



การศึกษาศักยภาพการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการ
อ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน

A STUDY ON WORD READING ABILITY IN SECONDARY SCHOOL STUDENTS WITH
READING DIFFICULTY THROUGH PHONICS AND BOARD GAMES

กรุณา พิทักษ์ทนต์

บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาความสามารถอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหา
ทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

A STUDY ON WORD READING ABILITY IN SECONDARY SCHOOL
STUDENTS WITH READING DIFFICULTY THROUGH PHONICS AND BOARD
GAMES



A Thesis Submitted in partial Fulfillment of Requirements
for MASTER OF EDUCATION (Master of Education (Special Education))

Faculty of Education Srinakharinwirot University

2018

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาความสามารถอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้น
มัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้วิธีโพนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน

ของ

กรุณา พัทธกันต์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์จักรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มิตรานันท์)

..... ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพร วิบูลพัฒน์วงค์)

..... ประธาน

(อาจารย์ ดร.ทมล บุญกาญจน์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มิตรานันท์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพร วิบูลพัฒน์วงค์)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.พัชรินทร์ เสรี)

ชื่อเรื่อง	การศึกษาความสามารถอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอน ปลาย โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน
ผู้วิจัย	กรรณา พัทธกษัตน์
ปริญญา	การศึกษามหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2561
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนิตา มิตรานันท์

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำ
มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านโดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับ
เกมกระดาน พร้อมทั้งสร้างและศึกษาประสิทธิภาพของเกมกระดานอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กน
และแม่กด กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านระดับชั้นมัธยมศึกษา
ตอนปลาย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย จำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้
ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กน
และแม่กด 2) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน 3) เกมกระดานอ่านคำ
มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด ดำเนินการทดลอง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน
วันละ 50 นาที รวมทั้งสิ้น 18 ครั้ง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ คะแนน
พัฒนาการ ค่าประสิทธิภาพของสื่อ และการนำเสนอด้วยกราฟผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถ
ในการอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านที่เข้าร่วมกิจกรรม
การเรียนรู้โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน นักเรียนมีระดับความสามารถในการอ่านอยู่ใน
ระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 91.99) 2) หลังการทดลองนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านมีคะแนน
ความสามารถทางการอ่านคำสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการ เท่ากับ
83.58 และ 3) ประสิทธิภาพของเกมกระดานอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดเท่ากับ
94.10/91.99

คำสำคัญ : ปัญหาทางการอ่าน, มัธยมศึกษาตอนปลาย, การอ่านคำ, วิธีโฟนิกส์, เกมกระดาน

Title	A STUDY ON WORD READING ABILITY IN SECONDARY SCHOOL STUDENTS WITH READING DIFFICULTY THROUGH PHONICS AND BOARD GAMES
Author	KARUNA PITAKTON
Degree	MASTER OF EDUCATION
Academic Year	2018
Thesis Advisor	Assistant Professor Chanida Mitranun , Ed.D.

This research aimed to examine and to compare the word reading ability of students with reading difficulties through phonics method and board games. The target group in this research was four upper secondary students with reading difficulties. They were in Grades Ten to Twelve at Trimit Wittayalai School, Bangkok, and the study was conducted during the second semester of the 2018 academic year. The instruments used in the study consisted of: 1) a word reading ability test; 2) lesson plans using the phonics method and board games; and 3) board games. The experiment lasted four weeks, consisted of eighteen sessions, one session a day for fifty minutes per session. The data were analyzed using descriptive statistics (mean, percentage, and development scores), the efficiency scores of the products, and graphical representations. The findings revealed that: 1) the word reading ability of the students after the experiment was at the level of excellent, with an average score of 91.99%; 2) the word reading ability scores of the students were higher than prior to the experiment, with an average development score of 83.58; 3) the efficiency scores of the board games were acceptable according to the standard of 94.10/91.99.

Keyword : reading difficulty, upper secondary student, word reading, phonics method, board games

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความเมตตากรุณา และความอนุเคราะห์ช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มิตรานันท์ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกพร วิบูลพัฒน์วงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม และอาจารย์ ดร. พชรินทร์ เสรี ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก อีกทั้งประธานกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ อาจารย์ ดร.ทมลดา บุญกาญจน์ และคณาจารย์ในสาขาการศึกษาพิเศษ ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษา ตรวจสอบข้อบกพร่อง พร้อมทั้งแนะแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขอันเป็นประโยชน์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอพระคุณ อาจารย์ ดร.วาทีณี อมรไพศาลเลิศ และอาจารย์กาญจนา เฉลิมญาติ ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ซึ่งได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ การอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กดด้วยวิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน แบบทดสอบความสามารถทางการอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กด และเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์ Tuktuk To Ride และ Tuktuk Speed ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข ที่กรุณาตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กดด้วยวิธีโฟนิกส์เกมกระดานและแบบทดสอบความสามารถทางการอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กด และอาจารย์ ดร. เดชรัต สุขกำเนิด ที่กรุณาตรวจสอบเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์ Tuktuk To Ride และ Tuktuk Speed ตลอดจนให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนา ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือให้มีคุณภาพ

ขอขอพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการดำเนินการทดลองกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย และขอขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 4 คน ที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลนี้

ขอกราบขอพระคุณครอบครัวพิทักษ์ทนต์ที่ให้การสนับสนุนและเห็นความสำคัญของการศึกษาของผู้วิจัยมาโดยตลอด รวมถึงกัลยาณมิตรเพื่อนนิสิตปริญญาโท สาขาการศึกษาพิเศษ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและมอบกำลังใจให้กันตลอดมา

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอพระคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติเป็นอย่างสูง ที่ได้มอบทุนอุดหนุนโครงการวิจัยแผนงานเสริมสร้างศักยภาพและพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ ตามทิศทางการวิจัยและนวัตกรรม ประภาพัฒนัตติศึกษา ประจำปี 2562

กรุณา พิทักษ์ทนต์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญรูปภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายในการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
กลุ่มเป้าหมาย.....	5
ตัวแปรที่ศึกษา	5
เนื้อหาที่ใช้	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดการวิจัย	7
สมมติฐานในการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน	9
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน	17
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีโฟนิกส์	29

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกมกระดาน	36
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	57
การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย	57
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	58
การเก็บรวบรวมข้อมูล	67
การจัดการทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	68
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	73
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	79
ความมุ่งหมายในการวิจัย	79
สมมติฐานในการวิจัย.....	79
วิธีดำเนินการวิจัย.....	79
สรุปผลการวิจัย.....	80
อภิปรายผล	80
ข้อเสนอแนะ	83
บรรณานุกรม	85
ภาคผนวก.....	91
ประวัติผู้เขียน.....	158

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 การจำแนกคำที่สะกดตรงและไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด	23
ตาราง 2 การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านคำ	27
ตาราง 3 การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนด้วยวิธีโฟนิกส์	34
ตาราง 4 การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมกระดาน	55
ตาราง 5 ผังการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด 58	
ตาราง 6 แสดงเกณฑ์ร้อยละในการประเมินความสามารถในการอ่าน	60
ตาราง 7 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน	61
ตาราง 8 แบบแผนการทดลอง	67
ตาราง 9 แสดงคะแนนแบบทดสอบการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดก่อนและหลังเรียน โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน	73
ตาราง 10 เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหา ทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับ เกม กระดาน	74
ตาราง 11 ประสิทธิภาพของเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์สอนอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและ แม่ กด ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	78
ตาราง 12 การ์ดคำศัพท์รถตุ๊กตุ๊ก ชุด 1	123
ตาราง 13 การ์ดคำศัพท์รถตุ๊กตุ๊ก ชุด 2	125
ตาราง 14 การ์ดคำศัพท์รถตุ๊กตุ๊ก ชุด 3	128
ตาราง 15 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและเนื้อหา โดยหาจากดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อ คำถามและจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบความสามารถทางการอ่านคำมาตรา แม่ กนและแม่กด คะแนนที่ได้จากความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน	136

ตาราง 16 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบความสามารถใน การ อ่านคำมาตราแม่กนและแม่กด.....	141
ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ กับคำศัพท์ที่ใช้ในการ จัด การเรียนรู้	144
ตาราง 18 ผลวิเคราะห์ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้.....	148
ตาราง 19 ผลการประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้เกมกระดาน	149



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย	7
ภาพประกอบ 2 เกม TICKET TO RIDE.....	42
ภาพประกอบ 3 การ์ดรถไฟสีต่างๆ.....	43
ภาพประกอบ 4 การ์ดต่างๆ.....	43
ภาพประกอบ 5 การเตรียมพร้อมก่อนการเล่นเกมน	44
ภาพประกอบ 6 ตัวอย่างการยัดเส้นทางรถไฟ.....	46
ภาพประกอบ 7 เส้นทางรถไฟคู่.....	47
ภาพประกอบ 8 ตารางการได้รับคะแนน.....	47
ภาพประกอบ 9 อุปกรณ์การเล่น	49
ภาพประกอบ 10 วิธีการเปิดการ์ดที่ผิด (ซ้าย) และวิธีการเปิดการ์ดที่ถูกต้อง (ขวา)	50
ภาพประกอบ 11 การ์ดลูกศรชี้เข้า.....	51
ภาพประกอบ 12 การ์ดลูกศรสี	51
ภาพประกอบ 13 การ์ดลูกศรชี้ออก.....	52
ภาพประกอบ 14 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อเกมกระดาน	66
ภาพประกอบ 15 แสดงคะแนนแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กน และแม่กดก่อนและหลังเรียน โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดานเป็นรายบุคคล	75
ภาพประกอบ 16 แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำ มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดก่อนและหลังเรียนโดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน เป็นรายบุคคล	75
ภาพประกอบ 17 คู่มือการเล่นเกมน.....	131
ภาพประกอบ 18 อุปกรณ์เกม Tuktuk To Ride และ Speed Jungle	133

ภาพประกอบ 19 เกม Tuktuk To Ride และ Speed Jungle ทั้ง 3 ชุด	133
ภาพประกอบ 20 ขณะเล่นเกม Tuktuk To Ride.....	134
ภาพประกอบ 21 ขณะเล่นเกม Tuktuk Speed.....	134



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การอ่านเป็นทักษะทางภาษาที่สำคัญในการสื่อสาร เพราะเป็นทักษะที่มนุษย์ใช้ในการศึกษาหาความรู้ ส่งเสริมให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และก่อให้เกิดความจรรโลงใจ ดังนั้นการอ่านจึงเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาทุกระดับ (กอบกาญจน์ วงศ์วิสิทธิ์, 2551; มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550) นอกจากนั้นการอ่านยังเป็นกิจกรรมประจำวันของมนุษย์ และเป็นประโยชน์ในการใช้ชีวิตประจำวัน เพื่อให้เกิดความสุขความเจริญ ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้านต่างๆ ของตนเองให้ดีขึ้น เนื่องจากการอ่านทำให้ผู้อ่านมีความรอบรู้ ทันท่วงเหตุการณ์ ความเคลื่อนไหวของโลกปัจจุบัน และนำไปสู่การพัฒนาสังคมอีกด้วย (กอบกาญจน์ วงศ์วิสิทธิ์, 2551; จิรวัดน์ เพชรรัตน์, 2555)

ดังจะเห็นได้จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้กำหนด สาระการอ่าน ไว้ว่านักเรียนจะต้องใช้กระบวนการอ่าน สร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) แต่จากผลการประเมินนักเรียนร่วมกับนานาชาติ หรือ Programme for International Student Assessment (PISA) ปี 2558 พบว่าด้านการรู้เรื่องการอ่านของนักเรียนไทย (Reading Literacy) ต่ำกว่ามาตรฐาน และมีแนวโน้มลดลง จากผลในปี 2012 ถึง ปี 2015 อย่างมีนัยสำคัญ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2560) โดยปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งของการอ่านไม่ออก อ่านไม่คล่อง คือ ภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ จึงทำให้พบว่านักเรียนอ่านไม่ออก อ่านไม่คล่องเป็นจำนวนมาก จากรายงานจำนวนนักเรียนพิการเรียนรวม ปี 2559 พบว่า มีจำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 57,145 คน จากนักเรียนระดับมัธยมศึกษา 2,750,193 คน คิดเป็นร้อยละ 2.08 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาทั้งหมด (สำนักงานบริหารคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560)

นักเรียนที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้ หมายถึงนักเรียนที่มีความบกพร่องในกระบวนการทางจิตวิทยา ทำให้มีปัญหาในการใช้ภาษา ทั้งในการฟัง การอ่าน การพูด การเขียนและการสะกดคำ หรือมีปัญหาการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ปัญหาไม่ได้มีสาเหตุจาก

ความบกพร่องทางร่างกาย สายตา การได้ยิน บกพร่องทางสติปัญญา และการด้อยโอกาสทางวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสภาพสิ่งแวดล้อมรอบตัว (ผดุง อารยะวิญญู, 2544) และมีสติปัญญาอยู่ในระดับปกติหรือฉลาด แต่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553)

ทั้งนี้ สภาพปัญหาที่พบได้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้ในระดับมัธยมศึกษา อาจคล้ายคลึงกับปัญหาที่พบในระดับประถมศึกษา เช่น ทักษะการอ่าน การพูด การแสดงออกทางภาษา และปัญหาทางพฤติกรรม ซึ่งหากไม่ช่วยเหลือแล้ว อาจจะทำให้เด็กกลายเป็นปัญหาของสังคมได้ (ผดุง อารยะวิญญู, 2544) และปัญหาของนักเรียนที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้ ด้านการอ่านที่คิดประมาณร้อยละ 80 ของเด็กวัยเรียนทั้งหมด รองลงมาคือปัญหาด้านการเขียน และปัญหาด้านคณิตศาสตร์ (ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์, 2552) ซึ่งนักเรียนที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้ ด้านการอ่าน จะมีความบกพร่องในการจดจำ พยัญชนะ สระ ขาดทักษะในการสะกดคำและเรียนรู้คำศัพท์ใหม่ๆ ได้อย่างจำกัด จึงอ่านหนังสือไม่ออก หรืออ่านแต่คำศัพท์ง่าย ๆ อ่านผิด อ่านตะกุกตะกัก (สถาบันราชานุกูล, 2555)

จากประสบการณ์สอนวิชาภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของผู้วิจัยนั้น พบว่านักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านในชั้นเรียนนั้นขาดความมั่นใจในการอ่านออกเสียงเป็นรายบุคคล และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ผู้วิจัยจึงใช้แบบทดสอบความสามารถในการอ่านเป็นรายบุคคล โดยพบว่านักเรียนใช้เวลานานมากในการอ่านคำ ใช้นิ้วไล่ชี้คำ สะกดคำในใจ แบบขมูบขมิบปาก อ่านออกเสียงผิด หรือตู่คำ ทั้งยังใช้เวลาในการอ่านมากกว่านักเรียนปกติหลายเท่าตัว และนักเรียนมีปัญหาในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด ผู้วิจัยเลือกสอนอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดทั้งคำที่สะกดตรงมาตราและไม่ตรงตามมาตรา เพราะมาตราตัวสะกดดังกล่าวมีพยัญชนะหลายตัวที่สามารถแทนเสียงเดียวกัน เพื่อเป็นการพัฒนาความสามารถในการอ่านคำที่ถูกต้อง ไม่เช่นนั้นปัญหาดังกล่าวอาจทำให้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอื่น เนื่องจากไม่เข้าใจความหมาย เข้าใจความหมายผิด หรือตีความหมายผิด

วิธีการสอนอ่านสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาในการอ่านนั้นมีหลายวิธีด้วยกันแตกต่างกันไปตามลักษณะปัญหาและระดับความสามารถในการอ่านของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งวิธีการสอนสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาในการอ่านที่อ่านหนังสือไม่ออก มีปัญหาในการอ่านสะกดคำอ่านไม่ว่าในกรณีใดวิธีการแก้ไขทั่วไปก็คือการมุ่งเน้นไปที่การประเมินและพัฒนาทักษะการอ่านเริ่มต้นที่เกี่ยวข้องกับการถอดรหัสและการอ่านออกเสียง (Raymond, 2004) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุไพรมา ลีลามณี (2553) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการอ่านคำและ

แรงจูงใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านการอ่าน จากการสอนโดยผสมผสานวิธีโฟนิกส์ (Phonics) กับวิธีพหุสัมผัส (Multi - Sensory Approach) ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการอ่านคำภาษาไทย หลังการสอนโดยผสมผสานวิธีโฟนิกส์ กับวิธีพหุสัมผัสสูงขึ้นและอยู่ในระดับดีมาก รวมทั้งแรงจูงใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านการอ่านหลังการสอนโดยผสมผสานวิธีโฟนิกส์ กับวิธีพหุสัมผัส อยู่ในระดับมาก

นอกจากนี้ การสอนโดยใช้เกมเป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เล่นเกมตามกติกา นำเนื้อหาและข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลการเล่นเกมของผู้เรียน มาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้การสอน ซึ่งเกมเป็นวิธีการที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องต่างๆ อย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเองทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมสูง (ทิตินา แชมมณี, 2560) นอกจากนี้ หนังสือ เล่นตามรอยพระยุคลบาท ยังได้กล่าวถึง “เล่นคือเรียน เรียนคือเล่น” การเล่นนำไปสู่ความฉลาดด้านสติปัญญา อารมณ์ ร่างกายและคุณธรรม (สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้, 2556) ซึ่งเกมกระดาน (board game) เป็นเครื่องมือนวัตกรรม การเรียนรู้ที่ช่วยเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ (active learning) (Yoon, Rodriguez, Faselis, และ Liappis, 2014) และยังใช้ในการทบทวนบทเรียน นำเสนอข้อมูลใหม่อย่างสร้างสรรค์ และยังส่งเสริมการทำงานเป็นทีม ขณะที่เกิดการเรียนรู้อย่างสนุกสนาน (Boctor, 2013) สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าเกมช่วยเพิ่มผลการเรียนรู้ เนื่องจากเพิ่มแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมของผู้เล่น (Yoon และคนอื่นๆ, 2014) และประโยชน์ของการเล่นเกมยังสนับสนุนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเพิ่มการรักษาความรู้ (Jirasevijinda และ Brown, 2010) นอกจากนี้ ไบเนส และสลัดสกี (2009) กล่าวว่า เกมส่งเสริมความสามารถทางสังคมอีกด้วย ในปัจจุบันการใช้เกมกระดานเป็นสื่อการสอนจึงได้รับความนิยมมากขึ้น เพราะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสนำความรู้ความเข้าใจในบทเรียน มาทดลองปฏิบัติโดยตรงภายใต้แบบจำลองปิดที่มีกฎตายตัว และจากโลกแห่งการเรียนรู้ในห้องเรียน เคยถึงจุดเปลี่ยนผ่านจากกระดานดำมาเป็นกระดานขาว และในปัจจุบันกำลังอ้าแขนต้อนรับสื่อแห่งโลกสมัยใหม่บน “กระดานเกม” (สกุลบุตร เอกวิทย์พันธ์, 2560) อีกทั้งเสน่ห์ของเกมกระดาน คือ การสร้างกิจกรรมร่วมในห้องเรียน ของเล่นที่ได้ประโยชน์ทั้งความรู้ เปิดโอกาสให้ได้ฝึกการวางแผน พูดยุ และทำความเข้าใจผู้คนรอบข้าง (จุฬพล เหมะศรีรินทร์, 2558) สอดคล้องกับพัฒนาการวิจัยที่เป็นวิจัย

เชื่อมระหว่างความเป็นเด็กกับการเป็นผู้ใหญ่ อันเป็นระยะที่ต้องปรับพฤติกรรมแบบผู้ใหญ่ที่สังคมยอมรับ ขั้นการมีวุฒิภาวะนั้น จำเป็นจะต้องมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ซึ่งวัยรุ่นนั้จะมีคความสนใจทางสังคม กิจกรรมที่ทำร่วมกับเพื่อน ความสนใจในเรื่องนันทนาการ กิจกรรมที่ผ่อนคลายความตึงเครียด การเล่นเกม ครูจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาและความสนใจของวัยรุ่น และสร้างแรงจูงใจในการเรียนโดยใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย (พรพิมล เจียมนาครินทร์, 2539)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาทักษะการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียน เพื่อการใช้ในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ และการทำงาน โดยมุ่งให้นักเรียนอ่านคำพื้นฐานได้ถูกต้อง และรวดเร็วมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยมีความสนใจที่จะใช้การสอนอ่านคำโดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับการใช้เกมกระดานตามแนวคิดเกม TICKET TO RIDE และ เกม Jungle Speed เพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายให้สามารถอ่านคำได้อย่างถูกต้อง มีความกระตือรือร้น สนุกสนานและท้าทายความสามารถมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งยังช่วยส่งเสริมทักษะสังคม ในการตัดสินใจ และการแสดงออกอีกด้วย ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้วิจัยนำไปใช้ในการพัฒนาความสามารถในการอ่านคำของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านระดับมัธยมศึกษาตอนปลายต่อไป

ความมุ่งหมายในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านโดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับการใช้เกมกระดาน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับการใช้เกมกระดาน
3. เพื่อสร้างและศึกษาประสิทธิภาพของสื่อการสอนเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์สอนอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด

ความสำคัญของการวิจัย

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ทำให้นักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อการเรียนรู้และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนและผู้มีความสนใจในการสอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านและช่วยพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้วิชาอื่นๆ ได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้ปกครองยังใช้เป็นแนวทางในการสอนอ่านและสามารถใช้เวลาร่วมกับนักเรียนในการส่งเสริมการเรียนรู้และทบทวนคำศัพท์และยังสามารถต่อยอดนวัตกรรมการเรียนรู้เกมกระดานเชิงวิชาการและเชิงพาณิชย์อีกด้วย

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 4-6) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ของโรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ การใช้วิธีโฟนิิกส์ร่วมกับเกมกระดาน
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการอ่านคำ

เนื้อหาที่ใช้

คำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดที่มีสะกดตรงมาตราและไม่ตรงตามมาตรา ซึ่งคำที่สะกดในมาตราแม่กนที่มีพยัญชนะท้าย คือ น ญ ณ ร ล และคำที่สะกดในมาตราแม่กดที่มีพยัญชนะท้าย คือ ด จ ช ต ท ส ษ ศ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทดสอบอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาไทยได้ถูกต้องและอ่านคล่องที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด ที่มีทั้งตัวสะกดตรงและไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดคำไม่เกิน 3 พยางค์ โดยคำที่สะกดในมาตราแม่กนที่มีพยัญชนะท้าย คือ น ญ ณ ร ล และคำที่สะกดในมาตราแม่กดที่มีพยัญชนะท้าย คือ ด จ ช ต ท ส ษ ศ

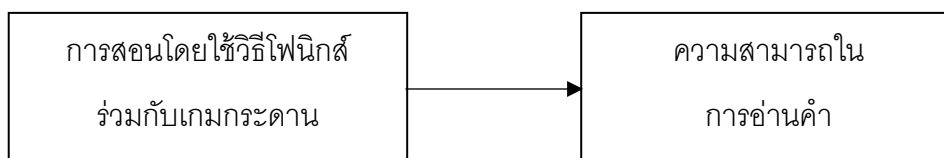
2. วิธีโฟนิิกส์ (phonics) หมายถึง วิธีการสอนอ่านคำ โดยให้ผู้เรียนรู้จักเสียงและรูปของพยัญชนะและสระ จากนั้นประสมเสียงของพยัญชนะและสระเข้าด้วยกัน แล้วฝึกวิเคราะห์เสียงของคำ โดยการสังเกตฟังเสียงพยัญชนะท้ายของคำ พร้อมทั้งใช้สีเน้นพยัญชนะตัวสะกดซึ่งช่วยในการสังเกตและจดจำ

3. เกมกระดานร่วมกับโฟนิิกส์ (board game and phonics) หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการอ่าน ใช้ในการฝึกทบทวนคำศัพท์หลังจากการเรียนรู้ด้วยวิธีโฟนิิกส์ ซึ่งมีลักษณะการเล่นบนกระดาน เป็นกิจกรรมที่ผู้เล่นเคลื่อนตัวหมากที่เดินไปบนกระดาน ตามแต้มที่ได้จากการเล่น โดยผู้วิจัยสร้างเกมกระดาน Tuktuk To Ride ไปตุ๊กตุ๊กกัน ตามแนวคิดเกม TICKET TO RIDE โดยมีวิธีการเล่นแบบร่วมมือ และการเล่นแบบเดี่ยว นักเรียนจะได้รับภารกิจแผนที่การเดินทางโดยรถตุ๊กตุ๊ก การเล่นเกมการขับรถตุ๊กตุ๊กคำศัพท์ พร้อมทั้งอ่านคำศัพท์ดังกล่าว อีกทั้งเกม Tuktuk Speed ตุ๊กตุ๊กไวไว ตามแนวคิดเกม Jungle Speed ใช้เล่นในการอ่านทบทวนคำศัพท์ โดยการฝึกสังเกตคำ ฟังเสียงพยัญชนะตัวสะกดโดยใช้สีเน้นพยัญชนะตัวสะกดในมาตราแม่กนและกด

4. นักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน หมายถึง เด็กที่มีความยุ่งยากในด้านการอ่านคำ มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดทำให้อ่านคำแม่กนและแม่กดได้ต่ำกว่าเด็กในวัยเดียวกัน โดยได้รับการคัดกรองเป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (มัธยมศึกษา) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการแล้วได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และวัดระดับเชาวนปัญญาด้วยแบบทดสอบเชาวนปัญญา Standard Progressive Matrices อยู่ในเกณฑ์ปกติขึ้นไป อีกทั้งมีคะแนนของแบบทดสอบการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอิงจากหนังสือเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่ำกว่าร้อยละ 80

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษาความสามารถอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับ เกมกระดาน ได้กำหนดกรอบแนวคิดไว้ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านมีความสามารถในการอ่านคำหลังจากได้รับการสอนโดยวิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดานอยู่ในระดับดี
2. นักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านมีความสามารถในการอ่านคำหลังจากได้รับการสอนโดยใช้โฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดานสูงกว่าก่อนได้รับการสอนโดยใช้โฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน
3. เกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์สอนอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาศาสนาความสามารถอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้วิธีโพนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้นำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน

- 1.1 ความหมายของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
- 1.2 สาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนรู้
- 1.3 ประเภทของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
- 1.4 ลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านการอ่าน
- 1.5 การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

ด้านการอ่าน

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

- 2.1 ความหมายของการอ่าน
- 2.2 ความสำคัญของการอ่าน
- 2.3 องค์ประกอบของการอ่าน
- 2.4 พัฒนาการของการอ่าน
- 2.5 ปัญหาในการอ่าน
- 2.6 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิชาภาษาไทย ด้านการอ่าน
- 2.7 การสร้างคำในภาษาไทยและความสำคัญของคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา

ตัวสะกด

- 2.8 การจำแนกคำที่สะกดตรงและไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด
- 2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านคำที่มีมาตราตัวสะกด

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีโพนิกส์

- 3.1 ความหมายของวิธีโพนิกส์
- 3.2 ความสำคัญของวิธีโพนิกส์
- 3.3 รูปแบบการสอนด้วยวิธีโพนิกส์
- 3.4 ลำดับขั้นการสอนด้วยวิธีโพนิกส์

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนด้วยวิธีโฟนิกส์

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกมกระดาน

4.1 ความหมายของเกม

4.2 ประเภทของเกม

4.3 ความหมายของเกมทางการศึกษา (Didactic Game)

4.4 บทบาทและคำแนะนำสำหรับครูในการใช้เกม

4.5 วิธีการสอนโดยใช้เกม

4.6 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่างๆ ในการใช้วิธีการสอนโดยใช้เกมให้มี

ประสิทธิภาพ

4.7 ข้อดีและข้อจำกัดของการใช้เกม

4.8 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ เกมกระดาน TICKET TO RIDE

4.9 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ เกมกระดาน Jungle Speed

4.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมกระดาน

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน

นักเรียนที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อยมีปัญหาด้านการเรียนที่สำคัญที่สุด คือ ปัญหาด้านการอ่าน เนื่องจากนักเรียนที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อยส่วนใหญ่เรียนในชั้นเรียนปกติร่วมกับนักเรียนคนอื่นที่อ่านได้ในระดับพัฒนาการปกติ ดังนั้น หากนักเรียนที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อยอ่านไม่ได้หรืออ่านช้าจะถูกตักตัก นักเรียนจะเรียนตามเพื่อนไม่ทันยังครอบคลุมถึงการออกเสียงไม่ชัดเจน และการใช้รูปประโยคไม่ถูกต้องด้วย ส่งผลให้นักเรียนมีปัญหาในการเรียนทุกวิชา (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553)

ปัญหาด้านการอ่านนี้ไม่ได้เกิดกับนักเรียนในชั้นประถมศึกษาเท่านั้น ปัญหาการอ่านจะค่อนข้างชัดเจนในวัยรุ่น นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มีปัญหาด้านการอ่านต่อเนื่องไปจนถึงระดับมัธยมศึกษาและวัยผู้ใหญ่ (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553) นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มักจะแสดงความบกพร่องเฉพาะด้านในการอ่านและนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอาจมีความล่าช้าในการพัฒนาทักษะการอ่านที่เหมาะสมกับวัย (Raymond, 2004) รวมทั้งพบในนักเรียนที่มีความบกพร่องด้านพฤติกรรม ซึ่งปัญหาที่พบบ่อยที่สุดคือด้านการอ่านและการสะกดคำ โดยปัญหาในทางการอ่านโดยทั่วไปของนักเรียนวัยรุ่นที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อย ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับคำศัพท์ การจดจำคำ การอ่านเพื่อความเข้าใจ และอัตราการอ่าน การอ่านจะส่งผลกระทบต่อความสามารถในวิชาการอื่นๆ

