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมให้เป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงาน และการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ E1/E2 คือประสิทธิภาพของกระบวนการ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

ตัวอย่าง 80/80 หมายความว่าเมื่อเรียนจบชุดการสอนแล้ว ผู้เรียนจะสามารถทำแบบฝึกหัดหรืองานได้ผลเฉลี่ย 80% การทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ผลเฉลี่ย 80%

การกำหนดเกณฑ์ E1/E2 ให้มีค่าเท่าใดนั้นให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความพอใจ โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักตั้งไว้ 80/80 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะหรือเจตคติศึกษาอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75

จึงสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) คือการนำเอาคะแนนของแบบฝึกหัด หรือผลงานในการทำกิจกรรมกลุ่มเดี่ยวของนักเรียนทุกคนรวมกันหารด้วยจำนวนผู้เรียน และเกณฑ์การหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยใช้ในครั้งนี้ คือ เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 (E1/E1) โดยการพิจารณาจากกระบวนการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ดังนี้

80 ตัวแรก (E1) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจากประเมิน การปฏิบัติงานตามใบงานและจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80

80 ตัวหลัง (E2) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจากการทำ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80

8.3 ขั้นตอนการหาค่าประสิทธิภาพ

การทดสอบหาค่าประสิทธิภาพของกิจกรรมหรือสื่อให้มีคุณภาพ มีขั้นตอนการหาค่าประสิทธิภาพ ดังนี้

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2552 อ้างถึงใน ปาริชาติ นุกาศ, 2566, หน้า 37-39) ได้กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมที่สร้างโดยนำไปทดลองใช้ตามขั้นตอนที่กำหนด ไว้เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงให้เป็นกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งผู้สร้างกิจกรรมควรดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเกณฑ์กำหนดประสิทธิภาพของนวัตกรรม ประสิทธิภาพของกิจกรรมจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่า ผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยถือว่า นวัตกรรมที่จะมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เช่น กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของกิจกรรมไว้ 80/80 มีความหมายว่า 80 แรก หมายถึง คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนจากการปฏิบัติแต่ละกิจกรรมอยู่ในกิจกรรมนั้น แล้วได้ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป 80 หลัง หมายถึง คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนจากการทดสอบหลังเรียนในกิจกรรมแล้วได้ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป โดยการที่จะกำหนดเกณฑ์ให้มีประสิทธิภาพเท่าใดนั้น ให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาจากธรรมชาติ

ของวิชาและสภาพของผู้เรียน ตลอดจนความสามารถของผู้ผลิตสื่อ ซึ่งการตั้งเกณฑ์ไว้สูงเกินไปจะทำให้เกิดความท้อถอยในการที่จะพัฒนาให้ถึงเกณฑ์ แต่ถ้าตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำเกินไปจะได้นวัตกรรมที่มีคุณภาพต่ำ โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้จะตั้งไว้ที่ 80/80 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะหรือเจตคติอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 70/70 75/75 เป็นต้น

2. กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้นวัตกรรมกลุ่มตัวอย่างควรมีลักษณะ ได้แก่ เป็นนักเรียนที่เรียนอยู่ในระดับเดียวกับนักเรียนที่เราจะนำนวัตกรรมไปใช้จริง เป็นนักเรียนที่ยังไม่เคยเรียนเนื้อหาที่ใช้ในการสร้างนวัตกรรมและเป็นนักเรียนที่มีคุณลักษณะตรงกับประเภทของนวัตกรรมที่กำหนดไว้

3. เป็นนักเรียนที่สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ทดลองใช้นวัตกรรมได้เพื่อนำผลการให้ผู้เรียนนั้นไปปรับปรุงนวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นการทดลองใช้นวัตกรรม (Try out) การทดลองใช้นวัตกรรมเป็นการตรวจสอบความเป็นไปได้ของนวัตกรรมก่อนนำไปใช้จริงกับ นักเรียนที่ต้องการพัฒนา (กลุ่มตัวอย่างจริง) และเพื่อหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด รวมทั้งเป็นการตรวจสอบหาข้อบกพร่อง และแนวทางการแก้ไขนวัตกรรมที่สร้างขึ้น ซึ่งการทดลองใช้มีแนวทาง ดังนี้

3.1 การทดลองแบบ (1:1) คือ การทดลองกับผู้เรียนประมาณ 3 คน โดยใช้ผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญาสูง ปานกลาง ต่ำ แล้วนำผลการทดลองไปคำนวณหาประสิทธิภาพ และปรับปรุงบางส่วนที่ยังบกพร่อง ในขั้นนี้ประสิทธิภาพที่ได้จะต่ำกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้

3.2 การทดลองแบบกลุ่มเล็ก (1:10) คือ การทดลองกับผู้เรียน 6-10 คน โดยใช้ผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญาสูง ปานกลาง ต่ำ แล้วนำผลการทดลองไปคำนวณหาประสิทธิภาพและปรับปรุงบางส่วนที่ยังบกพร่อง ในขั้นนี้ประสิทธิภาพที่ได้จะใกล้เคียงเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้

3.3 การทดลองภาคสนาม (1:100) คือ การทดลองกับผู้เรียนทั้งชั้น มีจำนวนนักเรียน 30-100 คน แล้วนำผลการทดลองไปคำนวณหาประสิทธิภาพและปรับปรุงบางส่วนที่ยังบกพร่อง ในขั้นนี้กิจกรรมน่าจะมีประสิทธิภาพที่กำหนดไว้

3.4 การวิเคราะห์และสรุปผลการใช้กิจกรรม เมื่อทดลองสอนโดยใช้กิจกรรมแล้วก็สามารถหาประสิทธิภาพของกิจกรรมได้แล้วนำประสิทธิภาพของกิจกรรมที่ทำได้ ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ เพื่อพิจารณาว่าจะยอมรับประสิทธิภาพหรือไม่ การยอมรับประสิทธิภาพให้ถือค่าความแปรปรวน 2.5-5 เปอร์เซนต์ นั่นคือประสิทธิภาพของ กิจกรรมไม่ควรต่ำกว่า 5 เปอร์เซนต์ แต่โดยปกติจะกำหนดไว้ 2.5 เปอร์เซนต์ อาทิ ตั้งประสิทธิภาพไว้ 90/90 เมื่อนำกิจกรรมไปทดลองปรากฏว่า กิจกรรมนั้นมีประสิทธิภาพ 87.5/87.5 ก็สามารถยอมรับได้ว่าชุดกิจกรรมนั้นมีประสิทธิภาพ ซึ่งการยอมรับประสิทธิภาพ ของกิจกรรมมี 3 ระดับ คือ สูงกว่าเกณฑ์ เช่น เกณฑ์ที่ตั้งไว้ 90/90 แล้วหาประสิทธิภาพของ กิจกรรมได้ 95/93 เท่าเกณฑ์ เกณฑ์ที่ตั้งไว้

90/90 แล้วหาประสิทธิภาพของกิจกรรมได้ 90/90 (เป็นไปได้ยากมาก) ต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ยอมรับได้ว่ามีประสิทธิภาพ เช่น 90/90 แล้วหา ประสิทธิภาพของกิจกรรมได้ 88.50/87.75

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520 อ้างถึงใน คำรบ เขียวดอกน้อย, 2553, หน้า 20) เมื่อผลิิตชุดการสอนขึ้นเป็นต้นแบบแล้วต้องนำชุดการสอนไปหาประสิทธิภาพตาม ขั้นตอนดังนี้

1. แบบเดี่ยว (1:1) คือทดลองกับผู้เรียน 3 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเด็กเก่งคำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนั้นจะได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก แต่ไม่ต้องวิตกเมื่อปรับปรุงแล้วจะสูงขึ้น

2. แบบกลุ่ม (1:10) ทดลองกับผู้เรียน 6-10 คน คณะผู้เรียนที่เก่งกับอ่อนคำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่าเกณฑ์โดยเฉลี่ยห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10% นั่นคือ E1/E2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 70/70

3. ภาคสนาม (1/100) ทดลองกับผู้เรียนทั้งหมด คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่ถึง 5% ก็ให้ยอมรับ

จึงสามารถสรุปได้ว่า ขั้นตอนการหาค่าประสิทธิภาพ ได้แก่ ศึกษาเกณฑ์กำหนดประสิทธิภาพและตั้งเกณฑ์ของนวัตกรรม กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง ทดลองใช้นวัตกรรมได้เพื่อนำผลการ ให้ผู้เรียนนั้นไปปรับปรุง โดยทดลองแบบเดี่ยว (1:1) แบบกลุ่ม (1:10) ภาคสนาม (1/100) และวิเคราะห์และสรุปผลการใช้กิจกรรม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

9.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด

จิชาภรณ์ จูมาศ (2563) วิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการบริหารจัดการของสมอง มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับการบริหารจัดการของสมอง 2) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามตราหลังการจัดการเรียนรู้ฯ เทียบกับเกณฑ์ ร้อยละ 80 ผลการวิจัย พบว่า 1) คะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.67 คะแนน และ 32.22 คะแนน ตามลำดับ และนักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถในการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้คะแนนการทดสอบหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 32.22 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 92.06 โดยสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กมลวรรณ สีแสง (2563) วิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการเขียนตัวสะกดมาตราแม่ กด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดเสาธงนอก มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนตัวสะกดมาตราแม่ กด และผลสัมฤทธิ์ที่สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดเสาธงนอก ผลการวิจัย พบว่า ได้แบบฝึกทักษะการเขียนตัวสะกดที่มีและผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างมีทักษะและความสามารถในการเขียนตัวสะกดมาตราแม่ กด หลังการใช้แบบฝึกสูงกว่าก่อนการใช้แบบฝึกและพบว่า มีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 80

พิมลพร พงษ์ประเสริฐ (2563) วิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบของฮันเตอร์ร่วมกับแบบฝึกทักษะ มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) เปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ตามรูปแบบของฮันเตอร์ร่วมกับแบบฝึกทักษะ และ 2) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัย พบว่า 1) ความสามารถด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี-นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ปิยธิป ไทยเสน (2564) วิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงตัวสะกดตรงมาตรา โดยใช้เกมร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) เปรียบเทียบทักษะการอ่านออกเสียงมาตราตัวสะกดแม่กน และแม่กด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เกมร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด 2) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนมีทักษะการอ่านออกเสียงมาตราตัวสะกดแม่กน และแม่กด โดยใช้เกมร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) นักเรียนที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการเรียนรู้โดยใช้เกมร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดสามารถพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงตัวสะกดมาตราแม่กน และแม่กด ได้ดีขึ้นระหว่างเรียนนักเรียนเห็นด้วยกับการเรียนแบบจับคู่ และการนำเกมเข้ามาในการจัดการเรียนรู้

กัลยา ประเสริฐสังข์ (2565) วิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกด โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดโดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 2) ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้อ่านการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด ผลการวิจัย พบว่า 1) การพัฒนาทักษะการเขียนคำในมาตรา

ตัวสะกด โดยการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 คน พบว่า นักเรียนมีคะแนนตั้งแต่ 33-41 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน มีทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่กง และแม่กน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ส่วนทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกด แม่ กม มีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 และ 2) พฤติกรรมการเรียนรู้การเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่ กง นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับดีเยี่ยม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และระดับดีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 และระดับผ่านจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ส่วนพฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่ กน พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับดีเยี่ยม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และระดับดีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 และพฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกดแม่ กม พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ระดับดีเยี่ยม จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

บุญญฉัตร สังกัดกลาง (2565) วิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน ร่วมกับการใช้วรรณกรรมเป็นฐาน มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน ร่วมกับการใช้วรรณกรรมเป็นฐาน 2) เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำก่อนและหลังเรียน 3) เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำหลังเรียนกับเกณฑ์ ร้อยละ 80 และ 4) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัย พบว่า 1) แผนจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันร่วมกับการใช้วรรณกรรมเป็นฐาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.14) 2) ความสามารถในการเขียนสะกดคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 3) ความสามารถในการเขียนสะกดคำหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.63$, S.D. = 0.15)

นวรรตน์ สังข์สร และคณะ (2566) วิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำไม่ตรงมาตราตัวสะกด โดยใช้แบบฝึกพัฒนาการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพ (E1/E2) ของแบบฝึกพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบฝึกพัฒนาทักษะฯ และ 3) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจ ผลการวิจัย พบว่า 1) แบบฝึกทักษะ เรื่อง การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราตัวสะกด มีประสิทธิภาพ (E1/E2) 84.00/86.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน เรื่อง การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราตัวสะกดฯ มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 และ 3) ผลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ต่อ ชุดการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกอยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปได้ว่า ปัจจุบันมีนักวิชาการศึกษาและนักวิจัยที่สนใจศึกษาร่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกดอยู่มาก ทั้งนี้เป็นเพราะเรื่อง ทักษะการอ่านและ เขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด เป็นเรื่องที่สำคัญในรายวิชาภาษาไทย ทักษะการอ่านและการเขียนเป็น ทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับนักเรียนอย่างมาก และยังคงพบปัญหากับทักษะทั้งสองนี้อยู่มาก การวิจัยและพัฒนาทักษะเหล่านี้จึงยังคงพัฒนาต่อไปเพื่อทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำของ นักเรียนจะได้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น โดยให้เหมาะสมกับวัย

9.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5Es-The 5 E's of Inquiry-Based Learning)

ธราพงษ์ กรรขำ (2562) วิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ บทอาขยานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะ มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) เปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์ บทอาขยาน สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนฯ ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์บทอาขยาน สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคิด วิเคราะห์บทอาขยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบ สืบเสาะหาความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พัชรา พลเยี่ยม และจิตรารณณ์ วงศ์คำจันทร์ (2566) วิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดการ เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามระดับสูงเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) เพื่อศึกษา ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับเทคนิคการ ใช้คำถามระดับสูง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 และ 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลัง การจัดการเรียนรู้ฯ ผลการวิจัย พบว่า 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ฯ มีประสิทธิภาพเท่ากับ

89.32/80.13 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และ 2) นักเรียน ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ฯ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาสรุปได้ว่า ถึงแม้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ 5Es จะเป็นเทคนิคหรือกลวิธี เฉพาะประการหนึ่งในการจัดให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาบางอย่างของวิชาวิทยาศาสตร์ และมักจะเป็นวิธี ที่นิยมใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ แต่จากการศึกษางานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน หรือ The 5 E's of Inquiry-Based Learning พบว่าก็มีการปรับนำมาใช้กับรายวิชาภาษาไทยอยู่บ้าง และเทคนิค 5Es มีความน่าสนใจ นักเรียนจะได้แก้ปัญหาด้วยวิธีการฝึกให้รู้จักค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ครูผู้สอน ต้องนำขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แต่ละขั้นมาปรับให้เข้ากับรายวิชาและเนื้อหาการสอนของตน เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่นักเรียนต่อไป

9.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนอ่านแบบ Picture Word Inductive Model (PWIM)

กนกพร จันทะกล (2564) วิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและ การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการอ่านและการเขียน จากภาพ มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) พัฒนาความสามารถด้านการอ่านของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 2) พัฒนาความสามารถด้านการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ร้อยละ 70 ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนมีความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง มาตรา สะกด แม่ ก กด กบ และมาตราตัวสะกดแม่ กน ร้อยละ 71 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 2) นักเรียนมีความสามารถด้านการเขียน เรื่อง มาตราสะกด แม่ ก กด กบ และมาตราตัวสะกด แม่ กน ร้อยละ 70.5 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ ร้อยละ 70

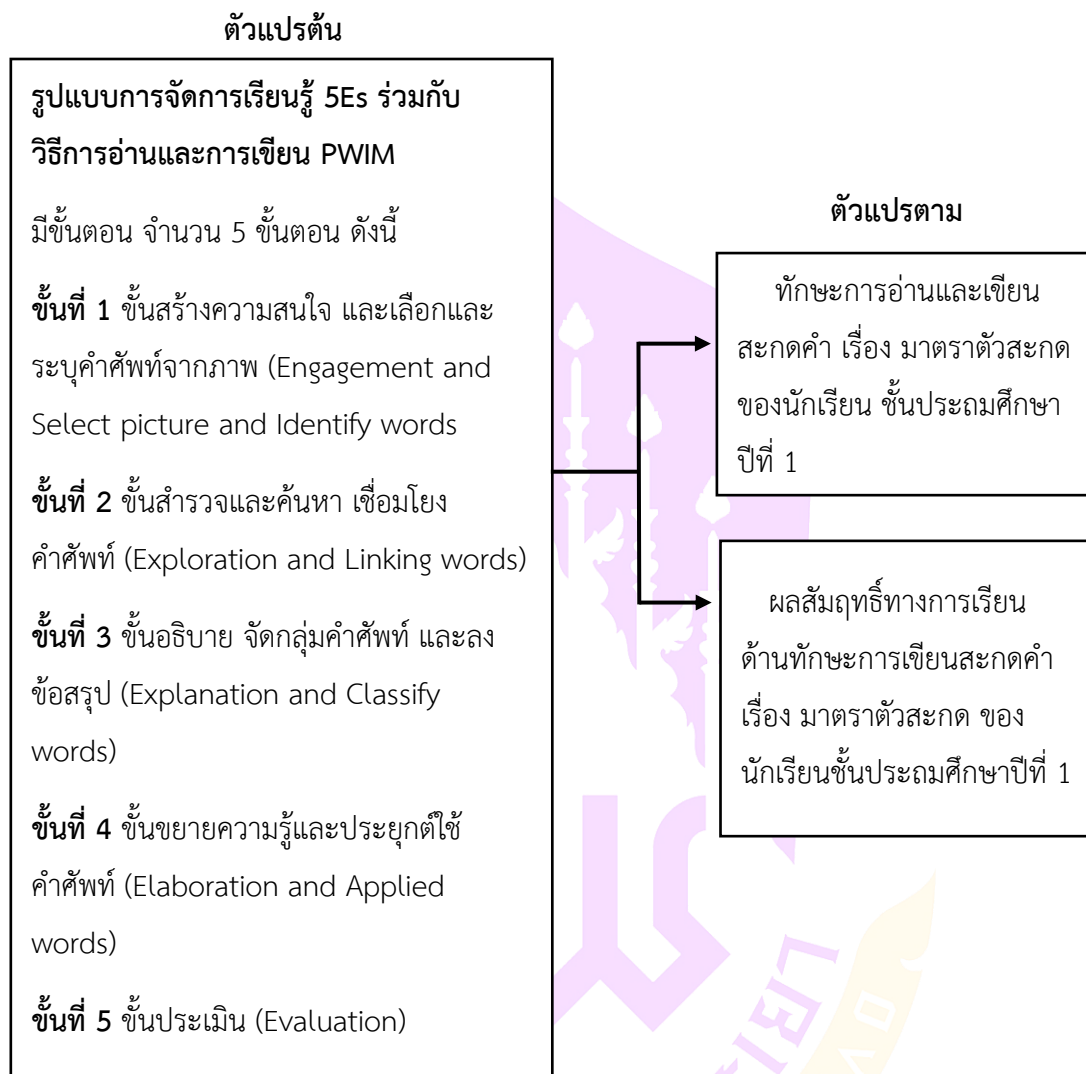
พิริยา หาญบำรุงธรรม (2564) วิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสือการ์ตูนเออาร์ด้วยเทคนิค PWIM เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) พัฒนาหนังสือการ์ตูนเออาร์ด้วยเทคนิค PWIM และ 2) ศึกษาผลการใช้หนังสือการ์ตูนเออาร์ด้วย เทคนิค PWIM ผลการวิจัย พบว่า 1) หนังสือการ์ตูนเออาร์มีขั้นตอนการพัฒนาหนังสือการ์ตูนเออาร์ฯ ดังนี้ 1.1) การศึกษาเอกสารและวิเคราะห์ข้อมูล 1.2) การออกแบบ 1.3) การตรวจสอบเนื้อหา 1.4) การพัฒนาหนังสือ 1.5) การตรวจสอบสื่อหนังสือ 1.6) การนำไปใช้ 1.7) การประเมินผล 2) องค์ประกอบของหนังสือการ์ตูนเออาร์ฯ ประกอบด้วย 2.1) การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติและการ์ตูน ประกอบเรื่อง 2.2) ตัวชี้วัดภาษาไทย 2.3) เนื้อเรื่อง 2.4) ตัวละคร 2.5) ความเป็นจริงเสริม 3) ขั้นตอนการใช้มี 4 ขั้นตอนดังนี้ 3.1) การดูรูปภาพและระบุคำศัพท์ 3.2) การอ่านออกเสียงเพื่อ เชื่อมโยงคำและรูป 3.3) การจัดกลุ่มคำหรือการคิดแบบอุปนัย 3.4) การนำไปใช้และผลการวิเคราะห์

4) ความสามารถในการอ่านก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองเก่ง กลาง อ่อน พบว่า กลุ่มทดลองทุกกลุ่มมีความสามารถในการอ่านหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ และ 5) ผลจากการวิเคราะห์ความสามารถในการอ่านหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนมีความสามารถในการอ่านหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ณริณัฐพัชร คงแสงจันทร์ และเด่นดาว ชลวิทย์ (2566) วิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบ Picture Word Inductive Model (PWIM) กับวิธีการสอนปกติ มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) เปรียบเทียบความสามารถอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบ PWIM กับการสอนปกติ 2) เปรียบเทียบความสามารถเขียนสะกดคำ ระหว่างที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบ PWIM กับการสอนปกติ 3) เปรียบเทียบความสามารถอ่านสะกดคำ ระหว่างก่อนและหลังเรียน 4) เปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ ก่อนและหลังเรียน ผลการวิจัย พบว่า 1) ความสามารถอ่านสะกดคำ สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถเขียนสะกดคำ สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความสามารถอ่านสะกดคำ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ความสามารถเขียนสะกดคำ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนอ่านแบบ Picture Word Inductive Model (PWIM) สรุปได้ว่า ในรายวิชาภาษาไทยมีการนำเทคนิค PWIM มาปรับใช้มากในการแก้ปัญหาและพัฒนาทักษะ เรื่อง การอ่านและการเขียนสะกดคำ ทั้งนี้เพราะเทคนิค PWIM มีหัวใจหลัก คือ เป็นรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้แก้ไขปัญหาการอ่านและการเขียน ครูผู้สอนรายวิชาภาษาไทย สามารถนำเทคนิคนี้ไปปรับใช้พัฒนานักเรียนของตนได้

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. รูปแบบการวิจัย
3. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย
4. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านและเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด ด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาระดับทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด ด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

รูปแบบการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิจัยกลุ่มเดียววัดผลก่อนหลัง (One Group Pretest Posttest Design) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2551, หน้า 218) ดังนี้

ตาราง 4 รูปแบบการวิจัย

การทดสอบก่อนเรียน	การเรียนรู้ด้วยรูปแบบ 5Es ร่วมกับรูปแบบ PWIM	การทดสอบหลังเรียน
T_1	X	T_2

สัญลักษณ์ที่ใช้

T_1	คือ การทดสอบก่อนเรียน
X	คือ การเรียนรู้ด้วยรูปแบบ 5Es ร่วมกับรูปแบบ PWIM
T_2	คือ การทดสอบหลังเรียน

ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสกาพัฒนา อำเภอบัว จังหวัดน่าน จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 17 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสกาพัฒนา อำเภอบัว จังหวัดน่าน จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 17 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection)

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 โรงเรียนสกาพัฒนา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้แก่

สาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐานที่ ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระการเรียนรู้แกนกลาง การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำ คำคล้องจอง และข้อความที่ประกอบด้วยคำพื้นฐาน คือ คำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ไม่น้อยกว่า 600 คำ รวมทั้งคำที่ใช้เรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มารยาทในการอ่าน เช่น ไม่อ่านเสียงดังรบกวนผู้อื่น ไม่เล่นกันขณะที่อ่าน ไม่ทำลายหนังสือ ประกอบด้วย ตัวชี้วัดที่ 1 ท 1.1 ป.1/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง

และข้อความสั้น ๆ ตัวชีวิตที่ 2 ท 1.1 ป.1/2 บอกความหมายของคำและข้อความที่อ่าน ตัวชีวิตที่ 8 ท 1.1 ป.1/8 มีมารยาทในการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน มาตรฐานที่ ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสารเขียนเรียงความข้อความและเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระการเรียนรู้แกนกลาง การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย การเขียนสื่อสาร ได้แก่ คำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน คำพื้นฐานในบทเรียน คำคล้องจอง และมารยาทในการเขียน เช่น เขียนให้อ่านง่าย สะอาด ไม่ขีดฆ่า ไม่ขีดเขียนในที่สาธารณะ ใช้ภาษาเขียนเหมาะสมกับเวลา สถานที่ และบุคคลประกอบด้วย ตัวชีวิตที่ 9 ท 2.1 ป.1/1 คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด ตัวชีวิตที่ 10 ท 2.1 ป.1/2 เขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ ตัวชีวิตที่ 11 ท 2.1 ป.1/3 มีมารยาทในการเขียน

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มาตรฐานที่ ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทยการเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษาภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระการเรียนรู้แกนกลาง พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ เลขไทย และการสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำ เช่น มาตราตัวสะกดที่ตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา การผันคำ ความหมายของคำ ประกอบด้วย ตัวชีวิตที่ 17 ท 4.1 ป.1/1 บอกและเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และเลขไทย ตัวชีวิตที่ 18 ท 4.1 ป.1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ

โดยแบ่งเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยจากรายวิชา ภาษาไทย ท 11101 จำนวน 10 เรื่อง รวมทั้งสิ้น 10 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 14 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง มาตราตัวสะกด จำนวน 10 แผน ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนที่ 1 ทดสอบก่อนเรียน