รวมถึงผลกระทบต่อความต้องการและทางเลือกด้านอาชีพ (Platt, 1997) ไม่ว่าในกรณีใดวิธีการแก้ไขทั่วไปก็คือการมุ่งเน้นไปที่การประเมินและพัฒนาทักษะ การอ่านเริ่มต้นที่เกี่ยวข้องกับการถอดรหัสและการอ่านออกเสียง (Raymond, 2004)

ทั้งนี้ นักเรียนที่มีพัฒนาการทางการอ่านต่ำกว่าเพื่อนในระดับชั้นเดียวกันมีความเสี่ยงสูงต่อการประสบกับความยากลำบากในการอ่านเป็นเวลานาน และท้ายที่สุดมักถูกระบุว่าเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านการอ่าน (Scanlon, 2010) ดังนั้นในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงเพียงนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านเท่านั้น

1. ความหมายของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

ผดุง อารยะวิญญู (2544) ได้ให้ความหมายของนักเรียนที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้ว่าหมายถึงนักเรียนที่มีความบกพร่องในกระบวนการทางจิตวิทยา ทำให้มีปัญหาในการใช้ภาษา ทั้งในการฟัง การอ่าน การพูด การเขียนและการสะกดคำ หรือมีปัญหาการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ปัญหาไม่ได้มีสาเหตุจากความบกพร่องทางร่างกาย สายตา การได้ยิน บกพร่องทางสติปัญญา และการด้อยโอกาสทางวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสภาพสิ่งแวดล้อมรอบตัว

กุลยา ก่อสุวรรณ (2553) ได้กล่าวถึง เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึงเด็กที่มีความผิดปกติของกระบวนการทางจิตวิทยาพื้นฐาน อันได้แก่ การรับและแปลผลข้อมูลทางสายตา การรับและแปลผลข้อมูลทางการฟัง การเรียงลำดับ ความคิดรวบยอด ความเร็วในการแปลผลข้อมูล และการจัดหมวดหมู่ ซึ่งกระบวนการทางจิตวิทยาเหล่านี้เกี่ยวข้องกับ การรับรู้ ความเข้าใจ การใช้ภาษา การพูดหรือการเขียน อย่างน้อยหนึ่งด้านขึ้นไป ดังนั้นปัญหาที่เห็นได้อย่างชัดเจน คือ การขาดทักษะในการฟัง การคิด การพูด การอ่าน การเขียน การสะกด หรือการคิดคำตอบทางคณิตศาสตร์ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำต่างๆ ที่ระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ปกติถึงฉลาดมาก

ศรีเรือน แก้วกังวาล (2556) อธิบายว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึงเด็กที่มีความผิดปกติของกระบวนการทางจิตวิทยาพื้นฐานตั้งแต่หนึ่งด้านขึ้นไป ได้แก่ การเข้าใจและการใช้ภาษา ส่งผลให้เกิดความยากลำบากในการเรียนรู้และพฤติกรรมด้านการฟัง การอ่าน การคิด การเขียน การคำนวณ ซึ่งเด็กเหล่านี้ไม่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ไอคิวปกติระดับ 90 ขึ้นไป แต่เรียนหนังสือไม่ได้ สมองมีความบกพร่องในการนำข้อมูลไปใช้จึง

มักทำงานช้า คิดช้า จะมีความแตกต่างกันระหว่างระดับสติปัญญาแท้จริงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความบกพร่องทางการเรียนรู้อาจจะติดตัวเด็กไปจนเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ แต่การให้การศึกษากับบุคคลเหล่านี้อย่างถูกต้องจะช่วยพัฒนาการเรียนรู้หรือสามารถลดความบกพร่องลงได้

จรีลักษณ์ รัตนพันธ์ (2559) กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หรือเรียกย่อๆ ว่า "แอลดี" (LD: Learning Disabilities) หมายถึง เด็กที่มีความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งของขบวนการทางสมองซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ ทำให้มีปัญหาในการอ่าน การเขียน การเรียนคณิตศาสตร์ การสะกดตัวอักษร การจัดจำพวก และการใช้เหตุผล ทั้งนี้ยังไม่รวมถึงเด็กที่มีปัญหาเนื่องจากความพิการ หรือความบกพร่องทางร่างกาย โดยจะมีความสามารถในการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องที่มีความบกพร่องต่ำกว่าเกณฑ์ปกติของเด็กในระดับเดียวกัน

คณะกรรมการร่วมแห่งชาติว่าด้วยเรื่องปัญหาทางการเรียนรู้ (National Joint Committee on Learning Disabilities, 2016) ได้ให้ความหมาย เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ว่าเป็นกลุ่มของความผิดปกติที่ประจักษ์ โดยมีปัญหาสำคัญในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การให้เหตุผล หรือความสามารถทางคณิตศาสตร์ สันนิษฐานว่าเกิดจากความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง และอาจเกิดขึ้นตลอดช่วงชีวิต ปัญหาในการกำกวมดูแลตนเอง พฤติกรรมการรับรู้ทางสังคม และการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมอาจมีร่วมกับความบกพร่องทางการเรียนรู้ แต่ตนเองไม่ได้สร้างความบกพร่องทางการเรียนรู้ แม้ว่าความบกพร่องทางการเรียนรู้ อาจเกิดขึ้นร่วมกันที่มีความพิการอื่นๆ แต่ความบกพร่องทางการเรียนรู้ไม่ได้เกิดขึ้นจากสาเหตุ ดังเช่น ความบกพร่องทางระบบประสาท ความบกพร่องทางสติปัญญา ปัญหาทางอารมณ์ หรือด้วยอิทธิพลภายนอก เช่น ความแตกต่างทางวัฒนธรรมหรือภาษา หรือการเรียนการสอนที่ไม่เหมาะสม

สรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องในกระบวนการทางจิตวิทยา ทำให้มีปัญหาสำคัญเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนและการสะกดคำ การให้เหตุผล หรือมีปัญหาการคำนวณทางคณิตศาสตร์ และปัญหาอาจเกิดขึ้นตลอดช่วงชีวิต ซึ่งความบกพร่องนั้นไม่ได้มาจากความผิดปกติทางร่างกาย ทางสติปัญญา หรือทางวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และโอกาสทางการศึกษา

2. สาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนรู้

จากการศึกษาสาเหตุสำคัญของความบกพร่องทางการเรียนรู้อาจสรุปการจำแนกได้ (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553; ผดุง อารยะวิญญู, 2544; ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2556) ดังนี้

2.1 การได้รับบาดเจ็บทางสมอง ทางกายภาพได้กล่าวถึงการได้รับบาดเจ็บทางสมอง อาจได้รับก่อน ระหว่าง หรือหลังคลอดก็ได้ เช่น การขาดออกซิเจนในระหว่างคลอด การบาดเจ็บนี้ส่งผลให้ประสาทส่วนกลางพัฒนาบกพร่อง ไม่สามารถทำงานได้อย่างเต็มที่ ทำให้มีปัญหาในการรับรู้ การเรียนรู้

2.2 ปัจจัยทางพันธุกรรม การถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ จากการศึกษพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และลูกส่งผลต่อการมีภาวะความบกพร่องทางการเรียนรู้ ถึงร้อยละ 35-45 และปัญหาในการอ่าน การเขียน และการเข้าใจภาษา เด็กที่มีบุคคลในครอบครัว ญาติพี่น้องใกล้ชิดมีปัญหาในการเรียนรู้ก็จะมีโอกาสสูงที่จะมีปัญหาในลักษณะเดียวกัน การแต่งงานกับญาติพี่น้องที่ใกล้ชิดก็อาจเป็นอีกตัวแปรหนึ่ง

2.3 สิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่เกิดภายหลังการคลอด การเติบโตในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยง เช่น ร่างกายได้รับสารเคมี รังสี มลพิษในสิ่งแวดล้อม การขาดสารอาหารในวัยทารก และในวัยเด็ก ย่อมทำให้เด็กมีพัฒนาการล่าช้าหรือระบบประสาทถูกทำลาย

3. ประเภทของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านการอ่าน

จีน่า (Jena, 2013) ได้กล่าวถึงประเภทของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน (Dyslexia) การอ่านอาจประกอบด้วยทักษะย่อย (Sub-Skills) ดังต่อไปนี้ ความสนใจในการอ่าน การจดจำตัวอักษรและคำ การจัดระบบคำและประโยค การถ่ายโอนข้อความในภาษาของตน การพูดอย่างคล่องแคล่วและความเข้าใจในข้อความ ทั้งนี้การทำงานของสมองที่เป็นระบบอย่างมากและในลักษณะการสั่งการ ซึ่งในมุมมองนี้ ผู้อ่านที่มีทักษะจะสามารถจัดระบบทางภาษาได้ดีกว่าผู้ที่บกพร่องทางการอ่าน อันเนื่องมาจากการบาดเจ็บทางสมอง ขาดการกระตุ้นทางภาษาอย่างเพียงพอในวัยเด็ก หรือบางคนอาจพบปัญหาในการอ่านซึ่งทักษะย่อยในการอ่าน อาจมีปัญหาในการอ่านอย่างหลากหลาย เช่น 1) ไม่สามารถบอกชื่อตัวอักษร 2) ไม่สามารถอ่านคำ 3) ไม่สามารถอ่านประโยค

ความผิดปกติในการอ่านอาจเกิดขึ้นได้เนื่องจากความบกพร่องของประสาทหรือเกี่ยวข้องกับกระบวนการที่ยากหรือซับซ้อน เช่น การคิดหรือการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภาษาดังนั้น ดิสเล็กเซียอาจถูกจำแนกออกเป็นสองกลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ Peripheral Dyslexias และ Central Dyslexias จากผลของความบกพร่องของกระบวนการของสมองที่จะแปรรูปตัวอักษร (Printed Text) เป็นรูปคำ (Visual Words)

Peripheral Dyslexias ประกอบด้วยดิสเล็กเซียประเภท Attentional Dyslexia และ Neglect Dyslexia ส่วน Central Dyslexias ประกอบด้วย Phonological Dyslexia เป็นการประมวลผลของระบบการมองเห็นและคำนั้นสามารถทำงานได้ตามปกติ ส่วนความผิดปกติเกิดจากความเสียหายที่เกิดขึ้นกับการอ่านออกเสียงคำ หรือจากความผิดปกติในระดับการประมวลผลความหมายคำ

การแบ่งประเภทของผู้บกพร่องทางการอ่าน (Dyslexias) (Jena, 2013) อธิบายดังนี้

3.1 Attentional Dyslexia เป็นประเภทที่พบได้น้อยเป็นผลมาจากปัญหาในการควบคุมความสนใจ การอ่านบกพร่องหากมีมากกว่าหนึ่งตัวอักษรหรือคำร่วมกัน เมื่อมีเพียงหนึ่งตัวอักษรก็สามารถอ่านได้อย่างปกติ อาจพบปัญหาในการบอกชื่อตัวอักษรเหล่านั้น กรณีนี้อาจเกิดขึ้นแม้ว่าตัวอักษรจะมีการระบุไว้เป็นพิเศษเพื่อแยกความแตกต่างจากตัวอักษรอื่นหรือคำอื่น เช่น ชีดเส้นใต้ ใสีสีสัน เมื่อมีการนำเสนอมากกว่าหนึ่งคำ ทั้งนี้เป็นผลจากความบกพร่องของการอ่านคำในประโยค เนื่องจากการมองเห็นคำหลายคำในเวลาเดียวกัน ความบกพร่องนี้มักมีความสัมพันธ์กับความเสียหายที่เกิดขึ้นกับสมองส่วนข้างขม่อมขวา (Right parietal lobe)

3.2 Neglect Dyslexia เป็นประเภทที่อาจอ่านคำครั้งแรกของคำ เช่น Fractional เป็น rational หรือแม้แต่ครึ่งหนึ่งของคำสุดท้าย เช่น scroll เป็น stroll มักเกิดขึ้นเนื่องจากความเสียหายของสมอง ส่งผลให้ไม่สามารถระบุตัวอักษรบางอย่างของคำหรือกลุ่มของคำ ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับความเสียหายที่เกิดจากสมองส่วนข้างขม่อมขวา Neglect Dyslexia สามารถแบ่งออกเป็นสองประเภท คือ ดิสเล็กเซียการละเลยซ้าย (Left neglect dyslexia) มีปัญหาในการอ่านอักษรเริ่มต้นของคำ ซึ่งอาจทำให้ตัวอักษรถูกแทนที่หรือละเว้นหรือเพิ่ม และ ดิสเล็กเซียการละเลยขวา (Right Neglect Dyslexia) ทำให้เกิดข้อผิดพลาดเกี่ยวกับตัวอักษรในตอนท้ายของคำ

3.3 Letter-By-Letter Reading เรียกว่าดิสเล็กเซียบริสุทธิ์ (Pure Dyslexia) หรือตาบอดคำบริสุทธิ์ (Pure Word Blindness) รูปแบบหนึ่งของ Peripheral Dyslexias มีความสามารถในการอ่านที่ช้าและมีผลอย่างมากต่อความยาวของคำและเวลาตอบในการสนทนา โดยผู้อ่านจะอ่านสะกดตัวอักษรที่มีส่วนประกอบ (เช่น 'book' เป็น 'b-' 'o-' 'o-' 'k') ซึ่งอาจเกิดขึ้นทั้งในขณะอ่านออกเสียงดังและอ่านอย่างเงียบ เมื่ออ่านอย่างเงียบๆ จะใช้เวลานานมาก อาจต้องใช้เวลาเพิ่มเติมในการอ่าน เมื่อจะต้องเสร็จสิ้นภายในกำหนดเวลาที่กำหนด และอาจจะไม่ค่อยมีปัญหาในการเขียน แต่อาจมีความยากลำบากในการอ่านเนื้อหาที่เขียนข้างต้น สำหรับคำที่เขียนอาจดูเหมือนว่าสับสนตัวอักษรมาเรียงต่อกัน ในภาวะนี้มักเกี่ยวข้องกับความเสียหายที่เกิดขึ้นกับ

เปลี่ยนมุมมองส่วนการเห็นอยู่ในสมองกลีบท้ายทอยและส่วนใหญ่ผู้ป่วยก็มีผิดปกติในการมองเห็นอย่างถูกต้อง ความบกพร่องนี้จะทำให้ระบบคำเป็นไปอย่างผิดปกติ

3.4 Deep Dyslexia เป็นรูปแบบที่มีข้อผิดพลาดทางความหมายมากที่สุด เนื่องจากการอ่านโดยใช้คำที่ใกล้เคียงมาแทนที่คำ เช่น dive แทน drown สำหรับผู้บกพร่องประเภทนี้ การอ่านค่านามง่ายที่สุด ตามมาด้วยคำคุณศัพท์ แล้วจึงคำกริยา และอาจประสบปัญหาามากที่สุดขณะที่อ่านคำชนิดต่างๆ รวมทั้งการเข้าใจคำที่เป็นรูปธรรมมากกว่าคำที่เป็นนามธรรมและไม่สามารถอ่านคำที่ไม่มีความหมาย ความบกพร่องยังเกิดขึ้นในการเขียน รวมถึงการจำคำระยะสั้น รูปแบบของดิสเล็กเซียนี้มักเกิดจากปัญหาของกระบวนการของเซลล์ประสาท (Neuronal Processes) ที่สัมพันธ์กับความหมาย อาจเกิดขึ้นเนื่องจากความเสียหายที่กว้างขวางไปยังสมองซีกซ้าย (Left Hemisphere) ส่งผลกระทบต่อการเข้าใจความหมายคำ จึงมีความสามารถในการรวบรวมคำได้เพียงแค่การคาดเดาความหมายของคำก่อน

3.5 Phonological Dyslexia เป็นชนิดย่อยของ Central Dyslexias มักจะมีปัญหาในการอ่านออกเสียงคำที่ไม่มีความหมาย ส่วนคำอื่นอ่านได้ปกติ การอ่านคำแบบไม่มีความหมายมักได้รับผลกระทบจากความเสียหายในกลีบขมับซ้าย (Left Temporal Lobe) ซึ่งเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยมีปัญหาในการอ่านคำที่เป็นข้อยกเว้น แต่สามารถอ่านคำที่เหมือนกันและคล้ายกันได้

3.6 Surface Dyslexia มีความยากลำบากที่จะจดจำคำได้โดยตรง แต่สามารถเข้าใจได้โดยใช้ความสัมพันธ์แบบตัวอักษรกับเสียงเมื่อได้ยินเสียง ขั้นตอนการอ่านคำที่ประโยชน์ที่สุดคือการใช้คำนั้นจนกว่าจะคำที่ใช้เป็นประจำ โดยอาจแบ่งออกเป็นสองประเภทคือการได้ยิน (Auditory) และการมองเห็น (Visual) เป็นที่รู้จักกันในนาม Dysphonetic Dyslexia เป็นความผิดปกติที่มีผลต่อความสามารถของบุคคลในการแยกแยะเสียงแต่ละตัวอักษรในคำ ทั้งที่บุคคลนั้นไม่ได้สูญเสียการได้ยิน หากแต่มีความยากลำบากเพียงอย่างเดียวคือสมองไม่สามารถประมวลผลเสียงที่ได้รับได้อย่างถูกต้อง รวมถึงความยากลำบากในการทำความเข้าใจคำพูด อธิบายหรือบอกทิศทาง อาจตอบสนองต่อการสนทนาได้ช้า และอาจขอให้กล่าวข้อมูลซ้ำ เช่น ถามว่า “อะไร” บ่อยครั้ง และอาจสับสนเสียง เช่น “R” และ “L” และมักจะสะกดผิด เนื่องจากมีปัญหาในการจดจำเสียงตัวอักษร การระบุแต่ละเสียงในคำ และการผสมรวมเสียงในคำ ทั้งนี้เสียงของสระจะยังเป็นเรื่องที่ลำบาก เพราะสระมีเสียงหลากหลาย

4. ลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านการอ่าน

ผดุง อารยะวิญญู (2544) กล่าวถึง เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ที่มีปัญหาในการอ่าน อาจแสดงพฤติกรรมกรรมการอ่าน ดังต่อไปนี้

4.1 พฤติกรรมการอ่านทั่วไป

4.1.1 อาการเครียดหรือเกร็ง เช่น ขมวดคิ้ว fidgeting เปล่งเสียงสูง กัดริมฝีปาก

4.1.2 อาการไม่แน่ใจ ไม่มั่นคงทางอารมณ์ เช่น ปฏิเสธไม่ยอมอ่านตามที่ครูสั่ง ร้องไห้ พยายามทำให้ครูไขว่ไขว

4.1.3 หลงตัวอักษร เช่น อ่านซ้ำที่เดิมหลายครั้ง อ่านข้ามข้อความ อ่านข้ามบรรทัด อ่านแล้วหลงบรรทัดไม่รู้ว่าตนเองอ่านถึงไหน

4.1.4 ส่ายหน้า หรือสั่นศีรษะ

4.1.5 จับอ่านหนังสือจนขีดหน้าจนเกินไป หรือห่างเกินไป

4.2 อ่านคำไม่ถูกต้อง

4.2.1 อ่านข้าม เช่น เสียงดังฟังชัด อ่านว่า เสียงดังชัด

4.2.2 อ่านเพิ่ม เช่น ฝี่เสื่อมาถึง อ่านว่า ฝี่เสื่อบินมาถึง

4.2.3 อ่านคำอื่นแทน เช่น ต้นตะแบก อ่านว่า ต้นปะแดก

4.2.5 อ่านกลับหลัง เช่น ฟีน้อง อ่านว่า น้องฟี

4.2.6 อ่านออกเสียงผิด เช่น ปลุกบ้าน อ่านว่า ปูกบ้าน

4.2.7 อ่านสลับคำหรือสลับตัว เช่น เกิดเป็นคนควรหมั่นขยันเอ๋ย เป็น เกิดเป็นคนควรขยันหมั่นเอ๋ย

4.2.8 อ่านไม่ออก เด็กจะหยุดอ่านเมื่ออ่านมาถึงคำที่เด็กอ่านไม่ได้ พยายามอ่านคำนั้นอีกครั้ง เด็กอ่านผิดหรือข้ามคำนั้นไปโดยไม่อ่าน

4.2.9 อ่านช้ามาก เช่น พยายามอ่านทีละคำ กว่าที่จะอ่านได้แต่ละบรรทัดใช้เวลา นานา 1 อ่านได้เพียง 20 ถึง 30 คำเท่านั้น ในขณะที่เด็กปกติอาจอ่านได้นาทีละ 100 คำขึ้นไป

4.3 ไม่เข้าใจสิ่งที่อ่าน

4.3.1 จำรายละเอียดไม่ได้ ไม่สามารถตอบคำถามท้ายบทได้หลังจากอ่านเรื่องแล้ว เช่น ในเรื่องสุนัขชื่ออะไร

4.3.2 จัดลำดับขั้นตอนไม่ได้ เช่น ลำดับเหตุการณ์ไม่ได้ว่า เหตุการณ์ใดเกิดขึ้นก่อนหรือหลัง

4.3.3 ไม่เข้าใจความสำคัญ เด็กไม่สามารถตอบได้ว่าเรื่องที่อ่านเกี่ยวข้องกับอะไรมากที่สุด

4.4 ปัญหาอื่นๆ

4.4.1 อ่านทีละคำ อ่านได้ 1 คำแล้วหยุด หรืออ่านๆ หยุดๆ เพราะอ่านไม่ได้

4.4.2 อ่านเว้นวรรคผิด เช่น รถของ เขาวิ่งมาเรื่อยๆ

4.4.3 อ่านด้วยเสียงเบาเกินไป จนแทบไม่ได้ยินเสียงอ่าน ครูต้องบอกให้อ่านดังๆ และบอกหลายครั้ง

5. การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน

การสอนอ่านสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ปัญหาในการอ่านคำ ปัญหาในการอ่านคล่อง และปัญหาในการจับใจความ ครูจึงควรเลือกวิธีการสอนให้เหมาะสมกับระดับความสามารถและปัญหาของนักเรียนแต่ละคน ทั้งนี้ในการศึกษาวิธีการสอนนั้น ผู้วิจัยได้สรุปเฉพาะวิธีการสอนอ่านเป็นคำเท่านั้น ดังต่อไปนี้ (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553)

5.1 การสอนด้วยวิธีโฟนิกส์ (Phonics Instruction) เป็นการสอนวิเคราะห์เสียง หรือการแจกลูก สอนให้เด็กเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างรูปและเสียงของพยัญชนะและสระต่างๆ จากนั้นฝึกการประสมคำ ซึ่งเป็นการสอนให้สามารถอ่านคำได้ โดยไม่เน้นการเข้าใจความหมายของคำ

5.2 การสอนภาษาแบบองค์รวม (Whole Language Approach) เน้นการเรียนรู้โดยตอบสนองตามธรรมชาติของนักเรียน ครูสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดความสนใจ และเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับความรู้ใหม่ ซึ่งเน้นการจำทั้งคำโดยไม่ต้องประสมคำ จึงควรเลือกคำที่พบเจอได้บ่อย

5.3 การสอนการอ่านคำคุ้นตา (Sight Word Vocabulary) เป็นการสอนอ่านทั้งคำ เน้นคำสำคัญ คำที่พบเจอบ่อย โดยไม่ต้องประสมคำ เด็กจะอ่านคำได้ทันทีและอ่านหนังสือได้คล่องเมื่อได้ใช้คำศัพท์ที่คุ้นตาอย่างสม่ำเสมอ

5.4 ธนาการคำ เป็นการสอนโดยนำคำศัพท์ที่อยู่ในบทเรียนที่กำลังเรียนหรือจะต้องเรียนต่อไป มาสอนให้เด็กฝึกออกเสียงและสอนความหมายของคำเหล่านั้น จากนั้นให้เด็กบันทึกคำลงใบบัตรคำ แล้ววาดภาพประกอบ และอาจแต่งประโยคประกอบ แล้วนำบัตรคำเหล่านั้นไปฝึกที่บ้าน

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

1. ความหมายของการอ่าน

การอ่านหมายถึงกระบวนการของการสื่อความหมายโดยการรับรู้สารในรูปตัวอักษร หรือสัญลักษณ์อื่นๆ ที่ใช้แทนความคิดที่ผู้ส่งสารต้องการส่งสารมายังผู้อ่าน โดยผู้อ่านสามารถ แปลความหมายของตัวอักษรหรือสัญลักษณ์นั้น มาเป็นความรู้ความเข้าใจของผู้อ่าน ผ่าน การคิด ประสพการณ์ และความเชื่อของตน (กอบกาญจน์ วงศ์วิสิทธิ์, 2551; สุรางศรี วิเศษ, 2554) นอกจากนี้ยัง สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2537) ยังกล่าวถึงการทำความเข้าใจความหมาย ของคำ กลุ่มคำประโยค ข้อความและเรื่องราว ซึ่งผู้อ่านสามารถบอกความหมายได้

2. ความสำคัญของการอ่าน

การอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการเสาะแสวงหาความรู้ การรู้และใช้วิธีการอ่าน จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับผู้อ่านทุกคน การฝึกฝนอ่านอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้มีพื้นฐาน การอ่านที่ดี ก่อให้เกิดความชำนาญและมีความรู้กว้างขวาง (สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์, 2537) ทั้งนี้ การอ่านมีความสำคัญต่อตัวผู้อ่านให้เกิดความรู้ทางวิชาการและความคิดสร้างสรรค์ช่วย พัฒนาทั้งการงานอาชีพและการดำเนินชีวิตประจำวัน ตลอดจนพัฒนาจิตใจให้งอกงามและ พัฒนาบุคลิกภาพให้เหมาะสม นอกจากนี้การอ่านยังมีความสำคัญในส่วนของสังคม การอ่าน ช่วยให้เกิดความเข้าใจร่วมกันของคนในชาติมีผลต่อการเมือง การปกครองและการพัฒนา ประเทศชาติในที่สุด (สุวดี ภูประดิษฐ์, 2546)

3. องค์ประกอบของการอ่าน

การสรุปองค์ประกอบสำคัญในการอ่านตามรายงานของ National Reading Panel (Services, 2000) ประกอบด้วย 5 ประเด็นสำคัญในการอ่าน ดังนี้

3.1 การตระหนักรู้หน่วยเสียง (Phonemic awareness) เป็นกระบวนการได้ยินที่ เกี่ยวข้องกับการได้ยินเสียงคำ ทักษะนี้รวมถึงเสียงที่คล่องจอง การผสมเสียงเพื่อสร้างคำและ แบ่งแยกเสียงในคำ

3.2 โฟนิคส์ (Phonics) เป็นการตระหนักว่าเสียงเชื่อมโยงไปยังตัวอักษรและตัวอักษร เหล่านั้นจะรวมกันเป็นคำ ทั้งนี้ในการอ่านและสะกดคำผู้อ่านจะใช้ความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาเพื่อ ระบุรูปแบบของเสียงตัวอักษรนั้นๆ

3.3 ความคล่อง (Fluency) เป็นการอ่านได้โดยอัตโนมัติอย่างง่ายดาย โดยคำนึงถึง แต่ละคำเพียงการมอง (by sight) การอ่านอย่างคล่องแคล่วและเป็นธรรมชาติ เหมือนเมื่อพูดอย่าง ไม่เป็นทางการ

3.4 คำศัพท์ (Vocabulary) การเข้าใจความหมายของคำและการใช้คำในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน

3.5 ความเข้าใจ (Comprehension) นับเป็นวัตถุประสงค์ของการอ่าน เป็นกระบวนการรับรู้ซับซ้อนซึ่งทำให้ผู้อ่านได้เข้าใจความหมายของข้อความและสามารถแก้ไขข้อความที่ผิดหรือไม่เข้าใจได้

4. พัฒนาการของการอ่าน

พัฒนาการทางการอ่านของเด็กมีพัฒนาการเช่นเดียวกับพัฒนาการทางร่างกาย พัฒนาการทางอารมณ์และสังคม พัฒนาการทางภาษา ฯลฯ (ผดุง อารยะวิญญู, 2544) ได้แบ่งพัฒนาการอ่านออกเป็น 6 ขั้นคือ

ขั้นที่ 0 ขั้นก่อนการอ่าน (Prereading) อายุ 0-6 ขวบ

ขั้นนี้เป็นพัฒนาการของเด็กก่อนการสอนให้เด็กอ่านอย่างเป็นทางการ เป็นการเตรียมพร้อมของเด็กเพื่อการอ่านในอนาคต ในขั้นนี้ควรเน้นการฟัง พ่อแม่อ่านให้เด็กฟัง เรื่องที่อ่านควรเป็นนิทานหรือเรื่องราวที่สนุกสนาน คำที่อ่านให้ฟังควรเป็นคำที่อยู่ใกล้ตัวเด็ก คำที่เด็กอาจพบบ่อยๆ เช่น ป้ายโฆษณา ป้ายชื่อร้านอาหาร หรือป้ายประกาศอื่นๆ ที่ไม่ยากนัก การเตรียมพร้อมของเด็ก จึงเป็นการเตรียมเด็กให้คุ้นเคยกับตัวอักษร และคำมากกว่าการสอนอ่านอย่างจริงจัง

ขั้นที่ 1 ขั้นการอ่านขั้นต้น (Initial reading) อายุระดับ ประถมศึกษาปีที่ 1-2

การหัดอ่านเบื้องต้น เด็กพยายามหาความสัมพันธ์ระหว่างเสียงสระ พยัญชนะ กับรูปของตัวอักษร เด็กอ่านเป็นคำได้ การอ่านของเด็กยังช้าอยู่ การสอนส่วนมากจะสอนเป็นคำ เป็นวลี เป็นประโยคมากกว่าการสอนแบบแจกลูก

ขั้นที่ 2 ขั้นการอ่านคล่อง (Fluency) อายุระดับ ประถมศึกษาปีที่ 2-3

ในขั้นนี้เด็กมีประสบการณ์ในการอ่านมากขึ้น มีความคล่องแคล่วในการอ่านเพิ่มขึ้นกว่าเดิม บางคนอ่านด้วยความเร็วประมาณ 140 ถึง 160 ต่อนาที

ขั้นที่ 3 ขั้นการอ่านเพื่อเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ (Reading for learning the new) อายุระดับประถมศึกษาปีที่ 4 – มัธยมศึกษาปีที่ 2

เด็กมีทักษะในการอ่านมากพอที่จะอ่านเพื่อให้รู้สิ่งใหม่ๆ ดังนั้นการอ่านจึงเป็นการศึกษาหาความรู้ การอ่านในระดับนี้ จึงเป็นการอ่านในใจ เด็กสามารถอ่านเรื่องยาวได้ ในขั้นนี้เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ อาจไม่สามารถเข้าใจเรื่องที่อ่าน เพราะไม่สามารถเก็บข้อมูลต่างๆ จากเรื่องที่อ่านได้ เด็กบางคนอาจมีพัฒนาการอยู่ในขั้นที่ 3 หรือขั้นที่ 2 เท่านั้น

ขั้นที่ 4 ขั้นแนวความคิดหลากหลาย (Multiple viewpoints) ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3-6

เด็กสามารถอ่านเพื่อเข้าใจแนวคิดและปรัชญาต่างๆ สามารถอ่านและเปรียบเทียบแนวคิดเดียวกันที่มาจากหลายแหล่งได้ สามารถประเมินคุณภาพของเรื่องที่อ่านได้

ขั้นที่ 5 ขั้นสร้างความรู้และแสวงหาความรู้ใหม่ (Construction and Reconstruction)

ขั้นสุดท้าย ผู้อ่านอยู่ในระดับมหาวิทยาลัยและอยู่ในวัยผู้ใหญ่ ผู้อ่านสามารถอ่านตำราเรียนในระดับมหาวิทยาลัยได้ อ่านตำรายากๆ ได้ ผู้อ่านสามารถทำข้อมูลที่อ่านมาจัดระบบใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของตนและให้เป็นแนวคิดของตนเอง

กุลยา ก่อสุวรรณ (2553) ได้อธิบายพัฒนาการด้านการอ่าน เป็นกระบวนการพัฒนาทักษะที่ต้องผ่านการเรียนรู้ในขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

ระยะที่ 1 เด็กที่มีความสามารถด้านการอ่านตั้งแต่ช่วงก่อนอายุ 5 ปี คือเด็กเรียนรู้พยัญชนะและเสียงของพยัญชนะนั้นๆ

ระยะที่ 2 การเริ่มต้นการอ่าน เป็นระยะที่เด็กในระดับอนุบาลและประถมศึกษาปีที่ 1 ได้เรียนรู้เกี่ยวกับกฎพื้นฐานของพยัญชนะ ความสัมพันธ์ระหว่างรูปพยัญชนะ เสียงของพยัญชนะ รวมถึงคำง่ายๆ ที่ใช้บ่อย

ระยะที่ 3 เป็นระยะที่เด็กเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น เด็กในระดับประถมศึกษาปีที่ 2-3 จะมีความสามารถและทักษะในการประสมคำ และจำคำได้ ในระยะนี้ เด็กสามารถอ่านได้ยาวขึ้น และอ่านประโยคที่ซับซ้อนได้มากขึ้น

ระยะที่ 4 การอ่านเพื่อการเรียนรู้ เป็นระยะที่เด็กในระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 สามารถนำทักษะการอ่านไปใช้เพื่อหาความรู้จากสิ่งพิมพ์ต่างๆ

ระยะที่ 5 เด็กเริ่มอ่านสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ อีกทั้งเด็กยังอ่านเพื่อรับรู้ข้อมูลและเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ ในขณะเดียวกันก็ทำการประเมินเนื้อหาที่อ่านว่าดีหรือไม่ดี อย่างไรด้วย

5. ปัญหาในการอ่าน

ปัญหาของการอ่าน โดยจำแนกเป็น 2 กระบวนการ (ผดุง อารยะวิญญู, 2544) ดังนี้

5.1 กระบวนการแบบบนลงล่าง (Top-Down) หมายถึง การที่ผู้อ่านนำความรู้และประสบการณ์เดิมทางด้านภาษามาเชื่อมโยงกับเรื่องที่อ่าน กล่าวคือ ระหว่างที่อ่าน ผู้อ่านจะคาดเดาความหมายของสิ่งที่อ่านควบคู่ไปด้วย การตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านจึงขึ้นอยู่กับ

ความรู้และความสามารถในการอ่านที่มีอยู่เดิม ดังนั้น ตัวผู้อ่านจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเดาความหมายของคำจากเนื้อหาที่อ่านด้วยตัวเอง

5.2 กระบวนการแบบล่างขึ้นบน (Bottom-Up) การอ่านแบบนี้เป็นกระบวนการประสมตัวอักษรและสระ โดยเรียบเรียงเข้าด้วยกันเป็นคำหรือเป็นประโยคเพื่อให้เกิดความหมาย

ในปัจจุบันการอ่านถูกมองว่าเป็นกระบวนการทั้งสองแบบที่กล่าวมา เนื่องจากผู้อ่านที่มีทักษะในการอ่านจะนำความรู้พื้นฐานและประสบการณ์เกี่ยวกับตัวหนังสือมาใช้ในการคาดเดาความหมายของเนื้อหาที่อ่านต่อไป และเมื่อมีคำที่ไม่เคยรู้จัก ผู้อ่านจะใช้กระบวนการแบบล่างขึ้นบนโดยการประสมคำเพื่อให้อ่านคำนั้นๆ ให้ได้ ดังนั้น กระบวนการของการอ่านนี้จึงเป็นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมและการประสมคำนั่นเอง

สำหรับการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อยนั้น ตัวแปรที่สำคัญในการอ่านคือ ระดับความสามารถในการผันเสียงที่แตกต่างกัน เด็กที่อ่านหนังสือไม่ดีอาจเนื่องมาจากขาดทักษะในการประสมคำและการจำคำ เด็กเหล่านี้อาจจะใช้กระบวนการแบบบนลงล่างมากเกินไปคือ การคาดเดาความหมายซึ่งขึ้นอยู่กับตัวอักษรตัวแรกและเนื้อหาที่อ่านตัวอย่างเช่น เมื่อเด็กเห็นตัวอักษรพยางค์แรกี่อ่านว่า "ดำ" เด็กมันจะอ่านต่อโดยเดาว่า "ดำรวจ" ทั้งที่จริงและเป็นคำว่า "ดำรา" เป็นต้น

ปัญหาอีกอย่างหนึ่งคือ เด็กที่มีปัญหาด้านการอ่านมักจะพึ่งวิธีการแบบล่างขึ้นบนมากเกินไป ผู้อ่านเหล่านี้มักจะอ่านโดยการดูตัวอักษรแต่ละตัวและค่อยผันเสียงสระตามมา การเน้นไปที่การผันเสียงอ่านมากเกินไปทำให้เป็นอุปสรรคด้านความเข้าใจ การอ่านแบบล่างขึ้นบนนี้ทำให้เด็กอ่านออกแต่ไม่เข้าใจความหมาย ตัวอย่างเช่น เด็กที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อยจำอ่านคำที่เห็นว่า ปอ-อู-ปู นอ-อา-นา แต่เด็กมักไม่เข้าใจและจำไม่ได้ว่า คำที่ตนอ่านไปนั้นหมายถึง "ปูนา" และ เมื่อเห็นคำนี้อีกครั้ง เด็กจะต้องสะกดแบบเดิมโดยไม่เข้าใจความหมายอีก

นอกจากปัญหาข้างต้นแล้ว เด็กที่อ่านไม่คล่องมักมีความบกพร่องในกระบวนการออกเสียงรวมถึงการแบ่งวรรคตอนในประโยคไม่ถูกต้อง ซึ่งจะทำให้ความหมายผิดไปได้ แม้ว่าปัญหาการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อยอาจแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับตัวเด็กและประสบการณ์ของเด็กแต่ละคน ในการอ่านเพื่อให้เด็กสามารถอ่านแล้วจับใจความได้ดี เด็กต้องอ่านได้อย่างคล่องแคล่วหรือในอัตราที่เร็วพอควร อย่างไรก็ตาม หากเด็กมีความเข้าใจได้ดีขึ้น การอ่านของเด็กก็จะเร็วขึ้นไปด้วย แต่สิ่งที่ครูพบเหมือนกันและถือว่าเป็นลักษณะของเด็กที่เป็นปัญหาด้านการอ่านมีดังต่อไปนี้ (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553)

1) ความพร้อม มักพบว่าเด็กที่มีความบกพร่องนั้นมักขาดความพร้อมด้านการอ่าน

2) การวิเคราะห์คำและการจำคำ เด็กที่มีความบกพร่องมักมีปัญหาในการวิเคราะห์คำและการจำคำ ซึ่งอาจเกิดจากการเห็นตัวอักษรสลับกัน คำสลับกัน และปัญหาในทักษะการแจกลูก

3) ความสามารถด้านความเข้าใจหรือการจับใจความ ปัญหาการอ่านจับใจความเป็นเรื่องสำคัญที่สุดสำหรับเด็กที่มีความบกพร่อง ปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งสามระดับ คือ ความเข้าใจ จากการแปลความตรงไปตรงมาตามตัวอักษร ความเข้าใจการตีความ และความเข้าใจจากการใช้ความคิดวิจารณ์ญาณ

4) ทักษะการเรียนรู้ เด็กที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อยมักขาดทักษะการเรียนรู้ เช่น ไม่รู้จักวิธีใช้สารบัญเพื่อเลือกการอ่านเรื่องที่ตรงกับความต้องการในขณะนั้น หรือขาดทักษะการจดบันทึกฟังครูบรรยาย เป็นต้น

5) ทักษะการอ่านออกเสียง เด็กที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อยมักอ่านออกเสียงผิด ความสำคัญของการอ่าน และไม่รู้สึกสนุกกับการอ่าน ดังนั้นเด็กเหล่านี้จึงใช้เวลาทำกิจกรรมอื่นๆ เช่น เด็กมักเล่นเกมคอมพิวเตอร์มากกว่าอ่านหนังสือ เป็นต้น

ดังที่ได้กล่าวแล้วว่า นอกจากการอ่านหนังสือไม่ออกจะส่งผลกระทบต่อการเรียนในโรงเรียนแล้ว ยังมีผลต่อการใช้ชีวิตในสังคมของเด็กด้วย ดังนั้น เด็กที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อยที่มีปัญหาการอ่านควรได้รับการช่วยเหลือตั้งแต่วัยแรก ไม่เช่นนั้นปัญหานี้อาจลุกลามตามต่อไป จนถึงการทำงานของเขาในอนาคตได้ ครูจึงควรเลือกวิธีการสอนให้เหมาะสมระดับความสามารถและปัญหาของเด็กแต่ละคน

6. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิชาภาษาไทย ด้านการอ่าน

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ภาษาไทย เป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง ในประเด็นของการอ่าน ดังนี้ การอ่านจะต้องศึกษา การอ่านออกเสียงคำ ประโยค การอ่านบทร้อยแก้ว คำประพันธ์ชนิดต่างๆ การอ่านในใจเพื่อสร้างความเข้าใจ และการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้จากสิ่งที่อ่าน เพื่อนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้องและเข้าใจตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่านได้ วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่อ่าน แสดงความคิดเห็นโต้แย้งและเสนอความคิดใหม่จากการอ่านอย่างมีเหตุผล คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และเขียนรายงานจากสิ่งที่อ่าน สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้ความคิดจากการอ่านมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ และนำความรู้ความคิดไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต มีมารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัด

ม.4 - ม.6/1 การอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน การอ่านออกเสียง ประกอบด้วย บทร้อยแก้วประเภทต่างๆ เช่น บทความ นวนิยาย ความเรียง ข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และบทร้อยกรอง เช่น โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย และลิลิต

7. การสร้างคำในภาษาไทย

การสร้างคำในภาษาไทย คือ การคำเพิ่มคำใหม่ให้มีใช้กันมากขึ้นในภาษา อันเนื่องมาจากสังคมขยายตัว มีการติดต่อสื่อสารกับต่างประเทศ เมื่อความเจริญก้าวหน้ามีมาก จึงจำเป็นต้องมีคำใช้ในภาษาให้มากขึ้น เพื่รองรับการขยายตัวของความเจริญเหล่านั้น บรรจบ พันธุเมธา ได้กล่าวถึงการสร้างคำในภาษา ว่ามีเหตุปัจจัย 3 ประการ (รสนิน ดินฐบรรจง , 2553)

- 1) ยืมคำมาจากภาษาอื่น ได้แก่ ภาษาบาลีสันสกฤต และเขมร
- 2) สร้างคำขึ้นมาใหม่ ได้แก่ คำซ้อน คำซ้ำ และคำประสม

3) เกิดคำขึ้นใหม่ บางคำเมื่อสร้างแล้ว เกิดมีการเปลี่ยนแปลงทางภาษาทำให้เกิดรูปคำใหม่ขึ้น ซึ่งมีรูปร่างคล้ายคำบาลีสันสกฤต หรือเขมร

ประยูร ทรงศิลป์ (2553) วิธีการสร้างคำใหม่มี 3 วิธี

1) การสร้างคำเดิมในภาษาไทย โดยการนำคำมูลที่มีใช้อยู่แต่เดิมในภาษามาทำให้เกิดเป็นคำใหม่ด้วยวิธีการต่างๆ ได้แก่ การซ้ำคำ การซ้อนคำ และการประสมคำ

2) การสร้างคำโดยการยืมคำจากภาษาต่างประเทศ โดยมีวิธีต่างๆ คือ ยืมโดยการทับศัพท์ เช่น digital ดิจิตอล virus ไวรัส ยืมโดยการแปลศัพท์ เช่น tea spoon ช้อนชา ยืมโดยการบัญญัติศัพท์ เช่น abstract บทคัดย่อ develop พัฒนา

3) การสร้างคำโดยยืมวิธีการสร้างคำจากภาษาต่างประเทศ เป็นการยืมลักษณะบางประการของภาษาต่างประเทศมาใช้ โดยการยืมวิธีสร้างคำจากภาษาบาลีสันสกฤต เช่น วัฒนธรรม การยืมการสร้างคำจากภาษาเขมร เช่น กราบ

8. การจำแนกคำที่สะกดตรงและไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด

ประยูร ทรงศิลป์ (2553) มาตราตัวสะกดในภาษาไทย จำแนกออกเป็น 8 มาตรา ได้แก่ แม่ กก กน กบ กง กน กม เกย และ เกอว พยัญชนะสะกดทั้งหมดนี้ มีทั้งที่เป็นตัวสะกดตรงตามมาตรา และไม่ตรงตามมาตรา ซึ่งคำไทยแท้ทุกคำจะมีตัวสะกดตรงตามมาตรา เช่น ยาย แขน พ้า ตู เป็นต้น เมื่อไทยรับคำจากภาษาอื่นเข้ามามากขึ้น โดยเฉพาะคำจากภาษาบาลีสันสกฤต ภาษาเขมร ภาษาอังกฤษ เช่น บุญ กังวล วิเศษ ฟุตบอล เป็นต้น ส่งผลให้มีตัวสะกดเพิ่มมากขึ้น ทำให้บางมาตราที่มีทั้งตัวสะกดที่ตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 การจำแนกคำที่สะกดตรงและไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด

มาตรา	ตัวสะกด		ตัวอย่าง
	ตรงมาตรา	ไม่ตรงมาตรา	
แม่ กก	ก		อเนก
		ข	สุข
		ค	โชค
		ฌ	เมฆ

ตาราง 1 (ต่อ)

มาตรา	ตัวสะกด		ตัวอย่าง
	ตรงมาตรา	ไม่ตรงมาตรา	
แม่ กด	ด		บาด
		จ	อาจ
		ช	คช
		ซ	ก้าซ
		ฎ	กฎ
		ฏ	กบฏ
		ฐ	อฐ
		ฑ	ครุฑ
		ฒ	พัฒนา
		ด	มรดก
		ถ	รถ
		ท	บาท
		ธ	พุทธ
		ศ	อากาศ
		ษ	เศษ
		ส	โอกาส
แม่ กน	น		วาน
		ญ	สัญญา
		ณ	บริเวณ
		ร	อาหาร
		ล	ไฟศาล
		พ	กาฬ

ตาราง 1 (ต่อ)

มาตรา	ตัวสะกด		ตัวอย่าง
	ตรงมาตรา	ไม่ตรงมาตรา	
แม่ กบ	บ		จบ
		ป	รูป
		พ	ภพ
		ฟ	กราฟ
		ภ	โลก
แม่ กง	ง		โครง
แม่ กม	ม		ยาม
แม่ เกย	ย		ไปรย
แม่ เกอว	ว		พรว

ที่มา: ประยูร ทองศิริ. (2553). หลักและการใช้ภาษาไทย.

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านคำ

ปณณภา แฝ่งพันธุ์ (2552) ทำการศึกษาความสามารถในการอ่านของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้วยการสอนอ่านคำโดยใช้สีเป็นตัวกำหนดหน่วยเสียงในมาตราตัวสะกด แม่กต ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 คน ใช้ชุดการสอนอ่านคำ โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้งสิ้น 10 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที วัดก่อนและหลังเรียน จากนั้นวิเคราะห์ค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการอ่านคำโดยใช้สีเป็นตัวกำหนดหน่วยเสียงในมาตราตัวสะกด แม่กตสูงขึ้น

ศิวพร ธีรลดานนท์ (2556) ได้ศึกษาความสามารถอ่านและเขียนคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 คน ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จากการสอนโดยใช้วิธีการสอนของแฮร์บาร์ต (HERBART FORMAL STEP) ร่วมกับเทคนิค CCC (Copy Cover Compare) ใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 50 นาที ซึ่งผลการวิจัยพบว่าความสามารถอ่านและเขียนคำที่สะกดไม่ตรงมาตราหลังการสอนโดยใช้วิธีของแฮร์บาร์ตร่วมกับเทคนิค CCC อยู่ในระดับดีมาก

จิรดา แก้วขาว (2558) ได้ทำการทดลองการใช้สีกำหนดพยัญชนะเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกด แม่กน ที่ไม่ตรงตามมาตรา ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ดำเนินการสอนโดยใช้เวลาทำการทดลอง 11 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที คำมาตราตัวสะกด แม่กน ที่ไม่ตรงตามมาตรา จำนวน 22 คำ และวัดความสามารถในการอ่านคำในมาตราตัวสะกด แม่กน ที่ไม่ตรงมาตราหลังเรียน โดยใช้แบบวัดชุดเดียวกับแบบวัดก่อนเรียน และนำคะแนนมาหาค่าร้อยละ ทั้งนี้ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มีความสามารถในการอ่านหลังการสอนอ่านคำโดยใช้สีกำหนดพยัญชนะคำในมาตราตัวสะกด แม่กน ที่ไม่ตรงตามมาตราสูงขึ้นกว่าก่อนการสอน



ตาราง 2 การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านคำ

ชื่อ-นามสกุล	ปี	ชื่อเรื่อง	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ	การวิเคราะห์	ผลการวิจัย
ปุดณภา แพร่งพันธุ์	2552	การศึกษาศาสามารถในการอ่าน	เด็กที่มีปัญหา	ชุดการสอบ	Pre-post test	ความสามารถในการอ่าน
		ของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้วย	ทางการเรียนรู้	อ่านคำ โดยใช้	ร้อยละ	คำโดยใช้สีเป็นตัวกำหนด
		การสอบอ่านคำโดยใช้สีเป็นตัวกำหนด	ด้านการอ่าน ป.4	คอมพิวเตอร์		หน่วยเสียงในมาตรา
		หน่วยเสียงในมาตราตัวสะกด แม่กด	จำนวน 1 คน	ช่วยสอน (ใช้สี		ตัวสะกด แม่กด สูงขึ้น
จิรดา แก้วขาว	2557	การใช้สีกำหนดพยัญชนะเพื่อพัฒนา	เด็กที่มีปัญหา	ชุดการสอบ	Pre-post test	ความสามารถในการอ่าน
		ความสามารถในการอ่านคำมาตรา	ทางการเรียนรู้	อ่านคำ	คำร้อยละ	คำสูงกว่าก่อนสอน
		ตัวสะกด แม่กน ที่ไม่ตรงตามมาตรา	ด้านการอ่าน ป.6	powerpoint		
		ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทาง	จำนวน 3 คน	(ใช้สีเขียน)		
		การเรียนรู้		9 ครั้ง / 30		
				นาที		

ตาราง 2 (ต่อ)

ชื่อ-นามสกุล	ปี	ชื่อเรื่อง	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ	การวิเคราะห์	ผลการวิจัย
ศิวพร วีรธดาเมธ	2556	การศึกษาศาสนาตามสามารถอ่านและเขียนคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3 ที่มีควมบกพร่องทางการเรียนรู้จาก การสอน โดยใช้วิธีการของแฮร์บาร์ต (HERBART FORMAL STEP) ร่วมกับ เทคนิด CCC (Copy Cover Compare)	เด็ก เด็กที่มี ปัญหาทาง การเรียนรู้ ด้าน การอ่าน เขียน การอ่าน คำ ป.3 จำนวน 6 คน	แผนการสอนที่ใช้ วิธีการของ แฮร์บาร์ต (HERBART FORMAL STEP) ร่วมกับ เทคนิด CCC 20 แผน 20 ครั้ง / 50 นาที	Pre-post test มัธยมศึกษา ควอไทล์ สถิตินอนพารา เมตริก	-ความสามารถอ่านคำ เียน หลังการสอนอยู่ใน ระดับดีมาก -ความสามารถอ่านคำ เียน หลังการสอนดีขึ้น

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีโฟนิกส์

1. ความหมายของวิธีโฟนิกส์ (Phonics Instruction)

การสอนด้วยวิธีโฟนิกส์หมายถึงการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปตัวอักษร (Graphemes) ของภาษาเขียน และเสียง (Phonemes) ที่แทนตัวเหล่านั้น เป็นการสอนอธิบายรูปแบบหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านโดยการจดจำคำ (Word Recognition) วิธีโฟนิกส์จึงนำไปใช้สอนในห้องเรียนเป็นตัวช่วยในการถอดรหัสคำ (Decoding Word) ซึ่งช่วยนักเรียนให้ได้รับความเข้าใจและความเชื่อมั่นในการอ่าน แต่ก็เป็นเพียงด้านหนึ่งของกระบวนการอ่านเท่านั้น (Rubin, 1993)

อดัมส์ (1990) กล่าวว่า วิธีโฟนิกส์ หมายถึง ระบบการสอนอ่านที่สร้างบนหลักตัวอักษร เป็นระบบการเรียนรู้การสอนของความสัมพันธ์ระหว่างตัวอักษรหรือกลุ่มของตัวอักษร และการออกเสียงตามหลักพยัญชนะ

ผดุง อารยะวิญญู (2544) ได้ให้ความหมายของโฟนิกส์ว่าเป็นเรื่องของเสียง เพราะ “Phonics” มาจากคำว่า “Phone” ที่แปลว่าเสียง กล่าวถึงเสียงในภาษา เน้นที่เสียงของตัวอักษร โดยให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างเสียงกับรูป เมื่อเด็กเรียนรู้เกี่ยวกับรูปและเสียงครบทุกหน่วยเสียงในภาษา เด็กสามารถนำหน่วยเสียงเหล่านั้นมาประสมเป็นคำ ทำให้เด็กจำรูปคำและเสียงตัวอักษรได้ เด็กจึงสามารถอ่านเป็นคำได้ในที่สุด

ปัจจุบันเรียกวิธีโฟนิกส์ว่า "การวิเคราะห์เสียง (Phonics Analysis)" หรือ "การแจกลูก" เป็นการให้เด็กอ่านได้แต่ไม่เน้นการเข้าใจความหมาย ดังนั้นเมื่อครูนำวิธีนี้มาใช้ ครูจึงควรสอนความหมายของคำที่อ่านไปพร้อมกับการสะกดคำเพื่อให้เด็กนักเรียนได้ประโยชน์อย่างแท้จริง (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553)

สรุปได้ว่า วิธีโฟนิกส์ หมายถึง การสอนที่เน้นให้เด็กเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างรูปกับเสียงตามหลักภาษานั้นๆ สามารถประสมคำ หรือการแจกลูกคำได้ ทำให้อ่านได้อย่างอิสระและถูกต้อง

2. ความสำคัญของวิธีโฟนิกส์

วิธีโฟนิกส์เป็นการเรียนรู้ที่สำคัญตั้งแต่แรกเริ่มอ่าน ทั้งเป็นวิธีการเรียนรู้ที่สำคัญในการอ่านโดยใช้การได้ยินและการมองเห็นในการแบ่งแยกเพื่อถอดรหัสคำ (Rubin, 1993) ซึ่งนักเรียนไม่สามารถใช้วิธีการเปรียบเทียบคำใหม่ได้จนกระทั่งได้เรียนรู้โฟนิกส์ที่เพียงพอ ดังนั้นการเรียนรู้ด้วยวิธีโฟนิกส์จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มพูนความสามารถในการรู้จักคำ (ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์, 2552)

3. รูปแบบการสอนด้วยวิธีโฟนิกส์

รูบิน (Rubin, 1993) ได้อธิบายรูปแบบการสอนด้วยวิธีโฟนิกส์ว่าแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบดังนี้

3.1 Explicit Phonics หรือเรียกว่า Synthetic Phonics คือ เสียงที่เกี่ยวข้องกับตัวอักษรในคำนั้น ออกเสียงโดยแยกออกจากกัน แล้วผสมเสียง (blend) เข้าด้วยกัน ซึ่งรูปแบบนี้มีความยากตรงที่เสียงอักษรบางเสียงไม่สามารถออกเสียงเพียงลำพังได้ เช่น ครูสอนคำว่า “cat” ครูจะให้นักเรียนดูคำว่า cat จากนั้นครูชี้ที่ตัว c และออกเสียง cuh ครูชี้ที่ตัว a และออกเสียง ah ครูชี้ที่ตัว t และออกเสียง tah นักเรียนก็จะฝึกประสมเสียง cuh ah tah รวมกันจึงได้คำว่า cat ถึงแม้ว่า cuh ah tah จะไม่ได้อ่านว่า cat แต่นักเรียนก็จะจดจำคำว่า cat ได้

3.2 Implicit Phonic หรือเรียกว่า Analytic Phonics คือการสอนโดยไม่ได้แทนเสียงตัวอักษรเพียงลำพัง นักเรียนเรียนรู้คำที่มีตัวพยัญชนะต้นเดียวกัน เช่น “girl game get” นักเรียนจะจดจำที่เริ่มต้นด้วย ตัวอักษร g ครูให้นักเรียนตั้งใจฟังเสียงพยัญชนะตัวแรกของแต่ละคำ ครูอ่านออกเสียงแต่ละคำและบอกนักเรียนว่าคำที่เริ่มจาก ตัวอักษร g แทนเสียงที่เริ่มของคำ “girl game get” และให้นักเรียนมองหาคำที่เริ่มต้นด้วย ตัวอักษร g (ครูติดรูปภาพต่างๆ ไว้ในห้องเรียนรูปภาพคำที่เริ่มต้นด้วย ตัวอักษร g)

ทั้งนี้ครูผู้สอนส่วนใหญ่จะผสมผสานรูปแบบทั้งสองนี้ในการสอน วิธีโฟนิกส์จะช่วยให้ความสามารถและอิสระที่จะประสมเสียงคำอื่นๆ ที่ไม่คุ้นเคยได้ สิ่งสำคัญคือ เมื่อนักเรียนได้ออกเสียงคำหลายๆ ครั้ง คำเหล่านั้นก็จะกลายเป็นส่วนหนึ่งของคำพื้นฐานที่พบเห็นบ่อย (Sight vocabulary)

วิธีโฟนิกส์เป็นการสอนให้เด็กประสมคำโดยใช้การผันเสียง ประเด็นสำคัญของการสอนวิธีนี้คือให้เด็กได้เรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างรูปพยัญชนะ 44 ตัวและเสียงพยัญชนะ 32 เสียง จากนั้นจึงเรียนรู้รูปและเสียงของสระแต่ละตัว วิธีโฟนิกส์มีขั้นตอนดังนี้ (ผดุง อารยะวิญญู, 2541)

- 1) ครูสอนให้เด็กออกเสียงพยัญชนะและเสียงสระแยกกัน
- 2) ครูต้องย่ำให้เด็กเปล่งเสียงเฉพาะเสียงของพยัญชนะตัวนั้น ไม่ใช่ออกเสียงตามชื่อตัวอักษร เช่น “ต” เด็กต้องอ่านว่า “ตอ” ไม่ใช่อ่านว่า “ต เต่า” เพราะถ้าเด็กอ่านแบบผิดๆ จนเคยชิน เด็กจะผันเสียงไม่ได้
- 3) จากนั้น ครูจึงสอนให้เด็กผสมเสียงของพยัญชนะและสระเข้าด้วยกัน เช่น ตอ-อา-ตา เมื่อเด็กเริ่มผสมเสียงได้แล้ว ครูควรฝึกให้เด็กออกเสียงเร็วขึ้น