พยัญชนะไทย และสระในภาษาไทย

แผนที่ 2 วิธีการอ่านและวิธีการเขียนแจกลูกสะกดคำ

แผนที่ 3 ชนิดของมาตราตัวสะกด-มาตราแม่ ก กา

แผนที่ 4 มาตราตัวสะกดแม่กและแม่กด

แผนที่ 5 มาตราตัวสะกดแม่กบและแม่กง

แผนที่ 6 มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กม

แผนที่ 7 มาตราตัวสะกดแม่เกยและแม่เกว

แผนที่ 8 อ่านร้อยแก้วและร้อยกรองที่มีมาตราตัวสะกด

ชั่วโมง

จำนวน 2 ชั่วโมง

จำนวน 2 ชั่วโมง

จำนวน 1 ชั่วโมง

จำนวน 1 ชั่วโมง

จำนวน 1 ชั่วโมง

จำนวน 1 ชั่วโมง

จำนวน 1 ชั่วโมง

จำนวน 1 ชั่วโมง

แผนที่ 9 เขียนสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกด

จำนวน 2 ชั่วโมง

แผนที่ 10 มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน

จำนวน 1 ชั่วโมง

และทดสอบหลังเรียน

จำนวน 1 ชั่วโมง

รวม จำนวน 14 ชั่วโมง

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองสอนด้วยตนเองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ประกอบด้วย การสอน 12 ชั่วโมง การสอบก่อนเรียนและหลังเรียน อย่างละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 14 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัยดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 ใช้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน จัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่าน และการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ แบ่งเป็น จำนวน 10 แผนการเรียนรู้ ประกอบด้วย การสอน 12 ชั่วโมง การสอบก่อนเรียน และหลังเรียน อย่างละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 14 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำเรื่อง มาตราตัวสะกด เพื่อทดสอบก่อนและหลังเรียน ด้วยรูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นรูปแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน ซึ่งเกี่ยวกับการอ่านและเขียนสะกดคำและข้อความที่ประกอบด้วย คำที่ใช้ในการเขียนสื่อสาร ได้แก่ คำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน คำพื้นฐานในบทเรียน คำคล้องจอง การอ่านและเขียนสะกดคำโดยใช้พยัญชนะสระ และวรรณยุกต์ ด้วยการสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำในเรื่อง มาตราตัวสะกดที่ตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา ประกอบด้วย 1) คำศัพท์ในมาตราตัวสะกด 10 ข้อ 2) หลักเกณฑ์การอ่านและการเขียนสะกดคำ 10 ข้อ และ 3) ความเข้าใจและการนำไปใช้ 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 30 คะแนน

3. แบบประเมินแบบฝึกหัดหรือใบงาน ที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM โดยมีเกณฑ์การประเมิน (Rubric Score) สำหรับให้คะแนนชิ้นในระหว่างทำกิจกรรม เป็นเกณฑ์การให้คะแนนรายข้อคำตอบในใบงาน ซึ่งเกี่ยวกับการ

เลือกคำมาเติมในช่องว่างตามหลักลักษณะของคำในเรื่อง มาตราตัวสะกด ให้ถูกต้องตามหลักการเขียนสะกดคำไวยากรณ์ในภาษาไทย โดยใบงาน จำนวน 1 ใบ/แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ประเมินกิจกรรมทุกแผนการจัดการเรียนรู้ รวม 10 ใบงาน คะแนนใบละ 10 คะแนน

วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1.1 ศึกษาทฤษฎีหลักการหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย มาตราตัวสะกดที่ตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา

1.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกดเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

1.3 วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชา ภาษาไทย โรงเรียนสภาดพัฒนาภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1.4 ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีองค์ประกอบ ได้แก่ 1) สาระสำคัญ 2) สาระการเรียนรู้ 3) จุดประสงค์การเรียนรู้ (ด้านความรู้, ด้านทักษะ, ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์) 4) จุดประสงค์การเรียนรู้ 5) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 6) หลักฐานการเรียนรู้ 7) กิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบ 5Es ร่วมกับ PWIM 8) สื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้ 9) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 10) เอกสารอ้างอิง และ 11) บันทึกหลังการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับวิธีการอ่านและการเขียน PWIM มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ และเลือกและระบุคำศัพท์จากภาพ (Engagement and Select picture and Identify words)

1) ครูนำเข้าสู่บทเรียน ชักชวนให้นักเรียนมองรูปภาพที่ครูเตรียมมา และให้นักเรียนบอกสิ่งที่พบเห็นได้จากในภาพว่าเห็นอะไรบ้าง รูปภาพนั้นเป็นภาพที่นักเรียนเข้าใจได้ง่าย นักเรียนมีความรู้จำหรือคุ้นเคย โดยครูคอยกระตุ้นให้นักเรียนสร้างคำถาม สังเกตและช่วยกันระบุสิ่งที่ปรากฏใน

แผนภูมิภาพ ครูคอยแนะนำคำตอบของนักเรียนพยายามเชื่อมโยงกับความรู้หรือจากประสบการณ์เดิมที่ช่วยให้เข้าใจเรื่องหรือประเด็นที่กำลังจะศึกษา

2) เมื่อได้คำตอบจากนักเรียนแล้ว ให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำศัพท์ ฝึกการออกเสียงจากรูปและออกเสียงของคำอย่างคร่าว ๆ

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา เชื่อมโยงคำศัพท์ (Exploration and Linking words)

3) ครูและนักเรียนร่วมกันวางแผนกำหนดแผนแนวทางที่จะทำกิจกรรม โดยครูเป็นผู้ชี้แนะแก่นักเรียนว่า ภาพที่เห็นคืออะไร ได้คำศัพท์ใดบ้าง

4) ครูและนักเรียนช่วยกันเริ่มเขียนคำศัพท์ที่เห็นร่วมกันบนภาพหรือบนกระดาน โดยให้นักเรียนช่วยกันสะกดคำไปพร้อมกันอย่างช้า ๆ

5) หลังจากนั้นครูอาจลงมือปฏิบัติเพิ่มคำศัพท์ใหม่ ๆ เพิ่มให้แก่ นักเรียน อาจเป็นคำศัพท์ที่มีลักษณะคล้ายกันกับคำที่นักเรียนระบุขึ้นมาได้ เช่น รูปรถไฟ เขียนว่า รถไฟ โดยครูอาจเพิ่มคำโดยใช้เสียงในคำ ไฟ เช่น ไฟฉาย ดอกไม้ไฟ ไฟแช็ก ไฟฟ้า เป็นต้น (ได้รู้จักคำเพิ่ม 4 คำ) นักเรียนจะได้รู้จักคำเพิ่ม หรือเพิ่มคำโดยกลุ่มคำหมวดประเภทเดียวกัน เช่น รถไฟ เป็นยานพาหนะ ครูอาจถามนักเรียนต่อว่า อะไรที่เป็นยานพาหนะบ้าง คำตอบเช่น รถยนต์ จักรยาน รถทัวร์ เรือ เป็นต้น (ได้รู้จักคำเพิ่ม 4 คำ)

6) ต่อมาครูกระตุ้นโดยใช้กลวิธีต่าง ๆ ให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ให้นักเรียนระบุสิ่งที่อยู่ในภาพ พร้อมทั้งให้อ่านสะกดคำศัพท์ เพื่อให้สังเกตรูปและเสียงของคำ เพราะเมื่อสะกดคำจะได้ก็จะส่งผลให้จดจำคำศัพท์นั้นได้

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบาย จัดกลุ่มคำศัพท์ และลงข้อสรุป (Explanation and Classify words)

7) เมื่อได้ข้อมูลคำศัพท์จากที่นักเรียนกับครูช่วยกันระบุอย่างเพียงพอแล้ว นำคำเหล่านั้นมาจัดกลุ่ม แยกตามหมวดหมู่ เช่น ผัก ผลไม้ สิ่งของ เป็นต้น

8) หลังจากนั้นนำคำแต่ละหมวดมาจำแนกประเภทของคำตามลักษณะทางการจำแนกคำในภาษาไทย เช่น แยกตามเสียงพยัญชนะต้น คำควบกล้ำ ไตรยางค์หรือจำแนกตามชนิดของคำ เป็นต้น

9) หลังจากนั้นนักเรียนนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น สรุป บรรยาย รูปภาพ ตาราง เป็นต้น

10) หลังจากนั้นให้นักเรียนอ่านออกเสียงและอ่านสะกดคำศัพท์เพื่อทบทวนอีกครั้ง

11) ในระหว่างทำกิจกรรม ครูสามารถเพิ่มจำนวนของรูปภาพได้ตามความเหมาะสม และใช้ขั้นตอนการจัดกิจกรรมในลักษณะคล้ายเดิม จากลำดับที่ 1 จนถึงลำดับที่ 10

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้และประยุกต์ใช้คำศัพท์ (Elaboration and Applied words)

12) ครูและนักเรียนพิจารณาคำศัพท์ที่ได้มาร่วมกัน หากยังบกพร่องให้ครูเพิ่มหรือแนะนำให้นักเรียนตอบเพิ่ม ต่อมาครูกระตุ้นให้นักเรียนตั้งชื่อแผนภูมิภาพ

13) ให้ผู้เรียนนำคำศัพท์ที่ระบุไว้มาสร้างเป็นประโยค อ่านทบทวนอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของคำศัพท์ที่ได้ระบุไว้

14) ให้นักเรียนอธิบายว่าภาพกลุ่มคำศัพท์นั้นสามารถอธิบายอะไรได้บ้าง หรือสามารถเชื่อมโยงกับความรู้เดิมอะไรได้บ้างหรือไม่ หากนักเรียนอธิบายได้มาก ก็จะหมายความว่า การเรียนรู้จากกลุ่มคำศัพท์นี้ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้กว้างขวางขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน (Evaluation)

15) ให้นักเรียนนำความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรู้ที่ผ่านมา มาทำแบบฝึกทักษะ/ใบงานในคาบเรียนเพื่อเก็บคะแนน โดยลักษณะใบงานมีขั้นตอนเช่นเดียวกันกับที่นักเรียนได้ร่วมวิเคราะห์ทำกิจกรรมกับครูในลำดับที่ผ่านมา โดยนักเรียนจะได้รับใบงานเป็นชิ้นงานที่มอบหมายเป็นรายบุคคล

16) ครูรวบรวมแบบฝึกหรือใบงานที่นักเรียนทำเสร็จสมบูรณ์แล้วมาตรวจประเมิน ทำการวัดและประเมินผลต่อไป โดยในแบบฝึกใบงานมีการประเมิน ได้แก่ 1. ด้านการอ่านสะกดคำ และ 2. ด้านการเขียนสะกดคำ โดยเนื้อหาในใบงานเกี่ยวกับการเลือกคำมาเติมในช่องว่างตามหลักลักษณะของคำในเรื่อง มาตราตัวสะกด ให้ถูกต้องตามหลักการเขียนสะกดคำไวยากรณ์ในภาษาไทย โดยใบงาน จำนวน 1 ใบ/แผนการจัดการเรียนรู้ รวม 10 คะแนน/ใบ

1.5 ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ เพื่อให้ท่านได้พิจารณาความเหมาะสม แนะนำแนวทางแก้ไขปรับปรุง

1.6 เมื่อปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้ง ปรับปรุงจนสมบูรณ์เหมาะสม

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ที่สร้างแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item objective congruence: IOC) (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2547, หน้า 82) และตรวจสอบความถูกต้องของแผนการจัดการเรียนรู้

กำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็น +1, 0, -1 ดังนี้

+1 คือ แนใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

0 คือ ไม่แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 คือ แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ

เกณฑ์การแปลความหมายค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และผู้วิจัยพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องครั้งที่ 1 มีค่าระหว่าง 0.33–1.00 ซึ่งเป็นค่าในระดับที่ยังต้องปรับปรุง โดยประเด็นหัวข้อการประเมินที่มีค่า IOC เท่ากับ 0.33 ได้แก่ สารสำคัญ สารการเรียนรู้ ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-3 ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์อีกครั้ง

1.8 ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษา ค้นคว้าอิสระและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้ง พบว่า มีค่าระหว่าง 0.66–1.00 แสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไข มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเกณฑ์และจุดประสงค์

1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์แล้วจำนวน 1 แผน ไปทดลองแบบภาคสนาม (Try out) กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านसान อำเภอบัว จังหวัดน่าน ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการจะเก็บข้อมูล โดยใช้ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลาง อ่อน จากผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านและการเขียน รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-9 ภาคเรียนที่ 1/2567 เพื่อหาค่าประสิทธิภาพเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ดังนี้ ครั้งที่ 1 การทดลองรายบุคคล (Individual try out) การทดลองแบบ (1:1) คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านसान จำนวน 3 คน ประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน ปรับปรุงบางส่วนที่ยังบกพร่อง พบว่า มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 70.33/63.33 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ จึงทำการแก้ไขปรับปรุงอีกครั้ง และนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงจากครั้งที่แล้วจำนวน 1 แผน ไปทดลองครั้งที่ 2 การทดลองกับกลุ่มเล็ก (Small group try out) การทดลองแบบ (1:10) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านसान จำนวน 16 คน ประกอบด้วย นักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับเก่ง 4 คน ปานกลาง 7 คน และอ่อน 5 คน แล้วนำผลการทดลองไปคำนวณหาประสิทธิภาพ พบว่า มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.13/80.21 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ที่กำหนดไว้

1.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่สมบูรณ์ไปทดลองใช้จริงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสกาตพัฒนา อำเภอบัว จังหวัดน่าน จำนวน 17 คน พบว่า มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 90.24/83.53 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ที่กำหนดไว้

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

2.1 ศึกษาทฤษฎีหลักการหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย มาตราตัวสะกดที่ตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา เพื่อให้ทราบถึงหลักการจุดมุ่งหมายของโครงสร้างรายวิชา แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดประเมินผล

2.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบอิงเกณฑ์ ผู้วิจัยเลือกข้อสอบแบบชนิดเลือกตอบ รูปแบบปรนัย

2.3 กำหนดตัวชี้วัด เนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัดเพื่อสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหา วิชา ภาษาไทย ท 11101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 รูปแบบปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ และจะใช้แบบทดสอบฉบับจริง 30 ข้อ เนื้อหา คือ การอ่านและเขียนสะกดคำและข้อความที่ประกอบด้วย คำที่ใช้ในการเขียนสื่อสาร ได้แก่ คำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน คำพื้นฐานในบทเรียน คำคล้องจอง การอ่านและเขียนสะกดคำโดยใช้พยัญชนะ สระและวรรณยุกต์ ด้วยการสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำในเรื่อง มาตราตัวสะกดที่ตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา หัวข้อที่ประเมิน ประกอบด้วย 1) คำศัพท์ในมาตราตัวสะกด 10 ข้อ 2) หลักเกณฑ์การอ่านและการเขียนสะกดคำ 10 ข้อ 3) ความเข้าใจและการนำไปใช้ 10 ข้อ

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาศึกษาค้นคว้าอิสระ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของข้อสอบในแต่ละข้อให้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และการใช้ภาษาให้ชัดเจนขึ้น

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2547, หน้า 82) ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข โดยแบบทดสอบ ที่นำมาทดสอบเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ชุดเดียวกันสลับตัวเลือก

2.6 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ผลการประเมินความสอดคล้องที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.50 ถึง 1 ผลการประเมินความสอดคล้องได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.66 ถึง 1.00 แสดงว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกดนั้นใช้ได้ มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเกณฑ์และจุดประสงค์

2.7 นำแบบทดสอบที่ได้รับการตรวจสอบแล้วนำไปทดลองสอบ (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านसान จำนวน 18 คน คละความสามารถเก่ง ปานกลาง และอ่อน และมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน

2.8 นำผลการทดลองมาหาคุณภาพข้อสอบ โดยการหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อแบบอิงเกณฑ์ พบว่า ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบอยู่ในระดับ 0.50–0.78 และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในระดับ 0.20–0.74 และนำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้ จำนวน 30 ข้อ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้วิธีการดูเคอร์-ริชาร์ดสัน โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ 0.93

2.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกดมาจัดพิมพ์ ให้เป็นฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้กลุ่มเป้าหมาย

3. แบบประเมินแบบฝึกหรือใบงาน ที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

3.1 ศึกษาทฤษฎีหลักการหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย มาตราตัวสะกดที่ตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา เพื่อให้ทราบถึงหลักการจุดมุ่งหมายของโครงสร้างรายวิชา แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดประเมินผล

3.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การประเมินชิ้นงานใบงานจากคู่มือครู คู่มือการวัดผลและประเมินผล วิธีการสร้างและวิธีการประเมิน

3.3 วิเคราะห์เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้กับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ เรื่อง มาตราตัวสะกด กำหนดรายละเอียดการให้คะแนนชิ้นงาน เนื้อหามีเกณฑ์การประเมิน (Rubric Score) สำหรับให้คะแนนชิ้นในระหว่างทำกิจกรรม เป็นเกณฑ์การให้คะแนนรายข้อคำตอบในใบงาน ซึ่งเกี่ยวกับการเลือกคำมาเติมในช่องว่างตามหลักลักษณะของคำในเรื่อง มาตราตัวสะกด ให้ถูกต้องตามหลักการเขียนสะกดคำไวยากรณ์ในภาษาไทย โดยใบงาน จำนวน 1 ใบ/แผน การจัดการเรียนรู้ โดยใช้ประเมินกิจกรรมทุกแผนการจัดการเรียนรู้ รวม 10 ใบงาน คะแนนใบละ 10 คะแนน

3.4 นำเกณฑ์การประเมินชิ้นงานที่สร้างขึ้น เสนอต่อเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษา ค้นคว้าอิสระ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของแบบประเมินในแต่ละข้อให้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และการใช้ภาษาให้ชัดเจนขึ้น แล้วนำข้อบกพร่องไปปรับปรุงแก้ไข

3.5 นำแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงาน หรือเกณฑ์การประเมินชิ้นงาน เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item objective congruence: IOC) (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2547, หน้า 82) และตรวจสอบความถูกต้องของใบงาน

กำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็น +1, 0, -1 ดังนี้

+1 คือ แน่ใจว่าเกณฑ์การประเมินชิ้นงานข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

0 คือ ไม่แน่ว่าเกณฑ์การประเมินชิ้นงานนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 คือ แน่ใจว่าเกณฑ์การประเมินชิ้นงานข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ และเกณฑ์การแปลความหมายค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

3.6 ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงานให้ถูกต้อง และนำเกณฑ์การประเมินชิ้นงานที่ปรับปรุงสมบูรณ์แล้ว นำไปใช้เป็นเกณฑ์การประเมินชิ้นงานแบบฝึก/ใบงาน ในแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน รวม 10 ใบ/ชิ้นงาน

3.7 นำแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงานไปทดลองสอบ (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านสำน อำเภอบัว จังหวัดน่าน จำนวน 19 คน คละความสามารถเก่ง ปานกลาง และอ่อน ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการจะเก็บข้อมูล เพื่อหาข้อปรับปรุงแก้ไขความเหมาะสมด้านต่าง ๆ เช่น ความเหมาะสมด้านเวลา ความเหมาะสมในการคะแนน เป็นต้น

8) เมื่อแก้ไขแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงานสมบูรณ์แล้ว นำไปใช้เป็นเกณฑ์การประเมินชิ้นงานแบบฝึก/ใบงานในแผนการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 10 แผน รวม 10 ใบ/ชิ้นงาน

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. สถิติเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือในการทำวิจัย

1.1 ค่าความสอดคล้อง (IOC) ด้วยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2547, หน้า 82) จากสูตร

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง
 ΣR แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 ค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด ใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 199-210)

$$\text{สูตร } P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ความยากง่ายของข้อสอบ
 R แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูก
 N แทน จำนวนนักเรียนที่สอบทั้งหมด

1.3 ค่าอำนาจจำแนกง่าย (D) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด ใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 199-201)

$$\text{สูตร } D = \frac{S_u - S_L}{N(X_{mix} - X_{min})}$$

เมื่อ D แทน ค่าอำนาจจำแนก
 S_u แทน ผลรวมคะแนนของกลุ่มนักเรียนกลุ่มเก่ง
 S_L แทน ผลรวมคะแนนของกลุ่มนักเรียนกลุ่มอ่อน
 X_{mix} แทน คะแนนที่นักเรียนทำได้สูงสุด
 X_{min} แทน คะแนนที่นักเรียนทำได้ต่ำสุด
 n แทน จำนวนนักเรียนในเก่งหรือกลุ่มอ่อน

1.4 ค่าความเชื่อมั่น (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson ใช้สูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 123)

$$r_{tt} = \frac{N}{N-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	N	แทน	จำนวนข้อในแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ทำได้ในข้อหนึ่งๆ
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่งๆ คือ 1- p
	s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแบบทดสอบทั้งฉบับ

1.5 ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับ การสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ($E_1/E_2 = 80/80$) ดังนี้

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

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของแบบฝึก/ใบงานย่อยทุกชุด รวมกัน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึก/ใบงานย่อยทุกชุดรวมกัน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

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

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum F$	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 73)

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

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

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 103)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2.3 เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for Dependent samples) ใช้สูตรดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544, หน้า 190-201)

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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
 $\sum D$ แทน ผลรวมของความแตกต่างระหว่าง
 คะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของ
 นักเรียนแต่ละคน
 n แทน จำนวนนักเรียน
 $\sum D^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของความแตกต่าง
 ระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและ
 หลังเรียนของนักเรียนแต่ละคน

$$df = N-1$$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านและเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด ก่อนเรียนและหลังเรียน และ 3) เพื่อศึกษาระดับทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด หลังจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ผู้วิจัยขอเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาและหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่องมาตราตัวสะกด ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด ก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอนที่ 3 ผลการประเมินทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงานที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาและหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

1. ผลการศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย แบ่งเป็น 10 แผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้

แผนที่ 1 ทดสอบก่อนเรียน	จำนวน 2 ชั่วโมง
พยัญชนะไทย และสระในภาษาไทย	
แผนที่ 2 วิธีการอ่านและวิธีการเขียนแจกลูกสะกดคำ	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนที่ 3 ชนิดของมาตราตัวสะกด-มาตราแม่ ก กา	จำนวน 1 ชั่วโมง
แผนที่ 4 มาตราตัวสะกดแม่กและแม่กกด	จำนวน 1 ชั่วโมง
แผนที่ 5 มาตราตัวสะกดแม่กบและแม่กบกด	จำนวน 1 ชั่วโมง
แผนที่ 6 มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กนกด	จำนวน 1 ชั่วโมง
แผนที่ 7 มาตราตัวสะกดแม่เกยและแม่เกยกด	จำนวน 1 ชั่วโมง
แผนที่ 8 อ่านร้อยแก้วและร้อยกรองที่มีมาตราตัวสะกด	จำนวน 1 ชั่วโมง
แผนที่ 9 เขียนสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกด	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนที่ 10 มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน	จำนวน 1 ชั่วโมง
และทดสอบหลังเรียน	จำนวน 1 ชั่วโมง
รวม	จำนวน 14 ชั่วโมง

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองสอนด้วยตนเองใน ภาคเรียนที่

1 ปีการศึกษา 2567 ประกอบด้วย การสอน 12 ชั่วโมง การสอบก่อนเรียนและหลังเรียน อย่างละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 14 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้จะดำเนินการตามขั้นตอนการจัดกิจกรรม โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นมาเพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยกระบวนการการจัดกิจกรรมมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ และเลือกและระบุคำศัพท์จากภาพ (Engagement and Select picture and Identify words)

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา เชื่อมโยงคำศัพท์ (Exploration and Linking words)

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบาย จัดกลุ่มคำศัพท์ และลงข้อสรุป (Explanation and Classify words)

ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้คำศัพท์ (Elaboration and Applied words)

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน (Evaluation)

ผู้วิจัยมีกรอบประเด็นในการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดในภาษาไทย ดังนี้

1. พยัญชนะไทย และสระในภาษาไทย
2. วิธีการอ่านและวิธีการเขียนแจกลูกสะกดคำ

3. ชนิดของมาตราตัวสะกด ประกอบด้วย

3.1 มาตราตัวสะกด ได้แก่ มาตราแม่ ก กา แม่กก แม่กต แม่กบ แม่กง แม่กน แม่กม เกยและแม่เกอว

3.2 มาตราตัวสะกดในชีวิต ได้แก่ อ่านร้อยแก้วและร้อยกรอง เขียนสะกดคำ จากคำที่มีมาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน

หลังจากได้ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ และนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และได้มีการปรับปรุงแก้ไขจนมีค่าระหว่าง 0.66–1.00 ซึ่งหมายความว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดในภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปรากฏผล ดังนี้

ตาราง 5 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดในภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตัวแปร	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	เกณฑ์มาตรฐาน
ระหว่างเรียน (E1)	100	1534	90.24	90.24	80
หลังเรียน (E2)	30	426	25.06	83.53	80

จากตาราง 5 แสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดในภาษาไทย จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนระหว่างเรียน เฉลี่ย 90.24 คิดเป็นร้อยละ 90.24 และมีคะแนนหลังเรียน เฉลี่ย 25.06 คิดเป็นร้อยละ 83.53

สรุปได้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) เท่ากับ 90.24 และมีประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) เท่ากับ 83.53 กล่าวได้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ

สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.24/83.53 แสดงว่า เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 จึงเห็นควรนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาและส่งเสริมทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดได้

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด ก่อนเรียนและหลังเรียน

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดก่อนเรียนและคะแนนการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด มาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากนั้นเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียน และวิเคราะห์ความแตกต่าง โดยการทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระต่อกัน ผลปรากฏดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 แสดงคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	N	คะแนน	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	17	30	13.00	3.45	29.03	.000*
หลังเรียน	17	30	25.06	3.70		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 แสดงว่า การทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.45 และการทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เท่ากับ 3.70 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการประเมินทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงานที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