4) หากเด็กออกเสียงผิด ครูควรแก้ไขทันที

5) เมื่อเด็กเริ่มผันเสียงได้แล้ว ครูให้เด็กฝึกการอ่านออกเสียงแบบนี้บ่อยๆ โดยการสอนให้อ่านคำใหม่ทุกวัน จากนั้นค่อยเริ่มทำกิจกรรมเป็นการฝึกอ่านต่อไป

การสอนด้วยวิธีโฟนิกส์เป็นวิธีที่เหมาะสมกับเด็กทุกคน โดยเฉพาะเด็กที่เริ่มการอ่านในระยะแรกๆ และเด็กที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อยที่มีปัญหาในการอ่าน ข้อเสนอแนะวิธีโฟนิกส์ไปใช้ ดังต่อไปนี้ (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553)

1) เริ่มสอนจากง่ายไปหายาก ครูควรเลือกคำที่อ่านง่ายมาสอนให้เด็กคุ้นเคยกับวิธีนี้ และฝึกให้เด็กเกิดความมั่นใจเสียก่อน

2) หากเด็กอยู่ในช่วงก่อนวัยเรียนหรือระดับอนุบาล ครูควรสอนและฝึกทุกวันวันละประมาณ 15-20 นาที ส่วนเด็กที่มีพัฒนาการด้านการอ่านล่าช้าครูอาจต้องสอนเป็นกลุ่มเล็กๆ หรือต่อตัว

3) ครูควรสอนซ้ำๆ ในระยะแรก แล้วค่อยเพิ่มความเร็วขึ้นเรื่อยๆ จนเด็กอ่านได้คล่อง

4) ครูควรฝึกการวิเคราะห์เสียงของคำ โดยให้เด็กหัดสังเกตว่าคำไหนออกเสียงคล้ายกันไปด้วย

4. ลำดับขั้นการสอนด้วยวิธีโฟนิกส์

การสอนด้วยวิธีโฟนิกส์จะเป็นไปตามความต้องการของนักเรียนแต่ละคน ในลำดับขั้นของพัฒนาการนั้นๆ ซึ่งการสอนอ่านคำที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่นักเรียนกำลังอ่านนั้นจะเป็นการดีที่สุด ดังนั้นครูควรพยายามเลือกเนื้อเรื่องที่เน้นทักษะเฉพาะที่จะสอน การสอนที่ช่วยเชื่อมโยงให้เห็นความสัมพันธ์กับข้อความเพื่อให้ นักเรียนสามารถใช้สิ่งที่เรียนรู้ได้ทันที ส่งผลนักเรียนได้รับการเสริมแรงและจะส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้อ่านอย่างอิสระมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ครูควรมีความชำนาญด้านการออกเสียงเพื่อให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาของนักเรียนได้อย่างถูกต้อง โดยจะอธิบายถึงลำดับพัฒนาการของการสอนด้วยวิธีโฟนิกส์ (Rubin, 1993) ตามลำดับดังนี้

1. การจำแนกเสียง (Auditory Discrimination) ความสามารถในการระบุความเหมือนและความต่างของเสียงพยัญชนะ

2. การจำแนกรูป (Visual Discrimination) ความสามารถในการระบุความเหมือนและความต่างของรูปพยัญชนะ

3. พยัญชนะ (Consonants) เช่น พยัญชนะต้นเดี่ยว (Initial consonants) เช่น b (baby) c (can) พยัญชนะท้าย (Final consonants) เช่น g (pig) t (hot) กลุ่มพยัญชนะ (Consonant clusters: blends) กลุ่มพยัญชนะต้น (Initial consonants Clusters) เช่น

bl (blame) str (stream) และกลุ่มพยัญชนะท้าย (Final consonants clusters) พยัญชนะต้นคู่ที่ออกเสียงเดียว (Initial consonants digraphs) เช่น ch (chair) sh (show) พยัญชนะท้ายคู่ที่ออกเสียงเดียว (Final consonants digraphs) เช่น ng (sing) th (booth) พยัญชนะที่ไม่ออกเสียง (Silent consonants) เช่น kn (know) gh (ghost)

4. เสียงสระ (Vowel Sounds) เช่น สระเสียงยาว (Long vowel sounds) สระเสียงสั้น (Short vowel sounds) สระประสม (Double vowels) เช่น ea oa ai ay และ ee

5. ตัวอักษรพิเศษและเสียงพิเศษ (Special letters and sounds) เช่น y (baby) c ออกเสียงเหมือน s (center) และ g ออกเสียงเหมือน j (gentle)

6. Phonograms (Graphemic Base) เช่น คำพ้อง เช่น bake cake lake

7. การออกเสียงทีละพยางค์ (Syllabication) ในแต่ละพยางค์จะประกอบด้วยสระและพยัญชนะ คำที่มีพยางค์ (Multisyllabic word) จะต้องฝึกอ่านแยกทีละพยางค์และรวมเป็นคำ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการสอนด้วยวิธีโฟนิกส์

วันเพ็ญ เดียวสมคิด (2551) ศึกษาเรื่อง การสอนภาษาไทยเป็นภาษาที่สองตามแนวการสอนแบบโฟนิกส์ เพื่อพัฒนาความพร้อมทางภาษาไทยของนักเรียนโรงเรียนอนุบาลบ้านปลาดาว อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อสร้างแผนการจัดประสบการณ์ตามแนวการสอนแบบโฟนิกส์ และเพื่อเปรียบเทียบความพร้อมทางภาษาไทย ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 จำนวน 8 คน ผลการศึกษาพบว่า หลังจากใช้แผนการจัดประสบการณ์ตามแนวการสอนแบบโฟนิกส์ จำนวน 4 แผน นักเรียนมีความพร้อมทางภาษาไทยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 และมีความสามารถจำแนกภาพ จำแนกเสียง การรู้คำศัพท์ความเข้าใจในการฟัง และสามารถใช้สายตารับรู้ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับสัญลักษณ์

สุไพรมา ลีลามณี (2553) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการอ่านคำ และแรงจูงใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านการอ่าน จากการสอนโดยผสมผสานวิธีโฟนิกส์ (Phonics) กับวิธีพหุสัมผัส (Multi - Sensory Approach) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านการอ่าน จำนวน 6 คน แผนการสอนแบ่งเป็นตอนที่ 1 จำนวน 20 แผน ใช้เวลาในการสอนแผนละ 40 นาที และตอนที่ 2 จำนวน 11 แผน ใช้เวลาในการสอนแผนละ 60 นาที รวมทั้งหมด 31 แผน ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการอ่านคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านการอ่าน หลังการสอนโดยผสมผสานวิธีโฟนิกส์กับวิธีพหุสัมผัสสูงขึ้นและอยู่ในระดับดีมาก รวมทั้งแรงจูงใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มี

ปัญหาการเรียนรู้ด้านการอ่านหลังการสอนโดยผสมผสานวิธีโฟนิกส์กับวิธีพหุสัมผัส อยู่ในระดับมาก

เอนส์เวิร์ธ; และคนอื่นๆ (Ainsworth, Evmenova, Behrmann, และ Jerome, 2016) ได้ศึกษาการสอนโฟนิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีภาวะออทิซึม ความบกพร่องทางสติปัญญา (IQ ช่วง 30-45) และความต้องการในการสื่อสารที่ซับซ้อน มุ่งเน้นในการสอนการความสัมพันธ์ระหว่างตัวอักษรและเสียง การสุ่มทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการใช้โฟนิกส์และไม่ใช้โฟนิกส์ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนที่อายุระหว่าง 11 ถึง 16 ปี ซึ่งมีการวินิจฉัยเบื้องต้นเกี่ยวกับอัมพาตสมอง โรคออทิซึม โรคเรพท์ซินโดรม ดาวน์ซินโดรม และความพิการทางสติปัญญา โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่มในการสอนโดยวิธีโฟนิกส์ ทั้งนี้ในแต่ละกลุ่มแสดงมีความสามารถที่เพิ่มขึ้นในช่วงการสอน ผลการวิเคราะห์การจำแนกรูป การอภิปรายผลว่าการสอนโดยใช้โฟนิกส์มีความสำคัญของการสอนการอ่านสำหรับนักเรียนที่มีความต้องการทุกประเภท



ตาราง 3 การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนด้วยวิธีโฟนิกส์

ชื่อ-นามสกุล	ปี	ชื่อเรื่อง	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ	การวิเคราะห์	ผลการวิจัย
สุปรมา ตีลามณี	2553	ทำการศึกษาความสามารถใน การอ่านคำ และแรงจูงใจใน การอ่านของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหา การเรียนรู้ด้านการอ่าน จาก การสอนโดยผสมผสาน วิธีโฟนิกส์ (Phonics) กับ วิธีผสมผสาน (Multi - Sensory Approach)	นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาการเรียนรู้ ด้านการอ่าน จำนวน 6 คน	แผนการสอนวิธี โฟนิกส์ กับวิธี ผสมผสาน ตอนที่ 1 จำนวน 20 แผน และ 40 นาที ตอนที่ 2 จำนวน 11 แผน และ 60 นาที รวมทั้งหมด 31 แผน	ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยควอไทล์ The Wilcoxon Matched - Pairs Signed - Ranks Test	-ความสามารถใน การอ่านคำหลังการสอน โดยผสมผสานวิธีโฟนิกส์ กับวิธีผสมผสานสูงขึ้นและ อยู่ในระดับดีมาก -แรงจูงใจในการอ่านหลัง การสอนโดยผสมผสาน วิธีโฟนิกส์กับวิธีผสมผสาน อยู่ในระดับมาก
วันเพ็ญ เดียวสมคิด	2551	การสอนภาษาไทยเป็นภาษาที่ สองตามแนวการสอนแบบ โฟนิกส์ เพื่อพัฒนาความพร้อม ทางภาษาไทยของนักเรียน โรงเรียนอนุบาลบ้านปลาดาว อำเภอแม่แตง จังหวัด เชียงใหม่	นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 จำนวน 8 คน	ใช้แผนการจัด ประสบการณ์ตาม แนวการสอนแบบ โฟนิกส์ จำนวน 4 แผน	Pre-post test	นักเรียนมีความพร้อมทาง ภาษาไทยเพิ่มขึ้นอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ .01

ตาราง 3 (ต่อ)

ชื่อ-นามสกุล	ปี	ชื่อเรื่อง	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ	การวิเคราะห์	ผลการวิจัย
Ainsworth, Melissa K.; et al	2016	การสอนโฟนิิกส์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาที่มีภาวะ ออทิซึม ความบกพร่องทาง สติปัญญา (IQ ช่วง 30-45) และความต้องการใน การสื่อสารที่ซับซ้อน	นักเรียนที่อายุ ระหว่าง 11 ถึง 16 ปี มีการะสมอง อัมพาต โรคออทิสติก โรคเรพพิตินโดรม ดาวนินโดรม และ ความพิการทาง สติปัญญา โดย แบ่งเป็น 4 กลุ่ม	การสอน ความเต็มพ้น ระหว่างตัวอักษร และเสียง	การสุ่มทดสอบ ความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติระหว่าง การใช้โฟนิิกส์ และไม่ใช้โฟนิิกส์	การสอนโดย วิธีโฟนิิกส์ ในแต่ละกลุ่ม แสดงความสามารถที่ เพิ่มขึ้น การอภิปรายผลว่า การสอนโดยใช้โฟนิิกส์ มีความสำคัญของการสอน การอ่านสำหรับนักเรียนที่ มีความต้องการทุก ประเภท

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกมกระดาน

1. ความหมายของเกม

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545) ได้ให้ความหมายของเกม ว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีกฎเกณฑ์ กติกา เงื่อนไข หรือข้อตกลงร่วมกันที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ทำให้เกิดความสนุกสนาน ร่าเริง เป็นการออกกำลังกาย เพื่อพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น

บุลิส (Bulas, 2010) เกมหมายถึงกิจกรรมที่สนุกสนาน ภายใต้กฎกติกาและสถานที่ และเป็นการเข้าร่วมโดยสมัครใจนำมาซึ่งความสามารถทางจิตใจและร่างกาย รวมทั้งได้ประโยชน์ในเชิงพฤติกรรมทางสังคม

พจนานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2556) กล่าวว่า เกม หมายถึง การแข่งขันที่มีกติกากำหนด เช่น เกมกีฬา, การเล่นเพื่อความสนุก เช่น เกมคอมพิวเตอร์

สรุปความหมายของเกม นั้น หมายถึง กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน มีกติกากำหนดที่ชัดเจน ช่วยพัฒนาความคิดและประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่น

2. ประเภทของเกม

การแบ่งประเภทของเกม อ้างอิงจาก อี เอส โคลัมบัส (ดวงตา เจริญทรัพย์, 2553) ดังนี้

2.1 เกมที่ต้องใช้มือในการจัดกระทำ (Manipulative Games) เกมที่มุ่งฝึกการประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมัดเล็กของมือและตา เช่น เกมร้อยเชือก เกมที่ฝึกการแต่งตัว เช่น เกมติดกระดุม และเกมที่ฝึกการประกอบชิ้นส่วนและรูปทรง เช่น เกมภาพตัดต่อ

2.2 เกมที่พัฒนาศติปัญญา (Cognitive Games) เกมที่ต้องใช้สติปัญญา มุ่งฝึกการจัดประเภทหมวดหมู่ เรียงลำดับ เช่น เกมโดมิโน เกมลอตโต้

2.3 เกมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกาย (Physical Games) เกมที่แสดงทางกาย เช่น ฝึกทักษะการฟังโดยการทำตามผู้นำ

2.4 เกมที่เกี่ยวข้องกับภาษา (Language Games) เกมที่พัฒนาทักษะการจำ การฟัง โดยใช้เพียงคำจินตนาการและคำพูด เช่น เกมอะไรเอ่ย

2.5 เกมบัตรภาพ (Card Games) เกมที่ช่วยในเรื่องความจำ สังเกตความเหมือนและความต่าง เช่น เกมจับคู่ภาพ

2.6 เกมพิเศษต่างๆ (Special Games) เช่น เกมค้นหาสมบัติ เกมงูตกบันได

3. ความหมายของเกมทางการศึกษา (Didactic Game)

เกมที่มุ่งเน้นในการฝึกทักษะการคิด ช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดต่างๆ ผ่านการเล่น โดยสุชาติ แสนพิช (2550) กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกม คือ เกมการศึกษาเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้เกมที่มีลักษณะการเล่นเพื่อการเรียนรู้ “Play to learning” มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในขณะหรือหลังจากการเล่นเกม มีความสนุกสนานที่เรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยมีจุดประสงค์และคุณค่าดังนี้ 1) พัฒนาด้านความจำ 2) พัฒนาด้านการสังเกต จำแนก และเปรียบเทียบ 3) พัฒนาด้านแยกประเภท จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ 4) พัฒนาด้านการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา 5) พัฒนาการคิดหาเหตุผลและตัดสินใจแก้ปัญหา 6) พัฒนาด้านการคาดคะเน 7) พัฒนาด้านจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ 8) ฝึกการเล่นขั้น (Game with rules) ซึ่งเป็นขั้นสูงสุดของการพัฒนาการเล่น 9) ช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้ 10) ปลูกฝังให้มีคุณธรรมจริยธรรมต่างๆ เช่น ความรับผิดชอบ การรอคอย กฎกติกา ระเบียบวินัย ความเอื้อเฟื้อ แบ่งปัน ความซื่อสัตย์ ฯลฯ

4. บทบาทและคำแนะนำสำหรับครูในการใช้เกม

เกมต่างๆ ล้วนมีคุณค่าต่อการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็ก เพื่อให้เด็กมีความสุข สนุกสนาน ผ่อนคลาย และเป็นการส่งเสริมพัฒนาการไปพร้อมๆ กัน เด็กอาจจะยังไม่สามารถเล่นได้ในครั้งแรกๆ ครูควรให้แรงเสริม อธิบายกฎ กติกาให้เข้าใจ และคอยสังเกตพฤติกรรมระหว่างเล่นอย่างสม่ำเสมอทั้งเพื่อนที่เด็กเล่นด้วยเป็นประจำ ของเล่นที่เด็กชอบ บทสนทนาหรืออุปสรรคขณะเล่น โดยไม่เข้าไปแทรกแซงการเล่นของเด็ก เพื่อช่วยกระตุ้นและส่งเสริมให้เด็กเล่นได้อย่างมีคุณค่า ทั้งยังควรจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมปลอดภัย และให้เด็กได้เล่นเกมเดิมจนเด็กสามารถเล่นได้เองจึงค่อยเปลี่ยนเกมใหม่ ทั้งนี้ บียอคลัน ยังได้กล่าวถึง บทบาทของครูว่าเป็นผู้สะท้อนการเล่นของเด็ก เด็กมีความกระตือรือร้นและมีความสุขที่จะบอกเล่าเรื่องราว เป็นผู้ประเมินการเล่น โดยการสังเกตและบันทึกการเล่นของเด็ก วิเคราะห์ว่าเด็กมีพัฒนาการทางสังคมและสติปัญญาในระดับใด เหมาะสมกับวัยหรือไม่ ต้องการส่งเสริมหรือความช่วยเหลืออย่างไรบ้าง (ดวงตา เจริญทรัพย์, 2553)

สรุป การจัดประสบการณ์การเล่นควรคำนึงถึงคุณค่า ความปลอดภัย และการจัดสภาพแวดล้อม โดยครูหรือผู้เกี่ยวข้องต้องเข้าใจถึงธรรมชาติของเด็กและสิ่งแวดล้อม ทำให้เด็กได้มีโอกาสฝึกทักษะหลายๆ ด้าน เช่น การแก้ปัญหา การอยู่ร่วมกัน การควบคุมอารมณ์ และมีสุขภาพจิตที่ดี ทั้งนี้ เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้ผ่านการเล่นนั้นเกิดประโยชน์สูงสุด

5. วิธีการสอนโดยใช้เกม

ทศนา แหมมณี (2560) ได้กล่าวถึงวิธีสอนโดยใช้เกม (Game) โดยสรุปดังนี้

5.1 ความหมาย วิธีสอนโดยใช้เกม คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกา และนำเนื้อหาและข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลการเล่นเกมของผู้เรียนมาใช้ในการอภิปราย เพื่อสรุปการเรียนรู้

5.2 วัตถุประสงค์ วิธีสอนโดยใช้เกม เป็นวิธีที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่างๆ อย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง

5.3 องค์ประกอบสำคัญของวิธีการสอน ประกอบด้วย 1) ผู้สอนและผู้เรียน 2) เกมและกติกาการเล่น 3) การเล่นเกมตามกติกา 4) การอภิปรายเกี่ยวกับผลการเล่นเกม วิธีการเล่น และพฤติกรรมการเล่นของผู้เล่นหลังเกม 5) ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

5.4 ขั้นตอนสำคัญของการสอน คือ 4.1) ผู้สอนนำเสนอเกม ชี้แจงวิธีการเล่น และกติกาการเล่น 4.2) ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกา 4.3) ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับผลการเล่นเกมและวิธีการหรือพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียน 4.4) ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

6. เทคนิคและข้อเสนอแนะต่างๆ ในการใช้วิธีการสอนโดยใช้เกมให้มีประสิทธิภาพ

ทศนา แหมมณี (2560) ได้เสนอเทคนิคและข้อเสนอแนะต่างๆ ในการใช้วิธีการสอนโดยใช้เกมให้มีประสิทธิภาพ ดังนี้

6.1 การเลือกและนำเสนอเกม เกมที่นำมาใช้ในการสอนส่วนใหญ่จะเป็นเกมที่เรียกว่า "เกมการศึกษา" คือเป็นเกมที่มีวัตถุประสงค์ มุ่งให้ผู้เล่นเกมเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ มิใช่เล่นเพียงความสนุกสนานเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ผู้สอนอาจมีการนำเกมที่เล่นกันเพื่อความบันเทิงเป็นสำคัญ มาใช้ในการสอน โดยนำมาเพิ่มขั้นตอนสำคัญคือ การวิเคราะห์หรืออภิปรายเพื่อการเรียนรู้ เกมได้รับการออกแบบให้เป็นเกมศึกษาโดยตรงมีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภทคือ 1) เกมแบบไม่มีการแข่งขัน เช่น เกมการสื่อสาร เกมการตอบคำถาม เป็นต้น 2) การแบบแข่งขัน มีผู้แพ้ ผู้ชนะ เกมส่วนใหญ่จะเป็นเกมแบบนี้ เพราะการแข่งขันช่วยให้การเล่นเพิ่มสนุกสนานมากขึ้น และ 3) เกมจำลองสถานการณ์ (Simulation Game) เป็นเกมที่จำลองความเป็นจริง สถานการณ์จริง ซึ่งผู้เล่นจะต้องตัดสินใจจากข้อมูลที่มี และได้รับผลของการตัดสินใจ เหมือนกับการที่ควรจะได้รับในความเป็นจริงเกมแบบนี้มีอยู่ 2 ลักษณะคือลักษณะแรกการจำลองความเป็นจริง ลงมาเล่นในกระดานหรือบอร์ด เรียกว่าบอร์ดเกม (Board Game) เช่น เกมเศรษฐี เกมมลาจะเป็นพิษ

(Pollution) เกมแก้ปัญหาคาความขัดแย้ง (Conflict Resolution) อีกลักษณะหนึ่งเป็นเกมลงไปเล่นจริงๆ โดยสวมบทบาทเป็นคนใดคนหนึ่ง สถานการณ์นั้น เกมแบบนี้อาจใช้เวลาตลอดภาคเรียน เป็นการเรียนรู้ทั้งรายวิชาเลยก็มี ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีขั้นสูงได้พัฒนาก้าวหน้าไปมาก จึงเกิดเกมจำลองสถานการณ์ในรูปแบบใหม่ๆ ขึ้นคือ คอมพิวเตอร์เกม (Computer Game) ซึ่งเป็นเกมจำลองสถานการณ์ที่ผู้เล่นสามารถควบคุมการเล่นผ่านทางจอคอมพิวเตอร์ได้ ปัจจุบันเกมแบบนี้ได้รับความนิยมสูงมาก การเลือกเกมเพื่อนำมาใช้สอนทำได้หลายวิธี ผู้สอนอาจเป็นผู้สร้างเกมขึ้นให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ของการสอนตนก็ได้ หรืออาจนำเกมที่มีผู้สร้างขึ้นแล้ว มาปรับเปลี่ยนให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ตรงกับความต้องการของตน หากผู้สอนต้องการสร้างเกมขึ้นใช้เอง ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการสร้างและจะต้องทดลองใช้เกมที่สร้างหลายๆ ครั้ง จนกระทั่งแน่ใจว่า สามารถใช้ได้ผลดีตามวัตถุประสงค์ หากเป็นการดัดแปลง ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาเกมนั้นให้เข้าใจก่อน แล้วจึงดัดแปลงและทดลองใช้ก่อนเช่นกัน สำหรับการนำเกมการศึกษามาใช้เช่นนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาเกมนั้นให้เข้าใจและลองเล่นเกมก่อน เพื่อจะได้เห็นประเด็นและข้อขัดข้องต่างๆ อันจะช่วยให้ผู้สอนมีการเตรียมการป้องกันหรือแก้ไขไว้ล่วงหน้า ช่วยให้การเรียนจริงของผู้เรียนเป็นไปอย่างราบรื่น ส่วนคอมพิวเตอร์เกมนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องมีทั้งซอฟต์แวร์ (Software) และฮาร์ดแวร์ (Hardware) คือตัวเกมและเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนจึงจะสามารถเล่นได้

ในกรณีที่ผู้สอนต้องการเลือกเกมที่มีผู้จัดทำและเผยแพร่แล้ว (Published Game) มาใช้ ผู้สอนจำเป็นต้องแสวงหาแหล่งข้อมูลว่า มีใครทำอะไรไว้บ้างแล้ว ซึ่งในปัจจุบันเกมประเภทนี้มีเผยแพร่และวางจำหน่ายในท้องตลาดจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่แล้ว เป็นผลงานที่จัดทำในต่างประเทศ สิ่งสำคัญซึ่งผู้สอนพึงตระหนักในการเลือกเล่นเกมจำลองของสถานการณ์ก็คือ เกมจำลองสถานการณ์ที่จัดทำในประเทศ ย่อมจำลองความเป็นจริงของสถานการณ์ในประเทศนั้น ซึ่งจะมีความแตกต่างไปจากสถานการณ์ในประเทศไทย ดังนั้น ผู้สอนจึงควรชี้แจงให้ผู้เรียนเข้าใจ หรือไม่จำเป็นต้องดัดแปลงหรือตัดทอนส่วนที่แตกต่างออกไป หากสามารถทำได้

6.2 การชี้แจงวิธีการเล่น และกติกาการเล่น เนื่องจากเกมแต่ละเกมมีวิธีการเล่น และกติกาการเล่นที่มีความยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้นแตกต่างกัน ในกรณีที่เกมนั้นเป็นเกมง่ายๆ มีวิธีเล่น และกติกาไม่ซับซ้อน การชี้แจงก็ย่อมทำได้ง่าย แต่ถ้าเกมนั้นมีความซับซ้อนมากการชี้แจงก็จะทำได้ยากขึ้น ผู้สอนควรจัดลำดับขั้นตอนและให้รายละเอียดที่ชัดเจนโดยอาจต้องใช้สื่อเข้าช่วย หรืออาจให้ผู้เรียนซ้อมเล่นก่อนการเล่นจริง

กติกากการเล่นเป็นสิ่งที่สำคัญมากในการเล่นเกม เพราะกติกานี้จะตั้งขึ้นเพื่อควบคุมให้การเล่นไปตามวัตถุประสงค์ ผู้สอนควรศึกษากติกากการเล่น และวิเคราะห์ (หากเกมไม่ได้ให้รายละเอียดไว้) กติกากแต่ละข้อมีขึ้นด้วยวัตถุประสงค์อะไรและควรดูแลผู้เล่นปฏิบัติตามกติกากการเล่นอย่างเคร่งครัด

6.3 การเล่นเกม ก่อนการเล่น ผู้สอนควรจัดสถานที่ของการเล่นให้อยู่ในสภาพที่เอื้อต่อการเล่น ไม่เช่นนั้น อาจจะทำให้การเล่นเป็นไปอย่างติดขัดและเสียเวลา เสียอารมณ์ของผู้เล่นด้วย การเล่นควรเป็นไปตามลำดับขั้นตอน และในบางกรณีต้องควบคุมเวลาในการเล่นด้วย ในขณะที่ผู้เรียนกำลังเล่นเกม ผู้สอนควรติดตามสังเกตพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด และควรบันทึกข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ เพื่อนำไปใช้ในการอภิปรายหลังการเล่น หากเป็นไปได้ผู้สอนควรมอบหมายผู้เรียนบางคนให้ทำหน้าที่สังเกตการณ์การเล่น และควบคุมกติกากการเล่นด้วย

6.4 การอภิปรายหลังการเล่น ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก หากขาดขั้นตอนนี้ การเล่นเกมก็คงไม่ใช่วิธีสอน แต่เป็นเพียงการเล่นเกมธรรมดาๆ จุดเน้นของเกมอยู่ที่การเรียนรู้ยุทธวิธีต่างๆ ที่จะเอาชนะอุปสรรค เพื่อจะไปให้ถึงเป้าหมาย ผู้สอนจำเป็นต้องเข้าใจว่าจุดเน้นของการใช้เกมในการสอนนั้น ก็เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ การใช้เกมในการสอนโดยทั่วๆ ไป มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ฝึกฝนเทคนิคหรือทักษะต่างๆ ที่ต้องการ (ใช้ยุทธวิธีการเล่นที่สนุกและการแข่งขันมาเป็นเครื่องมือในการให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะต่างๆ) 2) เรียนรู้เนื้อหาสาระจากเกมนั้น (ในกรณีที่เกมนั้นเป็นเกมจำลองสถานการณ์) ดังนั้นการอภิปราย จึงควรมุ่งเน้นประเด็นไปตามวัตถุประสงค์ของการสอนนั้นๆ กล่าวคือ ถ้าการใช้เกมนั้นมุ่งเพียงเป็นเครื่องมือทักษะให้ผู้เรียนการอภิปรายก็ควรมุ่งไปที่ทักษะนั้นๆ กล่าวคือ ถ้าการใช้เกมนั้นมุ่งเพียงเป็นเครื่องมือฝึกทักษะให้ผู้เรียน การอภิปรายก็ควรมุ่งไปที่ทักษะนั้นๆ ว่าผู้เรียนได้พัฒนาทักษะนั้นเพียงใด ประสบความสำเร็จมากขึ้นแต่ถ้ามุ่งเน้นเนื้อหาสาระจากเกม ก็ควรอภิปรายในประเด็นที่ว่าผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระอะไรจากเกบบ้าง รู้ได้อย่างไร ด้วยวิธีใดมีความเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้นอย่างไร ได้ความเข้าใจนั้นมาจากการเล่นเกมตรงส่วนใด เป็นต้น ถ้ามุ่งเน้นการเรียนรู้ความเป็นจริงของสถานการณ์ ก็ควรอภิปรายในประเด็นที่ว่า ผู้เรียนได้เรียนรู้ความจริงอะไรบ้าง การเรียนรู้ได้นั้นได้มาจากไหนและอย่างไร ผู้เรียนได้ตัดสินใจอะไรบ้าง ทำไมจึงตัดสินใจเช่นนั้นและการตัดสินใจให้ผลอย่างไร ผลนั้นบอกความจริงอะไร ผู้เรียนมีข้อสรุปอย่างไร เพราะอะไรจึงสรุปอย่างนั้น

7. ข้อดีและข้อจำกัดของการใช้เกม

7.1 ข้อดีของเกม มีดังนี้

7.1.1 เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการรู้สูง ผู้เรียนได้รับความสนุกสนาน และเกิดการเรียนรู้จากการเล่นเกม

7.1.2 เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการเห็นประจักษ์แจ้งด้วยตนเอง ทำให้การเรียนรู้มีความหมายและอยู่คงทน

7.1.3 เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนไม่เหนื่อยแรงมากขณะสอนและผู้เรียนชอบ

7.2 ข้อจำกัดของเกม มีดังนี้

7.2.1 เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลามาก

7.2.2 เป็นวิธีสอนที่มีค่าใช้จ่ายมาก เนื่องจากเกมบางเกมต้องซื้อหามาโดยเฉพาะ เกมจำลองสถานการณ์บางเกมมีราคาสูงมาก เนื่องจากการเล่นเกมส่วนใหญ่ ผู้เรียนทุกคนต้องมีวัสดุอุปกรณ์ในการเล่นเฉพาะคน

7.2.3 เป็นวิธีสอนที่ขึ้นกับความสามารถของผู้สอน ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างเกม จึงจะสามารถสร้างได้

7.2.4 เป็นวิธีสอนที่ต้องอาศัยการเตรียมการมาก เกมเพื่อการฝึกทักษะแม้จะไม่ยุ่งยากซับซ้อนนัก แต่ผู้สอนจำเป็นต้องจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการเล่นให้ผู้เรียนจำนวนมาก เกมการศึกษา และเกมจำลองสถานการณ์ ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาและทดลองใช้จนเข้าใจ ซึ่งต้องอาศัยเวลามากโดยเฉพาะเกมที่มีความซับซ้อนมาก และผู้เล่นจำนวนมากยิ่งต้องใช้เวลามากขึ้นอีก

7.2.5 เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนต้องมีทักษะในการนำการอภิปรายที่มีประสิทธิภาพจึงจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนประมวลและสรุปการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์

8. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ เกมกระดาน TICKET TO RIDE (เกมต่อรถไฟ)

8.1 ความหมาย

เกม TICKET TO RIDE เกมต่อรถไฟ คือเกมท่องเที่ยวผจญภัย ต่อรถไฟข้ามทวีป ผู้เล่นจะต้องสะสมการ์ดขบวนรถไฟหลากชนิดเพื่อให้สามารถจับจองเส้นทางรถไฟต่างๆ ระหว่างเมืองในอเมริกาเหนือ เส้นทางยิ่งยาวก็จะได้คะแนนมาก และหากทำตามการ์ดจุดหมายโดยการเชื่อมต่อเส้นทางระหว่างสองเมืองที่อยู่ห่างกันได้สำเร็จก็ได้คะแนนพิเศษ และยังมีคะแนนสำหรับผู้เล่นที่ต่อเส้นทางได้ยาวที่สุดเช่นกัน (มุน, ม.ป.ป.)