3.1 ผลการวิเคราะห์การประเมินทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงานที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสกาตพัฒนา ผลปรากฏดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 แสดงคะแนนผลการประเมินทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำใน มาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างจากแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงานที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้	N	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	แปลผลคุณภาพ
1	17	135	7.94	2.24	พอใช้
2	17	129	7.59	2.46	พอใช้
3	17	163	9.59	0.54	ดี
4	17	159	9.35	0.79	ดี
5	17	152	8.94	1.14	ดี
6	17	158	9.29	0.92	ดี
7	17	154	9.06	1.09	ดี
8	17	157	9.24	1.03	ดี
9	17	162	9.53	0.94	ดี
10	17	164	9.65	0.61	ดี

ตาราง 8 แสดงคะแนนผลการประเมินทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด
 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างจากแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงานที่
 ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยรวม

ผลการวิเคราะห์	ภาพรวม
คะแนนรวม	1533
คะแนนเฉลี่ย	9.02
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.46
C.V.%	0.16
แปลผล	ดี

จากตาราง 8 และ 9 แสดงว่า ผลการศึกษากการประเมินทักษะด้านการอ่าน และการเขียน
 สะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง จากแบบประเมิน
 แบบฝึกหรือใบงานที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับ
 การสอนอ่านแบบ PWIM ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ
 9.02 คิดเป็นร้อยละ 90.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.46

บทที่ 5

บทสรุป

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 พัฒนาศักยภาพด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดในภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกดด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสากดพัฒนา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดผลก่อนหลัง ซึ่งแบ่งขั้นตอนออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาและหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ซึ่งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้กับเนื้อหา รวมทั้งการวัดและประเมินผลของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดในภาษาไทย นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ใน 8 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 สารสำคัญ ด้านที่ 2 สารการเรียนรู้ ด้านที่ 3 จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านที่ 4 สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้ ด้านที่ 5 กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ด้านที่ 6 งานที่มอบหมาย ด้านที่ 7 สื่อและแหล่งการเรียนรู้ และ ด้านที่ 8 การวัดและการประเมินผล จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ทำการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) โดยทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังเรียนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบ้านสำน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง และไม่เคยผ่านการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องนี้มาก่อน จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบว่า นักเรียนมีความเข้าใจคำสั่ง คำชี้แจงในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร และมีอุปสรรคใดในการจัดการเรียนรู้เพื่อนำไปปรับปรุง จากนั้นทำการทดลองแบบกลุ่มเล็ก (1:10) โดยทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังเรียนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบ้านสำน ที่ไม่ใช่

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง และไม่เคยผ่านการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องนี้มาก่อน จำนวน 13 คน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สถิติที่ใช้ คือ การหาค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้สูตร E1/E2

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด ก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสกาพัฒนา อำเภอบัว จังหวัด น่าน จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 17 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบปรนัย 3 ตัวเลือก 30 ข้อ การวัดประกอบด้วย 1) คำศัพท์ในมาตราตัวสะกด 10 ข้อ 2) หลักเกณฑ์การอ่านและการเขียนสะกดคำ 10 ข้อ และ 3) ความเข้าใจและการนำไปใช้ 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 30 คะแนน กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และการทดสอบค่าที แบบไม่มีอิสระต่อกัน

ตอนที่ 3 ผลการประเมินทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงานที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสกาพัฒนา อำเภอบัว จังหวัด น่าน จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 17 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงาน ที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM โดยมีเกณฑ์การประเมิน (Rubric Score) สำหรับให้คะแนน ขึ้นในระหว่างทำกิจกรรมเป็นเกณฑ์การให้คะแนนรายข้อคำตอบในใบงาน เรื่อง มาตราตัวสะกด โดย

ใบงาน จำนวน 1 ใบ/แผน โดยใช้ประเมินกิจกรรมทุกแผนการจัดการเรียนรู้ รวม 10 ใบงาน คะแนน 10 คะแนน/แผน

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลการพัฒนาการทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยดำเนินการตามขั้นตอนการสอนโดยใช้จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้น พบว่า ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีค่าระหว่าง 0.33–1.00 โดยประเด็นหัวข้อการประเมินที่มีค่า IOC เท่ากับ 0.33 ได้แก่ สารสำคัญ สารการเรียนรู้ ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-3 ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์อีกครั้ง จนมีค่าระหว่าง 0.66–1.00 และมีประสิทธิภาพของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (E1/E2) เท่ากับ 90.24/83.53 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ที่กำหนด

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด ผลการทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.45 และการทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.70 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า หลังเรียนนักเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์การประเมินทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงานที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบบประเมินทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกด

ค่าในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 แบบประเมิน มีจำนวน เท่ากับแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งดำเนินการตามขั้นตอนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้น พบว่า ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีค่าเท่ากับ 1.00 ผลการศึกษาการประเมินทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงานที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.02 คิดเป็นร้อยละ 90.20 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.46

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 มีประสิทธิภาพของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (E1/E2) เท่ากับ 90.24/83.53 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแผนการจัดการเรียนรู้ได้มีการสร้างอย่างเป็นระบบ ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ทั้งนี้อาจเนื่องด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5Es เป็นการสอนที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการฝึกให้ค้นหาคำตอบให้พบด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกับแนวคิดของ นอร์ธต์ ฝันเชียร (2563) ที่กล่าวว่า 5Es พัฒนามาจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เชื่อว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตัวเอง โดยการนำเอาประสบการณ์หรือสิ่งที่พบเห็นมาเชื่อมโยงกับความรู้ ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมเพื่อสร้างเป็นความเข้าใจของตนเอง อีกทั้งวิธีการสอนอ่านและเขียนแบบ PWIM เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้หรือเทคนิคที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้านการอ่าน การเขียนคำศัพท์ และเป็นหัวใจสำคัญในการช่วยแก้ไขปัญหการอ่านและการเขียน จึงส่งผลให้ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1/E2) เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 สอดคล้องกับแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ที่กล่าวว่า เมื่อสื่อหรือชุดการสอนที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพจะทำหน้าที่เป็นเครื่องมือช่วยสอนได้ดีในการสร้างสภาพการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้

เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนจริง การทดสอบประสิทธิภาพตามลำดับขั้นจะช่วยให้เราได้สื่อหรือชุดการสอนที่มีคุณค่าทางการสอนจริงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับการวิจัยของ พัทธรา พลเยี่ยม และจิตราภรณ์ วงศ์คำจันทร์ (2566) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามระดับสูง เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามระดับสูงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.32/80.13 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และหลังเรียนนักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับการวิจัยของ สุพัทธา ศรีธรรมมา (2562) ศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ PWIM ร่วมกับแผนผังความคิด โดยมีแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ซึ่งมีความเหมาะสมใช้ได้ และพบว่า ผลการประเมินความสามารถการอ่านและเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ PWIM ร่วมกับแผนผังความคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) นั้น พบว่า มีค่าน้อยกว่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) เป็นเพราะประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) เป็นการนำคะแนนการทดสอบรายบุคคลมาใช้ในการวิเคราะห์ แต่อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านและเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด โดยมีผลการทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 13.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.45 และการทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 25.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.70 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย อาจเนื่องจากได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ การวัดและประเมินผล ตรวจสอบเครื่องมือที่จะนำมาใช้จริง อีกทั้งยังมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ชัดเจน จำนวน 5 ขั้นตอนที่สามารถช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านและเขียนสะกดคำของนักเรียนให้มีการพัฒนาไปในทางที่ดีมากยิ่งขึ้น อีกทั้งการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนและการสอนอ่านแบบ PWIM ทั้งสอง

มีลักษณะที่คล้ายกัน คือ นักเรียนมีบทบาทในการทำกิจกรรมที่หลากหลาย ส่งเสริมให้นักเรียนมีความอยากรู้อยากเห็นและค้นหาความรู้โดยใช้คำถาม และนักเรียนได้พยายามศึกษาฝึกฝนพัฒนาต่อยอดความรู้ได้ด้วยตนเอง การเรียนรู้เช่นนี้จะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551) ที่กล่าวว่า การให้ผู้เรียนมีทางเลือกหลากหลาย ทำให้เกิดการสร้างชิ้นงานหรือผลิตผล ที่มีความหมายต่อนักเรียน เพราะผู้เรียนมีโอกาสเลือกทำในสิ่งที่ตนสนใจ ทำให้เกิดเป็นชิ้นงานที่นำมาซึ่งความสำเร็จและเกิดการเรียนรู้จากการแก้ปัญหาระหว่างการสร้างชิ้นงานนั้น มีการยืนยันว่าสอนอ่านแบบ PWIM ส่งผลถึงทักษะการเขียนของนักเรียนดีมากว่าการเรียนปกติ สอดคล้องกับการวิจัยของ อนุภักดิ์ อธิชาติ (2566) ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบ Picture Word Inductive Model (PWIM) กับวิธีการสอนแบบปกติ พบว่า ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบ PWIM มีค่าคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบประเมินความสามารถด้านการเขียนหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และรูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน มีงานวิจัยในรายวิชาภาษาไทยที่ยืนยันได้ว่ารูปแบบการเรียนนี้สามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ภาษาไทยได้ สอดคล้องกับการวิจัยของ อภิษฎา เมฆวัน (2565) ศึกษาเรื่องการส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนสะกดคำของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอน PWIM (Picture Word Inductive Model) พบว่า ความสามารถด้านการเขียนสะกดคำของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอน PWIM โรงเรียนวัดสรรเพชญ์ (ทวีวิทยาคม) พบว่า ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้พัฒนาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำ อย่างเป็นนัยยะสำคัญที่ระดับ .05

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM มีทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด จากแบบประเมินแบบฝึกในภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.02 คิดเป็นร้อยละ 90.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.46 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างเป็นระบบตามหลักของการฝึกอ่านและเขียนสะกดคำในภาษาไทยการอ่านสะกดคำครั้งนี้เป็นการสอนอ่านสะกดคำแบบแจกลูกสะกดคำแบบวิธีการสะกดคำตามรูปคำ โดยสะกดคำแบบเรียงพยัญชนะต้นใช้วิธีสอนอ่านแบบอ่านเป็นคำหรือเป็นประโยค โดยมีภาพเป็นเครื่องล่อใจภาพช่วยในการอ่าน คำศัพท์ที่นำมาจัดการเรียนรู้ครั้งนี้เป็นคำศัพท์ที่เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ดังแนวคิดของ สุวิมล เขียวแก้ว (2540) ได้กล่าวว่า นักเรียนจะเรียนได้อย่างดียิ่งขึ้นเมื่อได้เกี่ยวข้องกับการค้นหาความรู้ที่ตรงมากกว่าที่จะได้รับรู้จากการบรรยาย และการให้ผู้เรียนได้

เรียนโดยใช้การพิจารณาจะช่วยให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการพัฒนาสมรรถภาพขั้นสูงของสมอง สอดคล้องกับ การวิจัยของ กนกพร จันทะกล (2564) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการอ่านและการเขียน พบว่า การจัดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้ โดย 1) นักเรียนมีความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง มาตราสกะด แม่ กก กต กบ และมาตรา ตัวสะกดแม่ กน ร้อยละ 71 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ ร้อยละ 70 2) นักเรียนมีความสามารถด้านการเขียน เรื่อง มาตราสกะด แม่ กก กต กบ และมาตรา ตัวสะกดแม่ กน ร้อยละ 70.5 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ ร้อยละ 70

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ครูผู้สอนควรทำความเข้าใจและเตรียมตัวในการทำกิจกรรม เนื่องจากมีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้จำนวนมาก และในการทำกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนนั้นครูผู้สอนต้องเข้าใจจุดประสงค์ของแต่ละขั้นตอนเป็นประเด็นไปทีละส่วน หลังจากนั้นควรชี้แจงแก่นักเรียนเพื่อให้นักเรียนสามารถลงมือปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
2. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เป็นวิธีการสอนที่ให้ความสำคัญกับการใช้ภาพและการพยายามคิดคำศัพท์ โดยนักเรียนจะต้องมีการฝึกปฏิบัติและการเชื่อมโยงความรู้เดิมมาใช้เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ เช่น การประยุกต์ใช้คำศัพท์หรือการนำคำศัพท์ที่ได้จากรูปภาพมาเขียนสะกดคำหรือนำมาแต่งเป็นประโยค นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ยังเป็นช่วงวัยที่นักเรียนอาจยังมีคลังคำศัพท์ที่ไม่มากนัก การเขียนสะกดคำหรือการแต่งประโยคอาจสร้างความสับสนและทำให้ไม่สามารถแต่งประโยคออกมาได้อย่างถูกต้อง ครูควรให้คำแนะนำและควรเสริมแรงกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม และเรียนรู้ไปอย่างเหมาะสม ไม่รวดเร็วจนเกินไป
3. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เป็นวิธีการสอนที่ให้ความสำคัญกับการใช้ภาพ เพราะการเลือกรูปภาพเป็นสิ่งสำคัญของรูปแบบการสอน PWIM ครูผู้สอนต้องคำนึงถึงความชัดเจนของรูปภาพความเหมาะสมของระดับและความสามารถของผู้เรียน คำศัพท์ที่อยู่ภายในรูปภาพนั้น ๆ รวมถึงการเชื่อมโยงระหว่างคำศัพท์

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เนื่องจากผู้ทำการวิจัยได้พัฒนาผลจากกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีจำนวนที่ไม่มากนัก จึงสามารถดูแลและให้คำแนะนำแก่นักเรียนได้อย่างทั่วถึง สำหรับงานวิจัยครั้งต่อไปอาจจะมีการปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้เห็นผลได้ชัดเจน
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนและการสอนอ่านแบบ PWIM เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการพัฒนาทักษะการคิดและการสื่อสารที่สำคัญของนักเรียน และสามารถนำไปใช้กับนักเรียนได้ในทุกระดับชั้น ดังนั้น ควรมีการศึกษากิจกรรมจัดการเรียนรู้รูปแบบนี้กับการส่งเสริมทักษะการอ่านและเขียนในภาษาไทยในรูปแบบอื่น เช่น การอ่านและเขียนสร้างสรรค์ การอ่านและเขียนเพื่อการสื่อสาร การอ่านคิดวิเคราะห์ การเขียนวิเคราะห์ วิเคราะห์ เป็นต้น
3. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ในครั้งต่อไปควรเลือกใช้ภาพของคำศัพท์ที่มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น เช่น มีความทันสมัยหรือเป็นภาพที่กำลังเป็นที่นิยมในสังคมอยู่ในขณะนั้น เพื่อให้นักเรียนสนใจ มีความเท่าทันต่อเหตุการณ์ และนำคำศัพท์ไปใช้ได้ในชีวิตประจำวันได้ โดยอาจบูรณาการร่วมกับสื่อประเภทอื่น ๆ เช่น แอปพลิเคชัน TIKTOK, YOUTUBE, CANVA เป็นต้น



บรรณานุกรม

- กนกพร จันทะกล. (2564). การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการอ่านและการเขียนจากภาพ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม]. DSpace. <http://202.28.34.124/dspace/bitstream/123456789/1411/1/62010585501.pdf>.
- กมลวรรณ สีแสง. (2563). การพัฒนาทักษะการเขียนตัวสะกดมาตราแม่ กด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดเสาชิงช้า [รายงานการวิจัย]. โรงเรียนวัดเสาชิงช้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 2, สมุทรปราการ.
- กรมวิชาการ. (2546). แนวทางการบริหารโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้. โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- กรมวิชาการ. (2554). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2554. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- กรรณิการ์ พวงเกษม. (2533). ปัญหาและกลวิธีการสอนภาษาไทยในโรงเรียนประถมศึกษา. ไทยวัฒนาพานิช.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. http://academic.obec.go.th/images/document/1559878925_d_1.pdf.
- กองการวิจัยทางการศึกษา. (2536). การพัฒนาวัดกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ของนักเรียน. กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กัลยา ประเสริฐสังข์. (2565). การพัฒนาทักษะการเขียนคำในมาตราตัวสะกด โดย การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม]. DSpace. <http://202.28.34.124/dspace/bitstream/123456789/1857/1/63010582002.pdf>.
- กาญจนา นาคสกุล และคณะ. (2545). บรรทัดฐานภาษาไทย เล่ม 1: ระบบเสียงอักษรไทย การอ่านคำและการเขียนสะกดคำ. สถาบันภาษาไทยกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กำชัย ทองหล่อ. (2543). หลักภาษาไทย (พิมพ์ครั้งที่ 11). รวมสาส์น.
- คำรบ เขียวดอกน้อย. (2553). การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่องป่าไม้ต้นน้ำแห่งชีวิตกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร]. Education Researches. http://www.edu.nu.ac.th/researches/view_is.php?id=239.
- จิราภรณ์ จูมาศ. (2563). การพัฒนาความสามารถในการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียน

- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ผสมผสานเป็นฐานร่วมกับการบริหารจัดการของ
สมอง [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร]. NU Intellectual
Repository. http://www.edu.nu.ac.th/th/news/docs/download/2020_09_17_12_53_34.pdf.
- ฉวีวรรณ คูหาภินันท์. (2542). *การอ่านและการส่งเสริมการอ่าน (Reading and Reading Promotion)*. ศิลปบรรณาการ.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2521). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล*.
ไทยวัฒนาพานิช.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2544). *การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำหรับการวิจัย*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐภัทร อธิชาติ. (2566, กรกฎาคม 7). *การเปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบ Picture Word Inductive Model
(PWIM) กับวิธีการสอนแบบปกติ [Paper presentation]*. The 13th National and the 9th
International PIM Conference 2023, สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์.
- ณริณัฐพัชร คงแสงจันทร์ และเด่นดาว ชลวิทย์. (2566). *การเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและ
เขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบ Picture
Word Inductive Model (PWIM) กับวิธีการสอนปกติ*. วารสารสังคมศาสตร์ปัญญาพัฒน์,
5(2), 111-122.
- ณัฐวุฒิ ศรีระชา. (2564). *การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน
ปลาย [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยบูรพา]*. DSpace JSPUI.
<http://ir.buu.ac.th/dspace/handle/1513/454>.
- ทรงนาถ จันทร์กลับ. (2550). *ผลการใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือโดยใช้วิธีการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผล
ทางการเรียนร่วมกับการเล่นพื้นบ้านที่มีต่อความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยและ
ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยทักษิณ]*. DSpace. <http://kb.tsu.ac.th/jspui/handle/123456789/1110>.
- ธราพงษ์ กรรขำ. (2562). *การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์บทอาขยานสำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
บริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร]*. NU Intellectual Repository. http://www.edu.nu.ac.th/th/news/docs/download/2020_09_18_10_57_54.pdf.
- นพดล จันทร์เพ็ญ. (2539). *การใช้ภาษาไทย (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. แสงศิลป์การพิมพ์.
- นรวิทย์ ฝันเชียร. (2563). *ทฤษฎีปัญหาสู่การเข้าถึงอัจฉริยภาพของนักเรียนทุกคน*. <https://>

www.truelookpanya.com/blog/content/78233/-blog-teaartedu-teaart-

นวรรตน์ สังข์สร และคณะ. (2566). การพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำไม่ตรงมาตราตัวสะกด โดยใช้แบบฝึกพัฒนาการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. *วารสาร มจร อุบล* *ปริทรรศน์*, 8(3), 719-728.

บันลือ พุกชะวัน. (2531). *หลักสูตรกับบูรณาการการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). ไทยวัฒนาพานิช.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. สุวีริยาสาส์น.

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2547). การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC). *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, 6(1), 45-56.

บุญญฉัตร สังกัดกลาง. (2565). การพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน ร่วมกับการใช้วรรณกรรมเป็นฐาน [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร]. NU Intellectual Repository. <https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/5529/3/BunyachatSangkatklang.pdf>.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2551). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์*. จามจุรีโปรดักท์.

บุญเลย อธิธิกุล. (2554). *การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม].

ปทุม หนูมา. (2542). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเขียนสะกดคำควบกล้ำ ร ล ว ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้หลักการเรียนรู้ เพื่อรู้แจ้ง* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร].

ประจวบจิตร คำจตุรัส. (2537). *ประมวลสาระชุดวิชาสารัตถะและวิทยวิธีทางวิชาวิทยาศาสตร์หน่วยที่ 8-12*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ประภัสสร แก้วพิลาธมย์. (2554). *การศึกษาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น]. ศูนย์สารสนเทศการวิจัยแห่งชาติ (วช.). <https://dric.nrct.go.th/index.php?/Search/SearchDetail/257718>.

ประยุทธ์ วัชรประดิษฐ์. (2516). *วิธีสอนภาษาไทย*. นครสวรรค์: แสงศิลป์การพิมพ์.

ปัทมา ราชฤทธิ์ดุขี. (2545). *การใช้เกมพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำภาษาไทยของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม].

- ปาริชาติ นุกาศ. (2566). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอน B-SLIM ร่วมกับเทคนิค TPS เพื่อพัฒนาทักษะการพูดสื่อสารภาษาอังกฤษและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย. [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยพะเยา]. DSpace. <http://202.28.20.112/dspace/bitstream/123456789/1013/1/63170434.pdf>.
- ปิยธิป ไทยเสน. (2564). การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงตัวสะกดตรงมาตรา โดยใช้เกมร่วมกับ เทคนิคเพื่อนคู่คิด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรังสิต]. RSUIR at Rangsit University. <https://rsuir-library.rsu.ac.th/bitstream/123456789/1441/1/PIYATHIP%20THAISSEN.pdf>.
- ผดุงยศ ดวงมาลา. (2530). การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา (ฉบับปรับปรุง). ภาควิชา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. สำนักพิมพ์ประสานมิตร.
- พัชรา พลเยี่ยม และจิตรารักษ์ วงศ์คำจันทร์. (2566). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหา ความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามระดับสูงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 17(3), 281-291.
- พิมลพร พงษ์ประเสริฐ. (2563). การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบของอินเทอร์เน็ตร่วมกับแบบฝึก ทักษะ. [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. DSpace JSPUI. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/3278/1/59263305.pdf>.
- พิริยา หาญบำรุงธรรม. (2564). การพัฒนาหนังสือการ์ตูนเออาร์ด้วยเทคนิค PWIM เพื่อพัฒนา ความสามารถในการอ่านสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนต้น. [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต]. คลังปัญญาจุฬาฯ. <https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/83604>.
- พูนศรี อินประไพ. (2540). การศึกษาข้อบกพร่องในการอ่านออกเสียงภาษาไทย และการสร้างแบบฝึก ซ่อมเสริมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร. [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร].
- ไพบุลย์ มุลดี. (2546). การพัฒนาแผนการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตาม มาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม].

- ภาพ เลหาไฟบูลย์. (2540). แนวการสอนวิทยาศาสตร์.ไทยวัฒนาพานิช.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2540). การประเมินโครงการแนวคิดและปฏิบัติ. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตน์อักษร วรภัทร์ธนวัชร. (2560). การพัฒนาทักษะการสะกดคำภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิทยาการ โดยใช้ชุดการฝึกทักษะการสะกดคำ. วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิทยาการ.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3). สุวีริยาสาส์น.
- เลิศศักดิ์ ประกอบชัยชนะ. (2544). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ระหว่างการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครู ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์].
- วรรณิ โสมประยูร. (2544). การสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4). ไทยวัฒนาพานิช.
- วัชรวิภา เล่าเรียนดี. (2555). รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด (พิมพ์ครั้งที่ 4). โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัธนพร บุญชู. (2566). การพัฒนาบอร์ดเกมการศึกษา เรื่อง นักสืบสะกดคำ เพื่อพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดราชบุรณศรี (โครงการ Innovation For Thai Education (IFTE) การพัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566) [รายงานการวิจัย]. โรงเรียนวัดราชบุรณศรี.
- วีณา วงศ์ศรีเผือก. (2546). หนังสือสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. โรงพิมพ์ไทยร่มเกล้า.
- สง่า วงศ์ไชย. (2560). รูปแบบการสอนอ่านแบบ Picture Word Inductive Model. *Veridian E-Journal Silpakorn University*, 2(2), 113-1130.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2546). การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. องค์การค่าของคุรุสภา.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). การวัดผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4). ประสานการพิมพ์.
- สราวดี เพ็งศรีโคตร. (2539). การสร้างแบบฝึกการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร].
- สาคร บุญเลิศ. (2542). ภาษาไทยสำหรับครูประถมศึกษา. การศาสนา.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2540). เอกสารเสริมความรู้สำหรับครูสอนภาษาไทยแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2. คุรุสภาลาดพร้าว.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). รายงานผลการประเมินคุณภาพผู้เรียน (NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 ฉบับที่ 1 แบบสรุปรายงานผลการประเมินของประเทศ (Country01). https://kroodee.com/wp-content/uploads/2024/04/NT01_CTY_2565.pdf.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตร ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมชน สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์. (2541). ภาษาไทยสำหรับครูประถมศึกษา THAI FOR ELEMENTARY TEACHERS. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2558). การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21. 9119 เทคนิคพรินติ้ง.
- สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์มรรย. (2536). วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา. ไทยวัฒนาพานิช.
- สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. (2540). หลักและวิธีสอนอ่านภาษาไทย. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุนิสา มามีสุข. (2563). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ PICTURE WORD INDUCTIVE MODEL ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. Dspace JSPUI. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/3243/1/58263312.pdf>.
- สุนีย์ แก้วของแก้ว. (2549). การพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แบบฝึกการประสมอักษร. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร]. คลังปัญญามหาวิทยาลัยศิลปากร. http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Spe_Ed/Sunee_K.pdf.
- สุพัตรา ศรีธรรมมา. (2562). การพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ PWIM ร่วมกับแผนผังความคิด. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. DSpace JSPUI. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/2738/1/59253408.pdf>.
- สุภกานต์ อินอากร. (2545). หนังสือชุดรักภาษาไทย สระ และมาตราตัวสะกด (พิมพ์ครั้งที่ 9). ไทยวัฒนาพานิช.

- สุวิมล เขี้ยวแก้ว. (2540). *การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา*. ภาควิชา การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี.
- เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. (2528). *เทคโนโลยีทางการศึกษา*. โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยี.
- หทัยวรรณ สิงห์ใจ. (2555). *การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทย โดยใช้แบบฝึกสองภาษา สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าลาหู่*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่]. CMUDC. <https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:118673>.
- หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร. (ม.ป.ป.). *คู่มือการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย การสอนอ่านแบบแจกลูกสะกดคำ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3*. มหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.
- อภิษฎา เมฆวัน. (2565). *การส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนสะกดคำของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอน PWIM (Picture Word Inductive Model [รายงานการวิจัย]*. มหาวิทยาลัยศิลปากร ภาควิชาการสอนภาษานานาชาติ คณะศึกษาศาสตร์.
- อัจฉรา ชิวพันธ์. (2538). *การเขียนเชิงสร้างสรรค์ในชั้นประถมศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 6). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อับดุลเลาะ อุมาร์. (2560). *ผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่อง สมดุลเคมีที่มีต่อแบบจำลองทางความคิด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเดชะปัตตานยานุกูล จังหวัดปัตตานี* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์].
- อิศเรศ พิพัฒน์มงคลพร และวิไล พิพัฒน์มงคลพร. (2558). *การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบพิคเจอร์เวิร์ด. วารสารศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 13(1), 17.*
- อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์. (2551). *ฝึกเด็กให้เป็นนักคิด*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

- | | |
|---|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ สรรพสุข | อาจารย์ประจำสาขาวิชา
หลักสูตรและการสอน
คณะวิทยาลัยการศึกษา
มหาวิทยาลัยพะเยา |
| 2. นายปิยะสันต์ วรรณภพ | ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านน้ำลาด |
| 3. นางเนตรนรินทร์ วีระเชวงกุล | ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนสากดพัฒนา |



ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมขององค์ประกอบ ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับ การสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้ อยู่ในขั้นตอนการศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2. ขอความกรุณาผู้ทรงคุณวุฒิหรือท่านผู้เชี่ยวชาญ กรุณาพิจารณาแผนการจัดการเรียนรู้ว่า มีความถูกต้อง ครบถ้วน และความเหมาะสมขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยการให้คะแนนในแต่ละข้อคำถาม โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างโดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1 คือ แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้นั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

0 คือ ไม่แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้นั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 คือ แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ

ผู้วิจัยขอความกรุณาท่านผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์ โดยการเขียนข้อเสนอแนะไว้ท้ายข้อความนั้น ๆ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้

**แบบตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมขององค์ประกอบ
ของแผนการจัดการเรียนรู้**

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

+1 คือ แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้นั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

0 คือ ไม่แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้นั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 คือ แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้นี้ไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ

ข้อ	รายการที่พิจารณา	ระดับการประเมิน			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1	สาระสำคัญ				
	1.1 ระบุถึงแก่นของเนื้อหา				
	1.2 ระบุถึงเนื้อหาสาระที่สำคัญ				
2	สาระการเรียนรู้				
	2.1 ระบุถึงสาระสำคัญของการเรียนรู้				
	2.2 ครอบคลุมเนื้อหาด้านการเรียนรู้				
3	จุดประสงค์การเรียนรู้				
	3.1 ระบุถึงสมรรถนะสำคัญของการเรียนรู้				
	3.2 ครอบคลุมด้านความรู้				
	3.3 ครอบคลุมด้านทักษะ				
4	สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้				
	4.1 ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้				
	4.2 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน				
5	กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM				
	5.1 จัดให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้				
	5.2 เลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา				
	5.3 มีวิธีการสอนที่หลากหลาย				
	5.4 จัดลำดับจากง่ายไปหายาก				
	5.5 ฝึกกระบวนการสำคัญให้กับผู้เรียน				
	5.6 เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม				

ข้อ	รายการที่พิจารณา	ระดับการประเมิน			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
6	งานที่มอบหมาย				
	6.1 เหมาะสมกับผู้เรียน				
	6.2 ส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาไทย				
7	สื่อและแหล่งการเรียนรู้				
	7.1 เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม				
	7.2 เหมาะสมกับผู้เรียน				
	7.3 มีความหลากหลาย				
	7.4 มีความทันสมัย				
	7.5 ง่ายต่อการนำไปใช้				
8	การวัดและการประเมินผล				
	8.1 เหมาะสมกับจุดประสงค์รายเรื่อง				
	8.2 ระบุเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน				
	8.3 มีวิธีและเกณฑ์ในการวัดผลครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน				
	8.4 สามารถตรวจสอบผู้เรียนว่าบรรลุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้				

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน

ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย	ภาคเรียนที่ 1	ปีการศึกษา 2567
วิชา ภาษาไทยพื้นฐาน	รหัสวิชา ท11101	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มาตราตัวสะกดในชีวิต	เวลาเรียน 4 ชั่วโมง / สัปดาห์	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน	เวลา 1 ชั่วโมง	
ผู้สอน นางสาวณัฐณิชา หทัยพัฒนโกศล		

1. สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทยการเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษาภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด มฐ.ท 4.1 ป.1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ

2. สาระสำคัญ

การอ่านและเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราตัวสะกดและคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราที่ถูกต้องเป็นพื้นฐานสำคัญในการอ่านและการเขียนคำที่มีตัวสะกดที่พบในสาระการเรียนรู้อื่นและในชีวิตประจำวัน

3. สาระการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

1. นักเรียนสามารถอธิบายหลักการของมาตราตัวสะกดในภาษาไทยได้

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1. นักเรียนอ่านและเขียนสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกดในภาษาไทยได้
2. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างคำที่มีมาตราตัวสะกดในภาษาไทยที่พบในชีวิตประจำวันได้

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 นักเรียนสามารถอธิบายหลักการของมาตราตัวสะกดในภาษาไทยได้
- 4.2 นักเรียนอ่านและเขียนสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกดในภาษาไทยได้
- 4.3 นักเรียนสามารถยกตัวอย่างคำที่มีมาตราตัวสะกดในภาษาไทยที่พบในชีวิตประจำวันได้

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C)

- 5.1 ความสามารถในการคิด ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์

6. หลักฐานการเรียนรู้

6.1 ชิ้นงาน ใบงาน เรื่อง มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน (คนละ 1 ใบงาน)

7. กิจกรรมการเรียนรู้

รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ และเลือกและระบุคำศัพท์จากภาพ (Engagement and Select picture and Identify words) (ใช้เวลา 5 นาที)

(1) ครูนำเข้าสู่บทเรียน พูดทักทายและชักชวนให้นักเรียนมองรูปภาพที่ครูเตรียมมา และให้นักเรียนบอกสิ่งที่พบเห็นได้จากในภาพว่าเห็นอะไรบ้าง โดยรูปภาพนั้นเป็นภาพที่นักเรียนมีความรู้จำหรือคุ้นเคย ได้แก่ 1. ภาพรุ้ง และ 2. ภาพห้องนอน ทั้งนี้ครูคอยกระตุ้นให้นักเรียนสังเกต ตั้งคำถาม และช่วยกันระบุสิ่งที่ปรากฏในภาพ ครูคอยแนะนำคำตอบของนักเรียนพยายามเชื่อมโยงกับความรู้หรือจากประสบการณ์เดิมที่ช่วยให้นำไปสู่ความเข้าใจเรื่องหรือประเด็นที่กำลังจะศึกษา



ตัวอย่างแนวทางในการถามและตอบ เช่น

(1.1) ครูยกภาพหรือเปิดภาพรุ้ง

ครู: ถามนักเรียนว่า นี่คือภาพของอะไร นักเรียนเคยเห็นหรือไม่คะ

นักเรียน : ภาพของรุ้ง/สายรุ้ง/รุ้งกินน้ำ

ครู: เขียนคำศัพท์คำว่า “รุ้ง” บนกระดาน หรืออุปกรณ์ใด ๆ ที่เขียนได้สะดวก และถามต่อว่า แล้วนักเรียนทราบหรือไม่คะว่ารุ้งมีกี่สี สีอะไรบ้าง

นักเรียน : รุ้งมี 7 สี ได้แก่ แดง แสด (ส้ม) เหลือง เขียว น้ำเงิน คราม และม่วง (ในขณะที่นักเรียนตอบ ครูเขียนคำศัพท์ชื่อของสีบนกระดาน และโยงเส้นเชื่อมกับคำว่า “รุ้ง”)

ครู: ถูกต้องค่ะ รุ้งมี 7 สี นักเรียนลองวิเคราะห์คำของสีในรุ้งว่าเป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดใด เรามาเริ่มทีละคำกันค่ะ

ครู/นักเรียน/เฉลย : “แดง” เป็นคำที่อยู่ในแม่กง , “แสด เป็นคำที่อยู่ในแม่กด-“ส้ม” เป็นคำที่อยู่ในแม่กม” , “เหลือง” เป็นคำที่อยู่ในแม่กง , “เขียว” เป็นคำที่อยู่ในแม่เกอว , “น้ำเงิน” เป็นคำที่อยู่ในแม่กน , “คราม” เป็นคำที่อยู่ในแม่กม , และ “ม่วง” เป็นคำที่อยู่ในแม่กง

(1.2) ครู: เมื่อเฉลยครบแล้ว ครูเปิดภาพของห้องนอนขึ้นมา และถามว่า นี่คืออะไร จากภาพน่าจะเป็นห้องใดในบ้านคะ และสังเกตได้อย่างไร

นักเรียน : ห้องนอน สังเกตจากอุปกรณ์และสิ่งของต่าง ๆ ในห้อง เช่น เตียง หมอน ผ้าห่ม ที่นอน ตู้ กระจก เป็นต้น (ในขณะที่นักเรียนตอบ ครูเขียนคำศัพท์ชื่อของสิ่งต่าง ๆ ในห้องนอนบนกระดาน และโยงเส้นเชื่อมกับคำว่า “ห้องนอน”)

ครู: ถูกต้องค่ะ นี่คือภาพของห้องนอน และนักเรียนลองวิเคราะห์คำศัพท์ของสิ่งของต่าง ๆ ในห้องนอนซิคะ ว่าเป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดใด เรามาเริ่มทีละคำกันค่ะ

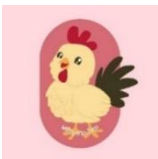
ครู/นักเรียน/เฉลย : “เตียง” เป็นคำที่อยู่ในแม่กง , “หมอน” เป็นคำที่อยู่ในแม่กน , “ผ้าห่ม” เป็นคำที่อยู่ในแม่ ก กา และแม่กง , “ที่นอน” เป็นคำที่อยู่ในแม่ ก กา และแม่กน , “ตู้” เป็นคำที่อยู่ในแม่ ก กา , และ “กระจก” เป็นคำที่อยู่ในแม่ ก กา และแม่กง เป็นต้น

ครู: เอาละค่ะเด็ก ๆ เคยสังเกตไหมคะทุกสิ่งที่อยู่รอบตัวเรา ต่างมีคำศัพท์หรือมีชื่อเรียกสิ่งของนั้น ๆ เสมอ และทุกคำก็ต้องมีการเขียนรูปคำ ในการเขียนรูปคำก็ต้องอาศัยทั้ง การอ่านและการเขียนเพื่อให้เกิดการสื่อสารที่ถูกต้องตรงกัน และที่สำคัญทุก ๆ สิ่ง ทุก ๆ คำ จะเป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดไทยค่ะ

(2) ครูใช้สื่อการเรียนรู้ บัตรคำ ชุดที่ 1 เรื่อง พยัญชนะ สระในภาษาไทย และวรรณยุกต์ ยกตัวอย่างในการอ่านและเขียนแบบแจกลูกสะกดคำจากคำศัพท์ข้างต้น จำนวน 3 คำศัพท์ ได้แก่ คำว่า “เตียง” “ตู้” และ “ม้วน” เพื่อทบทวนการอ่านและเขียนแบบแจกลูกสะกดคำในภาษาไทย และเมื่อได้คำตอบจากนักเรียนแล้ว ให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำศัพท์ ฝึกการออกของคำอย่างคร่าว ๆ

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา เชื่อมโยงคำศัพท์ (Exploration and Linking words)
(ใช้เวลา 10 นาที)

(3) ครูเปิดภาพตารางที่เคยได้วิเคราะห์ถึงมาตราตัวสะกดที่เกี่ยวข้องตามความหมายของพยัญชนะจากบัตรภาพไว้ในชั่วโมงเรียนที่แล้ว เพื่อให้นักเรียนทบทวน และถามถึงพยัญชนะตัวอื่น ๆ ที่ออกเสียงสะกดคำเหมือนกับพยัญชนะนั้น ๆ หรือพยัญชนะตัวอื่น ๆ ในมาตราตัวสะกดที่เกี่ยวข้อง ให้นักเรียนคิดเป็นรายบุคคล (3 นาที) ตารางที่ใช้เรียน ดังนี้

บัตรภาพ	ความหมายของพยัญชนะ	มาตราตัวสะกดที่เกี่ยวข้อง
	ก	แม่กก
	บ	แม่กบ
	ด	แม่กด
	ง	แม่กง
	ม	แม่กม
	น	แม่กน
	ย	แม่เกย
	ว	แม่เกว

(4) เมื่อครบกำหนดเวลาให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม นั่งแยกกลุ่มกัน ทำกิจกรรม เรื่อง “มาตราและสะกดคำ”

(5) ครูชักชวนให้นักเรียนคิดและช่วยกันตอบพยัญชนะตัวอื่น ๆ ที่ออกเสียงสะกดคำเหมือนกับพยัญชนะนั้น และครูให้นักเรียนอาสาสมัครออกมาช่วยเขียนคำตอบหน้าชั้นเรียน แนวทางการตอบ ดังนี้ (ให้เวลา 7 นาที)

ความหมายของพยัญชนะ	มาตราตัวสะกดที่เกี่ยวข้อง	พยัญชนะตัวสะกดที่เกี่ยวข้อง
ก	แม่กก	ก ข ฃ ค ฅ ฆ ซึ่งอ่านออกเสียง ก
บ	แม่กบ	บ ป ผ ฝ พ ฟ หรือ ภ โดยออกเสียงเหมือน บ สะกด
ด	แม่กด	จ ช ฌ ฌ ด ต ถ ท ฎ ฏ ฐ ฒ ถ ฑ ฒ ศ ษ ส เป็นตัวสะกด
ง	แม่กง	มีตัว ง เป็นตัวสะกดเพียงตัวเดียว และอ่านออกเสียง “ง”
ม	แม่กม	มีตัว ม เป็นตัวสะกดเพียงตัวเดียว และอ่านออกเสียง “ม”
น	แม่กน	ญ ณ น ร ล ฬ โดยออกเสียงเหมือน น สะกด
ย	แม่เกย	มีตัว ย เป็นตัวสะกดเพียงตัวเดียว และอ่านออกเสียง “ย”
ว	แม่เกว	มีตัว ว เป็นตัวสะกดเพียงตัวเดียว และอ่านออกเสียง “ว”

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบาย จัดกลุ่มคำศัพท์ และลงข้อสรุป (Explanation and Classify words) (ใช้เวลา 20 นาที)

(7) ทำกิจกรรม เรื่อง “มาตราและสะกดคำ” โดยครูแปะภาพต้นไม้มาตราตัวสะกดหน้าชั้นเรียน ต้นไม้จำนวน 8 ต้น ได้แก่ ต้นแม่มก , ต้นแม่มกบ , ต้นแม่มกต , ต้นแม่มกง , ต้นแม่มกน , ต้นแม่มกม , ต้นแม่มเกย และต้นแม่มเกอว ลักษณะ ดังนี้



(8) ครูแจกปากกาสีสำหรับเขียนกระดาษกลุ่มละ 1 แท่ง กลุ่มละ 1 สี (สีต้องแตกต่างกัน)

(9) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคิดคำศัพท์ที่ออกเสียงหรือที่เขียนสะกดด้วยตัวอักษรหรือพยัญชนะข้างต้น และแข่งกันเขียนคำศัพท์ โดยวาดโยงเป็นกิ้งก้านในลักษณะของกรอบความคิด ใช้เวลา 5 นาที เมื่อครบเวลาทั้งสองกลุ่มต้องหยุดทันที

- เขียนสะกดด้วยตัวอักษรหรือพยัญชนะในแม่มก ได้แก่ ก ข ฃ ค ฅ ฆ
- เขียนสะกดด้วยตัวอักษรหรือพยัญชนะในแม่มกบ ได้แก่ บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ
- เขียนสะกดด้วยตัวอักษรหรือพยัญชนะในแม่มกต ได้แก่ จ ช ซ ฌ ต ถ ท ฎ ฏ ฒ ณ

ท ธ ศ ษ ส

- เขียนสะกดด้วยตัวอักษรหรือพยัญชนะในแม่มกง ได้แก่ ง
- เขียนสะกดด้วยตัวอักษรหรือพยัญชนะในแม่มกม ได้แก่ ม
- เขียนสะกดด้วยตัวอักษรหรือพยัญชนะในแม่มกน ได้แก่ ญ ณ น ร ล ฬ
- เขียนสะกดด้วยตัวอักษรหรือพยัญชนะในแม่มเกย ได้แก่ ย
- เขียนสะกดด้วยตัวอักษรหรือพยัญชนะในแม่มเกอว ได้แก่ ว

(10) หลังจากนั้นให้นักเรียนอ่านออกเสียงและอ่านสะกดคำศัพท์เพื่อทบทวนอีกครั้ง และช่วยกันเขียนสะกดคำอ่านของคำเหล่านั้น

(11) ร่วมตัดสินใจความต้องการและนับคะแนนร่วมกัน หลังจากนั้นให้นักเรียนอ่านออกเสียงและอ่านสะกดคำศัพท์เพื่อทบทวนอีกครั้ง และช่วยกันเขียนสะกดคำอ่านของคำเหล่านั้น (10 นาที)

(12) ให้นักเรียนเขียนคำศัพท์ที่ได้ลงในสมุด (5 นาที)

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้และประยุกต์ใช้คำศัพท์ (Elaboration and Applied words)
(ใช้เวลา 15 นาที)

(13) ครูแจกใบงาน เรื่อง “มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน” ให้แก่นักเรียนคนละ 1 ใบ อธิบายคำสั่ง ให้เวลาทำใบงาน 15 นาที

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน (Evaluation) (ใช้เวลา 10 นาที)

(14) เมื่อครบเวลา ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยและอภิปรายซักถามข้อสงสัย และครูรวบรวม ใบงาน เรื่อง “มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน” ที่นักเรียนทำเสร็จสมบูรณ์แล้วมาตรวจประเมินทำการวัดและประเมินผลต่อไป รวม 10 คะแนน/ใบ

8. สื่อการเรียนรู้และอุปกรณ์

8.1 สื่อการเรียนรู้

- 8.1.1 หนังสือเรียนวิชาภาษาไทย ป.1 เล่ม 1 สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์
- 8.1.2 สื่อการเรียนรู้ บัตรคำ ชุดที่ 1 เรื่อง พยัญชนะ สระในภาษาไทย และวรรณยุกต์
- 8.1.3 บัตรภาพ ประจำแผนที่ 10
- 8.1.4 ต้นไม้มาตราตัวสะกด
- 8.1.5 ใบงาน เรื่อง “มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน”

8.2 อุปกรณ์การเรียนรู้

- 8.2.1 ปากกาไวท์บอร์ดและแปรงลบกระดาน
- 8.2.6 กระดาษหรือสมุดของนักเรียน

9. การวัดผลประเมินผล

9.1 วิธีวัด เครื่องมือวัด และเกณฑ์การผ่าน

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่าน
ด้านความรู้ (K)			
นักเรียนสามารถอธิบายหลักการของมาตราตัวสะกดในภาษาไทยได้	1) ตรวจและเฉลยคำในกิจกรรม “มาตราและสะกดคำ” 2) ตรวจใบงาน “มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน”	1) กิจกรรมที่ 1 “มาตราและสะกดคำ” 2) กิจกรรมที่ 2 : ใบงานเรื่อง “มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน”	คะแนนต้องมีร้อยละ 60 หรือ คะแนน >60 ขึ้นไป จึงจะผ่านเกณฑ์
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)			
นักเรียนอ่านและเขียนสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกดในภาษาไทยได้	1) ตรวจและเฉลยคำในกิจกรรม “มาตราและสะกดคำ” 2) ตรวจใบงาน “มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน”	1) กิจกรรมที่ 1 “มาตราและสะกดคำ” 2) กิจกรรมที่ 2 : ใบงานเรื่อง “มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน”	คะแนนต้องมี ร้อยละ 60 หรือ คะแนน >60 ขึ้นไป จึงจะผ่านเกณฑ์
นักเรียนสามารถยกตัวอย่างคำที่มีมาตราตัวสะกดในภาษาไทยที่พบในชีวิตประจำวันได้			
จุดประสงค์การเรียนรู้			
นักเรียนสามารถอธิบายหลักการของมาตราตัวสะกดในภาษาไทยได้	1) ตรวจและเฉลยคำในกิจกรรม “มาตราและสะกดคำ” 2) ตรวจใบงาน “มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน”	1) กิจกรรมที่ 1 “มาตราและสะกดคำ” 2) กิจกรรมที่ 2 : ใบงานเรื่อง “มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน”	คะแนนต้องมี ร้อยละ 60 หรือ คะแนน >60 ขึ้นไป จึงจะผ่านเกณฑ์
นักเรียนอ่านและเขียนสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกดในภาษาไทยได้			
นักเรียนสามารถยกตัวอย่างคำที่มีมาตราตัวสะกดในภาษาไทยที่พบในชีวิตประจำวันได้			
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C)			
ความสามารถในการคิด ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์	1) ตรวจสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน	1) แบบประเมินสมรรถนะผู้เรียนด้านความสามารถในการคิด ทักษะการคิดวิเคราะห์ มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน	ต้องมีการประเมินสมรรถนะ อยู่ในระดับคุณภาพตั้งแต่ ดี หรือ ร้อยละ 60 ขึ้นไปจึงจะผ่านเกณฑ์

10. บันทึกผลหลังแผนการจัดการเรียนรู้

10.1 ผลการเรียนรู้

1) ด้านความรู้ (K)

.....

.....

.....

2) ด้านทักษะ / กระบวนการ (P)

.....

.....

.....

3) ด้านเจตคติ / คุณลักษณะฯ (A) / สมรรถนะ (C)

.....

.....

.....

10.2 บรรยายภาคการเรียนรู้

.....

.....

.....

10.3 การปรับเปลี่ยนแผนการจัดการเรียนรู้ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

10.4 ข้อค้นพบด้านพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

10.5 อื่น ๆ

.....

.....

.....

10.6 ปัญหา / สิ่งพัฒนา / แนวทางแก้ปัญหา / แนวทางการพัฒนา

ปัญหา / สิ่งที่พัฒนา	สาเหตุของปัญหา / สิ่งพัฒนา	แนวทางแก้ไข / พัฒนา	วิธีแก้ไข / พัฒนา	ผลการแก้ไข / พัฒนา

ลงชื่อ.....

(นางสาวณัฐธิดา หทัยพัฒนโกศล)

ครูผู้สอน

รับทราบผลการดำเนินงาน

ลงชื่อ.....

(.....)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

ลงชื่อ..... รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานวิชาการ

(.....)

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

ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการโรงเรียน

(.....)

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

11. ความคิดเห็น (ผู้บริหาร/หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนของ นางสาวณัฏฐณิชา หทัยพัฒนโกศล แล้วมีความเห็นดังนี้

11.1 เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

☐ ดีมาก

☐ ดี

☐ พอใช้

☐ ต้องปรับปรุง

11.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

☐ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้กระบวนการสอนได้เหมาะสม

☐ ที่ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

11.3 เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

☐ นำไปใช้สอนได้

☐ ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

11.4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ลงชื่อ.....

(.....)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

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



ใบงาน เรื่อง “มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน”

วิชา ภาษาไทยพื้นฐาน

รหัสวิชา ท11101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน แผนฯ ที่ 9 เรื่อง มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน

ตอนที่ 1: คำสั่งให้นักเรียนระบายสีคำตามมาตราตัวสะกดที่กำหนดให้ และนำคำไปเขียนให้ถูกต้อง (ข้อละ 1 คะแนน)

แม่ ก กา=สิน้าตาล แม่ ก ก=แดง, แม่ ก บ=สีส้ม, แม่ ก ค=สีเหลือง, แม่ ก ง=สีเขียว, แม่ ก ม=สีฟ้า, แม่ ก น=สิน้าเงิน, แม่ ก ย=สีม่วง, แม่ ก ว=สีชมพู



~~668 1 17~~

668 11

668 ୩୭

แม่ กบ

แม่ กษ

663 196

668 19

မေ့ နေပြီ

แม่ เกอว

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบประเมินแบบฝึกหัดหรือใบงาน ใบงาน เรื่อง “มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน”

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	คะแนน ที่ได้รวม	ระดับคุณภาพ				ผลการ วิเคราะห์	
			ดี มาก	ดี	พอ ใช้	ปรับปรุง	ผ่าน	ไม่ ผ่าน
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพรวม		
ช่วงคะแนน	คิดเป็น ร้อยละ (%)	ระดับคุณภาพ
10	100	ดีมาก
8 – 9	80 – 90	ดี
6 – 7	60 – 70	พอใช้ / ผ่าน
ต่ำกว่า 5	<50	ปรับปรุง

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
..... /..... /.....