8.2 สถานการณ์จำลอง

เย็นย่ำลมโชยวันหนึ่งกลางฤดูใบไม้ร่วง สหายเก่าห้าคนนั่งสังสรรค์กันในห้องจัดเลี้ยง ส่วนตัวของผับเก่าแก่ที่สุดแห่งหนึ่งในเมือง แต่ละคนต่างเดินทางข้ามน้ำข้ามทะเลมาสุดขอบโลก ก่อนที่จะมาชุมนุมกันในวันนี้ วันที่ 2 ตุลาคม ค.ศ. 1,900 ซึ่งมันเป็นปีที่ 28 หลังจากที่ชาวลอนดอนนาม “ฟิเลียส ฟ็อกก์” ได้ชนะเงินเดิมพันมูลค่า 20,000 ปอนด์ ด้วยเงื่อนไขว่าเขาจะต้องเดินทางรอบโลกให้ได้ภายในเวลา 80 วัน

เมื่อเรื่องราวแห่งชัยชนะของฟ็อกก์ปรากฏอยู่บนหน้าหนังสือพิมพ์ทุกฉบับในวันนั้น ด้วยแรงฮึกเหิมที่ได้เห็นความบ้าบิ่นของฟ็อกก์ผสมด้วยฤทธิ์แอลกอฮอล์ สหายทั้ง 5 จึงเห็นพ้องต้องกันที่จะร่วมรำลึกถึงวีรกรรมการเดินทางสุดขอบฟ้าของฟ็อกก์ด้วยแผนการเดินทางและของรางวัลล่อใจเล็กๆ เป็นไวน์แดงคลาสเร่ทชั้นเลิศ ที่จะมอบให้กับคนที่สามารถเดินทางไปยังเลอเปรอโค เมืองปารีส ได้เป็นคนแรก

จากนั้นทุกปีพวกเขาก็จะกลับมาชุมนุมกันเพื่อเฉลิมฉลองให้แก่ฟ็อกก์ พร้อมด้วยเส้นทางแข่งขันใหม่ที่ยากขึ้นๆ ทุกๆ ปีและรางวัลล่อใจที่มูลค่าสูงขึ้นเรื่อยๆ เช่นกัน และครั้งนี้ เพื่อเป็นการต้อนรับศตวรรษใหม่ พวกเขาจึงมาพร้อมกับเส้นทางสุดท้ายสายใหม่ ด้วยเงินเดิมพัน 1 ล้านดอลลาร์ ซึ่งจะมีผู้ชนะและได้เงินรางวัลทั้งหมดไปแต่เพียงผู้เดียว เป้าหมายการแข่งขัน คือ ทุกคนต้องประชันกันว่าใครจะสามารถเดินทางด้วยรถไฟไปยังเมืองต่างๆ ในอเมริกาเหนือได้มากที่สุด ในระยะเวลา 7 วัน และการแข่งขันได้เริ่มต้นขึ้นแล้ว...

เกมต่อรถไฟเป็นเกมผจญภัยเดินทางข้ามทวีปด้วยรถไฟ ซึ่งผู้เล่นจะต้องแข่งขันเดินทางไปยังเมืองต่างๆ โดยประกาศเส้นทางที่ได้เดินทางผ่านไปแล้วบนแผนที่ทวีปอเมริกาเหนือ



ภาพประกอบ 2 เกม TICKET TO RIDE

ที่มา: มูน อลัน (ม.ป.ป.). เกมต่อรถไฟ TICKET TO RIDE. เกมกระดาน.

8.3 ลักษณะของเกม

เกมสำหรับผู้เล่นจำนวน 2-5 คน ผู้เล่นอายุ 14 ปีขึ้นไป ใช้เวลาในการเล่นประมาณ 30-60 นาที

8.4 อุปกรณ์การเล่น

- 1) กระดานแสดงแผนที่การเดินรถไฟอเมริกา 1 แผ่น
- 2) รถไฟ 240 ขบวน แบ่งเป็นทั้งหมด 5 สี ได้แก่ น้ำเงิน แดง เขียว เหลือง และดำ สีละ 45 ขบวน พร้อมตัวสำรองสำหรับแต่ละสี
- 3) การ์ด 142 ใบ แบ่งเป็น การ์ดรถไฟ 110 ใบรวม 8 สี ได้แก่ ชมพู ขาว น้ำเงิน เหลือง ส้ม ดำ แดง และเขียว อย่างละ 12 ใบ การ์ดหัวรถจักร (สีรุ้ง) 14 ใบ การ์ดจุดหมาย 30 ใบ การ์ดสรุป 1 ใบ และการ์ดคะแนนพิเศษสำหรับคนที่เดินทางยาวที่สุด 1 ใบ



ภาพประกอบ 3 การ์ดรถไฟสีต่างๆ

ที่มา: มูน อลัน (ม.ป.ป.). เกมต่อรถไฟ TICKET TO RIDE. เกมกระดาน.



ภาพประกอบ 4 การ์ดต่างๆ

ที่มา: มูน อลัน (ม.ป.ป.). เกมต่อรถไฟ TICKET TO RIDE. เกมกระดาน.

- 4) ตัวไม้สำหรับนับคะแนน 5 ตัวแบ่งออกเป็นทั้งหมด 5 สี ได้แก่ น้ำเงิน แดง เขียว เหลือง และดำ สีละ 1 ตัว
- 5) หนังสือกฎ 1 เล่ม

8.5 การเตรียมพร้อมก่อนการเล่นเกม

วางกระดานไว้ตรงกลางของโต๊ะ ผู้เล่นแต่ละคนได้รับรถไฟสีที่ตัวเองเลือก 45 ขบวน พร้อมทั้งตัวนับคะแนนที่สีตรงกันอีก 1 ตัว นำตัวนับคะแนนไปวางที่จุดเริ่มต้น (1) ของแถบนับคะแนนรอบๆ กระดาน ระหว่างเล่นเกม ทันทีที่ผู้เล่นได้รับคะแนนให้เลื่อนตัวที่นับคะแนนอยู่รอบๆ กระดานด้วยนำการ์ดรถไฟและหัวรถจักรทั้งหมดมาสับรวมกันจากนั้นแจกให้ผู้เล่นทุกคนคนละ 4 ใบ (2)

นำกองการ์ดรถไฟที่เหลือมาวางไว้ข้างๆ กระดาน จากนั้นเปิดการ์ดรถไฟออกมา 5 ใบ (3)

นำการ์ดคะแนนพิเศษสำหรับคนที่มีความยาวที่สุด วางไว้ข้างๆ กระดาน (4)

นำการ์ดจุดหมายทั้งหมดมาสับจากนั้นแจกให้ผู้เล่นทุกคน คนละ 3 ใบ (5) เมื่อผู้เล่นทุกคนได้รับการจัดจุดหมายมาแล้วให้เลือกเป็นการจัดจุดหมายไว้อย่างน้อย 2 ใบ แต่ถ้าผู้เล่นต้องการ ก็สามารถที่จะเก็บไว้ทั้ง 3 ใบได้ ส่วนการจัดจุดหมายที่เหลือให้ผู้เล่นนำกลับไปไว้ใต้กองการ์ดจุดหมาย แล้วจึงนำกองการ์ดนี้ไปวางข้างๆ กระดาน (6) ผู้เล่นแต่ละคนเก็บการ์ดจุดหมายไว้เป็นความลับจนจบเกม



ภาพประกอบ 5 การเตรียมพร้อมก่อนการเล่นเกม

ที่มา: มูน อลัน (ม.ป.ป.). เกมต่อรถไฟ TICKET TO RIDE. เกมกระดาน.

8.6 จุดมุ่งหมายของเกม

จุดมุ่งหมายของเกมคือให้ผู้เล่นพยายามเก็บคะแนนให้ได้มากที่สุด ซึ่งคะแนนนั้นผู้เล่นจะได้รับจากการกระทำ ดังนี้ 1) ยึดเส้นทางระหว่างเมือง 2) เมืองบนแผนที่ หรือ 2) สามารถทำภารกิจตามที่การ์ดจุดหมายระบุได้สำเร็จ หรือ 3) เป็นคนที่มีเส้นทางรถไฟต่อกันยาวที่สุด

ตอนจบเกมถ้าผู้เล่นไม่สามารถทำภารกิจตามที่การ์ดจุดหมายระบุได้ผู้เล่นจะต้องสูญเสียแต้มตามการ์ดที่ระบุ

8.7 วิธีการเล่นเกม

ผู้เล่นที่มีประสบการณ์เดินทางมากที่สุดเป็นคนเริ่มก่อน จากนั้นเล่นวนตามเข็มนาฬิกาไปเรื่อยๆ จนจบเกม ในตาของตัวเองผู้เล่นจะต้องทำ 1 อย่าง (action) จากทั้งหมด 3 ตัวเลือก ได้แก่

1) จักรวรรดิรถไฟ - ผู้เล่นสามารถจักรวรรดิรถไฟได้ 2 ใบ โดยที่แต่ละใบสามารถเลือกได้ว่าจะหยิบการ์ดที่เปิดหงายหน้าอยู่หรือจะหยิบจากใบบนสุดของกองการ์ด (ซึ่งคือการจั่วแบบสุ่ม) ถ้าหากเลือกจักรวรรดิจากที่หงายอยู่ให้เปิดการ์ดใบบนสุดของกองลงมาแทนที่ทันที หลังจากนั้นค่อยเลือกจักรวรรดิใบที่สอง

2) ยึดเส้นทาง - ผู้เล่นสามารถยึดเส้นทางระหว่างเมืองสองเมืองบนกระดานได้ด้วยการเล่นการ์ดรถไฟที่มีสีและจำนวนเหมือนกับที่แสดงอยู่บนกระดาน หลังจากนั้นให้นำขบวนรถไฟที่แสดงสีของผู้เล่นคนนั้นไปวางไว้บนเส้นทางนั้นช่องละ 1 ขบวน หลังจากนั้นให้เดินตัวนับคะแนนตามคะแนนที่ได้รับ

3) จักรวรรดิจุดหมาย - ผู้เล่นทำการจักรวรรดิจุดหมาย 3 ใบ หลังจากนั้นให้เลือกเก็บไว้อย่างน้อย 1 ใบหรือหากต้องการผู้เล่นสามารถเก็บไว้มากกว่านั้นก็ได้อีก (1-3 ใบ) ส่วนการ์ดที่ผู้เล่นไม่ต้องการให้นำไปไว้ใต้กองการ์ดจุดหมาย

การจราจรไฟ

ภายในเกมนี้จะมีการ์ดรถไฟธรรมดา 8 สีและการ์ดหัวรถจักร (สีรุ้ง) ซึ่งสีของการ์ดรถไฟจะตรงกับสีของพื้นที่บนกระดาน ได้แก่ ม่วง น้ำเงิน ส้ม ขาว เขียว เหลือง ดำ และแดง ส่วนการ์ดหัวรถจักรนั้นสามารถใช้แทนการ์ดสีอะไรก็ได้ ถ้าหากว่าการหัวรถจักรเป็นหนึ่งในห้าใบที่วางหงายหน้าอยู่แล้วผู้เล่นต้องการจะเลือกจั่วจะทำให้ในตานั้นจักรวรรดิได้เพียงใบเดียวเท่านั้น แต่ถ้าหากว่าผู้เล่นคนนั้นได้จักรวรรดิใบแรกไปแล้วจะทำให้ไม่สามารถเลือกจักรวรรดิหัวรถจักรจากการ์ด 5 ใบที่หงายหน้าอยู่ได้ และตลอดเวลาในเกมถ้าหากการ์ด 3 จาก 5 ใบที่หงายหน้าอยู่เป็นการ์ดหัวรถจักรให้นำการ์ดทั้ง 5 ใบนั้นลงในกองทิ้ง หลังจากนั้นเปิดการ์ด 5 ใบใหม่ออกมาแทนที่

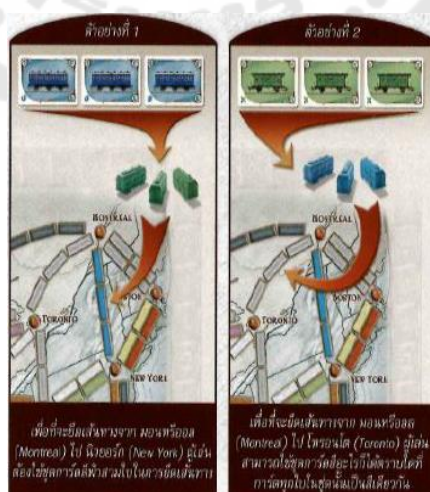
หมายเหตุ: ถ้าหากผู้เล่นโชคดีและสามารถจั่วการ์ดหัวรถจักรได้จากบนกองให้นับการ์ดนั้นเป็นการ์ดแค่ 1 ใบและในตานั้นผู้เล่นคนนั้นยังสามารถจั่วการ์ดได้ 2 ใบอยู่ดี ทั้งนี้ผู้เล่นสามารถมีการดรอปไฟโก้ใบในมือก็ได้ และหากเมื่อกองการ์ดหมดลงให้ผู้เล่นนำการ์ดจากกองทิ้งมาสับเป็นกองการ์ดใหม่

คำแนะนำ: ก่อนการสับการ์ดควรจะนำการ์ดในกองทิ้งมาคลี่ก่อนเนื่องจากเวลาทิ้งไฟผู้เล่นทิ้งไฟเป็นชุดๆ สีเดียวกันจึงอาจทำให้ไฟติดกันได้ และเมื่อในสถานการณ์ที่ไม่ปกติ หากไม่เหลือการ์ดทั้งในกองทิ้งและกองจั่วแล้ว ผู้เล่นจะไม่สามารถจั่วการ์ดรถไฟได้

การยัดเส้นทาง

เพื่อที่จะยัดเส้นทางผู้เล่นจะต้องทิ้งชุดการ์ดที่จำนวนเท่ากับช่องในเส้นทางที่ต้องการยัด โดยการทิ้งการ์ดทุกใบในชุดนั้นจะต้องเป็นสีเดียวกัน โดยที่เส้นทางส่วนใหญ่จะระบุสีของการ์ดที่ต้องใช้มาอยู่แล้วอย่างเช่น ถ้าผู้เล่นต้องการยัดเส้นทางระหว่างเมืองสองเมืองซึ่งเส้นทางนั้นเป็นสีน้ำเงิน ผู้เล่นจะต้องทิ้งชุดไฟสีน้ำเงินลงมา

แต่ก็มีบางเส้นทางที่เป็นสีเทา ในการยัดเส้นทางสีเทานั้นผู้เล่นสามารถทิ้งชุดการ์ดสีอะไรลงมาก็ได้เพียงแค่การ์ดในชุดนั้นจะต้องเป็นสีเดียวกัน หลังจากทิ้งการ์ดแล้วผู้เล่นนำขบวนรถไฟของตัวเองไปวางไว้บนช่องของเส้นทางที่ยัด ผู้เล่นสามารถยัดเส้นทางไหนก็ได้ที่เปิดว่างอยู่บนกระดานโดยไม่จำเป็นต้องเชื่อมกับเส้นทางเดิม ในแต่ละครั้งผู้เล่นสามารถยัดเส้นทางได้เพียงครั้งละเส้นทาง จากหนึ่งเมืองไปสู่อีกเมืองที่ติดกันเท่านั้น



ภาพประกอบ 6 ตัวอย่างการยัดเส้นทางรถไฟ

ที่มา: มุน อลัน (ม.ป.ป.). เกมต่อรถไฟ TICKET TO RIDE. เกมกระดาน.

เมืองบางเมืองถูกเชื่อมด้วยเส้นทางคู่ผู้เล่นคนเดียวกันไม่สามารถยึดเส้นทางทั้งสอง
เส้นบนเส้นทางคู่ด้าน



ภาพประกอบ 7 เส้นทางรถไฟคู่

ที่มา: มุน อลัน (ม.ป.ป.). เกมต่อรถไฟ TICKET TO RIDE. เกมกระดาน.

หมายเหตุ: ในการเล่น 2-3 คน เส้นทางคู่สามารถใช้ได้เพียงเส้นทางเดียวเท่านั้น
ในตอนที่ยึดนั้นผู้เล่นสามารถเลือกได้ว่าจะทำการยึดเส้นทางไหนในคู่นั้น หลังจากยึดเส้นทาง
เสร็จอีกเส้นทางหนึ่งที่อยู่ในคู่นั้นจะถูกปิดไม่ให้ใช้ในทันที

ตารางการได้รับคะแนน

เมื่อผู้เล่นยึดเส้นทางได้ให้ผู้เล่นเดินตัวคะแนนตามคะแนนที่ได้รับดูได้จากตารางข้าง
นี้ซึ่งมีเขียนอยู่บนกระดานและใบสรุปด้วย

ความยาวของเส้นทาง		คะแนนที่ได้รับ
1		1
2		2
3		4
4		7
5		10
6		15

ภาพประกอบ 8 ตารางการได้รับคะแนน

ที่มา: มุน อลัน (ม.ป.ป.). เกมต่อรถไฟ TICKET TO RIDE. เกมกระดาน.

การจั่วการ์ดจุดหมาย

ในการจั่วการ์ดจุดหมายเพิ่มนั้น ให้ผู้เล่นทำการจั่วการ์ดจุดหมายจากกองจั่วมา 3 ใบ แล้วต้องเลือกเก็บไว้อย่างน้อย 1 ใบ แต่ถ้าหากผู้เล่นต้องการผู้เล่นสามารถที่จะเก็บการ์ดไว้มากกว่านั้นได้ ส่วนการ์ดที่เหลือนั้นให้ผู้เล่นนำกลับไปไว้ใต้กองการ์ดจุดหมาย

การ์ดจุดหมายแต่ละใบนั้นจะระบุชื่อเมืองสองเมืองไว้และมีคะแนนอยู่ตรงมุมของการ์ด ซึ่งหากผู้เล่นสามารถยึดเส้นทางเพื่อเชื่อมเมืองสองเมืองนั้นเข้าด้วยกันได้ ตอนจบเกมผู้เล่นจะได้รับคะแนนตามที่ระบุไว้ แต่ถ้าหากผู้เล่นไม่สามารถทำได้ผู้เล่นจะเสียคะแนนตามที่ระบุไว้เช่นกันในตอนจบเกม การ์ดจุดหมายนั้นจะเก็บไว้เป็นความลับของผู้เล่นคนนั้นจนกว่าจะจบเกม ผู้เล่นสามารถมีการ์ดจุดหมายคนละกี่ใบก็ได้

การจบเกม

ในตอนจบตาของผู้เล่นคนใดคนหนึ่งถ้าหากเหลือขบวนรถไฟเพียงแค่ 0, 1 หรือ 2 ขบวน ผู้เล่นแต่ละคนรวมถึงผู้เล่นคนนั้นจะได้เล่นอีกคนละรอบ หลังจากนั้นเกมจึงจะจบลงแล้ว ให้ผู้เล่นทุกคนนับคะแนนสุดท้าย

การนับคะแนน

ผู้เล่นแต่ละคนจะทำการจดคะแนนระหว่างเกมผ่านตัวนับคะแนนอยู่แล้ว แต่ถ้าหากต้องการผู้เล่นสามารถคำนวณคะแนนจากการยึดเส้นทางใหม่ทั้งหมดได้ หลังจากนั้นให้ผู้เล่นทุกคนเปิดเผยการ์ดจุดหมายทั้งหมดของตัวเองออกมา แล้วเพิ่ม (ทำสำเร็จ) หรือลด (ทำไม่สำเร็จ) คะแนนตามตัวเลขที่ระบุไว้บนการ์ด

ต่อจากนั้นผู้เล่นที่ยึดเส้นทางต่อเนื่องกันได้ยาวที่สุดจะได้รับการพิเศษและเพิ่มคะแนนอีก 10 คะแนน ในการคำนวณเส้นทางต่อเนื่องนั้น ให้นับเฉพาะเส้นทางของขบวนรถไฟสีเดียวกันเท่านั้นในเส้นทางต่อเนื่องนั้นสามารถวนกลับมาเมืองเดิมได้แต่ขบวนรถไฟแต่ละขบวนในเส้นทางนั้นไม่สามารถนำมานับซ้ำได้ ในกรณีที่ผู้เล่นมากกว่า 1 คนที่มีเส้นทางต่อเนื่องยาวที่สุดเท่ากัน ให้ผู้เล่นทุกคนที่เสมอกันนั้นได้รับคนละ 10 คะแนน

ผู้เล่นที่ได้รับคะแนนมากที่สุดชนะเกม ถ้าหากมีผู้เล่นมากกว่าหนึ่งคนที่เสมอกจากการมีคะแนนมากที่สุด ผู้เล่นในกลุ่มนั้นที่สามารถทำไฟจุดหมายได้มากที่สุดชนะ แต่ถ้าหากยังเสมอกันอีก ให้ผู้เล่นในกลุ่มนั้นที่มีเส้นทางยาวต่อเนื่องชนะ

9 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ เกมกระดาน Jungle Speed

9.1 ประวัติ

เกม Jungle Speed คิดค้นเมื่อ 3,000 ที่ผ่านมากในเซตกึ่งร้อน โดยเผ่าอาบูโล (Aboulo tribe) ใช้ใบต้นยูคาลิปตัสเป็นการ์ดในการทำพิธีกรรมเพื่อแก้ไขข้อพิพาทใดๆ พิธีกรรมนี้แพร่กระจายอย่างลับๆ ตลอดหลายศตวรรษที่ผ่านมาจนกระทั่งทอมกับยาโก ผู้เป็นทายาทคนสุดท้ายจะตัดสินใจเปิดเผยต่อโลกนี้

9.2 อุปกรณ์

การ์ด 80 ใบ Totem ไม้ 1 อัน กฎการเล่น 1 เล่ม



ภาพประกอบ 9 อุปกรณ์การเล่น

ที่มา: Thomus V.; and Pierric. Y. (n.d.). Jungle Speed. Board game.

9.3 เป้าหมายของเกม

ผู้เล่นที่การ์ดในกองของตนหมดก่อนเป็นผู้ชนะ

9.4 การตั้งเกม

9.4.1 วาง totem ไม้ ไว้ตรงกลางโต๊ะ

9.4.2 สับการ์ดทั้งหมดและแจกการ์ดแบบคว่ำให้ผู้เล่นทุกคนจำนวนเท่ากัน

9.4.3 นำการ์ดที่เหลือมาเปิดหน้าวางไว้ใต้ totem

9.4.4 ผู้เล่นแต่ละคนวางกองการ์ดของตนแบบคว่ำไว้หน้าตนเอง

9.5 กติกาการเล่น

เริ่มจากผู้เล่นทางด้านซ้ายของผู้แจกการ์ด ผู้เล่นผลัดกันเล่นวนตามเข็มนาฬิกา ในรอบตานั้นๆ ผู้เล่นพลิกการ์ดใบบนสุดในกองการ์ดของตนและวางบนโต๊ะที่อยู่ตรงหน้าตน ในตาถัดไปวางการ์ดของตนบนการ์ดที่พลิกก่อนหน้านี้ เพื่อสร้างกองทิ้งของตน

ข้อสำคัญ: ต้องใช้มือเดียวกันในการเปิดหงายการ์ดและคว้า totem ไม่สามารถใช้มืออีกข้างได้ จะสามารถใช้ได้เพียงแค่จัดกองการ์ดให้เรียบร้อยได้เท่านั้น และเมื่อคุณพลิกเปิดการ์ด จะต้องหงายการ์ดออกจากตัว ดังที่แสดงด้านล่าง:



ภาพประกอบ 10 วิธีการเปิดการ์ดที่ผิด (ซ้าย) และวิธีการเปิดการ์ดที่ถูกต้อง (ขวา)

ที่มา: Thomus V.; and Pierric. Y. (n.d.). Jungle Speed. Board game.

9.6 ดวลคู่ต่อสู้ (duel)

ผู้เล่นพลิกหงายการ์ดที่แสดงสัญลักษณ์ที่ตรงกับสัญลักษณ์ที่แสดงบนการ์ดที่วางอยู่ด้านบนของกองทิ้งของผู้เล่นคนอื่น (ไม่เกี่ยวข้องกับสี) ผู้เล่นทั้งสองคนนี้จะต่อสู้กันโดยผู้เล่นที่คว้าจับ totem ได้ก่อนจะเป็นผู้ชนะ ผู้เล่นคนอื่นไม่สามารถเข้าร่วมการต่อสู้ได้

- หากคุณแพ้การต่อสู้ให้นำการ์ดทั้งหมดจากกองทิ้งของผู้ชนะและการ์ดทั้งหมดจากใต้ totem (ถ้ามี) และวางการ์ดคว่ำลงที่ด้านล่างของกองการ์ดคุณ
- ถ้าคุณชนะการต่อสู้ เริ่มต้นตาต่อไปโดยคุณเป็นผู้เปิดการ์ดใบบนสุดของคุณ
- เมื่อเปิดเป็นการ์ดพิเศษ อาจมีผู้เล่นมากกว่าสองคนเผชิญหน้ากันในการดวลในกรณีนี้ผู้เล่นคนแรกที่คว้าโทเท็มชนะ และแบ่งการ์ดในกองที่หงายอยู่มาแบ่งให้ผู้แพ้ทุกคน
- ทั้งนี้ให้ระวังให้ดี การ์ดอาจมีลักษณะคล้ายกัน

หากมีผู้เล่นหลายคนคว่ำจับ totem พร้อมๆ กัน ให้ระมัดระวังไม่ให้เล่นอย่างรุนแรง ให้ผู้เล่นที่มีนิ้วจับที่ totem มากที่สุดชนะไป และหาก totem ตกจากโต๊ะไปให้ถือว่าการเล่นนั้นเป็นโมฆะ

9.7 การ์ดพิเศษ

การ์ดพิเศษจะเปลี่ยนกติกาชั่วคราวในตานั้นๆ

1. การ์ดลูกศรชี้เข้า

เมื่อเปิดหนายการ์ดนี้ ผู้เล่นทุกคนจะต้องรีบคว่ำจับ totem



ภาพประกอบ 11 การ์ดลูกศรชี้เข้า

ที่มา: Thomas V.; and Pierric. Y. (n.d.). Jungle Speed. Board game.

2. การ์ดลูกศรสี

เมื่อเปิดหนายการ์ดนี้ ผู้เล่นจะต้องสังเกตเพียงสี (ไม่สังเกตสัญลักษณ์) การต่อสู้อาจมีมากกว่า 2 คนก็ได้



ภาพประกอบ 12 การ์ดลูกศรสี

ที่มา: Thomas V.; and Pierric. Y. (n.d.). Jungle Speed. Board game.

3. การ์ดลูกศรชี้ออก

นับสาม ผู้เล่นทุกคนพลิกเปิดการ์ดบนสุด พร้อมกัน หากมีการ์ด 2 ใบหรือมากกว่าแสดงสัญลักษณ์ที่ตรงกันระหว่างผู้เล่น จะเกิดการดวลขึ้น



ภาพประกอบ 13 การ์ดลูกศรชี้ออก

ที่มา: Thomus V.; and Pierric. Y. (n.d.). Jungle Speed. Board game.