ระดับคุณภาพใบงาน

ใบงานที่ 10 เรื่อง “มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน”

การให้คะแนน มี 2 ขั้นตอน / เกณฑ์ ได้แก่

1) เกณฑ์การให้คะแนนรายข้อคำตอบในใบงาน โดยในใบงานที่ 10 จะมีคำตอบที่ถูกต้องทั้งหมด 20 ข้อ และเก็บสะสม 10 คะแนน โดยนักเรียนจะต้องเขียนตอบคำถามด้วยตนเอง และเลือกคำตอบที่ถูกต้องมาตอบในช่องว่าง ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ / ระดับคะแนนในข้อคำตอบย่อย		
	1	0.5	0
1. เลือกระบุคำศัพท์ โดยการระบายสีและ เขียนคำตอบตาม มาตราตัวสะกดที่ กำหนดให้ถูกต้อง	เลือกระบุคำศัพท์โดยการระบายสี และเขียนคำตอบตามมาตรา ตัวสะกดที่กำหนดให้ และมีการ เขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ถูกต้องตามไวยากรณ์ ทุกส่วนประกอบของคำ	เลือกระบุคำศัพท์โดยการระบายสี และเขียนคำตอบตามมาตรา ตัวสะกดที่กำหนดให้แต่มีการเขียน คำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ไม่ถูกต้องตามไวยากรณ์ มี ข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เลือกระบุคำศัพท์ โดยการระบายสี ไม่ถูกต้องตรงตาม คำสั่ง หรือไม่ตรง ตามมาตราตัวสะกด ที่กำหนดให้

2) การให้คะแนนรวมทั้งหมดในใบงาน ใบงานมีคะแนนรวมทั้งสิ้นใบละ 10 คะแนน นักเรียน
ต้องมีคะแนนทั้งหมด ร้อยละ 60 หรือ คะแนน >6 ขึ้นไป จึงจะ ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพรวม		
ช่วงคะแนน	คิดเป็นร้อยละ (%)	ระดับคุณภาพ
10	100	ดีมาก
8 – 9	80 – 90	ดี
6 – 7	60 – 70	พอใช้ / ผ่าน
ต่ำกว่า 5	<50	ปรับปรุง

เฉลยใบงาน เรื่อง “มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน”

วิชา ภาษาไทยพื้นฐาน

รหัสวิชา ท11101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน แผนฯ ที่ 9 เรื่อง มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน

คำสั่ง ให้นักเรียนระบายสีคำตามมาตราตัวสะกดที่กำหนดให้ และนำไปเขียนให้ถูกต้อง (ข้อละ 10 คะแนน)

แม่ ก กา=สีน้ำตาล แม่ กข=แดง, แม่ กบ=สีส้ม, แม่ กค=สีเหลือง, แม่ กง=สีเขียว, แม่ กม=สีฟ้า, แม่ กน=สีน้ำเงิน, แม่ เกย=สีม่วง, แม่ เกอว=สีชมพู



แม่ ก กา

แกะ โต๊ะ

มะเขือ

แม่ กข

เมฆ ดาว

แม่ กค

จี๊ด บวช

แม่ กบ

ลาว ถิ่น

แม่ กม

เค็ม ช่อม

แม่ กง

เดิน จัน

แม่ กง

รุ่ง ถิ่น

แม่ เกย

สวย คุย

แม่ เกอว

เลี้ยว แก้ว

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียนแล้วขีด ✓ ลงใน
ช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพ

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์									รวม 12 คะแนน	ผลการ วิเคราะห์	
		1) นักเรียนสามารถ อธิบายหลักการ ของ มา ต รา ตัว สะ ก ด ใน ภาษาไทยได้			2) นักเรียนอ่าน และเขียนสะกดคำ ที่มีมาตราตัวสะกด ในภาษาไทยได้			3) นั ก เรี ย น สามารถเลือก คำ ศั พ ท์ หรือ ยกตัวอย่างคำที่มี มาตราตัวสะกดใน ภาษาไทยที่พบใน ชีวิตประจำวันได้				ผ่าน	ไม่ผ่าน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1			
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ
ดีมาก / ผ่านขั้นสูง	มีคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป หรือ 9.60 ขึ้นไป
ดี / ผ่าน	มีคะแนนระหว่างร้อยละ 60 – 79 หรือ 7.20 – 9.48
ปรับปรุง	มีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 หรือ ต่ำกว่า 6 ลงไป

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
..... /..... /.....

ระดับคุณภาพประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ / ระดับคะแนน		
	3	2	1
1) นักเรียนสามารถอธิบายหลักการของมาตราตัวสะกดในภาษาไทยได้	มีความสามารถในการอธิบาย สรุปลักษณะอธิบายหลักการของมาตราตัวสะกดในภาษาไทยได้ถูกต้องชัดเจน การสรุปความรู้มีความเข้าใจครอบคลุมเนื้อหา ไม่มีข้อผิดพลาด	มีความสามารถในการอธิบาย สรุปลักษณะอธิบายหลักการของมาตราตัวสะกดในภาษาไทยได้ แต่ยังไม่ชัดเจน โดยมีข้อผิดพลาด 1-2 จุด	มีความสามารถในการอธิบาย สรุปลักษณะอธิบายหลักการของมาตราตัวสะกดในภาษาไทยได้เพียงเล็กน้อย ไม่ชัดเจน มีข้อผิดพลาดมากกว่า 2 จุด
2) นักเรียนอ่านและเขียนสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกดในภาษาไทยได้	มีความสามารถในการอ่านและเขียนสะกดคำที่ใช้พยัญชนะไทย และสระในภาษาไทยและคำที่มีมาตราตัวสะกดในภาษาไทยได้ถูกต้องทุกคำ และสามารถเขียนรูปคำอ่านแบบแจกลูกสะกดคำได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์	มีความสามารถในการอ่านและเขียนสะกดคำที่ใช้พยัญชนะไทย และสระในภาษาไทยและคำที่มีมาตราตัวสะกดในภาษาไทย แต่มีข้อผิดพลาดในการแจกลูกสะกดคำ 1-2 จุด	มีความสามารถในการอ่านและเขียนสะกดคำที่ใช้พยัญชนะไทย และสระในภาษาไทยและคำที่มีมาตราตัวสะกดในภาษาไทย แต่มีข้อผิดพลาดในการแจกลูกสะกดคำมากกว่า 2 จุด ขึ้นไป
3) นักเรียนสามารถเลือกคำศัพท์หรือยกตัวอย่างคำที่มีมาตราตัวสะกดในภาษาไทยที่พบในชีวิตประจำวันได้	มีความสามารถในการเลือกคำศัพท์หรือยกตัวอย่างคำที่มีมาตราตัวสะกดในภาษาไทยที่พบในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องชัดเจน มีความสมบูรณ์	มีความสามารถในการเลือกคำศัพท์หรือยกตัวอย่างคำที่มีมาตราตัวสะกดในภาษาไทยที่พบในชีวิตประจำวันได้ แต่มีข้อผิดพลาด 1-2 จุด	มีความสามารถในการเลือกคำศัพท์หรือยกตัวอย่างคำที่มีมาตราตัวสะกดในภาษาไทยที่พบในชีวิตประจำวันได้ แต่มีข้อผิดพลาดมากกว่า 2 จุดขึ้นไป
รวมทั้งสิ้น 9 คะแนน			

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ
ดีมาก / ผ่านขั้นสูง	มีคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป หรือ 8.10 ขึ้นไป
ดี / ผ่าน	มีคะแนนระหว่างร้อยละ 60 – 79 หรือ 5.40 – 7.11
ปรับปรุง	มีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 หรือ ต่ำกว่า 4.5 ลงไป

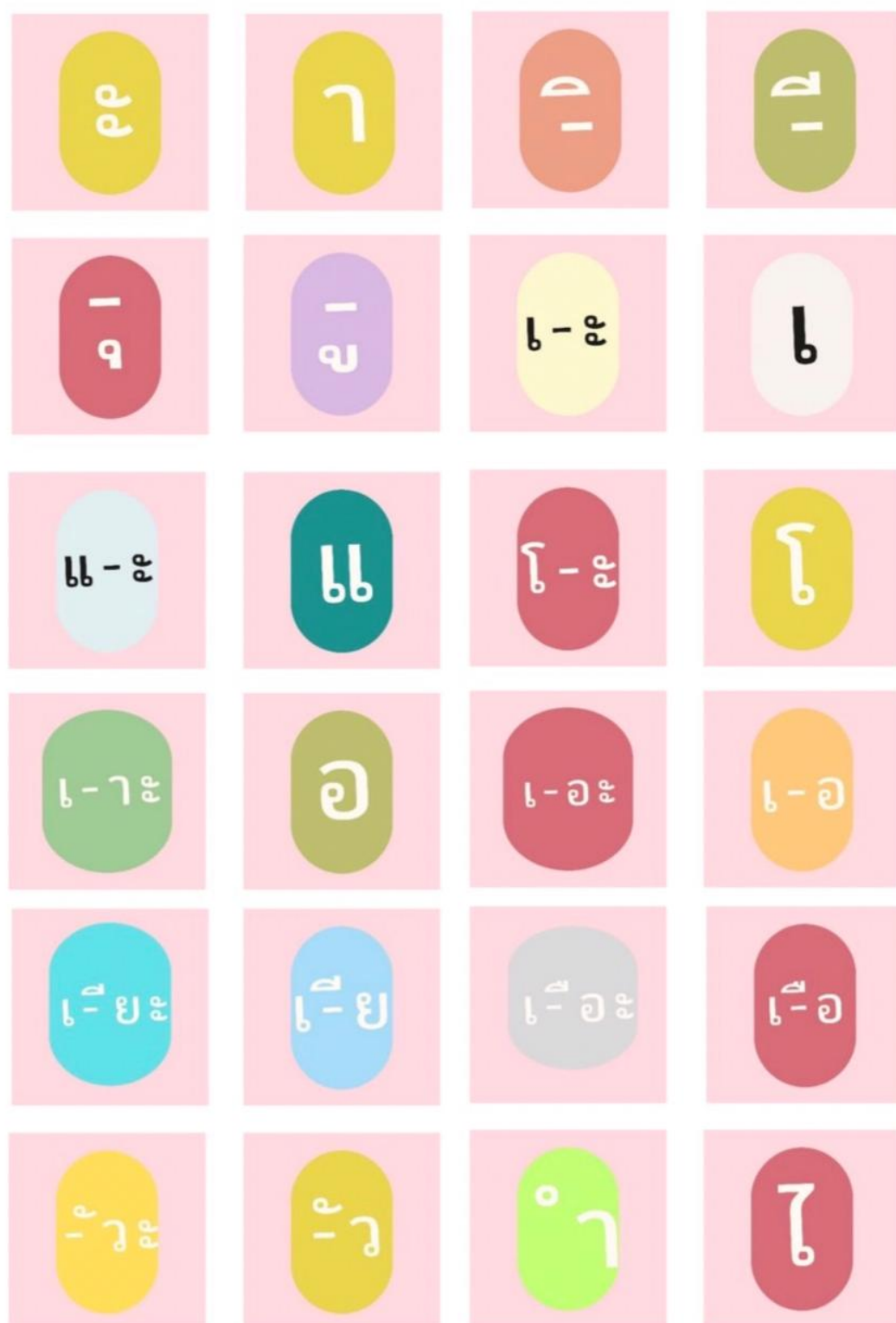
บัตรคำ พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์

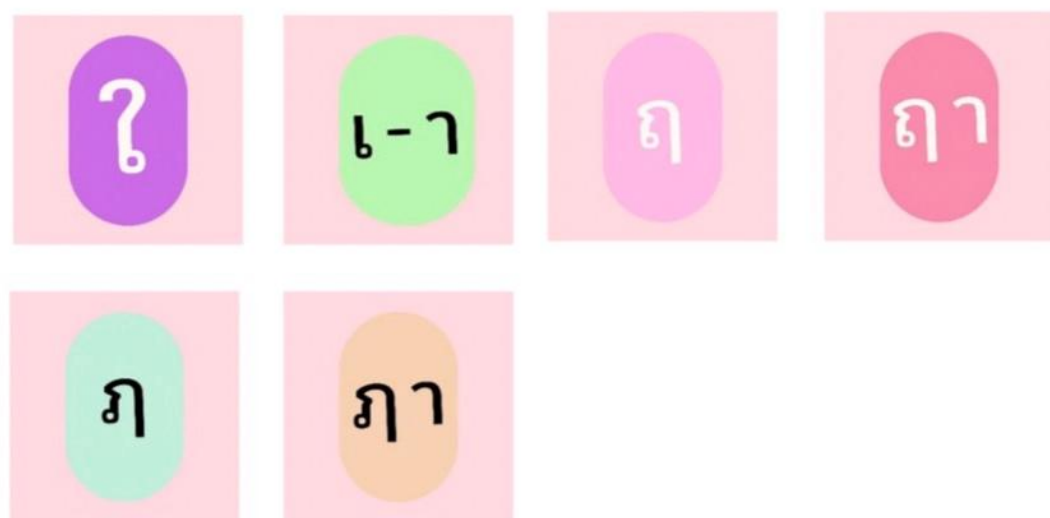












บัตรภาพ ประจำแผนที่ 10



ต้นไม้มาดราตัวสะกด



แบบประเมินตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมขององค์ประกอบของ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ

เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ของ นางสาวณัฏฐณิชา หทัยพัฒนโกศล

หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

คณะวิทยาลัยการศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยพะเยา

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มุ่งตรวจสอบเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามและข้อคำตอบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2. ขอความกรุณาผู้ทรงคุณวุฒิหรือท่านผู้เชี่ยวชาญ กรุณาพิจารณาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนี้ว่า มีความเหมาะสมของข้อคำถามและข้อคำตอบหรือไม่ ด้วยการให้คะแนนในแต่ละข้อคำถามในระบบ IOC โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างเกณฑ์การให้คะแนนในระบบ IOC ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์โดยการเขียนข้อเสนอแนะไว้ท้ายข้อความนั้น ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงต่อไป

3. เกณฑ์คะแนนในการพิจารณาความความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

+1 คือ แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

0 คือ ไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 คือ แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ

ตารางการวิเคราะห์เนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ
เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

สาระการเรียนรู้	จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	ประเมินค่า	สร้างสรรค์	รวม
หน่วยที่ 1 อักษรและสระไทย จำนวน 3 (2) ข้อ							
ประกอบด้วย (1) หลักเกณฑ์การอ่านและการเขียนสะกดคำ							
พยัญชนะไทย และสระในภาษาไทย	1		1	1	-	-	3 (2)
หน่วยที่ 2 การอ่านและการเขียนสะกดคำ จำนวน 4 (3) ข้อ							
ประกอบด้วย (1) หลักเกณฑ์การอ่านและการเขียนสะกดคำ							
วิธีการอ่านและวิธีการเขียนแจกลูกสะกดคำ	-	1	1	2	-	-	4 (3)
หน่วยที่ 3 มาตราตัวสะกด (1)-หน่วยที่ 4 มาตราตัวสะกด (2) จำนวน 20 (15) ข้อ							
ประกอบด้วย (1) หลักเกณฑ์การอ่านและการเขียนสะกดคำ (2) คำศัพท์ในมาตราตัวสะกด (3) ความเข้าใจและการนำไปใช้							
ชนิดของมาตราตัวสะกด-มาตรา แม่ ก กา	-	1	1	2	-	-	4 (3)
มาตราตัวสะกดแม่กกและแม่กด	-	1	1	2	-	-	4 (2)
มาตราตัวสะกดแม่กบและแม่กง	1	1	1	1	-	-	4 (3)
มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กม	1	1	1	1	-	-	4 (3)
มาตราตัวสะกดแม่เกยและแม่เกอว	-	1	1	2	-	-	4 (3)
หน่วยที่ 5 มาตราตัวสะกดในชีวิต จำนวน 13 (10) ข้อ							
ประกอบด้วย (1) หลักเกณฑ์การอ่านและการเขียนสะกดคำ (2) คำศัพท์ในมาตราตัวสะกด (3) ความเข้าใจและการนำไปใช้							
อ่านร้อยแก้วและร้อยกรองที่มีมาตราตัวสะกด	-	-	1	2	-	-	3 (3)
เขียนสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกด	-	2	1	2	-	-	5 (4)
มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน	-	2	1	2	-	-	5 (4)
รวม	3	10	10	17	-	-	40 (30)

การสร้างแบบทดสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียน
สะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด เป็นแบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ เพื่อนำไปใช้จริง 30 ข้อ
การวัดประกอบด้วย 1) คำศัพท์ในมาตราตัวสะกด 10 ข้อ 2) หลักเกณฑ์การอ่านและการเขียนสะกด
คำ 10 ข้อ และ 3) ความเข้าใจและการนำไปใช้ 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 30 คะแนน (กำหนดเกณฑ์การให้
คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน)



แบบประเมินตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมขององค์ประกอบของ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ

เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

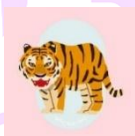
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

โดยมีเกณฑ์กำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็น +1, 0, -1 ดังนี้

+1 คือ แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

0 คือ ไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 คือ แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ/เฉลย	ลักษณะ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อ เสนอ
		ของข้อ คำถาม	+1	0	-1	
นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ได้แก่	พยัญชนะไทย และสระในภาษาไทย					
1) หลักเกณฑ์การ	1. พยัญชนะไทย มีจำนวนกี่ตัว	จำ				
อ่านและการเขียน	ก. 40 ข. 42 ค. 44 (เฉลย)					
สะกดคำ	2. จากภาพ หมายถึงพยัญชนะใด	นำไปใช้				
- อักษรและสระ	 ก. ค ข. ส (เฉลย) ค. พ					
ไทย	3. จากภาพ คือคำใด	วิเคราะห์				
	 +  +  ก. ไก่อ ข. ไข่ (เฉลย) ค. ไม่					
นักเรียนสามารถ	4. การแจกลูกสะกดคำ “ขอ-แอ-นอ-	เข้าใจ				
สะกดคำที่อยู่ใน	แขน” คือคำว่าอะไร					
มาตราตัวสะกด	ก. แขน (เฉลย) ข. ขาย ค. แทน					
และมีความรู้ความ	5. ตอ-อา-ตา อ่านได้ว่าอย่างไร	นำไปใช้				
เข้าใจ ได้แก่1)	ก. คา ข. ตา ค. ตา (เฉลย)					
หลักเกณฑ์การอ่าน						
และการเขียนสะกด						
คำ						

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ/เฉลย	ลักษณะ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อ
		ของข้อคำถาม	+1	0	-1	เสนอแนะ
- วิธีการอ่านและวิธีการเขียนแจกลูกสะกดคำ						
นักเรียนสามารถสะกดคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดและมีความรู้ความเข้าใจ ได้แก่ 1) หลักเกณฑ์การอ่านและการเขียนสะกดคำ	6. จากข้อที่ 5 คำว่า “ตอ-อา-ตา” มีความหมายตรงกับข้อใด ก.  ข.  (เฉลย) ค. 	วิเคราะห์				
- วิธีการอ่านและวิธีการเขียนแจกลูกสะกดคำ	7. คำว่า “ตอ-อา-ตา” เป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดใด ก. แม่ ก กา (เฉลย) ข. แม่ กง ค. แม่ กม	วิเคราะห์				
นักเรียนสามารถสะกดคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดและมีความรู้ความเข้าใจ ได้แก่ 1) หลักเกณฑ์การอ่านและการเขียนสะกดคำ	ชนิดของมาตราตัวสะกด-มาตราแม่ ก กา					
2) คำศัพท์ในมาตราตัวสะกด	8. ข้อใดเป็นตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ก. ดาว ข. ลม ค. เมฆ (เฉลย)	เข้าใจ				
3) ความเข้าใจและการนำไปใช้	9. ข้อใดเป็นมาตราที่ไม่มีตัวสะกด ก. เงาะ (เฉลย) ข. กล้วย ค. มังคุด	เข้าใจ				
- มาตราตัวสะกด.	10. ดอกไม้ในข้อใดไม่เป็นคำในแม่ ก กา ก. ชบา ข. กุหลาบ (เฉลย) ค. มะลิ	นำไปใช้				
	11. ข้อใดอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำว่า “ว้าว” ได้ถูกต้อง ก. วอ + ออ = ว้าว ข. วอ + อะ = ว้าว ค. วอ + อัว = ว้าว (เฉลย)	วิเคราะห์				

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ/เฉลย	ลักษณะ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		ของข้อคำถาม	+1	0	-1	
นักเรียน	มาตราตัวสะกดแม่กและแม่กด					
สามารถสะกดคำที่อยู่ใน	12. ข้อใดเป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ กก ก. เก็บ ข. ทะเล ค. ปาก (เฉลย)	เข้าใจ				
มาตรา	13. ข้อใดเป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ กด ก. นก ข. เป็ด (เฉลย) ค. ห่าน	นำไปใช้				
ตัวสะกด และมีความรู้ความเข้าใจ ได้แก่	14. ข้อใดเป็นคำที่มีตัวสะกดมาตราเดียวกับ “พุธ” ก. ผืด (เฉลย) ข. ต้ม ค. นิ่ง	วิเคราะห์				
1) หลักเกณฑ์การอ่านและการเขียน	15. ข้อใดมีคำที่ออกเสียง “ก” เป็นตัวสะกด ก. พิษ ข. จาน ค. เลข (เฉลย)	วิเคราะห์				
สะกดคำ	มาตราตัวสะกดแม่กบและแม่กง					
2) คำศัพท์ในมาตรา	16. มาตราแม่กบใช้ บ ป พ ฟ ภ อ่านออกเสียง ซึ่งเหมือนพยัญชนะใดสะกด ก. น ข. บ (เฉลย) ค. ม	จำ				
3) ความเข้าใจและการนำไปใช้	17. ข้อใดเป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกด แม่ กบ ก. ยีราฟ (เฉลย) ข. สิงโต ค. ช้าง	เข้าใจ				
- มาตราตัวสะกด						
นักเรียน	มาตราตัวสะกดแม่กบและแม่กง (ต่อ)					
สามารถสะกดคำที่อยู่ใน	18. ชื่อสัตว์ชนิดใดที่เป็นคำที่อยู่ในมาตรา ตัวสะกดแม่ กง ก. งูเหียว ข. แมงป่อง (เฉลย) ค. ปูนา	นำไปใช้				
มาตรา	19. รูปภาพในข้อใด เป็นคำในแม่ กง ก.  ข.  ค. 	วิเคราะห์				
ตัวสะกด และมีความรู้ความเข้าใจ ได้แก่						
1)	มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กม					

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ/เฉลย	ลักษณะ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		ของข้อคำถาม	+1	0	-1	
หลักเกณฑ์ การอ่านและ การเขียน สะกดคำ	20. มาตราแม่กน ใช้น ร ล ญ ณ พ เป็น ตัวสะกด และอ่านออกเสียงเหมือนพยัญชนะใด สะกด ก. น (เฉลย) ข. บ ค. ม	จำ				
2) คำศัพท์ใน มาตรา ตัวสะกด	21. ข้อใดเป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ กน ก. นาฬิกา ข. อาหาร (เฉลย) ค. มะพร้าว	เข้าใจ				
3) ความ เข้าใจและการ นำไปใช้	22. ผลไม้ใดไม่เป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ กม ก. มะขาม ข. มะม่วง (เฉลย) ค. มะยม	นำไปใช้				
- มาตรา ตัวสะกด	23. รูปภาพในข้อใด เป็นคำในแม่ กม ก.  ข.  ค.  (เฉลย)	วิเคราะห์				



จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ/เฉลย	ลักษณะของ ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
นักเรียน สามารถ สะกดคำที่อยู่ ในมาตรา ตัวสะกด และมีความรู้ ความเข้าใจ ได้แก่	มาตราตัวสะกดแม่เกยและแม่เกอว					
	24. ข้อใดไม่ใช่คำที่อยู่ในมาตราตัวสะกด แม่ เกย	เข้าใจ				
	ก. ยาย ข. ยาว (เฉลย) ค. ถ้วย					
	25. ชื่อข้าวชนิดใดที่อยู่ในมาตราตัวสะกด แม่ เกอว	นำไปใช้				
	ก. ข้าวเหนียว (เฉลย) ข. ข้าวสาร ค. ข้าวกล้อง					
1) หลักเกณฑ์ การอ่านและ การเขียน สะกดคำ	26. ข้อใดอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำว่า “ขาย” ได้ถูกต้อง ก. ขอ-อา-ยอ อ่านว่า ขาย ข. อา-ขอ-ยอ อ่านว่า ขาย ค. ขอ-อา-ยอ-ขาย อ่านว่า ขาย (เฉลย)	วิเคราะห์				
2) คำศัพท์ใน มาตรา ตัวสะกด	27. ข้อใดอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำว่า “นิ้ว” ได้ถูกต้อง ก. นอ-อิ-นิว-ไม้โท-นิ้ว อ่านว่า นิ้ว ข. วอ-อิ-นอ-นิว-ไม้โท-นิ้ว อ่านว่า นิ้ว ค. นอ-อิ-วอ-นิว-ไม้โท-นิ้ว อ่านว่า นิ้ว (เฉลย)	วิเคราะห์				
3) ความ เข้าใจและ การนำไปใช้ - มาตรา ตัวสะกด						

จุดประสงค์การเรียนรู้	แบบทดสอบ/เฉลย	ลักษณะของข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
นักเรียนสามารถสะกดคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดและมีความรู้ความเข้าใจได้แก่	อ่านร้อยแก้วและร้อยกรองที่มีมาตราตัวสะกด					
1) หลักเกณฑ์การอ่านและการเขียนสะกดคำ	28. “คนพาลย่อมไม่รู้จักบุญคุณผู้อื่น” คำว่า “คนพาล” หากเขียนตามการอ่านคำจะได้อย่างไร	นำไปใช้				
2) คำศัพท์ในมาตราตัวสะกด	ก. คน-พาน (เฉลย) ข. คน-พาน ค. คน-พาล					
3) ความเข้าใจและการนำไปใช้ - มาตราตัวสะกด	29. “ซื้อเสื้อและซื้อผ้า ไปให้ย่าที่อยู่หน้าผ้าตีมีราคา ป้าและอาไม่ด่าตี” จากบทร้อยกรองข้างต้นมีคำมีมาตราตัวสะกดแม่ใด	วิเคราะห์				
	ก. แม่ ก กา (เฉลย) ข. แม่เกย ค. แม่กด					
	30. “แมวเอ๋ยแมวเหมียว รูปร่างประเปรียว เป็นนกหนา” คำที่ขีดเส้นใต้ในบทร้อยกรองข้างต้นอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ใด	วิเคราะห์				
	ก. แม่กก ข. แม่เกย ค. แม่เกอว (เฉลย)					
นักเรียนสามารถสะกดคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดและมีความรู้ความเข้าใจได้แก่1) หลักเกณฑ์การอ่านและการเขียนสะกดคำ	เขียนสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกด					
2) ความเข้าใจและการนำไปใช้ - มาตราตัวสะกดในชีวิต	31. ข้อใดแสดงถึงการแจกลูกสะกดคำในแม่ ก กา ได้ถูกต้อง	เข้าใจ				
	ก. ตู๋ = ต + ู๋ + ้ (เฉลย) ข. เสื้อ = ส + ใ + อย + ้ ค. เงาะ = ง + ใ + ะ + ะ					
	32. ข้อใดแสดงถึงการแจกลูกสะกดคำในแม่ กก ได้ถูกต้อง	เข้าใจ				
	ก. เมฆ = ม + ะ + ค ข. เลข = ะ + ล + ก ค. ดอก = ด + อ + ก (เฉลย)					

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ/เฉลย	ลักษณะของ ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อ เสนอ
			+1	0	-1	
นักเรียน สามารถ สะกดคำที่อยู่ ในมาตรา ตัวสะกด และมีความรู้ ความเข้าใจ ได้แก่ 1) หลักเกณฑ์ การอ่านและ การเขียน สะกดคำ 2) ความ เข้าใจและ การนำไปใช้ - มาตรา ตัวสะกดใน ชีวิต	เขียนสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกด 33. “รอ-โอะ-ดอ-รด และ ฟอ-ไอ-ไฟ” การอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำข้างต้น คือคำใด ก. รดไฟ ข. รธไฟ (เฉลย) ค. รธฟัย 34. ข้อใดอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำว่า “มด” ได้ถูกต้อง ก. มอ-อัวะ-ดอ-มด อ่านว่า มด ข. โอะ-มอ-ดอ-มด อ่านว่า มด ค. มอ-โอะ-ดอ-มด อ่านว่า มด (เฉลย) 35. ข้อใดอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำว่า “ชาย” ได้ถูกต้อง ก. ซอ-ยอ-อา-ชาย อ่านว่า ชาย ข. อา-ซอ-ยอ-ชาย อ่านว่า ชาย ค. ซอ-อา-ยอ-ชาย อ่านว่า ชาย (เฉลย) มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน 36. ข้อใดมีตัวสะกดต่างจากพวก ก. พ่อ ข. แม่ ค. ลุง (เฉลย) 37. ข้อใดมีตัวสะกดต่างจากพวก ก. กระโปรง ข. กระเป๋า (เฉลย) ค. กระป๋อง	นำไปใช้ วิเคราะห์ วิเคราะห์				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	แบบทดสอบ/เฉลย	ลักษณะของ ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
นักเรียน สามารถสะกด คำที่อยู่ใน มาตรา ตัวสะกด และ มีความรู้ความ เข้าใจ ได้แก่ 1) หลักเกณฑ์ การอ่านและ การเขียน สะกดคำ 2) ความเข้าใจ และการ นำไปใช้ - มาตรา ตัวสะกดใน ชีวิต	มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน 38. ข้อใดกล่าวถูกต้อง ก. ไพฉาย เป็นคำแม่ ก กา ข. ร่ายจ่าย เป็นคำแม่เกย (เฉลย) ค. ถั่วแดง เป็นคำแม่กง 39. ข้อใดเป็นคำที่มีตัวสะกดมาตรา เดียวกับ “บุญคุณ” ก. แมวเหมียว ข. น้ำเซียว ค. วันเพ็ญ (เฉลย) 40. ข้อใดเป็นคำที่มีตัวสะกดมาตรา เดียวกับ “รูป” ก. เพชรพลอย ข. รูปภาพ (เฉลย) ค. กระทง	นำไปใช้ วิเคราะห์ วิเคราะห์				

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ
เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2. ลักษณะของแบบทดสอบ มีกรอบเนื้อหาที่ใช้วัดและประเมินการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เนื้อหาจำนวน 10 เรื่อง ได้แก่

- 1) เรื่อง พยัญชนะไทย และสระในภาษาไทย
- 2) เรื่อง วิธีการอ่านและวิธีการเขียนแจกลูกสะกดคำ
- 3) เรื่อง ชนิดของมาตราตัวสะกด-มาตราแม่ ก กา
- 4) เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่กและแม่กด
- 5) เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่กบและแม่กง
- 6) เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กม
- 7) เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่เกยและแม่เกอว
- 8) เรื่อง อ่านร้อยแก้วและร้อยกรองที่มีมาตราตัวสะกด
- 9) เรื่อง เขียนสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกด
- 10) เรื่อง มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน

การวัดประกอบด้วย 1) คำศัพท์ในมาตราตัวสะกด 2) หลักเกณฑ์การอ่านและการเขียนสะกดคำ และ 3) ความเข้าใจและการนำไปใช้

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด เป็นแบบปรนัย 3 ตัวเลือก ได้แก่ ก ข และ ค จำนวน 40 ข้อ (เพื่อนำไปใช้จริง 30 ข้อ) ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 60 นาที (กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน)

4. ให้นักเรียนอ่านพิจารณาข้อความที่กำหนดให้ แล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว และทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับลงในข้อคำตอบที่ถูกต้อง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ
เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (ฉบับนักเรียน)

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

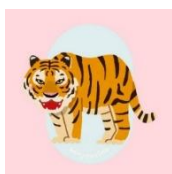
1. พยัญชนะไทย มีจำนวนกี่ตัว

ก. 40

ข. 42

ค. 44

2. จากภาพ หมายถึงพยัญชนะใด



ก. ค

ข. ส

ค. ฟ

3. จากภาพ คือคำใด



+



+



ก. ไก่

ข. ไช้

ค. ไม่

4. การแจกลูกสะกดคำ “ขอ-แอ-นอ-แซน” คือคำว่าอะไร

ก. แขน

ข. ขาย

ค. เทน

5. ตอ-อา-ตา อ่านได้ว่าอย่างไร

ก. คา

ข. ดา

ค. ตา

6. จากข้อที่ 5 คำว่า “ตอ-อา-ตา” มีความหมายตรงกับข้อใด

ก.



ข.



ค.



7. คำว่า “ตอ-อา-ตา” เป็นคำที่อยู่มาตราตัวสะกดใด

ก. แม่ ก กา

ข. แม่ กง

ค. แม่ กม

8. ข้อใดเป็นตัวสะกดไม่ตรงมาตรา

ก. ดาว

ข. ลม

ค. เมฆ

9. ข้อใดเป็นมาตราที่ไม่มีตัวสะกด

ก. เงาะ

ข. กล้วย

ค. มังคุด

10. ดอกไม้ในข้อใดไม่เป็นคำใน แม่ ก กา

ก. ขบา

ข. กุหลาบ

ค. มะลิ

11. ข้อใดอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำว่า “วัว” ได้ถูกต้อง
ก. วอ-ออ-วัว ข. วอ-อะ-วัว ค. วอ-ฮั้ว-วัว
 12. ข้อใดเป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ กก
ก. เกือบ ข. ทะเล ค. ปาก
 13. ข้อใดเป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ กด
ก. นก ข. เป็ด ค. ห่าน
 14. ข้อใดเป็นคำที่มีตัวสะกดมาตราเดียวกับ “พุธ”
ก. เผ็ด ข. ต้ม ค. นิ่ง
 15. ข้อใดมีคำที่ออกเสียง “ก” เป็นตัวสะกด
ก. พิษ ข. จาน ค. เลข
 16. มาตราแม่กบใช้ บ ป พ ฟ ภ อ่านออกเสียง ซึ่งเหมือนพยัญชนะใดสะกด
ก. น ข. บ ค. ม
 17. ข้อใดเป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ กบ
ก. ยีราฟ ข. สิงโต ค. ช้าง
 18. ชื่อสัตว์ชนิดใดที่เป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ กง
ก. งูเขียว ข. แมงป่อง ค. ปูนา
 19. รูปภาพใจใต้ใด เป็นคำในแม่ กง
ก.  ข.  ค. 
 20. มาตราแม่กง ใช้ น ร ล ณ ฬ เป็นตัวสะกด และอ่านออกเสียงเหมือนพยัญชนะใดสะกด
ก. น ข. บ ค. ม
 21. ข้อใดเป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ กน
ก. นาฬิกา ข. อาหาร ค. มะพร้าว
 22. ผลไม้ใดไม่เป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ กม
ก. มะขาม ข. มะม่วง ค. มะยม

23. รูปภาพในข้อใด เป็นคำในแม่ กม

ก.



ข.



ค.



24. ข้อใดไม่ใช่คำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ เกย

ก. ยาย

ข. ยาว

ค. ถ้วย

25. ข้อใดอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำ “ข้าวเหนียว” ได้ถูกต้อง

ก. ข้าวเหนียว

ข. ข้าวสาร

ค. ข้าวกล้อง

26. ข้อใดอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำว่า “ขาย” ได้ถูกต้อง

ก. ขอ-อา-ยอ อ่านว่า ขาย

ข. อา-ขอ-ยอ อ่านว่า ขาย

ค. ขอ-อา-ยอ-ขาย อ่านว่า ขาย

27. ข้อใดอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำว่า “นิ้ว” ได้ถูกต้อง

ก. นอ-อิ-นิว-ไม้โท-นิ้ว อ่านว่า นิ้ว

ข. วอ-อิ-นอ-นิว-ไม้โท-นิ้ว อ่านว่า นิ้ว

ค. นอ-อิ-วอ-นิว-ไม้โท-นิ้ว อ่านว่า นิ้ว

28. “คนพาลย่อมไม่รู้จักบุญคุณผู้อื่น” คำว่า “คนพาล” หากเขียนตามการอ่านคำจะได้อย่างไร

ก. คน-พาน

ข. คน-พาณ

ค. คน-พาล

29. “ซื้อเสื้อและซื้อผ้า ไปให้ย่าที่อยู่หน้า

ผ้าตีมีราคา ป้าและอาไม่ด่าตี”

จากบทร้อยกรองข้างต้นมีคำมีมาตราตัวสะกดแม่ใด

ก. แม่ ก กา

ข. แม่เกย

ค. แม่กด

30. “แมวเอ๋ยแมวเหมียว รูปร่างประเปรียวเป็นนักหนา” คำที่ขีดเส้นใต้ในบทร้อยกรองข้างต้นอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ใด

ก. แม่กก

ข. แม่เกย

ค. แม่เกอว

31. ข้อใดแสดงถึงการแจกลูกสะกดคำในแม่ ก กา ได้ถูกต้อง

ก. ตู้ = ต + ู + ้

ข. เสื่อ = ส + เื่อ + ้

ค. เงาะ = ง + เา + -ะ

32. ข้อใดแสดงถึงการแจกลูกสะกดคำในแม่กกได้ถูกต้อง

ก. เมฆ = ม + เ + ค

ข. เลข = เ + ล + ก

ค. ดอก = ด + อ + ก

33. “รอ-โอะ-ดอ-รด และ ฟอ-โอ-ไฟ” การอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำข้างต้น คือคำใด

ก. รดไฟ

ข. รถไฟ

ค. รถไฟ

34. ข้อใดอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำว่า “มด” ได้ถูกต้อง

ก. มอ-อัวะ-ดอ-มด อ่านว่า มด

ข. มอ-โอะ-ดอ-มด อ่านว่า มด

ค. โอะ-มอ-ดอ-มด อ่านว่า มด

35. ข้อใดอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำว่า “ชาย” ได้ถูกต้อง

ก. ขอ-ยอ-อา-ชาย อ่านว่า ชาย

ข. อา-ขอ-ยอ-ชาย อ่านว่า ชาย

ค. ขอ-อา-ยอ-ชาย อ่านว่า ชาย

36. ข้อใดมีตัวสะกดต่างจากพวก

ก. พ่อ

ข. แม่

ค. ลุง

37. ข้อใดมีตัวสะกดต่างจากพวก

ก. กระโปรง

ข. กระเป๋า

ค. กระป๋อง

38. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. ไฟฉาย เป็นคำแม่ ก กา

ข. รายจ่าย เป็นคำแม่เกย

ค. ถั่วแดง เป็นคำแม่กง

39. ข้อใดเป็นคำที่มีตัวสะกดมาตราเดียวกับ “บุญคุณ”

ก. แมวเหมียว

ข. น้ำเซียว

ค. วันเพ็ญ

40. ข้อใดเป็นคำที่มีตัวสะกดมาตราเดียวกับ “รูป”

ก. เพชรพลอย

ข. รูปภาพ

ค. กระทั่ง



เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ
เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (ฉบับครู)

ข้อ	เฉลยคำตอบ	ข้อ	เฉลยคำตอบ
1	ค	21	ข
2	ข	22	ข
3	ข	23	ค
4	ก	24	ข
5	ค	25	ก
6	ข	26	ค
7	ก	27	ค
8	ค	28	ก
9	ก	29	ก
10	ข	30	ต
11	ค	31	ก
12	ค	32	ค
13	ข	33	ข
14	ก	34	ข
15	ค	35	ค
16	ข	36	ค
17	ก	37	ข
18	ข	38	ข
19	ก	39	ค
20	ก	40	ข

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ
เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2. ลักษณะของแบบทดสอบ มีกรอบเนื้อหาที่ใช้วัดและประเมินการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เนื้อหาจำนวน 10 เรื่อง ได้แก่

- 1) เรื่อง พยัญชนะไทย และสระในภาษาไทย
- 2) เรื่อง วิธีการอ่านและวิธีการเขียนแจกลูกสะกดคำ
- 3) เรื่อง ชนิดของมาตราตัวสะกด-มาตราแม่ ก กา
- 4) เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่กและแม่กด
- 5) เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่กบและแม่กง
- 6) เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กม
- 7) เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่เกยและแม่เกอว
- 8) เรื่อง อ่านร้อยแก้วและร้อยกรองที่มีมาตราตัวสะกด
- 9) เรื่อง เขียนสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกด
- 10) เรื่อง มาตราตัวสะกดในชีวิตประจำวัน

การวัดประกอบด้วย 1) คำศัพท์ในมาตราตัวสะกด 2) หลักเกณฑ์การอ่านและการเขียนสะกดคำ และ 3) ความเข้าใจและการนำไปใช้

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกด เป็นแบบปรนัย 3 ตัวเลือก ได้แก่ ก ข และ ค จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 60 นาที (กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน)

4. ให้นักเรียนอ่านพิจารณาข้อความที่กำหนดให้ แล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว และทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับลงในข้อคำตอบที่ถูกต้อง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ
เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 ข้อ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. พยัญชนะไทย มีจำนวนกี่ตัว

ก. 40

ข. 42

ค. 44

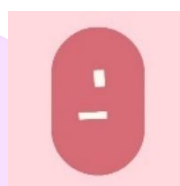
2. จารภาพ คือคำใด



+



+



ก. ไก่

ข. ไข่

ค. ไม่

3. การแจกลูกสะกดคำ “ขอ-แอ-นอ-แซน” คือคำว่าอะไร

ก. แซน

ข. ขาย

ค. แทน

4. คำว่า “ตอ-อา-ตา” มีความหมายตรงกับข้อใด

ก.



ข.



ค.



5. คำว่า “ตอ-อา-ตา” เป็นคำที่อยู่มาตราตัวสะกดใด

ก. แม่ ก กา

ข. แม่ กง

ค. แม่ กม

6. ข้อใดเป็นตัวสะกดไม่ตรงมาตรา

ก. ดาว

ข. ลม

ค. เมฆ

7. ข้อใดเป็นมาตราที่ไม่มีตัวสะกด

ก. เงาะ

ข. กล้วย

ค. มังคุด

8. ข้อใดอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำว่า “ว้าว” ได้ถูกต้อง

ก. วอ-ออ-ว้าว

ข. วอ-อะ-ว้าว

ค. วอ-อ้ว-ว้าว

9. ข้อใดเป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ กก

ก. เกือบ

ข. ทะเล

ค. ปาก

10. ข้อใดเป็นคำที่มีตัวสะกดมาตราเดียวกับ “พุธ”

ก. เผ็ด

ข. ต้ม

ค. นึ่ง

11. มาตราแม่กบใช้ บ ป พ ฟ ภ อ่านออกเสียง ซึ่งเหมือนพยัญชนะใดสะกด

ก. น

ข. บ

ค. ม

12. ข้อใดเป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ กบ

ก. ยีราฟ

ข. สิงโต

ค. ช้าง

13. รูปภาพในข้อใด เป็นคำในแม่ กง

ก.



ข.



ค.



14. มาตราแม่กน ใช้ น ร ล ญ ณ ฟ เป็นตัวสะกด และอ่านออกเสียงเหมือนพยัญชนะใดสะกด

ก. น

ข. บ

ค. ม

15. ข้อใดเป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ กน

ก. นาฬิกา

ข. อาหาร

ค. มะพร้าว

16. รูปภาพในข้อใด เป็นคำในแม่ กม

ก.



ข.



ค.



17. ข้อใดไม่ใช่คำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ เกย

ก. ยาย

ข. ยาว

ค. ถ้วย

18. ข้อใดอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำว่า “ขาย” ได้ถูกต้อง

ก. ขอ-อา-ยอ อ่านว่า ขาย

ข. อา-ขอ-ยอ อ่านว่า ขาย

ค. ขอ-อา-ยอ-ขาย อ่านว่า ขาย

19. ข้อใดอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำว่า “นิ้ว” ได้ถูกต้อง

- ก. นอ-อิ-นิว-ไม้โท-นิ้ว อ่านว่า นิ้ว
- ข. วอ-อิ-นอ-นิว-ไม้โท-นิ้ว อ่านว่า นิ้ว
- ค. นอ-อิ-วอ-นิว-ไม้โท-นิ้ว อ่านว่า นิ้ว

20. “คนพาลย่อมไม่รู้จักบุญคุณผู้อื่น” คำว่า “คนพาล” หากเขียนตามการอ่านคำจะได้อะไร

- ก. คน-พาน
- ข. คน-พาล
- ค. คน-พาล

21. “ซื้อเสื้อและซื้อผ้า ไปให้ย่าที่อยู่

ผ้าดีมีราคา ป้าและอาไม่ด่าตี”

จากบทร้อยกรองข้างต้นมีคำมีมาตราตัวสะกดแม่ใด

- ก. แม่ ก กา
- ข. แม่เกย
- ค. แม่กด

22. “แมวเอ๋ยแมวเหมียว รูปร่างประเปรียวเป็นนักหนา” คำที่ขีดเส้นใต้ในบทร้อยกรองข้างต้นอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ใด

- ก. แม่กก
- ข. แม่เกย
- ค. แม่เกว

23. ข้อใดแสดงถึงการแจกลูกสะกดคำในแม่ ก กา ได้ถูกต้อง

ก. ตู๋ = ต + ู๋ + ้

ข. เสื้อ = ส + แอ็ย + ้

ค. เงาะ = ง + แอ + ะ

24. “รอ-โอะ-ดอ-รด และ ฟอ-โอ-ไฟ” การอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำข้างต้น คือคำใด

- ก. รดไฟ
- ข. รดไฟ
- ค. รดไฟ

25. ข้อใดอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำว่า “มด” ได้ถูกต้อง

- ก. มอ-อัวะ-ดอ-มด อ่านว่า มด
- ข. มอ-โอะ-ดอ-มด อ่านว่า มด
- ค. โอะ-มอ-ดอ-มด อ่านว่า มด

26. ข้อใดอ่านตามแบบแจกลูกสะกดคำว่า “ชาย” ได้ถูกต้อง

ก. ชอ-ยอ-อา-ชาย อ่านว่า ชาย

ข. อา-ชอ-ยอ-ชาย อ่านว่า ชาย

ค. ชอ-อา-ยอ-ชาย อ่านว่า ชาย

27. ข้อใดมีตัวสะกดต่างจากพวก

ก. กระโปรง

ข. กระเป๋า

ค. กระป๋อง

28. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. ไฟฉาย เป็นคำแม่ ก กา

ข. รายจ่าย เป็นคำแม่เกย

ค. ถั่วแดง เป็นคำแม่กง

29. ข้อใดเป็นคำที่มีตัวสะกดมาตราเดียวกับ “บุญคุณ”

ก. แมวเหมียว

ข. น้ำเขียว

ค. วันเพ็ญ

30. ข้อใดเป็นคำที่มีตัวสะกดมาตราเดียวกับ “รูป”

ก. เพชรพลอย

ข. รูปภาพ

ค. กระทง

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ
เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 ข้อ

ข้อ	เฉลยคำตอบ	ข้อ	เฉลยคำตอบ
1	ค	16	ค
2	ข	17	ข
3	ก	18	ค
4	ข	19	ค
5	ก	20	ก
6	ค	21	ค
7	ก	22	ค
8	ค	23	ก
9	ค	24	ข
10	ก	25	ข
11	ข	26	ค
12	ก	27	ข
13	ก	28	ข
14	ก	29	ค
15	ข	30	ข

ตัวอย่างแบบประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงาน
ที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน
ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM
(สำหรับ ผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้ อยู่ในขั้นตอนการศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2. ขอความกรุณาผู้ทรงคุณวุฒิหรือท่านผู้เชี่ยวชาญ กรุณาพิจารณาแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงานที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM ว่ามีความถูกต้อง ครบถ้วน และความเหมาะสมขององค์ประกอบของแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงาน ด้วยการให้คะแนนในแต่ละข้อคำถาม โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1 คือ แน่ใจว่าเกณฑ์การประเมินชิ้นงานข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

0 คือ ไม่แน่ว่าเกณฑ์การประเมินชิ้นงานนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 คือ แน่ใจว่าเกณฑ์การประเมินชิ้นงานข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ

ผู้วิจัยขอความกรุณาทำผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์ โดยการเขียนข้อเสนอแนะไว้ท้ายข้อความนั้น ๆ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้

แบบประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงาน
ที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน
ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM
(สำหรับ ผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

โดยคะแนนการพิจารณาความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

+1 คือ แน่ใจว่าเกณฑ์การประเมินชิ้นงานข้อนี้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ที่ระบุไว้จริง

0 คือ ไม่แน่ใจว่าเกณฑ์การประเมินชิ้นงานนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 คือ แน่ใจว่าเกณฑ์การประเมินชิ้นงานข้อนี้ไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ที่ระบุ

ข้อที่	รายการประเมิน	คะแนนพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1. ด้านคำแนะนำการใช้แบบประเมิน					
1.1	ระบุวัตถุประสงค์ในการสร้างแบบประเมิน				
1.2	ระบุและอธิบายถึงรายละเอียดเนื้อหา				
1.3	ระบุและอธิบายถึงวิธีการนำแบบประเมินไปใช้				
2. ด้านเนื้อหาของแบบประเมิน					
2.1	มีความสอดคล้องกับของตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551				
2.2	มีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ/สาระการเรียนรู้ รายวิชาภาษาไทย ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1				
2.3	มีความสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกดในภาษาไทย				
2.4	มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้				

ข้อที่	รายการประเมิน	คะแนนพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
2. ด้านเนื้อหาของแบบประเมิน (ต่อ)					
2.5	มีความสอดคล้องเหมาะสมกับวัยและความสามารถของนักเรียน				
3. ด้านการใช้แบบประเมิน					
3.1	มีความสอดคล้องกับของตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551				
3.2	มีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ/สาระการเรียนรู้ รายวิชาภาษาไทย ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1				
3.3	มีความสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกดในภาษาไทย				
3.4	มีจำนวนข้อในการประเมินเหมาะสม				
3.5	มีการกำหนดคะแนนการประเมินเหมาะสม				
3.6	มีความสอดคล้องเหมาะสมกับวัยและความสามารถของนักเรียน				
4. ด้านรูปแบบของแบบประเมิน					
4.1	สามารถวัดและประเมินทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ เรื่อง มาตราตัวสะกดในภาษาไทย				
4.2	สามารถนำไปใช้ได้ง่ายและใช้ได้จริง				
4.3	มีความสอดคล้องเหมาะสมกับวัยและความสามารถของนักเรียน				

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

**ตัวอย่างแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงาน ที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้
แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM**

1. แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงาน ที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2. แบบประเมินฉบับนี้มีเกณฑ์การประเมิน (Rubric Score) และมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครูใช้ในการประเมินแบบฝึกหรือใบงานของนักเรียน สำหรับให้คะแนนขึ้นในระหว่างทำกิจกรรม เป็นเกณฑ์การให้คะแนนรายข้อคำตอบในใบงาน ซึ่งเกี่ยวกับการเลือกคำมาเติมในช่องว่างตามหลักลักษณะของคำในเรื่อง มาตราตัวสะกด ให้ถูกต้องตามหลักการเขียนสะกดคำไวยากรณ์ในภาษาไทย

3. แบบประเมินฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบประเมินแบบฝึกหรือใบงาน ที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM

ส่วนที่ 2 เกณฑ์คุณภาพในการประเมินแบบฝึกหรือใบงานที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM

4. แบบประเมินฉบับนี้ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน เพื่อวัดและประเมินผลการพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 การให้คะแนนทั้งหมดในใบงาน รวมทั้งสิ้นใบละ 10 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ประเมิน โดยมีรายละเอียดในการบันทึก ดังนี้

ดีมาก หมายถึง นักเรียนมีผลการพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดในภาษาไทยอยู่ในระดับดีเยี่ยม ได้คะแนนรวม 10 คะแนน

ดี หมายถึง นักเรียนมีผลการพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดในภาษาไทยอยู่ในระดับดี ได้คะแนนรวม 8-9 คะแนน

พอใช้ หมายถึง นักเรียนมีผลการพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดในภาษาไทยอยู่ในระดับพอใช้หรือผ่านเกณฑ์ได้ คะแนนรวม 6-7 คะแนน

ปรับปรุง หมายถึง นักเรียนไม่มีผลการพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกดในภาษาไทยและอยู่ระดับปรับปรุงหรือไม่ผ่านเกณฑ์ได้ คะแนน รวมต่ำกว่า 5 คะแนนโดยนักเรียนควรจะต้องผ่านร้อยละ 60 ขึ้นไป หรือ 6 คะแนนขึ้นไป

ส่วนที่ 1 แบบประเมินแบบฝึกหรือใบงาน ที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้
แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM

ตัวอย่างแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงาน ใบงานที่.... เรื่อง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่..... เรื่อง

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	คะแนน ที่ได้รับ	ระดับคุณภาพ				ผลการ วิเคราะห์	
			ดี มาก	ดี	พอ ใช้	ปรับปรุง	ผ่าน	ไม่ ผ่าน
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพรวม		
ช่วงคะแนน	คิดเป็นร้อยละ (%)	ระดับคุณภาพ
10	100	ดีมาก
8 - 9	80 - 90	ดี
6 - 7	60 - 70	พอใช้ / ผ่าน
ต่ำกว่า 5	<50	ปรับปรุง

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
..... /..... /.....