9.8 การจบเกม

ผู้เล่นคนแรกที่มีการ์ดในกองของตนหมดก่อน เป็นผู้ชนะเกม

-หากการ์ดใบสุดท้ายที่พลิกโดยผู้เล่นคนหนึ่งคือ การ์ดลูกศรชี้เข้า และผู้เล่นไม่สามารถคว่ำไพ่เพิ่มก่อน จะได้รับการ์ดจากกองทิ้งของผู้เล่นทุกคน (หากเป็นผู้ชนะให้วางการ์ดไว้ได้ totem) และจะดำเนินเกมต่อ

-หากการ์ดใบสุดท้ายพลิกเป็นการ์ดลูกศรชี้ออก ให้ผู้เล่นชนะทันที

-หากการ์ดใบสุดท้ายพลิกเป็นการ์ดลูกศรสี ผู้เล่นจะต้องรับกองทิ้งของผู้เล่นทุกคน เกมจะดำเนินต่อ ในกรณีนี้ให้ละเว้นผลกระทบของการ์ด "ลูกศรสี"

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างของเกม TICKET TO RIDE และเกม Speed Jungle ได้พบว่าสามารถนำแนวคิดของเกมมาส่งเสริมและพัฒนาการอ่านคำที่สะกดในมาตราแม่กนและแม่กดสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านได้ โดยมีการดัดแปลงเป็นเกมไปตุ๊กตุ๊กกัน (Tuktuk To Ride) และตุ๊กตุ๊กไวไว (Tuktuk Speed) ดังนี้

- 1) กระดานเกม เปลี่ยนเป็น แผนที่เขตยาวราช เขตพระนคร เขตปทุมวัน
- 2) การ์ดตัวรถไฟสี เปลี่ยนเป็น การ์ดรถตุ๊กตุ๊กที่มีค่าในมาตราแม่กนและแม่กด
- 3) เชื้อเพลิงรถตุ๊กตุ๊ก จำนวน 100 อัน

4) กฎการเล่น 1 เล่ม

5) การ์ดเสริมต่างๆ

รายละเอียดที่ปรากฏอยู่ในเกม จะมีการอิงเนื้อหาคำศัพท์ในมาตราแม่กนและแม่กด ทั้งคำที่มีตัวสะกดตรงและไม่ตรงตามมาตรามาจากหนังสือเรียนภาษาไทย ตามหลักสูตร การเรียนรู้แกนกลาง พ.ศ. 2551 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร่วมกับการสอนอ่านด้วย วิธีโฟนิกส์เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และอ่านบทพจนานุกรมต่างๆ ได้อย่างสนุกสนานยิ่งขึ้น รวมทั้งยังการเสริมแรงร่วมด้วย

10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมกระดาน

อัมพา นกอิม (2550) ศึกษาความสามารถในการอ่านคำพื้นฐานของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้เกมทางภาษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 10 คนใช้เวลาในการทดลอง 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 1 ชั่วโมง รวม 25 ครั้ง ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่านที่ได้รับการสอนโดยใช้ เกมทางภาษามีความสามารถในการอ่านคำพื้นฐานอยู่ในระดับดีมากและหลังการสอนโดยใช้ เกมทางภาษานักเรียนมีความสามารถสูงกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

สมจิต จันจุฬา (2551) ผลการใช้บอร์ดเกมที่มีต่อการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 22 คน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้บอร์ดเกม 4 แผน รวมสอน 12 ชั่วโมง เป็นการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest ได้ศึกษาคะแนน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพ และค่าดัชนีประสิทธิผล ผลการวิจัย พบว่า 79/81 สูงกว่าเกณฑ์ 75/75 และความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับน่าพอใจมาก

วิภาพร อำไพพิทักษ์วงศ์ (2552) ได้ทำการสร้างและประเมินประสิทธิภาพของ สื่อการสอนดนตรีชนิดเกมกระดานแนวคิดเกมเศรษฐีเพื่อใช้ในการสอนอ่านโน้ต ผลการวิจัย พบว่าสื่อการสอนชนิดเกมกระดานแนวคิดเกมเศรษฐีเพื่อใช้ในการสอนอ่านโน้ตสำหรับนักเรียนชั้นต้น มีประสิทธิภาพ 91/82 ผลการทดสอบก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีเจตคติต่อสื่อการสอนดนตรีชนิดเกมในระดับดี

อรรถเศรษฐ์ ปรีดาภรณ์ (2557) ศึกษาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมการศึกษา เรื่อง วงศ์วรรณาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องวงศ์วรรณาติและการผสมสีมากยิ่งขึ้น ส่วนบอร์ดเกมการศึกษา เรื่องวงศ์ มีระดับคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.91 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนรู้ด้วย บอร์ดเกมการศึกษาสูงกว่าก่อนเรียน

ชาร์ลตัน; วิลเลียม และแม็คลัฟลิน (Charlton, Williams, และ McLaughlin, 2005) ได้ทำการวิจัยเรื่องเกมการศึกษา เทคนิคเพื่อเพิ่มทักษะการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา อายุ 7-10 ปี จำนวน 8 คน โดยมีเกม Word Puzzles, Word Dominoes, Card Games, Picture Cards and Spinners การสรุปผลนักเรียนจำนวน 7 ใน 8 คน มีความสามารถในการอ่านร้อยละ 95



ตาราง 4 การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมกระดาน

ชื่อ-นามสกุล	ปี	ชื่อเรื่อง	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ	การวิเคราะห์	ผลการวิจัย
อัมพนา นกขิม	2550	การศึกษาศาตวรรษที่ 21 การอ่านคำพื้นฐานของเด็กที่มี ความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านการอ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้เกมทางภาษา	เด็ก LD ด้าน การอ่าน ป.2 3 คน	เกมทางภาษา 25 ครั้ง / 60 นาที	Pre-post test ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบน ค่าวิคลน	-ระดับดีมาก -สูงกว่าก่อนอย่างมี นัยสำคัญที่ 0.5
สมเจิต จันจุฬา	2551	ผลการรับรู้บอร์ดเกมที่มีต่อ การระดมความคิดศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	นักเรียนชั้นป. 4 คน	แบบบอร์ดเกม 4 แผน รวมเล่น 12 ชม.	One Group Pre- Posttest ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน- มาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพ ค่าดัชนี- ประสิทธิภาพ	-79/81 สูงกว่าเกณฑ์ 75/75 -ความพึงพอใจของ นักเรียน อยู่ในระดับ น่าพอใจมาก

ตาราง 4 (ต่อ)

ชื่อ-นามสกุล	ปี	ชื่อเรื่อง	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ	การวิเคราะห์	ผลการวิจัย
วิภาพร จำเริญ	2552	สื่อการสอนดนตรีชนิดเกม	นักเรียนเปียโน	เกมกระดานแนวคิด	เกณฑ์ 80/80	-เกณฑ์ 91/82
พิทักษ์วงศ์		กระดานแนวความคิดเกมเสริมสร้างเพื่อ การสอนอ่านเริ่มต้นของนักเรียน เปียโนขั้นต้น	ชั้นต้นอายุ 7-9 ปี	เกมเสริมสร้าง		-นักเรียนมีเจตคติระดับ ดี
Beryl Charlton	2005	EDUCATIONAL GAMES:	Eight elementary	-Word puzzles –		The number of
Randy Lee		A TECHNIQUE TO	school students	Word Dominoes		correct blends and
Williams		ACCELERATE THE	with learning	-Card Games		digraphs for the six
and		ACQUISITION	disabilities.	-Picture Cards		children across
T. F.		OF READING SKILLS OF	6 and 14 days	and Spinners		experimental
McLaughlin		CHILDREN WITH LEARNING DISABILITIES				condition produced a grand mean score of 7.0 for the six students at the end of baseline I

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาความสามารถอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดานเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- 1) การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย
- 2) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4) การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ของโรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย (กรุงเทพฯ) จำนวน 4 คน โดยมีขั้นตอนในการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

- 1) สอบถามผู้สอนวิชาภาษาไทยเพื่อค้นหานักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านเมื่อเทียบกับนักเรียนระดับชั้นเดียวกัน
- 2) คัดกรองโดยแบบคัดกรองบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (มัธยมศึกษา) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการประเมินนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านจากขั้นตอนที่ 1 แล้วคัดเลือกนักเรียนที่มีแนวโน้มที่จะเป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านไปวัดระดับเชาวน์ปัญญาต่อไป
- 3) นำนักเรียนที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 มาวัดระดับเชาวน์ปัญญาของนักเรียนด้วยแบบทดสอบเชาวน์ปัญญา Standard Progressive Matrices แล้วคัดเลือกนักเรียนที่มีระดับเชาวน์ปัญญาอยู่ในเกณฑ์ปกติขึ้นไป
- 4) นำนักเรียนที่ได้จากขั้นตอนที่ 3 มาทดสอบการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดโดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอิงจากหนังสือเรียนรายวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 80

5) ได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองและนักเรียนในการเข้าร่วมการทดลองครั้งนี้ ซึ่งจะได้นักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด
2. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน
3. สื่อการสอนเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์ เกม Tuktuk To Ride และ Tuktuk Speed

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด

1. ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด ดังนี้

1.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบความสามารถอ่านคำในมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด

1.2 ศึกษาและรวบรวมคำในมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดซึ่งเป็นคำที่ปรากฏในหนังสือเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 39 คำ ดังนี้

ตาราง 5 ผังการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด

องค์ประกอบที่ต้องการวัด	เนื้อหาที่ต้องการวัด	จำนวนข้อ ที่สร้าง	จำนวนข้อ ที่ต้องการ
การอ่านออกเสียงคำใน มาตราตัวสะกด แม่กน	คำที่ใช้พยัญชนะ น เป็นตัวสะกด	5 คำ	3 คำ
	คำที่ใช้พยัญชนะ ญ เป็นตัวสะกด	5 คำ	3 คำ
	คำที่ใช้พยัญชนะ ณ เป็นตัวสะกด	5 คำ	3 คำ
	คำที่ใช้พยัญชนะ ร เป็นตัวสะกด	5 คำ	3 คำ
	คำที่ใช้พยัญชนะ ล เป็นตัวสะกด	5 คำ	3 คำ

ตาราง 5 (ต่อ)

องค์ประกอบที่ต้องการวัด	เนื้อหาที่ต้องการวัด	จำนวนข้อ ที่สร้าง	จำนวนข้อ ที่ต้องการ
การอ่านออกเสียง คำใน มาตราตัวสะกด แม่กด	คำที่ใช้พยัญชนะ ด เป็นตัวสะกด	5 คำ	3 คำ
	คำที่ใช้พยัญชนะ จ เป็นตัวสะกด	5 คำ	3 คำ
	คำที่ใช้พยัญชนะ ช เป็นตัวสะกด	5 คำ	3 คำ
	คำที่ใช้พยัญชนะ ต เป็นตัวสะกด	5 คำ	3 คำ
	คำที่ใช้พยัญชนะ ท เป็นตัวสะกด	5 คำ	3 คำ
	คำที่ใช้พยัญชนะ ษ เป็นตัวสะกด	5 คำ	3 คำ
	คำที่ใช้พยัญชนะ ส เป็นตัวสะกด	5 คำ	3 คำ
	คำที่ใช้พยัญชนะ ศ เป็นตัวสะกด	5 คำ	3 คำ
รวมทั้งสิ้น		75 คำ	39 คำ

1.3 กำหนดเกณฑ์การตัดสินความสามารถในการอ่านคำในมาตราตัวสะกด
แม่กนและแม่กด ดังนี้

อ่านคำได้ถูกต้อง ภายในระยะเวลา 5 วินาที	ให้ 2 คะแนน
อ่านคำได้ถูกต้อง แต่ใช้ระยะเวลาเกิน 5 วินาที	ให้ 1 คะแนน
อ่านคำ ไม่ถูกต้องหรือไม่ออกเสียง	ให้ 0 คะแนน

โดยเกณฑ์เวลาในการอ่านภายในระยะเวลา 5 วินาที (Good และ Kaminski, 2002; Vibulpatnavong, 2012; จิรดา แก้วขาว, 2558)

จากนั้นรวบรวมคะแนนที่นักเรียนอ่านคำได้ คะแนนเต็ม 78 คะแนน มาแปลงให้เป็น
ค่าร้อยละ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าให้ระดับผลการเรียน ระบบร้อยละ 4 ระดับ จาก
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
(กระทรวงศึกษาธิการ, 2557) ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 6 แสดงเกณฑ์ร้อยละในการประเมินความสามารถในการอ่าน

ค่าร้อยละ	ระดับคุณภาพ
80-100	ดีมาก
65-79	ดี
50-64	พอใช้
0-49	ต่ำกว่าเกณฑ์

ที่มา: กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). แนวปฏิบัติและการวัดประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. 22.

2. ขั้นตอนการหาคุณภาพแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด ดังนี้

2.1 นำแบบทดสอบความสามารถในการอ่าน ไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการศึกษาพิเศษ และด้านการวัดผล จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างคำและจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item- Objective Congruency: IOC) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องในการใช้ทดสอบความสามารถอ่านคำในมาตราตัวสะกด แม่กนและแม่กด บันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อ เลือกข้อที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.60 –1.00 ทุกข้อ และปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.2 นำแบบทดสอบความสามารถอ่านคำในมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปจัดทำเป็นฉบับทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่ปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวนรวม 6 คน ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2562 เพื่อศึกษาความเหมาะสมของเวลาและภาษาในการแก้ไขปรับปรุงต่อไป จากนั้นนำแบบทดสอบมาคุณภาพรายข้อ ซึ่งมีค่าความยาก (p) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.20 – 1.00 จากนั้นวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบความคงที่ของคะแนนประมาณค่าโดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการวัด 2 ครั้งในเครื่องมือชุดเดิม (Test-retest) ซึ่งเว้นระยะเวลา 3 สัปดาห์ ซึ่งคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ได้เท่ากับ 1.00

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน

1. ขั้นตอนในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน
ดังนี้

1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิธีฟิสิกส์ และเกมกระดาน รวมถึงศึกษาโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย โดยนำคำศัพท์จากบทเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และนำมาสร้างเป็นหน่วยการเรียนรู้การอ่านคำในมาตราตัวสะกดแม่กน และแม่กด

1.2 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาโดยผู้วิจัยปรึกษากับครูผู้สอนวิชาภาษาไทย เพื่อเลือกคำในมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด นำคำทั้งหมดมาแบ่งเป็นหมวดตัวพยัญชนะตัวสะกดใน แม่กนและแม่กด จำนวนรวม 75 คำ

1.3 ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 16 แผนการจัดการเรียนรู้ และทำการสอนแผนละ 50 นาที ดังนี้

ตาราง 7 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน

คาบ ที่	แผนการจัด การเรียนรู้ที่	มาตรา	พยัญชนะตัวสะกด	เกมกระดาน
1			ทดสอบก่อนเรียน	
2	1	แม่กน	คำที่สะกดในแม่กนด้วยพยัญชนะ น	Tuktuk To Ride แบบทีม
3	2	แม่กน	ทบทวนเนื้อหาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 และ คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ ณ	Tuktuk To Ride แบบทีม
4	3	แม่กน	ทบทวนเนื้อหาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 และ คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ ญ	Tuktuk To Ride แบบเดี่ยว
5	4	แม่กน	ทบทวนเนื้อหาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 และ คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ ร	Tuktuk To Ride แบบเดี่ยว
6	5	แม่กน	ทบทวนเนื้อหาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 และ คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ ล	Tuktuk To Ride แบบเดี่ยว

ตาราง 7 (ต่อ)

คาบ ที่	แผนการจัด การเรียนรู้ที่	มาตรา	พยานะตัวสะกด	เกมกระดาน
7	6	แม่งกน	ทบทวนเนื้อหาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 – 5 คำที่สะกดด้วยพยานะ น ญ ฎ ร ล	Tuktuk Speed
8	7	แม่งกต	คำที่สะกดด้วยพยานะ ด	Tuktuk To Ride แบบทีม
9	8	แม่งกต	ทบทวนเนื้อหาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 และ คำที่สะกดด้วยพยานะ จ	Tuktuk To Ride แบบทีม
10	9	แม่งกต	ทบทวนเนื้อหาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 และ คำที่สะกดด้วยพยานะ ช	Tuktuk To Ride แบบเดี่ยว
11	10	แม่งกต	ทบทวนเนื้อหาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 และ คำที่สะกดด้วยพยานะ ต	Tuktuk To Ride แบบเดี่ยว
12	11	แม่งกต	ทบทวนเนื้อหาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 – 10 คำที่สะกดด้วยพยานะ ด จ ช ต	Tuktuk Speed
13	12	แม่งกต	คำที่สะกดด้วยพยานะ ท	Tuktuk To Ride แบบทีม
14	13	แม่งกต	ทบทวนเนื้อหาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 และ คำที่สะกดด้วยพยานะ ษ	Tuktuk To Ride แบบทีม
15	14	แม่งกต	ทบทวนเนื้อหาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 และ คำที่สะกดด้วยพยานะ ส	Tuktuk To Ride แบบเดี่ยว
16	15	แม่งกต	ทบทวนเนื้อหาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 และ คำที่สะกดด้วยพยานะ ศ	Tuktuk To Ride แบบเดี่ยว
17	16	แม่งกต	ทบทวนเนื้อหาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12-15 คำที่สะกดด้วยพยานะ ท ษ ส ศ	Tuktuk Speed
18	ทดสอบหลังเรียน			

2. ขั้นตอนการหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน ดังนี้

2.1 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านหลักสูตรและการสอน และด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีค่าเท่ากับ 1.00 และคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 จัดอยู่ในระดับดีมาก และผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเกี่ยวกับการตั้งวัตถุประสงค์และการวัดประเมินผล

2.2 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านระดับมัธยมศึกษาที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อดูความเหมาะสมของเนื้อหาและเวลาที่ใช้ และปรับปรุงก่อนนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2.3 แผนการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.3.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) ครูทบทวนความรู้เดิมในคาบที่แล้ว จากนั้นครูนำเสนอภาพหัวข่าว หรือข้อความที่น่าสนใจสั้นๆ ซึ่งจะให้โดยมีภาพหรือวีดิทัศน์ประกอบด้วยโดยให้นักเรียนอ่านพร้อมกับครู โดยใช้สื่อประกอบการนำเสนอ Powerpoint

2.3.2 ขั้นสอน (20 นาที) ครูนำเสนอคำศัพท์ที่จะสอนให้นักเรียนดูซึ่งเป็นคำที่มีตัวสะกดในมาตรา แม่กนหรือแม่กด ซึ่งพยัญชนะตัวสะกดในมาตราแม่กนหรือแม่กด จากนั้นครูอ่านออกเสียงคำในมาตราตัวสะกดแม่กนหรือแม่กดต่างๆ ให้นักเรียนฟัง จากนั้นให้นักเรียนอ่านออกเสียงตามครูคำละ 2 ครั้ง และให้นักเรียนลากเสียงคำนั้นยาวๆ และสังเกตเสียงพยัญชนะตัวสะกด น /ก/ ซึ่งเป็นเสียงนาสิก ฐานปุ่มเหงือก ต่อมาครูให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำศัพท์ด้วยตนเอง 1 ครั้ง

2.3.3 ขั้นฝึกปฏิบัติ (20 นาที) ครูอธิบายวิธีการเล่นเกมกระดานตามรูปแบบเกม TICKET TO RIDE โดยกติกาของเกมคือผู้เล่นจะจำลองตัวเองที่จะต้องโดยสารรถตุ๊กตุ๊กเดินทางจากสถานีต้นทางไปยังสถานีปลายทางตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย ระหว่างทางจะมีการเก็บสะสมคะแนนจากจำนวนการสะสมบัตรรถตุ๊กตุ๊กสีต่างๆ เพื่อสร้างเส้นทางเดินรถสายของตนเอง ซึ่งบัตรสีต่างๆ จะมีคำศัพท์มาตราตัวสะกดแม่กนหรือแม่กด ที่พยัญชนะตัวสะกด แม่กนหรือแม่กด ผู้เล่นจะได้รับภารกิจบัตรตัวเดินทาง 2 ใบ (มีคะแนนการทำภารกิจสำเร็จ) โดยห้ามเปิดเผยภารกิจของตน และได้รับขบวนรถตุ๊กตุ๊กสีของตน จากนั้นได้รับบัตรรถตุ๊กตุ๊ก 2 ใบในการเริ่มเกม แล้วเปิดบัตรรถตุ๊กตุ๊กหงายขึ้น 3 ใบ พร้อมด้วยกองบัตรรถตุ๊กตุ๊กที่เหลือมาวางไว้

ข้างกระดานในแต่ละรอบของผู้เล่นสามารถเลือกกระทำได้เพียง 1 อย่างจากกิจกรรมดังนี้ 1) หยิบบัตรเพิ่ม 1 ใบ อ่านคำศัพท์บนบัตรและสะกดคำอ่าน 1 รอบ แต่หากนักเรียนได้การ์ดรถตุ๊กตุ๊กสีรุ้ง จะต้องคำศัพท์ทุกคำบนบัตรนั้น หรือ 2) วางรถตุ๊กตุ๊ก เมื่อมีบัตรคำศัพท์ในมือครบแล้ว ซึ่งนักเรียนจะต้องอ่านออกเสียงคำศัพท์บนบัตรรถตุ๊กตุ๊กที่จะลงตามจำนวนที่กำหนดไว้ (หากนักเรียนอ่านถูกต้องครบก็จะได้รับคะแนนเพิ่ม) ขณะเล่นเกมก็จะลงคะแนนการเล่นในตารางคะแนนรอบแผ่นเกมกระดาน เพื่อแสดงให้เห็นถึงคะแนน ณ ปัจจุบันของผู้เล่น เกมจะจบต่อเมื่อมีผู้เล่นคนใดคนหนึ่ง ทำภารกิจบัตรตัวเดินทางครบทั้ง 2 ใบ ครูรวบรวมคะแนนภารกิจเพิ่ม และสรุปคะแนน ใครได้คะแนนสูงสุดเป็นผู้ชนะ

2.3.4 ขั้นทบทวนความรู้ (5 นาที) นักเรียนทดสอบอ่านคำศัพท์ที่เรียนจากเกมกระดาน พร้อมบันทึกคะแนนลงในแบบบันทึกผลการเรียนรู้เป็นรายบุคคล จากนั้นทบทวนหากคำใดที่นักเรียนยังอ่านผิด ครูจะสอนและอธิบายซ้ำ

สื่อการสอนเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์ เกม Tuktuk To Ride และ Tuktuk Speed

1. ขั้นตอนการสร้างสื่อการสอนเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์ Tuktuk To Ride และ Tuktuk Speed ตามแนวคิดเกม TICKET TO RIDE และ เกม Jungle Speed

การสร้างเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์ส่งเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ในมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด Tuktuk To Ride และ Tuktuk Speed โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาวิธีการสอนโดยใช้เกมร่วมกับโฟนิกส์ ทฤษฎีการเล่น หลักการเลือกใช้ และสร้างสื่อการสอนประเภทเกมทางการศึกษา และศึกษาโครงสร้างเกมกระดาน TICKET TO RIDE และ เกม Jungle Speed วิธีการเล่นเกมเพื่อนำมาประยุกต์ในการสร้างสื่อ

1.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้และกำหนดเนื้อหาการเรียนรู้ที่สอนในแต่ละครั้ง กำหนดตารางการเล่นเป็น 16 ครั้ง ครั้งละ 20 นาที

1.3 ศึกษารวบรวมคำในมาตราตัวสะกด แม่กนและแม่กด ซึ่งปรากฏในหนังสือเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 75 คำ

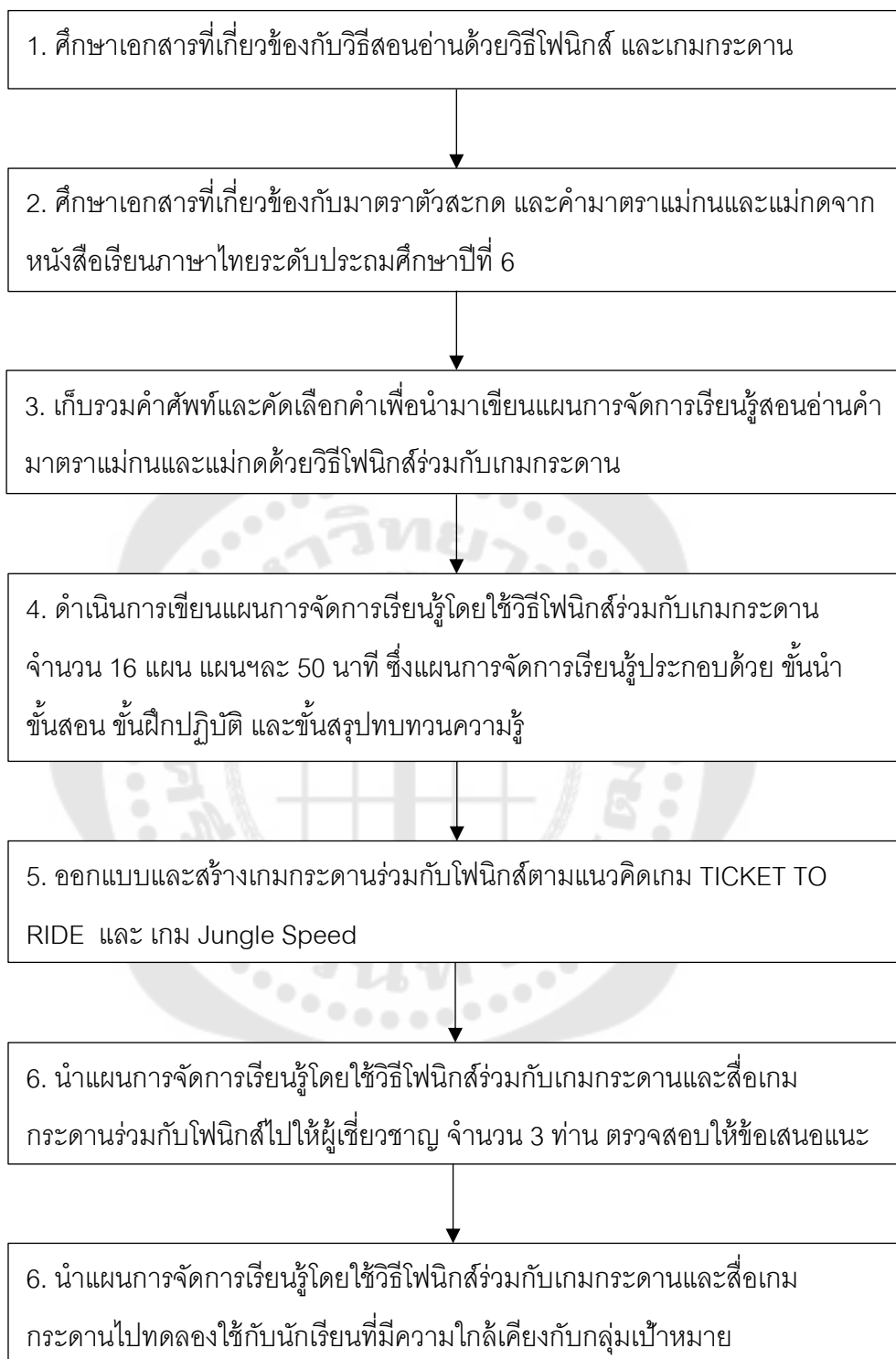
1.4 ออกแบบรูปแบบเกมและวิธีการเล่นโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้เนื้อหา และจิตวิทยาของกลุ่มเป้าหมาย

2. ขั้นตอนการหาคุณภาพสื่อการสอนเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์ Tuktuk To Ride และ Tuktuk Speed ดังนี้

2.1 นำสื่อการสอนเกมกระดานร่วมกับฟิสิกส์ Tuktuk To Ride และ Tuktuk Speed ปรัชญาอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการศึกษาพิเศษ และผู้เชี่ยวชาญด้านเกมกระดาน ตรวจสอบคุณภาพของเกมกระดานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 จัดอยู่ในระดับดีมาก และผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะให้ควบคุมเวลาในการเล่นให้ดีและการเสริมแรงนักเรียน

2.2 นำสื่อการสอนเกมกระดานร่วมกับฟิสิกส์ Tuktuk To Ride และ Tuktuk Speed ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านระดับชั้นมัธยมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำผลมาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น แล้วจึงนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายของงานวิจัยนี้





ภาพประกอบ 14 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อเกมกระดาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการวิจัยที่ใช้การทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียว สอบก่อน สอบหลัง (One group Pretest-Posttest Design) มีรูปแบบการทดลองดังตาราง (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543)

ตาราง 8 แบบแผนการทดลอง

ทดสอบก่อน	ทดลอง	ทดสอบภายหลัง
O1	X	O2

ที่มา: ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้.

O1 = การทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกด แม่กนและแม่กด ก่อนทำการทดลอง

X = การใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดานสอนอ่านคำในมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด

O2 = การทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด ภายหลังทำการทดลอง

วิธีดำเนินการทดลองการใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดานสอนอ่านคำในมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด

1. ก่อนดำเนินการทดลอง

1.1 ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย เพื่อดำเนินการทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย

1.2 นำแบบทดสอบความสามารถอ่านคำในมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 39 คำ ไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยก่อนการทดลอง (Pretest) บันทึกคะแนนผลการวัดก่อนการทดลองเก็บไว้เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

2. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้จากบทเรียนสอนอ่านคำในมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด โดยใช้เวลาทำการทดลอง 18 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันจันทร์ถึงวันศุกร์ โดยใช้เวลาดังเรียน เวลา 15.00-15.50 น.