ส่วนที่ 2 เกณฑ์คุณภาพในการประเมินแบบฝึกหัดหรือใบงาน
ที่ใช้ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน
ร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM



เกณฑ์ระดับคุณภาพใบงาน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง พยัญชนะไทย และสระในภาษาไทย

ใบงานที่ 1 เรื่อง “เรียนรู้พยัญชนะและสระในภาษาไทย”

1) เกณฑ์การให้คะแนนรายข้อคำตอบในใบงาน โดยในใบงานเรื่องที่ 1 จะมีคำตอบที่ถูกต้องทั้งหมด 20 ข้อ และเก็บสะสม 10 คะแนน โดยนักเรียนจะต้องเขียนตอบคำถามด้วยตนเอง และเลือกคำตอบที่ถูกต้องมาตอบในช่องว่าง ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ / ระดับคะแนนในข้อคำตอบย่อย		
	1	0.5	0
1. เขียนคำตอบที่ถูกต้องโดยมี การระบุชื่อ/คำ ของสิ่งที่ปรากฏใน บัตรภาพ	เขียนคำตอบที่มีความถูกต้องตรงตามกับบัตรภาพที่ปรากฏ และมีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ถูกต้องตามไวยากรณ์ทุกส่วนประกอบของคำ	เขียนคำตอบที่มีความถูกต้องตรงตามกับบัตรภาพที่ปรากฏ แต่มีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตามไวยากรณ์มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนคำที่ไม่ถูกต้องตรงตามกับบัตรภาพที่ปรากฏ
2. มีการเขียนแจกลูกสะกดคำถูกต้องตามหลักการเขียนสะกดคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตามกับบัตรภาพที่ปรากฏ และมีความถูกต้องตามหลักการเขียนสะกดคำ และ มีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ถูกต้องตามไวยากรณ์ทุกส่วนประกอบของคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตามกับบัตรภาพที่ปรากฏ แต่มีการเขียนสะกดคำผิดพลาดเล็กน้อย อาจมีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตามไวยากรณ์มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนแจกลูกสะกดคำไม่ถูกต้องตรงตามกับบัตรภาพที่ปรากฏ
3. ระบุความหมายของคำนั้นได้	เขียนระบุความหมายของคำตรงตามกับบัตรภาพที่ปรากฏได้ถูกต้อง และมีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ถูกต้องตามไวยากรณ์ทุกส่วนประกอบของคำ	เขียนระบุความหมายของคำตรงตามกับบัตรภาพที่ปรากฏได้ถูกต้อง แต่มีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตามไวยากรณ์มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เลือกคำตอบที่ไม่ถูกต้อง ไม่สัมพันธ์กับความหมายของคำตามบัตรภาพที่ปรากฏ

เกณฑ์ระดับคุณภาพใบงาน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง วิธีการอ่านและวิธีการเขียนแจกลูกสะกดคำ

ใบงานที่ 2 เรื่อง “เพิ่มพูนคลังคำศัพท์”

1) เกณฑ์การให้คะแนนรายข้อคำตอบในใบงาน โดยในใบงานเรื่องที่ 2 จะมีคำตอบที่ถูกต้องทั้งหมด 20 ข้อ และเก็บสะสม 10 คะแนน โดยนักเรียนจะต้องเขียนตอบคำถามด้วยตนเอง และเลือกคำตอบที่ถูกต้องมาตอบในช่องว่าง ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ / ระดับคะแนนในข้อคำตอบย่อย		
	1	0.5	0
1. เขียนคำตอบที่ถูกต้องโดยมีการระบุชื่อ/คำ ของสิ่ง ที่ปรากฏในบัตรภาพ	เขียนคำตอบที่มีความถูกต้อง ตรงตามกับบัตรภาพที่ปรากฏ และมีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ทุกส่วนประกอบของ คำ	เขียนคำตอบที่มีความถูกต้องตรง ตามกับบัตรภาพที่ปรากฏ แต่มีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนคำที่ไม่ถูกต้อง ตรงตามกับบัตรภาพที่ ปรากฏ
2. มีการเขียนแจกลูกสะกดคำถูกต้องตามหลัก การเขียนสะกดคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตาม กับบัตรภาพที่ปรากฏ และมี ความถูกต้องตามหลักการเขียน สะกดคำ และมีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ถูกต้องตามไวยากรณ์ทุก ส่วนประกอบของคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ แต่มีการเขียน สะกดคำผิดพลาดเล็กน้อย อาจมี การเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ไม่ถูกต้อง ตามไวยากรณ์ มี ข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนแจกลูกสะกดคำ ไม่ถูกต้องตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ
3. สามารถนำคำ จากภาพมาแต่ง ประโยคได้	แต่งประโยคคำตรงตามกับบัตร ภาพที่ปรากฏได้ถูกต้อง และมี การเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ทุกส่วนประกอบของ คำ	แต่งประโยคคำคำตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏได้ถูกต้อง แต่มี การเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	ไม่สามารถนำคำจาก รูปภาพมาแต่งประโยค ได้ เขียนคำไม่ถูกต้อง ไม่สัมพันธ์กับ ความหมายของคำตาม บัตรภาพที่ปรากฏ

เกณฑ์ระดับคุณภาพใบงาน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง ชนิดของมาตราตัวสะกด และมาตราแม่ ก กา

ใบงานที่ 3 เรื่อง “แม่ ก กา”

1) เกณฑ์การให้คะแนนรายข้อคำตอบในใบงาน โดยในใบงานเรื่องที่ 3 จะมีคำตอบที่ถูกต้องทั้งหมด 20 ข้อ และเก็บสะสม 10 คะแนน โดยนักเรียนจะต้องเขียนตอบคำถามด้วยตนเอง และเลือกคำตอบที่ถูกต้องมาตอบในช่องว่าง ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ / ระดับคะแนนในข้อคำตอบย่อย		
	1	0.5	0
1. เขียนคำตอบที่ถูกต้องโดยมีการระบุชื่อ/คำ ของสิ่ง ที่ปรากฏในบัตรภาพ	เขียนคำตอบที่มีความถูกต้อง ตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ และมีการ เขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ทุกส่วนประกอบของ คำ	เขียนคำตอบที่มีความถูกต้องตรง ตามกับบัตรภาพที่ปรากฏ แต่มี การเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนคำที่ไม่ถูกต้อง ตรงตามกับบัตรภาพที่ ปรากฏ
2. สามารถสะกด คำที่อยู่ในแม่ ก กา ได้มีการเขียนแจ กลูกสะกดคำถูกต้อง ตามหลักการเขียน สะกดคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตาม กับบัตรภาพที่ปรากฏ และมี ความถูกต้องตามหลักการเขียน สะกดคำ และมีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ถูกต้องตามไวยากรณ์ทุก ส่วนประกอบของคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ แต่มีการเขียน สะกดคำผิดพลาดเล็กน้อย อาจมี การเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนแจกลูกสะกดคำ ไม่ถูกต้องตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ
3. สามารถแยก แยะคำและเลือก คำแม่ ก กา ได้	สามารถแยกแยะคำ แม่ ก กาได้ถูกต้อง และมีการเขียน คำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ถูกต้องตามไวยากรณ์ทุก ส่วนประกอบของคำ	สามารถแยกแยะคำ แม่ ก กาได้ ถูกต้อง แต่มีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ ถูกต้องตามไวยากรณ์มี ข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	ไม่สามารถแยกแยะคำ แม่ ก กาได้ เขียนคำ ไม่ถูกต้อง ไม่สัมพันธ์ กับความหมายของคำ ตามบัตรภาพที่ปรากฏ

เกณฑ์ระดับคุณภาพใบงาน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดแม่กและแมกด

ใบงานที่ 4 เรื่อง “นักสำรวจแม่กและแมกด”

1) เกณฑ์การให้คะแนนรายข้อคำตอบในใบงาน โดยในใบงานเรื่องที่ 4 จะมีคำตอบที่ถูกต้องทั้งหมด 10 ข้อ และเก็บสะสม 10 คะแนน โดยนักเรียนจะต้องเขียนตอบคำถามด้วยตนเอง และเลือกคำตอบที่ถูกต้องมาตอบในช่องว่าง ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ / ระดับคะแนนในข้อคำตอบย่อย		
	1	0.5	0
1. เขียนคำตอบที่ถูกต้องโดยมีการระบุชื่อ/คำ ของสิ่ง ที่ปรากฏในบัตร ภาพ	เขียนคำตอบที่มีความถูกต้อง มาตรฐานตัวสะกด ตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ และมีการ เขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ทุกส่วนประกอบของ คำ	เขียนคำตอบที่มีความถูกต้องตรง ตามกับบัตรภาพที่ปรากฏ แต่มี การเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนคำที่ไม่ถูกต้อง ตรงตามกับบัตรภาพที่ ปรากฏ
2. สามารถสะกด คำที่อยู่ในแม่ กก ได้มีการเขียนแจ กลูกสะกดคำถูกต้อง ตามหลักการเขียน สะกดคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตาม กับบัตรภาพที่ปรากฏ และมี ความถูกต้องตามหลักการเขียน สะกดคำ และมีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ถูกต้องตามไวยากรณ์ทุก ส่วนประกอบของคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ แต่มีการเขียน สะกดคำผิดพลาดเล็กน้อย อาจมี การเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนแจกลูกสะกดคำ ไม่ถูกต้องตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ
3. สามารถสะกด คำที่อยู่ในแม่ กด ได้มีการเขียนแจ กลูกสะกดคำถูกต้อง ตามหลักการเขียน สะกดคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตาม กับบัตรภาพที่ปรากฏ และมี ความถูกต้องตามหลักการเขียน สะกดคำ และมีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ถูกต้องตามไวยากรณ์ทุก ส่วนประกอบของคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ แต่มีการเขียน สะกดคำผิดพลาดเล็กน้อย อาจมี การเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนแจกลูกสะกดคำ ไม่ถูกต้องตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ

เกณฑ์ระดับคุณภาพใบงาน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดแม่กบและแม่ง

ใบงานที่ 5 เรื่อง “นักสำรวจแม่กบและแม่ง”

1) เกณฑ์การให้คะแนนรายข้อคำตอบในใบงาน โดยในใบงานเรื่องที่ 5 จะมีคำตอบที่ถูกต้องทั้งหมด 10 ข้อ และเก็บสะสม 10 คะแนน โดยนักเรียนจะต้องเขียนตอบคำถามด้วยตนเอง และเลือกคำตอบที่ถูกต้องมาตอบในช่องว่าง ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ / ระดับคะแนนในข้อคำตอบย่อย		
	1	0.5	0
1. เขียนคำตอบที่ถูกต้องโดยมีการระบุชื่อ/คำ ของสิ่ง ที่ปรากฏในบัตร ภาพ	เขียนคำตอบที่มีความถูกต้อง มาตรฐานตัวสะกด ตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ และ มีการ เขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ทุกส่วนประกอบของ คำ	เขียนคำตอบที่มีความถูกต้องตรง ตามกับบัตรภาพที่ปรากฏ แต่มีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนคำที่ไม่ถูกต้อง ตรงตามกับบัตรภาพที่ ปรากฏ
2. สามารถสะกด คำที่อยู่ในแม่ กบ ได้มีการเขียนแจก ลูกสะกดคำถูกต้อง ตามหลักการเขียน สะกดคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตาม กับบัตรภาพที่ปรากฏ และมี ความถูกต้องตามหลักการเขียน สะกดคำ และมีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ถูกต้องตามไวยากรณ์ทุก ส่วนประกอบของคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ แต่มีการเขียน สะกดคำผิดพลาดเล็กน้อย อาจมี การเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนแจกลูกสะกดคำ ไม่ถูกต้องตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ
3. สามารถสะกด คำที่อยู่ในแม่ กง ได้มีการเขียนแจก ลูกสะกดคำถูกต้อง ตามหลักการเขียน สะกดคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตาม กับบัตรภาพที่ปรากฏ และมี ความถูกต้องตามหลักการเขียน สะกดคำ และมีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ถูกต้องตามไวยากรณ์ทุก ส่วนประกอบของคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ แต่มีการเขียน สะกดคำผิดพลาดเล็กน้อย อาจมี การเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนแจกลูกสะกดคำ ไม่ถูกต้องตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ

เกณฑ์ระดับคุณภาพใบงาน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดแม่กนและแม่กม

ใบงานที่ 6 เรื่อง “นักสำรวจแม่กนและแม่กม”

1) เกณฑ์การให้คะแนนรายข้อคำตอบในใบงาน โดยในใบงานเรื่องที่ 6 จะมีคำตอบที่ถูกต้องทั้งหมด 10 ข้อ และเก็บสะสม 10 คะแนน โดยนักเรียนจะต้องเขียนตอบคำถามด้วยตนเอง และเลือกคำตอบที่ถูกต้องมาตอบในช่องว่าง ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ / ระดับคะแนนในข้อคำตอบย่อย		
	1	0.5	0
1. เขียนคำตอบที่ถูกต้องโดยมีการระบุชื่อ/คำ ของสิ่ง ที่ปรากฏในบัตร ภาพ	เขียนคำตอบที่มีความถูกต้อง มาตรฐานตัวสะกด ตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ และ มีการ เขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ทุกส่วนประกอบของ คำ	เขียนคำตอบที่มีความถูกต้องตรง ตามกับบัตรภาพที่ปรากฏ แต่มี การเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนคำที่ไม่ถูกต้อง ตรงตามกับบัตรภาพที่ ปรากฏ
2. สามารถสะกด คำที่อยู่ในแม่ กน ได้มีการเขียนแจ กลูกสะกดคำถูกต้อง ตามหลักการเขียน สะกดคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตาม กับบัตรภาพที่ปรากฏ และมี ความถูกต้องตามหลักการเขียน สะกดคำ และมีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ถูกต้องตามไวยากรณ์ทุก ส่วนประกอบของคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ แต่มีการเขียน สะกดคำผิดพลาดเล็กน้อย อาจมี การเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนแจกลูกสะกดคำ ไม่ถูกต้องตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ
3. สามารถสะกด คำที่อยู่ในแม่ กม ได้มีการเขียนแจ กลูกสะกดคำถูกต้อง ตามหลักการเขียน สะกดคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตาม กับบัตรภาพที่ปรากฏ และมี ความถูกต้องตามหลักการเขียน สะกดคำ และมีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ถูกต้องตามไวยากรณ์ทุก ส่วนประกอบของคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ แต่มีการเขียน สะกดคำผิดพลาดเล็กน้อย อาจมี การเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนแจกลูกสะกดคำ ไม่ถูกต้องตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ

เกณฑ์ระดับคุณภาพใบงาน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

เรื่อง มาตรการตัวสะกดแม่เกยและแม่เกว

ใบงานที่ 7 เรื่อง “นักสำรวจแม่เกยและแม่เกว”

1) เกณฑ์การให้คะแนนรายข้อคำตอบในใบงาน โดยในใบงานเรื่องที่ 7 จะมีคำตอบที่ถูกต้องทั้งหมด 10 ข้อ และเก็บสะสม 10 คะแนน โดยนักเรียนจะต้องเขียนตอบคำถามด้วยตนเอง และเลือกคำตอบที่ถูกต้องมาตอบในช่องว่าง ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ / ระดับคะแนนในข้อคำตอบย่อย		
	1	0.5	0
1. เขียนคำตอบที่ถูกต้องโดยมีการระบุชื่อ/คำ ของสิ่ง ที่ปรากฏในบัตร ภาพ	เขียนคำตอบที่มีความถูกต้อง มาตรการตัวสะกด ตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ และ มีการ เขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ทุกส่วนประกอบของ คำ	เขียนคำตอบที่มีความถูกต้องตรง ตามกับบัตรภาพที่ปรากฏ แต่มีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนคำที่ไม่ถูกต้อง ตรงตามกับบัตรภาพที่ ปรากฏ
2. สามารถสะกด คำที่อยู่ในแม่เกย ได้มีการเขียนแจก ลูกสะกดคำถูกต้อง ตามหลักการเขียน สะกดคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตาม กับบัตรภาพที่ปรากฏ และมี ความถูกต้องตามหลักการเขียน สะกดคำ และ มีการ เขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ทุกส่วนประกอบของ คำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ แต่มีการเขียน สะกดคำผิดพลาดเล็กน้อย อาจมี การเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนแจกลูกสะกดคำ ไม่ถูกต้องตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ
3. สามารถสะกด คำที่อยู่ในแม่เกว ได้มีการเขียนแจก ลูกสะกดคำถูกต้อง ตามหลักการเขียน สะกดคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตาม กับบัตรภาพที่ปรากฏ และมี ความถูกต้องตามหลักการเขียน สะกดคำ และ มีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ถูกต้องตามไวยากรณ์ทุก ส่วนประกอบของคำ	เขียนแจกลูกสะกดคำตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ แต่มีการเขียน สะกดคำผิดพลาดเล็กน้อย อาจมี การเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์ มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนแจกลูกสะกดคำ ไม่ถูกต้องตรงตามกับ บัตรภาพที่ปรากฏ

เกณฑ์ระดับคุณภาพใบงาน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

เรื่อง อ่านร้อยแก้วและร้อยกรองที่มีมาตราตัวสะกด

ใบงานที่ 8 เรื่อง “สำรวจมาตราตัวสะกด”

1) เกณฑ์การให้คะแนนรายข้อคำตอบในใบงาน โดยในใบงานที่ 8 จะมีคำตอบที่ถูกต้องทั้งหมด 20 ข้อหลัก 40 ข้อย่อย รวม 40 คะแนน (ข้อละ 2 คะแนน) และเก็บสะสม 10 คะแนน โดยนักเรียนจะต้องเขียนตอบคำถามด้วยตนเอง และเลือกคำตอบที่ถูกต้องมาตอบในช่องว่าง ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ / ระดับคะแนนในข้อคำตอบย่อย		
	1	0.5	0
1. เขียนคำตอบที่ถูกต้องโดยมีการระบุคำศัพท์ที่ปรากฏในบัตรภาพและในบทอ่าน	เขียนคำตอบที่มีความถูกต้องตรงกับบัตรภาพที่ปรากฏ และมีการเขียนคำพยานะ สระ วรรณยุกต์ ถูกต้องตามไวยากรณ์ทุก ส่วนประกอบของคำ	เขียนคำตอบที่มีความถูกต้องตรงกับบัตรภาพที่ปรากฏ แต่มีการเขียนคำ พยานะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตาม ไวยากรณ์มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เขียนคำที่ไม่ถูกต้องตรงตามกับบัตรภาพที่ปรากฏ
ประเด็น การประเมิน	1	0	
2. ระบุมาตราตัวสะกดในภาษาไทยของคำนั้นได้	เขียนระบุมาตราตัวสะกดในภาษาไทยของคำตรงตามกับคำในบัตรภาพที่ปรากฏได้ถูกต้อง	เขียนระบุมาตราตัวสะกดในภาษาไทยของคำตรงตามกับคำในบัตรภาพที่ปรากฏไม่ถูกต้อง	

เกณฑ์ระดับคุณภาพใบงาน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

เรื่อง เขียนสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกด

ใบงานที่ 9 เรื่อง “แจกลูกสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกด”

1) เกณฑ์การให้คะแนนรายข้อคำตอบในใบงาน โดยในใบงาน จะมีคำตอบที่ถูกต้องทั้งหมด 10 ข้อหลัก รวม 10 คะแนน เก็บสะสม 10 คะแนน โดยนักเรียนจะต้องเขียนตอบคำถามด้วยตนเอง และเลือกคำตอบที่ถูกต้องมาตอบในช่องว่าง ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ / ระดับคะแนนในข้อคำตอบย่อย	
	1	0
1. เขียนคำตอบ ทำสัญลักษณ์ วงกลมล้อมรอบ คำตอบที่ถูกต้อง การระบุคำศัพท์ ที่ปรากฏในบัตร ภาพและในบท อ่าน (ตอนที่ 1)	วงคำตอบโดยการทำสัญลักษณ์ วงกลมล้อมรอบคำตอบที่ถูกต้อง ตรงตามกับภาพที่มีความหมาย ตรงกับลักษณะการเขียนสะกด คำคำศัพท์ที่เขียนในรูปแบบการ แจกรูปสะกดคำในข้อนั้น ๆ	วงคำตอบโดยการทำสัญลักษณ์วงกลม ล้อมรอบคำตอบไม่ถูกต้อง ไม่ตรงตามกับ คำศัพท์ที่ปรากฏในข้อนั้น ๆ
2. การเขียน รูปแบบการแจก รูปสะกดคำของ คำที่กำหนดให้ โดยต้องมีความ ถูกต้องและ ลายมือตัวบรรจง	เขียนคำตอบในรูปแบบการแจก รูปสะกดคำของคำศัพท์ที่ กำหนดให้ในข้อนั้น ๆ ได้ถูกต้อง ชัดเจน ไม่มีข้อผิดพลาด และใน การเขียนลายมือตัวบรรจง อ่าน ง่าย	เขียนคำตอบในรูปแบบการแจกรูปสะกดคำ ของคำศัพท์ที่กำหนดให้ในข้อนั้น ๆ ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์ระดับคุณภาพใบงาน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

เรื่อง มาตรการตัวสะกดในชีวิตประจำวัน

ใบงานที่ 10 เรื่อง “มาตรการตัวสะกดในชีวิตประจำวัน”

1) เกณฑ์การให้คะแนนรายข้อคำตอบในใบงาน โดยในใบงานที่ 10 จะมีคำตอบที่ถูกต้องทั้งหมด 20 ข้อ และเก็บสะสม 10 คะแนน โดยนักเรียนจะต้องเขียนตอบคำถามด้วยตนเอง และเลือกคำตอบที่ถูกต้องมาตอบในช่องว่าง ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ / ระดับคะแนนในข้อคำตอบย่อย		
	1	0.5	0
1. เลือกระบุคำศัพท์โดยการระบายสีและเขียนคำตอบตามมาตราตัวสะกดที่กำหนดให้ และมีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ถูกต้องตามไวยากรณ์ทุกส่วนประกอบของคำ	เลือกระบุคำศัพท์โดยการระบายสีและเขียนคำตอบตามมาตราตัวสะกดที่กำหนดให้ และมีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ถูกต้องตามไวยากรณ์ทุกส่วนประกอบของคำ	เลือกระบุคำศัพท์โดยการระบายสีและเขียนคำตอบตามมาตราตัวสะกดที่กำหนดให้ แต่มีการเขียนคำ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตามไวยากรณ์มีข้อผิดพลาด 1 – 2 จุด	เลือกระบุคำศัพท์โดยการระบายสี ไม่ถูกต้องตรงตามคำสั่ง หรือไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดที่กำหนดให้

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับคุณภาพใบงานในแผนการจัดการเรียนรู้
แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM
รายวิชา ภาษาไทย ท 11101

การให้คะแนนรวมทั้งหมดในใบงาน ใบงานในทุกแผนการจัดการเรียนรู้ จะมีคะแนนรวมทั้งสิ้นใบละ 10 คะแนน นักเรียนต้องมีคะแนนทั้งหมด ร้อยละ 60 หรือ คะแนน >6 ขึ้นไป จึงจะผ่านเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพรวม		
ช่วงคะแนน	คิดเป็นร้อยละ (%)	ระดับคุณภาพ
10	100	ดีมาก
8 - 9	80 - 90	ดี
6 - 7	60 - 70	พอใช้ / ผ่าน
ต่ำกว่า 5	<50	ปรับปรุง

ภาคผนวก ค การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ผลการประเมินความสอดคล้องตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมขององค์ประกอบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง พยัญชนะไทย และสระในภาษาไทย

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
1. สารสำคัญ					
1.1 ระบุถึงแก่นของเนื้อหา	-1	+1	+1	0.33	ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้
1.2 ระบุถึงเนื้อหาสาระที่สำคัญ	-1	+1	+1	0.33	ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้
2. สารการเรียนรู้					
2.1 ระบุถึงสาระสำคัญของการเรียนรู้	-1	+1	+1	0.33	ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้
2.2 ครอบคลุมเนื้อหาด้านการเรียนรู้	-1	+1	+1	0.33	ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้
3. จุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 ระบุถึงสมรรถนะสำคัญของการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.2 ครอบคลุมด้านความรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมด้านทักษะ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้					
4.1 ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM					
5.1 จัดให้ผู้เรียนบรรลุประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.2 เลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.3 มีวิธีการสอนที่หลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.4 จัดลำดับจากง่ายไปหายาก	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM (ต่อ)					
5.5 ฝึกกระบวนการสำคัญให้กับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.6 เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6. งานที่มอบหมาย					
6.1 เหมาะสมกับผู้เรียน	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
6.2 ส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาไทย	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้					
7.1 เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.2 เหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.3 มีความหลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.4 มีความทันสมัย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.5 ง่ายต่อการนำไปใช้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8. การวัดและการประเมินผลการวัด					
8.1 เหมาะสมกับจุดประสงค์รายเรื่อง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.2 ระบุเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.3 มีวิธีและเกณฑ์ในการวัดผล	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน					
8.4 สามารถตรวจสอบผู้เรียนว่าบรรลุ ประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน แผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ผลการประเมินความสอดคล้องตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมขององค์ประกอบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง วิธีการอ่านและวิธีการเขียนแจกลูกสะกดคำ

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
1. สารสำคัญ					
1.1 ระบุถึงแก่นของเนื้อหา	-1	+1	+1	0.33	ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้
1.2 ระบุถึงเนื้อหาสาระที่สำคัญ	-1	+1	+1	0.33	ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้
2. สาระการเรียนรู้					
2.1 ระบุถึงสาระสำคัญของการเรียนรู้	-1	+1	+1	0.33	ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้
2.2 ครอบคลุมเนื้อหาด้านการเรียนรู้	-1	+1	+1	0.33	ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้
3. จุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 ระบุถึงสมรรถนะสำคัญของการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.2 ครอบคลุมด้านความรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมด้านทักษะ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้					
4.1 ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM					
5.1 จัดให้ผู้เรียนบรรลุประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.2 เลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.3 มีวิธีการสอนที่หลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.4 จัดลำดับจากง่ายไปหายาก	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM (ต่อ)					
5.5 ฝึกกระบวนการสำคัญให้กับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.6 เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6. งานที่มอบหมาย					
6.1 เหมาะสมกับผู้เรียน	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
6.2 ส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาไทย	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้					
7.1 เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.2 เหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.3 มีความหลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.4 มีความทันสมัย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.5 ง่ายต่อการนำไปใช้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8. การวัดและการประเมินผลการวัด					
8.1 เหมาะสมกับจุดประสงค์รายเรื่อง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.2 ระบุเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.3 มีวิธีและเกณฑ์ในการวัดผล	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน					
8.4 สามารถตรวจสอบผู้เรียนว่าบรรลุ ประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน แผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ผลการประเมินความสอดคล้องตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมขององค์ประกอบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ชนิดของมาตราตัวสะกด-มาตราแม่ ก กา

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
1. สาระสำคัญ					
1.1 ระบุถึงแก่นของเนื้อหา	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
1.2 ระบุถึงเนื้อหาสาระที่สำคัญ	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
2. สาระการเรียนรู้					
2.1 ระบุถึงสาระสำคัญของการเรียนรู้	-1	+1	+1	0.33	ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้
2.2 ครอบคลุมเนื้อหาด้าน การเรียนรู้	-1	+1	+1	0.33	ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้
3. จุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 ระบุถึงสมรรถนะสำคัญของการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.2 ครอบคลุมด้านความรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมด้านทักษะ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้					
4.1 ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM					
5.1 จัดให้ผู้เรียนบรรลุประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.2 เลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.3 มีวิธีการสอนที่หลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.4 จัดลำดับจากง่ายไปหายาก	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM (ต่อ)					
5.5 ฝึกกระบวนการสำคัญให้กับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.6 เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6. งานที่มอบหมาย					
6.1 เหมาะสมกับผู้เรียน	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
6.2 ส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาไทย	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้					
7.1 เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.2 เหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.3 มีความหลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.4 มีความทันสมัย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.5 ง่ายต่อการนำไปใช้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8. การวัดและการประเมินผลการวัด					
8.1 เหมาะสมกับจุดประสงค์รายเรื่อง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.2 ระบุเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.3 มีวิธีและเกณฑ์ในการวัดผล	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน					
8.4 สามารถตรวจสอบผู้เรียนว่าบรรลุ ประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน แผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ผลการประเมินความสอดคล้องตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมขององค์ประกอบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่กและแม่กด

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
1. สาระสำคัญ					
1.1 ระบุถึงแก่นของเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.2 ระบุถึงเนื้อหาสาระที่สำคัญ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. สาระการเรียนรู้					
2.1 ระบุถึงสาระสำคัญของการเรียนรู้	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
2.2 ครอบคลุมเนื้อหาด้านการเรียนรู้	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
3. จุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 ระบุถึงสมรรถนะสำคัญของการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.2 ครอบคลุมด้านความรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมด้านทักษะ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้					
4.1 ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM					
5.1 จัดให้ผู้เรียนบรรลุประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.2 เลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.3 มีวิธีการสอนที่หลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.4 จัดลำดับจากง่ายไปหายาก	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM (ต่อ)					
5.5 ฝึกกระบวนการสำคัญให้กับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.6 เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6. งานที่มอบหมาย					
6.1 เหมาะสมกับผู้เรียน	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
6.2 ส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาไทย	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้					
7.1 เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.2 เหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.3 มีความหลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.4 มีความทันสมัย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.5 ง่ายต่อการนำไปใช้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8. การวัดและการประเมินผลการวัด					
8.1 เหมาะสมกับจุดประสงค์รายเรื่อง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.2 ระบุเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.3 มีวิธีและเกณฑ์ในการวัดผล	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน					
8.4 สามารถตรวจสอบผู้เรียนว่าบรรลุ ประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน แผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ผลการประเมินความสอดคล้องตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมขององค์ประกอบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่กบและแม่ง

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
1. สารสำคัญ					
1.1 ระบุถึงแก่นของเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.2 ระบุถึงเนื้อหาสาระที่สำคัญ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. สาระการเรียนรู้					
2.1 ระบุถึงสาระสำคัญของการเรียนรู้	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
2.2 ครอบคลุมเนื้อหาด้านการเรียนรู้	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
3. จุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 ระบุถึงสมรรถนะสำคัญของการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.2 ครอบคลุมด้านความรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมด้านทักษะ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้					
4.1 ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM					
5.1 จัดให้ผู้เรียนบรรลุประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.2 เลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.3 มีวิธีการสอนที่หลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.4 จัดลำดับจากง่ายไปหายาก	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM (ต่อ)					
5.5 ฝึกกระบวนการสำคัญให้กับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.6 เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6. งานที่มอบหมาย					
6.1 เหมาะสมกับผู้เรียน	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
6.2 ส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาไทย	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้					
7.1 เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.2 เหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.3 มีความหลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.4 มีความทันสมัย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.5 ง่ายต่อการนำไปใช้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8. การวัดและการประเมินผลการวัด					
8.1 เหมาะสมกับจุดประสงค์รายเรื่อง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.2 ระบุเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.3 มีวิธีและเกณฑ์ในการวัดผล	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน					
8.4 สามารถตรวจสอบผู้เรียนว่าบรรลุ ประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน แผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ผลการประเมินความสอดคล้องตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมขององค์ประกอบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่ยม

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
1. สาระสำคัญ					
1.1 ระบุถึงแก่นของเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.2 ระบุถึงเนื้อหาสาระที่สำคัญ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. สาระการเรียนรู้					
2.1 ระบุถึงสาระสำคัญของการเรียนรู้	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
2.2 ครอบคลุมเนื้อหาด้านการเรียนรู้	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
3. จุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 ระบุถึงสมรรถนะสำคัญของการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.2 ครอบคลุมด้านความรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมด้านทักษะ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้					
4.1 ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM					
5.1 จัดให้ผู้เรียนบรรลุประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.2 เลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.3 มีวิธีการสอนที่หลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.4 จัดลำดับจากง่ายไปหายาก	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM (ต่อ)					
5.5 ฝึกกระบวนการสำคัญให้กับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.6 เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6. งานที่มอบหมาย					
6.1 เหมาะสมกับผู้เรียน	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
6.2 ส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาไทย	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้					
7.1 เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.2 เหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.3 มีความหลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.4 มีความทันสมัย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.5 ง่ายต่อการนำไปใช้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8. การวัดและการประเมินผลการวัด					
8.1 เหมาะสมกับจุดประสงค์รายเรื่อง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.2 ระบุเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.3 มีวิธีและเกณฑ์ในการวัดผล	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน					
8.4 สามารถตรวจสอบผู้เรียนว่าบรรลุ ประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน แผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

**ผลการประเมินความสอดคล้องตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมขององค์ประกอบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง มาตรการตัวสะกดแม่เกยและแม่เกอว**

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
1. สารสำคัญ					
1.1 ระบุถึงแก่นของเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.2 ระบุถึงเนื้อหาสาระที่สำคัญ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. สาระการเรียนรู้					
2.1 ระบุถึงสาระสำคัญของการเรียนรู้	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
2.2 ครอบคลุมเนื้อหาด้านการเรียนรู้	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
3. จุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 ระบุถึงสมรรถนะสำคัญของการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.2 ครอบคลุมด้านความรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมด้านทักษะ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้					
4.1 ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM					
5.1 จัดให้ผู้เรียนบรรลุประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.2 เลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.3 มีวิธีการสอนที่หลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.4 จัดลำดับจากง่ายไปหายาก	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM (ต่อ)					
5.5 ฝึกกระบวนการสำคัญให้กับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.6 เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6. งานที่มอบหมาย					
6.1 เหมาะสมกับผู้เรียน	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
6.2 ส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาไทย	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้					
7.1 เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.2 เหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.3 มีความหลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.4 มีความทันสมัย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.5 ง่ายต่อการนำไปใช้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8. การวัดและการประเมินผลการวัด					
8.1 เหมาะสมกับจุดประสงค์รายเรื่อง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.2 ระบุเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.3 มีวิธีและเกณฑ์ในการวัดผล	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน					
8.4 สามารถตรวจสอบผู้เรียนว่าบรรลุ ประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน แผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

**ผลการประเมินความสอดคล้องตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมขององค์ประกอบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 อ่านร้อยแก้วและร้อยกรอง
ที่มีมาตราตัวสะกด**

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
1. สารสำคัญ					
1.1 ระบุถึงแก่นของเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.2 ระบุถึงเนื้อหาสาระที่สำคัญ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. สาระการเรียนรู้					
2.1 ระบุถึงสาระสำคัญของ การเรียนรู้	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
2.2 ครอบคลุมเนื้อหาด้าน การเรียนรู้	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
3. จุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 ระบุถึงสมรรถนะสำคัญ ของการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.2 ครอบคลุมด้านความรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมด้านเจตคติ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.4 ครอบคลุมด้านทักษะ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้					
4.1 ครอบคลุมจุดประสงค์ การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM					
5.1 จัดให้ผู้เรียนบรรลุประสงค์ การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.2 เลือกใช้วิธีการสอนที่ เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.3 มีวิธีการสอนที่หลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.4 จัดลำดับจากง่ายไปหายาก	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM (ต่อ)					
5.5 ฝึกกระบวนการสำคัญให้กับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.6 เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6. งานที่มอบหมาย					
6.1 เหมาะสมกับผู้เรียน	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
6.2 ส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาไทย	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้					
7.1 เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.2 เหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.3 มีความหลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.4 มีความทันสมัย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.5 ง่ายต่อการนำไปใช้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8. การวัดและการประเมินผลการวัด					
8.1 เหมาะสมกับจุดประสงค์รายเรื่อง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.2 ระบุเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.3 มีวิธีและเกณฑ์ในการวัดผล	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน					
8.4 สามารถตรวจสอบผู้เรียนว่าบรรลุ ประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน แผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

**ผลการประเมินความสอดคล้องตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมขององค์ประกอบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง เขียนสะกดคำที่มีมาตราตัวสะกด**

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
1. สารสำคัญ					
1.1 ระบุถึงแก่นของเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.2 ระบุถึงเนื้อหาสาระที่สำคัญ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. สาระการเรียนรู้					
2.1 ระบุถึงสาระสำคัญของการเรียนรู้	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
2.2 ครอบคลุมเนื้อหาด้านการเรียนรู้	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
3. จุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 ระบุถึงสมรรถนะสำคัญของการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.2 ครอบคลุมด้านความรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมด้านเจตคติ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.4 ครอบคลุมด้านทักษะ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้					
4.1 ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM					
5.1 จัดให้ผู้เรียนบรรลุประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.2 เลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.3 มีวิธีการสอนที่หลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.4 จัดลำดับจากง่ายไปหายาก	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM (ต่อ)					
5.5 ฝึกกระบวนการสำคัญให้กับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.6 เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6. งานที่มอบหมาย					
6.1 เหมาะสมกับผู้เรียน	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
6.2 ส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาไทย	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้					
7.1 เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.2 เหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.3 มีความหลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.4 มีความทันสมัย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.5 ง่ายต่อการนำไปใช้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8. การวัดและการประเมินผลการวัด					
8.1 เหมาะสมกับจุดประสงค์รายเรื่อง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.2 ระบุเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.3 มีวิธีและเกณฑ์ในการวัดผล	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน					
8.4 สามารถตรวจสอบผู้เรียนว่าบรรลุ ประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน แผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ผลการประเมินความสอดคล้องตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมขององค์ประกอบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง มาตรการสวัสดิการในชีวิตประจำวัน

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
1. สารสำคัญ					
1.1 ระบุถึงแก่นของเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.2 ระบุถึงเนื้อหาสาระที่สำคัญ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. สาระการเรียนรู้					
2.1 ระบุถึงสาระสำคัญของ การเรียนรู้	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
2.2 ครอบคลุมเนื้อหาด้าน การ เรียนรู้	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
3. จุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 ระบุถึงสมรรถนะสำคัญ ของการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.2 ครอบคลุมด้านความรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.3 ครอบคลุมด้านเจตคติ	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
3.4 ครอบคลุมด้านทักษะ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้					
4.1 ครอบคลุมจุดประสงค์ การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.2 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM					
5.1 จัดให้ผู้เรียนบรรลุประสงค์ การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.2 เลือกใช้วิธีการสอนที่ เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.3 มีวิธีการสอนที่หลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.4 จัดลำดับจากง่ายไปหายาก	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

รายการประเมินแผน	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
5. กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM (ต่อ)					
5.5 ฝึกกระบวนการสำคัญให้กับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.6 เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6. งานที่มอบหมาย					
6.1 เหมาะสมกับผู้เรียน	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
6.2 ส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาไทย	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้					
7.1 เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.2 เหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.3 มีความหลากหลาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.4 มีความทันสมัย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.5 ง่ายต่อการนำไปใช้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8. การวัดและการประเมินผลการวัด					
8.1 เหมาะสมกับจุดประสงค์รายเรื่อง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.2 ระบุเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.3 มีวิธีและเกณฑ์ในการวัดผล	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน					
8.4 สามารถตรวจสอบผู้เรียนว่าบรรลุ ประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน แผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

1. ผลการประเมินความสอดคล้องตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมขององค์ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ ครั้งที่ 1 พบว่า มีค่าระหว่าง 0.33–1.00 โดยประเด็นหัวข้อการประเมินที่มีค่า IOC เท่ากับ 0.33 ได้แก่ สารสำคัญ สารการเรียนรู้ ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-3 ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์อีกครั้ง

2. ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้ง ครั้งที่ 1 พบว่า มีค่าระหว่าง

0.66–1.00 แสดงให้เห็นว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์แล้วไปทดลองใช้ได้



**ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการ
สอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101**

1. ผลการทดลองการหาประสิทธิภาพ (E1/E2) แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 ไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านसान จำนวน 3 คน

ตัวแปร	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	เกณฑ์มาตรฐาน
ระหว่างเรียน (E1)	100	211	70.33	70.33	80
หลังเรียน (E2)	30	57	19	63.33	80

2. ผลการทดลองการหาประสิทธิภาพ (E1/E2) แบบกลุ่มเล็ก (1:10) นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM รายวิชา ภาษาไทย ท 11101 ไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านसान จำนวน 16 คน

ตัวแปร	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	เกณฑ์มาตรฐาน
ระหว่างเรียน (E1)	100	1298	81.13	81.13	80
หลังเรียน (E2)	30	385	24.06	80.21	80

ผลการประเมินความสอดคล้องตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมของ
 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ
 เรื่อง มาตราตัวสะกด แบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ
 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ข้อ คำถาม	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2.	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
3.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
6.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
9.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
10.	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
11.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
12.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
13.	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
14.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
15.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
16.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
17.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
18.	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
19.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
20.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
21.	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
22.	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้

ข้อ คำถาม	ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
23	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
25	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
38	0	+1	+1	0.66	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ

วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ

เรื่อง มาตราตัวสะกด แบบปรนัย จำนวน 40 ข้อ

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

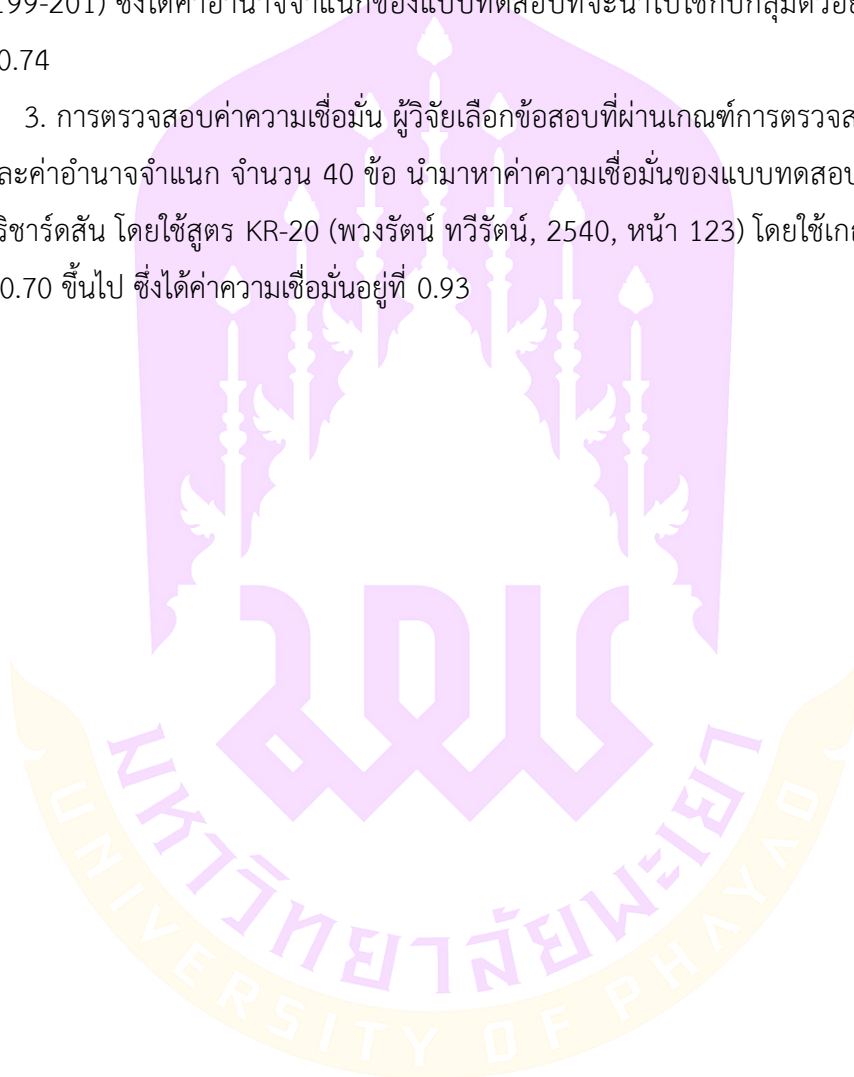
ข้อ คำถาม	ค่าความยากง่าย (p)	แปลผล	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	แปลผล	แปลผล คุณภาพของ ข้อสอบ
1	0.61	ใช้ได้	0.72	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.72	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.61	ใช้ได้	0.23	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.50	ใช้ได้	0.54	ใช้ได้	ใช้ได้
5	0.56	ใช้ได้	0.69	ใช้ได้	ใช้ได้
6	0.72	ใช้ได้	0.47	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.56	ใช้ได้	0.61	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.72	ใช้ได้	0.20	ใช้ได้	ใช้ได้
9	0.61	ใช้ได้	0.59	ใช้ได้	ใช้ได้
10	0.78	ใช้ได้	0.40	ใช้ได้	ใช้ได้
11	0.61	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.67	ใช้ได้	0.66	ใช้ได้	ใช้ได้
13	0.61	ใช้ได้	0.36	ใช้ได้	ใช้ได้
14	0.61	ใช้ได้	0.35	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.89	ง่ายเกินไป	0.35	ใช้ได้	ปรับปรุงหรือ ตัดทิ้ง
16	0.67	ใช้ได้	0.24	ใช้ได้	ใช้ได้
17	0.67	ใช้ได้	0.54	ใช้ได้	ใช้ได้
18	0.67	ใช้ได้	0.54	ใช้ได้	ใช้ได้
19	0.50	ใช้ได้	0.57	ใช้ได้	ใช้ได้
20	0.72	ใช้ได้	0.45	ใช้ได้	ใช้ได้

ข้อ คำถาม	ค่าความยากง่าย (p)	แปลผล	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	แปลผล	แปลผล คุณภาพของ ข้อสอบ
21	0.72	ใช้ได้	0.29	ใช้ได้	ใช้ได้
22	0.72	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	ใช้ได้
23	0.67	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
24	0.72	ใช้ได้	0.62	ใช้ได้	ใช้ได้
25	0.61	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้
26	0.67	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
27	0.61	ใช้ได้	0.47	ใช้ได้	ใช้ได้
28	0.72	ใช้ได้	0.22	ใช้ได้	ใช้ได้
29	0.78	ใช้ได้	0.54	ใช้ได้	ใช้ได้
30	0.72	ใช้ได้	0.62	ใช้ได้	ใช้ได้
31	0.67	ใช้ได้	0.29	ใช้ได้	ใช้ได้
32	0.72	ใช้ได้	0.26	ใช้ได้	ใช้ได้
33	0.78	ใช้ได้	0.46	ใช้ได้	ใช้ได้
34	0.67	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	ใช้ได้
35	0.67	ใช้ได้	0.65	ใช้ได้	ใช้ได้
36	0.56	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
37	0.78	ใช้ได้	0.30	ใช้ได้	ใช้ได้
38	0.78	ใช้ได้	0.74	ใช้ได้	ใช้ได้
39	0.67	ใช้ได้	0.48	ใช้ได้	ใช้ได้
40	0.78	ใช้ได้	0.59	ใช้ได้	ใช้ได้

1. การตรวจสอบความยากง่าย ใช้สัญลักษณ์ (p) โดยมีเกณฑ์กำหนดค่าความยากง่ายคือ 0.20–0.80 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 199-201) ซึ่งได้ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในระดับ 0.50–0.78

2. การตรวจสอบค่าอำนาจจำแนก ใช้สัญลักษณ์ (r) โดยใช้เกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป ถือว่า ข้อสอบสามารถจำแนกนักเรียนเก่งและอ่อนได้ดี (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 199-201) ซึ่งได้ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในระดับ 0.20–0.74

3. การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น ผู้วิจัยเลือกข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก จำนวน 40 ข้อ นำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้วิธีการ ดูเคอร์-ริชาร์ดสัน โดยใช้สูตร KR-20 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 123) โดยใช้เกณฑ์ความเชื่อมั่น ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ 0.93



ผลการประเมินทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้น
 ประถมศึกษาปีที่ 1 จากแบบประเมินแบบฝึกหรือใบงานที่ใช้ประกอบ
 ในแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการสอนอ่านแบบ PWIM
 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสกาพัฒนา โดยรวม

เลข ที่	ผลการประเมินทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำในมาตรา ตัวสะกด ประจำแผน (แผนละ 10)										เฉลี่ย (100)	ระดับ คุณภาพ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	5	4	9	8	8	8	7	7	8	9	7	พอใช้
2	5	4	9	8	8	8	7	7	7	8	7	พอใช้
3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ดีมาก
4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ดีมาก
5	9.5	7.5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ดี
6	6	5	9	9	7	9	9	9	10	10	8	ดี
7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ดีมาก
8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ดีมาก
9	7.5	7.5	10	10	8	10	9	9	10	10	9	ดี
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ดีมาก
11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ดีมาก
12	8	7.5	9	8	9	9	9	9	10	9	9	ดี
13	9	9	10	9	9	10	9	10	10	10	10	ดีมาก
14	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	ดีมาก
15	5	7.5	8.5	9	7	8	8	9	8	9	8	ดี
16	5	4	9	9	8	8	8	8	9	10	8	ดี
17	5	4	9.5	9	8	8	8	9	10	9	8	ดี
รวม	135	129	163	159	152	158	154	157	162	164		
$\bar{x}$	7.94	7.59	9.59	9.35	8.94	9.29	9.06	9.24	9.53	9.65		
S.D.	2.24	2.46	0.54	0.79	1.14	0.92	1.09	1.03	0.94	0.61		
C.V.%	0.27	0.31	0.05	0.08	0.12	0.10	0.12	0.11	0.10	0.06		

ผลการวิเคราะห์	ภาพรวม
คะแนนรวม	1533
คะแนนเฉลี่ย	9.02
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.46
C.V.%	0.16
แปลผล	ดี



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	ณัฏฐณิชา หทัยพัฒนโกศล
วัน เดือน ปี เกิด	21 พฤศจิกายน 2540
สถานที่เกิด	จังหวัดน่าน
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2563 ศศ.บ. (มนุษยศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, จังหวัด เชียงใหม่
ที่อยู่ปัจจุบัน	110 หมู่ 4 ตำบล สกาด อำเภอ ปัว จังหวัด น่าน รหัสไปรษณีย์ 55120
ผลงานตีพิมพ์	ณัฏฐณิชา หทัยพัฒนโกศล และ ลำไย สีหามาตย์. (2568). การพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับการ สอนอ่านแบบ PWIM เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำ ในมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วารสารมณีเชษฐา ราม วัดจอมมณี, 8(2), 603-618.