(ช่วงปลายเดือนกุมภาพันธ์ – ต้นเดือนมีนาคม 2562) มีการทดสอบระหว่างเรียนท้ายคาบ และสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

3. เมื่อดำเนินการทดลองครบแล้วจึงดำเนินการทดสอบความสามารถทางการอ่าน ด้วยการสอนอ่านคำโดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดานในมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด หลังการทดลอง (Posttest) จำนวน 39 คำ ใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน

4. นำคะแนนทดสอบความสามารถการอ่านก่อนการทดลองและหลังการทดลองมาหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าคะแนนพัฒนาการ และนำเสนอด้วยกราฟแท่งแสดงข้อมูลรายบุคคล

5. นำคะแนนการทดสอบระหว่างเรียน และการทดสอบหลังเรียน มาหาค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ของสื่อ ตามเกณฑ์ 80/80

การจัดการทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้การจัดการทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การศึกษาความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านโดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับการใช้เกมกระดาน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าสถิติพื้นฐานเป็นรายบุคคล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าร้อยละ (percentage) เปรียบเทียบระดับความสามารถทางการอ่านหลังการสอนกับเกณฑ์การประเมิน

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำโดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดานอ่านคำในมาตราตัวสะกด แม่กนและแม่กด ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง และนำเสนอด้วยกราฟแท่งเป็นรายบุคคล รวมถึงการหาค่าคะแนนพัฒนาการ

3. การหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์สอนอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด โดยวิธีการหาค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

1.1 การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้ (ราตรี นันทสุนกณ์, 2553)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร ดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543)

$$r_{tt} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	N	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบอ่านคำทั้งหมด
	$\sum x$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนการทดสอบอ่านครั้งแรก
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

การทดสอบอ่านครั้งแรก

$\sum y$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนการทดสอบอ่านครั้งที่สอง
$\sum y^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

การทดสอบอ่านครั้งที่สอง

$\sum xy$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนนการทดสอบ
-----------	-----	--

อ่านครั้งแรกกับครั้งที่ 2

1.3 การวิเคราะห์ค่าความยากของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร ดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543)

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

เมื่อ	p	แทน	ดัชนีค่าความยากง่าย
	R	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบอ่านคำถูก
	N	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบอ่านคำทั้งหมด

1.4 การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตร ดังนี้ (ราตรี นันทสุคนธ์, 2553)

$$r = \frac{R_u - R_l}{\frac{N}{2}}$$

กลุ่มเก่ง	เมื่อ	r	แทน	ดัชนีค่าอำนาจจำแนก
		R_u	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบอ่านคำที่ตอบถูกใน
กลุ่มอ่อน		R_l	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบอ่านคำที่ตอบถูกใน
		N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด ทั้งกลุ่มอ่อนและกลุ่มเก่ง

2. สถิติพื้นฐานและสถิติทดสอบในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 การค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (ราตรี นันทสุคนธ์, 2553) ดังนี้

$$Mean = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ	Mean	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนนักเรียนของกลุ่มเป้าหมาย

2.2 การหาค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร (ราตรี นันทสุนกณ์, 2553) ดังนี้

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

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ของคะแนน
	n	แทน	จำนวนของข้อมูลทั้งหมด

2.3 การหาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนโดยอาศัยการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) โดยใช้สูตร ดังนี้ (เชษฐา กิจระการ และ และคนอื่นๆ, 2545)

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

3 สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

3.1 การหาประสิทธิภาพสื่อการสอนเกมกระดาน โดยใช้สูตร ดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556)

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

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

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของเครื่องมือ
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนสอบระหว่างเรียน
	$\sum y$	แทน	ผลรวมของคะแนนสอบก่อนเรียน
	N	แทน	จำนวนของนักเรียนที่เรียน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

เมื่อ 80 ตัวแรก (E_1) คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ของคำตอบที่นักเรียนอ่านได้ถูกต้อง จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน

เมื่อ 80 ตัวแรก (E_2) คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ของคำตอบที่นักเรียนอ่านได้ถูกต้อง จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

4. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้บันทึกหลังการสอน และการสังเกตพฤติกรรม ก่อน ระหว่าง และหลังเรียนการเรียนรู้โดยใช้วิธีโฟนิกส์และเกมกระดาน ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูล (Content analysis) และนำเสนอในรูปแบบความเรียง



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาศักยภาพในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลการนำเสนอเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาศักยภาพในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับการใช้เกมกระดาน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าสถิติพื้นฐานเป็นรายบุคคล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าร้อยละ (percentage) เปรียบเทียบระดับความสามารถทางการอ่านหลังการสอนกับเกณฑ์การประเมินระดับดี

ตาราง 9 แสดงคะแนนแบบทดสอบการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดก่อนและหลังเรียน โดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน

นักเรียน	คะแนน ก่อน การทดลอง (เต็ม 78 คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ	ระดับ การ- ประเมิน	คะแนนหลัง การทดลอง (เต็ม 78 คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ	ระดับ การ ประเมิน
คนที่ 1	44	56.41	พอใช้	67	85.90	ดีมาก
คนที่ 2	50	64.10	พอใช้	78	100.00	ดีมาก
คนที่ 3	36	46.15	พอใช้	64	82.05	ดีมาก
คนที่ 4	57	73.08	ดี	78	100.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	46.75	59.94	พอใช้	71.75	91.99	ดีมาก

จากตารางที่ 9 แสดงว่า ศักยภาพในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนการสอนโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน พบว่า มีคะแนนระหว่าง 36-57 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 46.75 คิดเป็นร้อยละ 59.94 ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้ และหลังการสอนอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

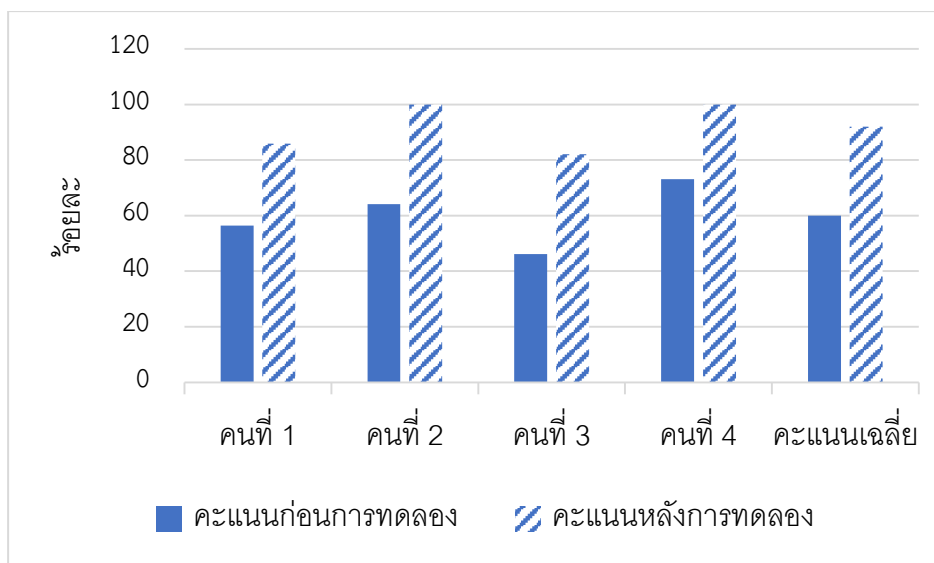
โดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดานมีคะแนนระหว่าง 64-78 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 71.75 คิดเป็นร้อยละ 91.99 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน มีผลวิเคราะห์ ดังตารางที่ 10

ตาราง 10 เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน

นักเรียน	คะแนน		E.I.	ผลต่าง	แปลผล
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง			
คนที่ 1	44	67	0.6765	23	พัฒนาการระดับสูง
คนที่ 2	50	78	1.0000	28	พัฒนาการระดับสูงมาก
คนที่ 3	36	64	0.6667	28	พัฒนาการระดับสูง
คนที่ 4	57	78	1.0000	21	พัฒนาการระดับสูงมาก
ค่าเฉลี่ย	46.75	71.75	0.8358	25	พัฒนาการระดับสูงมาก

จากตารางที่ 10 แสดงว่า คะแนนความสามารถในการอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนการสอนโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน มีค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 46.75 และคะแนนเฉลี่ยหลังการสอนโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน มีค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 71.75 และนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านมีคะแนนพัฒนาการเพิ่มขึ้นทุกคน โดยมีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เฉลี่ยเท่ากับ 0.8358 ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 83.58 แสดงว่านักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านมีพัฒนาการระดับสูงมาก (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2538) และเมื่อพิจารณาความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดก่อนและหลังเรียนโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดานของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านเป็นรายบุคคล ดังแสดงในภาพประกอบที่ 15 และระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ ดังภาพประกอบที่ 16



ภาพประกอบ 15 แสดงคะแนนแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กน และแม่กดก่อนและหลังเรียน โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดานเป็นรายบุคคล



ภาพประกอบ 16 แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำ มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดก่อนและหลังเรียนโดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน เป็นรายบุคคล

จากภาพประกอบ 15 และ 16 แสดงว่า คะแนนความสามารถในอ่านคำมาตราแมกน และแมกดของนักเรียนรายบุคคลเป็นดังนี้

นักเรียนคนที่ 1 ก่อนดำเนินการทดลองนักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำได้ 26 คำ จาก 39 คำศัพท์ รวม 44 คะแนน จากคะแนนเต็ม 78 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 56.41 โดยใช้เวลา 184.37 วินาที และหลังการทดลอง นักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำได้ 36 คำ รวม 67 คะแนน จากคะแนนเต็ม 78 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 85.90 โดยใช้เวลา 102.84 วินาที ซึ่งคะแนนหลังการทดลองเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง และใช้ระยะเวลาในการอ่านลดลง 81.53 วินาที ระหว่างเรียนนักเรียนมีคะแนนทดสอบการอ่านคำเท่ากับ 183 คะแนน จากคะแนนเต็ม 195 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 93.85

นักเรียนคนที่ 2 ก่อนดำเนินการทดลองนักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำได้ 31 คำ จาก 39 คำศัพท์ รวม 50 คะแนน จากคะแนนเต็ม 78 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 64.10 โดยใช้เวลา 208.29 วินาที และหลังการทดลอง นักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำได้ 39 คำ รวม 78 คะแนน จากคะแนนเต็ม 78 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100.00 โดยใช้เวลา 52.14 วินาที ซึ่งคะแนนหลังการทดลองเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง และใช้ระยะเวลาในการอ่านลดลง 156.15 วินาที ระหว่างเรียนนักเรียนมีคะแนนทดสอบการอ่านและสะกดคำ 191 จากคะแนนเต็ม 195 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 97.95

นักเรียนคนที่ 3 ก่อนดำเนินการทดลองนักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำได้ 21 คำ จาก 39 คำศัพท์ รวม 36 คะแนน จากคะแนนเต็ม 78 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 46.15 โดยใช้เวลา 229.82 วินาที และหลังการทดลอง นักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำได้ 33 คำ รวมคะแนน 64 คะแนน จากคะแนนเต็ม 78 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.05 โดยใช้เวลา 172.63 วินาที ซึ่งคะแนนหลังการทดลองเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง และใช้ระยะเวลาในการอ่านลดลง 57.19 วินาที ระหว่างเรียนนักเรียนมีคะแนนทดสอบการอ่านและสะกดคำ 168 จากคะแนนเต็ม 195 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.15

นักเรียนคนที่ 4 ก่อนดำเนินการทดลองนักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำได้ 34 คำ จาก 39 คำศัพท์ รวม 57 คะแนน จากคะแนนเต็ม 78 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.08 โดยใช้เวลา 144.06 วินาที และหลังการทดลอง นักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำได้ 39 คำ รวม 78 คะแนน จากคะแนนเต็ม 78 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100.00 โดยใช้เวลา 52.37 วินาที ซึ่งคะแนนหลังการทดลองเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง และใช้ระยะเวลาในการอ่านลดลง 91.69 วินาที

ระหว่างเรียนนักเรียนมีคะแนนทดสอบการอ่านและสะกดคำ 192 จากคะแนนเต็ม 195 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 98.46

การสังเกตพฤติกรรมนักเรียนขณะทำการทดลอง

นักเรียนคนที่ 1 อ่านออกเสียงค่อนข้างเบา อ่านสะกดคำ และหยุดคิดก่อนตอบคำถาม และขณะฝึกฝนโดยใช้เกมกระดาน เมื่อนักเรียนได้รับการดัดคำศัพท์หลายคำ นักเรียนบ่นพึมพำว่า “อีกแล้ว” พร้อมทั้งสายตาระยะ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเสริมแรงด้วยวาจา และเพื่อนๆ ช่วยกระตุ้น และให้ความช่วยเหลือในการอ่านสะกดคำ จึงทำให้นักเรียนสามารถอ่านคำได้อย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น และใช้เวลาสั้นลง

นักเรียนคนที่ 2 อ่านสะกดคำบ้าง ดังนั้น ผู้วิจัยช่วยเหลือโดยการทบทวนการอ่านสะกดคำตามวิธีโฟนิกส์ ดังนั้น จึงทำให้นักเรียนสามารถอ่านคำได้อย่างถูกต้องทุกคำและใช้เวลาสั้นลง ทั้งยัง คอยช่วยเหลือครูในการนำเกม

นักเรียนคนที่ 3 อ่านออกเสียงค่อนข้างเบา และขณะฝึกฝนโดยใช้เกมกระดานยังอ่านคำผิดบ่อย และอ่านไม่ได้ ดังนั้น ผู้วิจัยแก้ปัญหาโดยการกระตุ้นเตือนด้วยวาจาและใช้การเสริมแรงทางวาจา และทบทวนการอ่านสะกดคำตามวิธีโฟนิกส์ และให้เพื่อนๆ คอยช่วยเหลือ เมื่อนักเรียนอ่านไม่ได้ ดังนั้น จึงทำให้นักเรียนสามารถอ่านได้อย่างถูกต้องมากขึ้นและใช้เวลาสั้นลง

นักเรียนคนที่ 4 อ่านออกเสียงสะกดคำด้วยความมั่นใจ มีความตั้งใจจริงจังในการเล่นเกมน่าน้อยมาก ทั้งยังคอยช่วยเหลือครูในการนำเกม และช่วยเหลือเพื่อนๆ คนอื่นในการฝึกอ่านคำ

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของเกมกระดานร่วมกับฟิสิกส์สอนอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด โดยวิธีการหาค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ดังตารางที่ 11

ตาราง 11 ประสิทธิภาพของเกมกระดานร่วมกับฟิสิกส์สอนอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

นักเรียน	คะแนนรวมแบบทดสอบระหว่างเรียน (เต็ม 195 คะแนน)	คะแนนสอบหลัง การทดลอง (เต็ม 78 คะแนน)	E_1	E_2
คนที่ 1	183.00	67.00		
คนที่ 2	191.00	78.00		
คนที่ 3	168.00	64.00	94.10	91.99
คนที่ 4	192.00	78.00		
ค่าเฉลี่ย	183.50	71.75		

จากตาราง 11 พบว่า เกมกระดานร่วมกับฟิสิกส์สอนอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดมีประสิทธิภาพ(E_1/E_2) เท่ากับ 94.10/91.99 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80) แสดงว่า เกมกระดานร่วมกับฟิสิกส์สอนอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดสามารถช่วยเหลือให้นักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดได้สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการศึกษาความสามารถอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน มีการสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

ความมุ่งหมายในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับการใช้เกมกระดาน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับการใช้เกมกระดาน
3. เพื่อสร้างและศึกษาประสิทธิภาพของสื่อการสอนเกมกระดานร่วมกับฟิสิกส์สอนอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านมีความสามารถในการอ่านคำหลังจากได้รับการสอนโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดานอยู่ในระดับดี
2. นักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านมีความสามารถในการอ่านคำหลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดานสูงกว่าก่อนได้รับการสอนโดยใช้ฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน
3. เกมกระดานร่วมกับฟิสิกส์สอนอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ก่อนดำเนินการทดลอง

1.1 ขอจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับหนังสือยืนยันการรับรองว่าเป็นโครงการวิจัยที่เข้าข่ายยกเว้น หมายเลขรับรอง SWUEC/X-244/2561

1.2 ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเพื่อขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ดำเนินการทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย

1.3 นำแบบทดสอบความสามารถอ่านคำในมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยก่อนการทดลอง (Pretest)

2. ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้สอนอ่านคำในมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน โดยใช้เวลาทำการจัดการเรียนรู้ 16 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที โดยใช้เวลาหลังเลิกเรียน เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันจันทร์ ถึงศุกร์ เวลา 15.00-15.50 น.

3. เมื่อดำเนินการทดลองครบแล้วจึงดำเนินการทดสอบความสามารถด้วยการสอนอ่านคำโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดานในมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด หลังการทดลอง (Posttest) ใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนการทดลอง

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านมีความสามารถในการอ่านคำหลังจากได้รับการสอนโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดานอยู่ในระดับดีมาก

2. นักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านมีความสามารถในการอ่านคำหลังจากได้รับการสอนโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดานสูงกว่าก่อนได้รับการสอนโดยใช้ฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน

3. เกมกระดานร่วมกับฟิสิกส์สอนอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 94.10/91.99

อภิปรายผล

สมมติฐานข้อที่ 1 นักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านมีความสามารถในการอ่านคำหลังจากได้รับการสอนโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดานอยู่ในระดับดี พบว่า การสอนอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กดโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดานแก่นักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการอ่านคำอยู่ในระดับดีมาก และสมมติฐานข้อที่ 2 นักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านมีความสามารถในการอ่านคำหลังจากได้รับการสอนโดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดานสูงกว่าก่อนได้รับการสอนโดยใช้ฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน พบว่า คะแนนความสามารถในการอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กดจากการทดสอบคะแนนหลังการทดลอง (Posttest) สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง (Pretest)

ทั้งนี้เนื่องจากการใช้วิธีโฟนิกส์ในการจัดการเรียนรู้คำศัพท์ เป็นการสอนวิเคราะห์เสียง หรือ การแจกลูก สอนให้เรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างรูปและเสียงของพยัญชนะและสระต่างๆ การจำแนกรูปและเสียงของพยัญชนะ เมื่อทำหน้าที่เป็นพยัญชนะต้น หรือเป็นตัวสะกด รวมถึง สระต่างๆ จากนั้นจึงฝึกการประสมคำ (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553) และยังเป็นการสอนที่ช่วย เชื่อมโยงให้เห็นความสัมพันธ์เสียงกับข้อความเพื่อให้ นักเรียนสามารถใช้สิ่งที่เรียนรู้ได้ทันที ส่งผลนักเรียนได้รับการเสริมแรงและส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้อ่านอย่างอิสระมากยิ่งขึ้น (Rubin, 1993) สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุไพรมา ลีลามณี (2553) ได้ทำการศึกษา ความสามารถในการอ่านคำ และแรงจูงใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มี ปัญหาการเรียนรู้ด้านการอ่าน จากการสอนโดยผสมผสานวิธีโฟนิกส์ (Phonics) กับ วิธีพหุสัมผัส (Multi - Sensory Approach) พบว่าความสามารถในการอ่านคำหลังการสอนโดย ผสมผสานวิธีโฟนิกส์กับวิธีพหุสัมผัสสูงขึ้นและอยู่ในระดับดีมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อินส์เวิร์ธ เมลิซซาและคณะ (2016) ในศึกษาการสอนโฟนิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มี ภาวะออทิซึม ความบกพร่องทางสติปัญญา และความต้องการในการสื่อสารที่ซับซ้อน พบว่า การสอนโดยวิธีโฟนิกส์ช่วยพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์การจำแนกรูปที่เพิ่มขึ้นในนักเรียนที่ มีความต้องการทุกกลุ่ม

นอกจากนั้น การใช้เกมกระดานในการฝึกฝน ทบทวนคำศัพท์นั้นจะช่วยให้ผู้เรียนรู้ได้ เรียนรู้เรื่องต่างๆ อย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถ ผ่อนคลาย และเป็นการส่งเสริม พัฒนาการไปพร้อมกัน โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง เป็นวิธีการที่เปิด โอกาสให้ผู้เรียนรู้มีส่วนร่วมสูง และเป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน (ทิตนา แคมมณี, 2560) ภายใต้กฎกติกาและสถานที่ และเป็นการเข้าร่วมโดยสมัครใจนำมาซึ่งความสามารถ ทางจิตใจและร่างกาย รวมทั้งได้ประโยชน์ในเชิงพฤติกรรมทางสังคม (Bulas, 2010) นักเรียน อาจจะยังไม่สามารถเล่นได้ในครั้งแรกๆ ผู้สอนควรให้แรงเสริม อธิบายกฎ กติกาให้เข้าใจ และ คอยสังเกตพฤติกรรมระหว่างเล่นอย่างสม่ำเสมอ บทสนทนา หรืออุปสรรคขณะเล่น โดยไม่เข้าไป แทรกแซงการเล่นของนักเรียน เพื่อช่วยกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเล่นได้อย่างมีคุณค่า ทั้งยังควรจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมปลอดภัย และให้นักเรียนได้เล่นเกมเดิมจนสามารถ เล่นได้เองจึงค่อยเปลี่ยนเกมใหม่ ทั้งนี้ ครูควรเป็นผู้สะท้อนการเล่นของนักเรียน นักเรียนมี ความกระตือรือร้นและมีความสุขที่จะบอกเล่าเรื่องราว เป็นผู้ประเมินการเล่น โดยการสังเกต และบันทึกการเล่น วิเคราะห์ว่ามีพัฒนาการทางสังคมและวัตถุในระดับใด เหมาะสมกับวัย หรือไม่ ต้องการการส่งเสริมหรือความช่วยเหลืออย่างไรบ้าง (ดวงตา เจริญทรัพย์, 2553)

สอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์นักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านหลังการจัดการเรียนรู้สอนอ่านคำ มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดโดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน พบว่า นักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านส่วนใหญ่มีความรู้สึกชอบวิธีการเรียนรู้ดังกล่าว เนื่องด้วยเป็นการเรียนรู้แบบ ไม่ค่อยเครียด จึงไม่รู้สึกปวดหัว อีกทั้งการเล่นเกมกระดาน ทำให้ได้ฝึกฝนอย่างสนุกสนาน ทั้งนี้ ไม่มีความกังวลเรื่องการแพ้ชนะ เพราะมีทางเดินให้เลือกหลายทาง และรู้สึกมีความภูมิใจมากขึ้น เมื่อผู้ปกครองกล่าวชมว่านักเรียนนั้นสามารถอ่านคำได้คล่องขึ้น เช่นเดียวกับผลการวิจัยของอรรถเศรษฐ์ ปรีดากรณ์ (2557) ที่ศึกษาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมการศึกษา เรื่อง วงศ์ ธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องวงศ์ ธรรมชาติและการผสมสีมากยิ่งขึ้น ส่วนบอร์ดเกมการศึกษา เรื่อง วงศ์ มีระดับคุณภาพอยู่ใน ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.91 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมการศึกษา สูงกว่าก่อนเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของชาร์ลตัน วิลเลียมส์ และแมคคลีคลิน (2005) ได้ ศึกษา เกมเพื่อการศึกษา เทคนิคในการเพิ่มทักษะการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทาง การเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนพัฒนาทางการอ่านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

สมมติฐานข้อที่ 3 เกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์สอนอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและ แม่กดมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 พบว่า เกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์สอนอ่าน คำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 94.10/91.99 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้คือ 80/80 ทั้งนี้เป็นเพราะเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์สอนอ่านคำ มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content analysis) ว่ามีความถูกต้องเหมาะสม สอดคล้องกับปัญหาการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ และวัยของ ผู้เรียน ซึ่งผลการตรวจสอบคุณภาพ จัดอยู่ในระดับดีมาก นอกจากนั้น ยังมีการตรวจสอบ ประสิทธิภาพของเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์สอนอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดโดย การทดลองใช้แล้วตรวจสอบประสิทธิภาพตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ ซึ่งเกณฑ์ ประสิทธิภาพเป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงประสิทธิภาพของนวัตกรรมว่าสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด ประกอบด้วยประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับลักษณะหรือธรรมชาติ ของเนื้อหาวิชา ถ้าเนื้อหาประเภทความรู้ความจำควรกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2559) ซึ่งผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์สอนอ่านคำ มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงทำให้เกมกระดานร่วมกับ โฟนิกส์สอนอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดสามารถช่วยเหลือให้นักเรียนที่มีปัญหา

ทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสามารถอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด ได้สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของวิภาพร อำไพพิทักษ์วงศ์ (2552) ได้ทำการสร้างและประเมินประสิทธิภาพของสื่อการสอนดนตรีชนิดเกมกระดานแนวคิดเกมเศรษฐี เพื่อใช้ในการสอนอ่านโน้ต ผลการวิจัยพบว่าสื่อการสอนชนิดเกมกระดานแนวคิดเกมเศรษฐี เพื่อใช้สอนอ่านโน้ตสำหรับนักเรียนชั้นต้น มีประสิทธิภาพ 91/82 ผลการทดสอบก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับผลการวิจัยของอิสริยา เพียรจริง (2559) ในการพัฒนาการสอนทฤษฎีดนตรีเบื้องต้น โดยใช้เกมบิงโก (M.T BINGO) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 91.47/86.27 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ คือ 80/80

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. การเล่นเกมกระดานครั้งแรก ผู้สอนควรอธิบายกฎกติกาการเล่นให้ผู้เล่นเข้าใจ ชัดเจนก่อนการเล่น ผู้สอนต้องนำเกม และให้คำแนะนำขณะเล่น ส่วนในการเล่นครั้งต่อไป ผู้สอนจึงลดความช่วยเหลืออย่างเป็นลำดับ
2. ควรให้ข้อมูลป้อนกลับนักเรียน เมื่ออ่านคำไม่ได้ หรืออ่านผิดในทันที ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนสามารถอ่านคำได้ถูกต้องและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
3. ควรเปิดโอกาสให้เพื่อนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จะทำให้เกิด พฤติกรรมความช่วยเหลือและเกิดการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนอีกด้วย
4. การจัดการเรียนการสอนควรเป็นกลุ่มเล็ก ไม่เกิน 4 คน เพื่อสะดวกในการช่วยเหลือเป็นรายบุคคล
5. การเล่นเกมกระดานสามารถให้เด็กปกติเล่นเกมร่วมกับเด็กที่มีปัญหาทางการอ่าน ได้ เนื่องจากเกมกระดานเป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือและช่วยพัฒนาทักษะทางสังคมอีกด้วย
6. ควรจับเวลาในการอ่านคำด้วย เนื่องจากนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านบางคน สามารถอ่านได้ แต่อ่านไม่คล่อง ดังนั้น จึงควรจับเวลาเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านคล่องต่อไป
7. ควรสร้างเกมกระดานและเพิ่มคำศัพท์ให้มีความหลากหลาย เพื่อกระตุ้น ความสนใจของผู้เรียนและควรพัฒนาเกมกระดานให้มีการเรียนรู้แบบร่วมมือมากยิ่งขึ้น
8. การทดสอบอ่านคำจะไม่หักคะแนนเรื่องของการออกเสียง พยัญชนะ “ร” ไม่ตัด เพราะนักเรียนมีปัญหาในการออกเสียงพยัญชนะ “ร” ทุกคน

9. ในการเรียนรู้ด้วยวิธีโฟนิกส์และการทบทวนด้วยเกมกระดาน ครูควรสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและควรเสริมแรงทางบวกร่วมด้วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรสร้างเกมกระดานอ่านคำมาตราตัวสะกดอื่น ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถทางการอ่าน
2. ควรสร้างเกมกระดานเพื่อพัฒนาความสามารถด้านอื่น ๆ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะสังคม เป็นต้น
3. ควรศึกษาความสามารถในการอ่านคำโดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดานกับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษกลุ่มอื่น ๆ เช่น นักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เป็นต้น



บรรณานุกรม

- Adams, M. J. (1990). *Beginning to Read: Thinking and Learning about Print*. Massachusetts: THE MIT.
- Ainsworth, M. K., Evmenova, A. S., Behrmann, M., & Jerome, M. (2016). Teaching phonics to groups of middle school students with autism, intellectual disabilities and complex communication needs. *Research in Developmental Disabilities*, 56, 165-176.
- Baines, L. A., & Slutsky, R. (2009). Developing the Sixth Sense : Play. *Educational Horizons*, 87(2), 97-110.
- Boctor, L. (2013). Active-learning strategies: the use of a game to reinforce learning in nursing education. A case study. *Nurse education in practice*, 13(2), 96.
- Bulas, E. (2010). A board game about space and solar system for primary school students. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(2), 1.
- Charlton, B., Williams, R. L., & McLaughlin, T. F. (2005). EDUCATIONAL GAMES: A TECHNIQUE TO ACCELERATE THE ACQUISITION OF READING SKILLS OF CHILDREN WITH LEARNING DISABILITIES. *The International Journal of Special Education*, 20(2), 66-72.
- Good, R. H., & Kaminski, R. A. (2002). *Dynamic Indicators of Basic Early Literacy Skills* (6th ed.). Eugene, OR: Institute for the Development of Educational Achievement.
- Jena, S. P. K. (2013). *Learning Disability : Theory to Practice* (Book). Los Angeles: Sage Publications Pvt. Ltd.
- Jirasevijinda, T., & Brown, L. C. (2010). An innovative approach to teach psychosocial aspects of pediatrics. (Report). *Patient Education and Counseling*, 80(3), 333.
- National Joint Committee on Learning Disabilities. (2016). National Joint Committee on Learning Disabilities Definition of Learning Disabilities. Retrieved from http://www.idonline.org/pdfs/njcld/NJCLDDefinitionofLD_2016.pdf
- Platt, J. M. (1997). *Teaching adolescents with mild disabilities*: Pacific Grove Calif: Brooks/Cole.

- Raymond, E. B. (2004). *Learners with mild disabilities : a characteristics approach* (2nd ed.): Boston, MA: Pearson/Allyn and Bacon.
- Rubin, D. (1993). *A practical approach to teaching reading* (2nd ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Scanlon, D. M. (2010). *Early intervention for reading difficulties : the interactive strategies approach*. New York: Guilford Press.
- United State Department of Health and Human Services. (2000). *Report of the National Reading Panel: Teaching Children to Read*. Retrieved from <https://www.nichd.nih.gov/sites/default/files/publications/pubs/nrp/Documents/report.pdf>
- Vibulpatnavong, K. (2012). *The Development of Phonological Awareness and the Relationship between Phonological Awareness and Thai Language Reading Ability in Lower Primary School Students*. University of Sydney Australia. (Unpublished doctoral dissertation).
- Yoon, B., Rodriguez, L., Faselis, C. J., & Liappis, A. P. (2014). Using a board game to reinforce learning. *Journal of continuing education in nursing*, 45(3), 110.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมชนุสสรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). *แนวปฏิบัติและการวัดประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ชุมชนุสสรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กอบกาญจน์ วงศ์วิสิทธิ์. (2551). *ทักษะภาษาเพื่อการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- กุลยา ก่อสุวรรณ. (2553). *การสอนเด็กที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อย = Teaching children with mild disabilities*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จรัสลักษณ์ รัตนพันธ์. (2559). *ทำอย่างไรเมื่อได้สอนเด็กพิเศษ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิรดา แก้วขาว. (2558). *การใช้สีกำหนดพยัญชนะเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกด แม่กน ที่ไม่ตรงตามมาตรา ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้*. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- จิรวัดน์ เพชรรัตน์. (2555). ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร = *Thai for communication*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- จุมพล เหมาะศิริพันธ์. (2558). The Xvolution: เกมกระดานความรู้วิทยาศาสตร์สายพันธุ์ไทย. *สาระวิทย์*, 23.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556, มกราคม-มิถุนายน). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์*, 5(1), 10.
- ดวงตา เจริญทรัพย์. (2553). *การเล่นของเด็ก ปว. 333 CE. 333 (Play of children)*. [เอกสารประกอบการสอนวิชา]. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทิตนา แหมมณี. (2560). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประยูร ทองศิริ. (2553). *หลักและการใช้ภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- ปยุตธนา แห่งพันธุ์. (2552). *การศึกษาความสามารถในการอ่านของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ด้วยการสอนอ่านคำโดยใช้สีเป็นตัวกำหนดหน่วยเสียงในมาตราตัวสะกด แม่กด*. (ปริญญา นิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2541). *การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2544). *เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ = Learning disabilities* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: แวนแก้ว.
- เมธิญ์ กิจระการ, และคนอื่นๆ. (2545). ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.). *วารสารการวัดผลการศึกษา*, 8.
- พรพิมล เจียมนาครินทร์. (2539). *พัฒนาการวัยรุ่น*. กรุงเทพฯ: ดันอ้อ แกรมมี่.
- พิชิต ฤทธิจุฑา. (2559). *เทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2550). *ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ศูนย์วิชาบูรณาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มูน, อ. (ม.ป.ป.). *เกมต่อรถไฟ TICKET TO RIDE*. [คู่มือเกมกระดาน]. (ปริทัศน์ พงษ์เศรษฐไพศาล, ผู้แปล): ม.ป.พ.
- รสริน ดิษฐบรรจง. (2553). *หลักการอ่านการเขียนคำไทย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. (พิมพ์ครั้งที่ 2).

กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์.

ราตรี นันทสุนก. (2553). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฑทอง.

ล้วน สายยศ, และ อังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

วันเพ็ญ เดียวสมคิด. (2551). การสอนภาษาไทยเป็นภาษาที่สองตามแนวการสอนแบบโฟนิกส์เพื่อพัฒนาความพร้อมทางภาษาไทยของนักเรียนโรงเรียนอนุบาลบ้านปลาดาว อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

วิภาพร อำไพพิทักษ์วงศ์. (2552). สื่อการสอนดนตรีชนิดเกมกระดานแนวคิดเกมเศรษฐีเพื่อสอนอ่านไวยากรณ์ของนักเรียนเปียโนขั้นต้น. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหิดล.

ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2556). จิตวิทยาเด็กและผู้ใหญ่ที่มีลักษณะพิเศษ. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2538, กรกฎาคม-ธันวาคม). วิจัยวิทยาชั้นสูงด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา. วิทยวิทยการวิจัย, 7(2), 37-41.

ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์. (2552, มกราคม-มิถุนายน). การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างทักษะการอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-3 ที่มีภาวะการอ่านบกพร่อง. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์, 10(1), 54-68.

ศิวพร ธีรลดานนท์. (2556). การศึกษาความสามารถอ่านและเขียนคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จากการสอนโดยใช้วิธีการสอนของแฮร์บาร์ต (Herbart Formal Step) ร่วมกับเทคนิค CCC (Copy cover Compare). (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

สกุลบุตร เอกวิทยานิพนธ์. (2560). การเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกม การเรียนแบบผสมผสานได้ความรู้พร้อมความสนุก. สืบค้นจาก <http://rollyourdice.co/2017/11/learning-via-boardgame-article/>

สถาบันราชานุกูล. (2555). เด็กแอลดี คู่มือสำหรับครู. กรุงเทพฯ: ปิยะนงค์ พับลิชชิ่ง.

- สมจิต จันจุฬา. (2551). ผลการใช้บอร์ดเกมที่มีต่อการสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- สำนักงานบริหารคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). รายงานจำนวนนักเรียนพิการเรียนรวม รวมทุกสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แยกตามระดับชั้น. สืบค้นจาก http://202.29.172.121/specialbasic/download/studentall_deform_class_2560_2.pdf
- สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้. (2556). เล่นตามรอยพระยุคลบาท. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: พลัสเพรส.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2560). สถิติการศึกษาประจำปี 2559. กรุงเทพฯ: ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. (2537). หลักและวิธีสอนอ่านภาษาไทย. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุไพรมา ลีลามณี. (2553). การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ และแรงจูงใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านการอ่าน จากการสอนโดยผสมผสานวิธีโฟนิกส์ (Phonics) กับวิธีพหุสัมผัส (Multi-sensory approach). (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- สุรางศรี วิเศษ. (2554). พัฒนาการอ่านและการเขียน = Reading and writing skill development. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ปทุมธานี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต.
- สุวดี ภูประดิษฐ์. (2546). ทย. 211 การอ่าน (Reading). [เอกสารประกอบการสอน]. กรุงเทพฯ: ภาควิชาภาษาไทยและภาษาตะวันออก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2545). 21 วิธีจัดการเรียนรู้ : เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพฯ: ดวงกลม
- อรรถเศรษฐ์ ปรีดากรณ์. (2557). การออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาเรื่องวงสี่ธรรมชาตินักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- อัมพา นกอิม. (2550). การศึกษาความสามารถในการอ่านคำพื้นฐานของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้เกมทางภาษา. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- อิสริย์ เพียรจริง. (2559). การพัฒนาการสอนทฤษฎีดนตรีเบื้องต้นโดยใช้เกมบิงโก (M.T BINGO) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนานาชาติโมเดิร์น กรุงเทพฯ. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.







ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด

ที่	ชื่อ	ความเชี่ยวชาญ
1	อาจารย์กาญจนา เฉลิมญาติ ข้าราชการบำนาญ (ครูเชี่ยวชาญ) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย (กรุงเทพมหานคร)	ภาษาไทย
2	อาจารย์ ดร.วาทินี อมรไพศาลเลิศ อาจารย์ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	การศึกษาพิเศษ
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข หัวหน้าภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	การวัดผล

2. ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน

ที่	ชื่อ	ความเชี่ยวชาญ
1	อาจารย์กาญจนา เฉลิมญาติ ข้าราชการบำนาญ (ครูเชี่ยวชาญ) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย (กรุงเทพมหานคร)	ภาษาไทย
2	อาจารย์ ดร.วาทินี อมรไพศาลเลิศ อาจารย์ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	การศึกษาพิเศษ
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข หัวหน้าภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	การวัดผล

3. ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบการสอเกมกระดานร่วมกับฟินิกซ์

ที่	ชื่อ	ความเชี่ยวชาญ
1	อาจารย์กาญจนา เฉลิมญาติ ข้าราชการบำนาญ (ครูผู้เชี่ยวชาญ) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย (กรุงเทพมหานคร)	ภาษาไทย
2	อาจารย์ ดร.วาทินี อมรไพศาลเลิศ อาจารย์ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	การศึกษาพิเศษ
3	อาจารย์ ดร.เดชรัตน์ สุขกำเนิด หัวหน้าภาควิชา ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	เกมกระดาน



ภาคผนวก ข

แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด



แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด
สำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัย

เรื่อง การศึกษาความสามารถอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด
ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โดยใช้วิธีโฟนิิกส์ร่วมกับเกมกระดาน

นางสาวกรรณา พิทักษ์ทนต์

เพื่อประกอบการศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท
สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คู่มือการใช้แบบทดสอบความสามารถในการอ่าน คำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด

คู่มือการใช้แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด สำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 1. เพื่อศึกษาความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับการใช้เกมกระดาน 2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับการใช้เกมกระดาน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 39 ข้อ นอกจากนี้ยังประกอบด้วยรายละเอียดของแบบทดสอบ ดังต่อไปนี้

1. จุดมุ่งหมายของแบบทดสอบ
2. โครงสร้างของแบบทดสอบ
3. ลักษณะของแบบทดสอบ
4. คุณภาพของแบบทดสอบ
5. วิธีดำเนินการสอบ
6. การตรวจให้คะแนน

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 4-6)

1 จุดมุ่งหมายของแบบทดสอบ

แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด เพื่อศึกษาความสามารถในการอ่านออกเสียงคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านเป็นรายบุคคล ความสามารถเดิมก่อนเรียน และวัดความสามารถหลังเรียน การตอบสนองต่อการสอนคำศัพท์โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับการใช้เกมกระดาน

2 โครงสร้างแบบทดสอบการอ่าน

แบบทดสอบที่สร้างขึ้นนี้ ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 39 ข้อ ในแต่ละด้าน ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบ	จำนวนข้อคำถาม
คำมาตราแม่กน	
น	3
ณ	3
ญ	3
ร	3
ล	3
คำมาตราแม่กด	
ด	3
จ	3
ช	3
ต	3
ท	3
ษ	3
ส	3
ศ	3
รวมจำนวนข้อ	39

3. ลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียน เป็นรายบุคคล เพื่อค้นหาปัญหาและการนำไปใช้ในกระบวนการจัดการช่วยเหลือ ดังนั้นลักษณะของแบบทดสอบนี้มุ่งวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงคำศัพท์มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียน โดยไม่มุ่งเน้นการเปรียบเทียบความสามารถกับนักเรียนคนอื่นๆ และไม่จำกัด

ระยะเวลาในการทดสอบ แบบทดสอบถูกสร้างขึ้นโดยอิงจากคำศัพท์ที่พบบ่อยในหนังสือเรียน ภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4. คุณภาพของแบบทดสอบ

แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดฉบับนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ โดยการหาค่า IOC

5. วิธีการดำเนินการ

การดำเนินการก่อนทดสอบ

ผู้ดำเนินการทดสอบควรศึกษาคู่มือการใช้แบบทดสอบและวิธีดำเนินการทดสอบให้เข้าใจก่อนการลงมือทดสอบนักเรียนเป็นรายบุคคล

การดำเนินการขณะทดสอบ

1. ผู้ดำเนินการทดสอบอธิบายให้นักเรียนเข้าใจวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่ได้จากการทำแบบทดสอบนี้
2. ขณะดำเนินการทดสอบให้ผู้ดำเนินการทดสอบบันทึกลักษณะคำตอบของนักเรียนทุกข้อ
3. ข้อควรระวังในการดำเนินการสอบ
 - 3.1 สถานที่ที่ดำเนินการสอบไม่ควรมีคนพลุกพล่าน หรือมีสิ่งรบกวนที่ทำให้ นักเรียนเสียสมาธิ
 - 3.2 ผู้ดำเนินการทดสอบควรสร้างความคุ้นเคยและเป็นกันเองกับนักเรียนก่อนดำเนินการทดสอบ
 - 3.3 ผู้ดำเนินการทดสอบไม่ควรชี้แนะคำตอบ หรือ พยายามบอกคำตอบนักเรียนระหว่างดำเนินการทดสอบโดยเด็ดขาด
 - 3.4 ในกรณีที่นักเรียนมีอาการเหม่อลอย ยุกยิก ไม่อยู่นิ่ง ผู้ดำเนินการทดสอบควรกระตุ้นเตือนทางวาจา ให้นักเรียนทำแบบทดสอบด้วยความตั้งใจ
 - 3.5 ผู้ดำเนินการทดสอบควรสังเกตพฤติกรรมที่ผิดปกติอื่นๆ ของนักเรียนระหว่างดำเนินการสอบ แล้วบันทึกลงในแบบแจ้งผลการทดสอบ เพื่อให้ความช่วยเหลือนักเรียนต่อไป

6. การตรวจให้คะแนน

ได้กำหนดเกณฑ์การตัดสินความสามารถในการอ่านคำในมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด ดังนี้

อ่านคำได้ถูกต้อง ภายในระยะเวลา 5 วินาที	ให้ 2 คะแนน
อ่านคำได้ถูกต้อง แต่ใช้ระยะเวลาเกิน 5 วินาที	ให้ 1 คะแนน
อ่านคำ ไม่ถูกต้องหรือไม่ออกเสียง	ให้ 0 คะแนน

โดยเกณฑ์เวลาในการอ่านภายในระยะเวลา 5 วินาที (Good,R.H. & Kaminski, R.A. 2002: 11; Vibulpatnavong, K. 2012; จิรดา แก้วขาว .2557: 30; อ้างอิงจาก บัณฑิต พฤษะวัน. 2538: 3)

จากนั้นครูรวบรวมคะแนนที่ได้นักเรียนอ่านได้ มาแปลงให้เป็นคำร้อยละ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับทำให้ระดับคุณภาพ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง แสดงเกณฑ์ร้อยละในการประเมินความสามารถในการอ่านคำ

คำร้อยละ	ระดับคุณภาพ
80-100	ดีมาก
65-79	ดี
50-64	พอใช้
0-49	ต่ำกว่าเกณฑ์

ที่มา: กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). แนวปฏิบัติและการวัดประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. 22.

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการทดสอบ

1. ผู้ดำเนินการสอบนำแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำในมาตราตัวสะกดแม่กน และแม่กบนโต๊ะ และบอกนักเรียนว่าให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำศัพท์ ตามลำดับหมายเลข 1-39 โดยให้อ่านคำตัวอย่างก่อน เพื่อให้นักเรียนทำความเข้าใจกระบวนการ จากนั้นเริ่มทดสอบ โดยการเปิดคำศัพท์ทีละคำ
2. ผู้ดำเนินการสอบบันทึกคะแนนลงในแบบบันทึกผลการทดสอบ โดยผู้ดำเนินการทดสอบ วงกลมคะแนนที่นักเรียนได้ทุกข้อ และขีดทับ ถ้าหากนักเรียนตอบผิดหรือไม่ตอบ และลงเวลาที่นักเรียนใช้ หากนักเรียนอ่านผิดให้จดคำที่อ่านนั้นด้วย
3. นำผลของการตอบมาทำการศึกษาข้อบกพร่องของนักเรียน และวางแผนทางการช่วยเหลือต่อไป



แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กด

ตัวอย่าง การอ่าน อ่านว่า กาน – อ่าน

คำชี้แจง: ให้นักเรียนอ่านคำศัพท์ดังต่อไปนี้

1. กังวล	2. การุณย์	3. ครองราชย์	4. คริสต์มาส
5. โคราช	6. จดจำ	7. ชำนาญ	8. ตระกูล
9. ตื่นเต้น	10. ธุรกิจ	11. นิเทศ	12. บริบท
13. บริเวณ	14. บริษัท	15. บริหาร	16. บำเพ็ญ
17. บุรุษ	18. ประดิษฐ์	19. ประเภท	20. ประเมิน
21. ปรัชญา	22. ผลิต	23. พิธีกร	24. พินิจ
25. พิสูจน์	26. มัสยิด	27. รณรงค์	28. ระบาด
29. รัศมี	30. ละเอียด	31. ล้ำเลิศ	32. ลิลลี่
33. วิจารณ์	34. สมรส	35. สวิตช์	36. สัมภาษณ์
37. หลักฐาน	38. อนาคต	39. อัญชัน	

ชื่อ นามสกุล ระดับชั้น

โรงเรียน.....สถานที่ทำแบบทดสอบ.....

การวัดก่อนเรียน / หลังเรียน
วันที่ทำแบบทดสอบ
.....
วัน เดือน ปีเกิด
.....
อายุ
.....

หัวข้อการประเมิน	คะแนน
คำในมาตราแม่กน	
น	
ณ	
ญ	
ร	
ล	
คำในมาตราแม่กด	
ด	
จ	
ช	
ต	
ท	
ษ	
ส	
ศ	
คะแนนรวม	

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

(นางสาวกรรณา พิทักษ์ทนต์)

ผู้ทดสอบ

ข้อ	คำศัพท์	คะแนน การอ่าน			อ่านว่า (กรณีอ่านผิด)	เวลาที่ใช้ (วินาที)	หมายเหตุ
		ถูก ✓	ถูก ^	ผิด/ไม่			
1	กังวล	2	1	0			
2	การุณย์	2	1	0			
3	ครองราชย์	2	1	0			
4	คริสต์มาส	2	1	0			
5	โคราซ	2	1	0			
6	จดจำ	2	1	0			
7	ชำนาญ	2	1	0			
8	ตระกูล	2	1	0			
9	ตื่นเต้น	2	1	0			
10	ธุรกิจ	2	1	0			
11	นิเทศ	2	1	0			
12	บริบท	2	1	0			
13	บริเวณ	2	1	0			
14	บริษัท	2	1	0			
15	บริหาร	2	1	0			
16	บำเพ็ญ	2	1	0			
17	บุรุษ	2	1	0			
18	ประดิษฐ์	2	1	0			
19	ประเภท	2	1	0			
20	ประเพณี	2	1	0			
21	ปรัชญา	2	1	0			
22	ผลิต	2	1	0			
23	พิธีกร	2	1	0			
24	พินิจ	2	1	0			
รวม							

ข้อ	คำศัพท์	คะแนนการอ่าน			อ่านว่า (กรณีอ่านผิด)	เวลาที่ใช้ (วินาที)	หมายเหตุ
		ถูก < 5	ถูก > 5	ผิด/ไม่อ่าน			
25	พิสุจน์	2	1	0			
26	มัสยิด	2	1	0			
27	รณวงศ์	2	1	0			
28	ระบาค	2	1	0			
29	รัศมี	2	1	0			
30	ละเียด	2	1	0			
31	ล้ำเลิศ	2	1	0			
32	ลิลลี่	2	1	0			
33	วิจารณ์	2	1	0			
34	สมรส	2	1	0			
35	สวิตช์	2	1	0			
36	สัมภาษณ์	2	1	0			
37	หลักฐาน	2	1	0			
38	อนาคต	2	1	0			
39	อัญชัน	2	1	0			
รวม							
รวมทั้งสิ้น							

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

ภาคเรียนที่ 2

เรื่อง การอ่านคำมาตราตัวสะกด แม่กน ที่สะกดด้วยพยัญชนะ น

เวลา 50 นาที

ครูผู้สอน นางสาวกรุณา พิทักษ์ทนต์

1. สาระการเรียนรู้

การสอนอ่านคำในมาตราตัวสะกด แม่กน ทั้งคำที่สะกดตรงตามมาตรา คำที่มีตัวสะกดด้วยพยัญชนะ น และคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา ได้แก่ คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ ณ ญ ร ล และฬ

2. สาระสำคัญ

การสอนอ่านคำที่ใช้ตัวสะกดในมาตรา แม่กน ที่สะกดตรงตามมาตรา โดยใช้พยัญชนะ น เป็นตัวสะกด ซึ่งคำที่กำหนดไว้ในบทเรียน จำนวน 5 คำ ได้แก่ ประเมิน ตื่นเต้น หลักฐาน ทะเบียน และ สัมพันธ์

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงคำมาตราแม่กนที่สะกดด้วยพยัญชนะ น คำว่า ประเมิน ตื่นเต้น หลักฐาน ทะเบียน และ สัมพันธ์ ได้ถูกต้อง

3.2 นักเรียนเข้าใจความหมายของคำมาตราแม่กนที่สะกดด้วยพยัญชนะ น คำว่า ประเมิน ตื่นเต้น หลักฐาน ทะเบียน และ สัมพันธ์ ได้ถูกต้อง

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1. ครูนำเสนอภาพข่าว หรือข้อความที่น่าสนใจสั้นๆ “ตายก็ฝัง – ยังก็เลี้ยง ไม่มีจ่าย - แรงแดันขึ้นทะเบียนหมาแมว ” โดยให้นักเรียนอ่านพร้อมๆกับครู โดยใช้สื่อประกอบการนำเสนอ Powerpoint ซึ่งจะให้มีภาพหรือวิดีโอที่ประกอบด้วย



2. ครูให้นักเรียนสังเกตคำที่ขีดเส้นใต้ว่าเป็นคำในมาตราตัวสะกดแม่ใด (คำตอบที่คาดหวัง แม่กน)

ขั้นสอน (20 นาที)

1. ครูอธิบายมาตราตัวสะกดแม่ กน คำที่สะกดตรงมาตรา ที่ใช้พยัญชนะตัวสะกด น
2. ครูนำเสนอคำศัพท์ที่สะกดตรงตามมาตรา แม่ กน ที่สะกดด้วยพยัญชนะ น จำนวน 5 คำ ได้แก่ ประเมิน ตื่นเต้น หลักฐาน ทะเบียน และ สัมพันธ์ ซึ่งตัวพยัญชนะ น ที่เป็นตัวสะกดจะใช้สีกำกับ ส่วนตัวอักษรอื่นๆ จะเป็นสีดำ และรูปภาพประกอบ พร้อมทั้งอธิบายความหมายของคำ
3. ครูสอนอ่านออกเสียงคำศัพท์และสะกดคำให้นักเรียนอ่านทีละคำๆ ครูให้นักเรียนฝึกอ่านลากเสียงยาวเฉพาะพยางค์ที่สะกดด้วยพยัญชนะ น เพื่อให้นักเรียนสังเกตเสียงพยัญชนะตัวสะกด น /กซึ่งเป็นเสียงนาสิก ฐานปุ่มเหงือก /และฝึกอ่านเสียงพยัญชนะตัวสะกดในแม่กนโดยให้ลากเสียงคำยาวๆ
4. เมื่อนักเรียนอ่านได้คล่องจึงเพิ่มความเร็วขึ้นซึ่งนักเรียนอ่านออกเสียงตามครูคำละ 2 ครั้ง ต่อมาครูให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำศัพท์ด้วยตนเอง 1 ครั้ง

ขั้นปฏิบัติ (20 นาที)

1. ครูอธิบายวิธีการเล่นเกมกระดาน Tuktuk To Ride ไปตุ๊กตุ๊กกัน มาตราแม่กน (น) ผู้เล่นจะจำลอง ตัวเองเป็นผู้ผจญภัยด้วยรถตุ๊กตุ๊กเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร กติกาคือผู้เล่นจะต้องแข่งขันเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ โดยประกาศเส้นทางที่ได้เดินทางผ่านไป แล้วบนแผนที่ซึ่งจะต้องสร้างทางรถตุ๊กตุ๊กจากสถานที่ต้นทางไปยังสถานที่ปลายทาง ระหว่างทางจะมีการเก็บสะสมคะแนนจากจำนวนการสะสมเชื้อเพลิงรถตุ๊กตุ๊กสีต่างๆ เพื่อสร้างเส้นทางสายของตนเอง ซึ่งบัตรสีต่างๆ จะมีคำศัพท์มาตราตัวสะกด แม่กน

2. ผู้เล่นได้รับการกิจเป้าหมายแบบทีมจำนวน จำนวน 2 ใบ (มีคะแนนการทำภารกิจสำเร็จ) และได้รับเชื้อเพลิงรถตุ๊กตุ๊กของตน

3. นักเรียนได้รับบัตรรถตุ๊กตุ๊ก 2 ใบในการเริ่มเกม แล้วเปิดบัตรรถตุ๊กตุ๊กหงายขึ้น 3 ใบ พร้อมด้วยกองบัตรรถตุ๊กตุ๊กที่เหลือมาวางไว้ข้างกระดาน

4. ในแต่ละรอบของผู้เล่นสามารถเลือกกระทำได้เพียง 1 อย่างจากกิจกรรมดังนี้ 1) หยิบบัตรรถตุ๊กตุ๊กเพิ่ม 1 ใบ อ่านคำศัพท์บนบัตรและสะกดคำอ่าน 1 รอบ แต่หากนักเรียนได้การ์ดสีรุ้งจะต้องคำศัพท์ทุกคำบนบัตรนั้น หรือ 2) วางเชื้อเพลิงรถตุ๊กตุ๊ก เมื่อมีบัตรรถตุ๊กตุ๊กคำศัพท์ในมือครบแล้ว นักเรียนจะต้องอ่านออกเสียงคำศัพท์บนบัตรรถตุ๊กตุ๊กที่จะลงตามจำนวนเชื้อเพลิงที่วาง (หากนักเรียนอ่านถูกต้องครบก็จะได้รับคะแนนเพิ่ม) ขณะเล่นเกมครูก็จะลงคะแนนการเล่นในตารางคะแนนรอบแผ่นเกมกระดาน เพื่อแสดงให้เห็นถึงคะแนน ณ ปัจจุบันของผู้เล่น

5. เกมจะจบต่อเมื่อผู้เล่นร่วมกันทำภารกิจสำเร็จครบทั้ง 2 ใบ ครูรวบรวมคะแนนภารกิจเพิ่ม และสรุปคะแนน (อ่านเพิ่มเติมได้จากคู่มือเกม)

ขั้นสรุป (5 นาที)

ครูทำการทดสอบนักเรียนเป็นรายบุคคล อ่านคำศัพท์ที่เรียนจากเกมกระดาน ครูบันทึกคะแนนลงในแบบบันทึกผลการเรียนรู้ หากคำใดที่นักเรียนยังอ่านผิด ครูจะสอนเพิ่มและอธิบายซ้ำ

5. สื่อและอุปกรณ์

- 5.1 โปรแกรมนำเสนอ PowerPoint การสอนอ่านโดยวิธีโฟนิกส์
- 5.2 ชุดเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์ Tuktuk To Ride มาตราแม่กน (น)
- 5.3 แบบบันทึกคะแนนทดสอบหลังเรียน (รายคาบ)

6. การวัดและประเมินผล

เป้าหมาย	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การให้คะแนน
จุดประสงค์การเรียนรู้ 1) นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงคำมาตราแม่กนที่สะกดด้วยพยัญชนะ น คำว่า ประเมิน ตื่นเต้น หลักฐาน ทะเบียน และสัมพันธ์ ได้ถูกต้อง	การทำแบบทดสอบ- (รายคาบ) หลังเรียน	แบบบันทึกคะแนน- ทดสอบหลังเรียน	นักเรียนทำได้ถูกต้อง- ร้อยละ80 ขึ้นไป
	การเล่นเกม- กระดาน	-ชุดเกมกระดาน ร่วมกับโฟนิกส์ Tuktuk To Ride มาตราแม่กน (น)	-นักเรียนมีส่วนร่วม และให้ความร่วมมือในการเล่นเกม กระดาน

7. บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางสาวกรรณา พัทธ์กันต์)

ครูผู้สอน

แบบทดสอบหลังเรียน คาบที่ 1

แม่กน พยัญชนะตัวสะกด น

1. ชื่อ.....

คำศัพท์	คะแนน			เวลา	คะแนนที่ได้	สะกุดคำ (1 คะแนน)
	2	1	0			
1. ประเมิน						
2. ตื่นเต้น						
3. หลักฐาน						
4. ทะเบียน						
5. สัมพันธ์						
รวม						

2. ชื่อ.....

คำศัพท์	คะแนน			เวลา	คะแนนที่ได้	สะกุดคำ (1 คะแนน)
	2	1	0			
1. ประเมิน						
2. ตื่นเต้น						
3. หลักฐาน						
4. ทะเบียน						
5. สัมพันธ์						
รวม						

3. ชื่อ.....

คำศัพท์	คะแนน			เวลา	คะแนนที่ได้	สะกุดคำ (1 คะแนน)
	2	1	0			
1. ประเมิน						
2. ตื่นเต้น						
3. หลักฐาน						
4. ทะเบียน						
5. สัมพันธ์						
รวม						

4. ชื่อ.....

คำศัพท์	คะแนน			เวลา	คะแนนที่ได้	สะกุดคำ (1 คะแนน)
	2	1	0			
1. ประเมิน						
2. ตื่นเต้น						
3. หลักฐาน						
4. ทะเบียน						
5. สัมพันธ์						
รวม						



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4-6

ภาคเรียนที่ 2

เรื่อง การอ่านคำมาตราตัวสะกด แม่กน ที่สะกดด้วยพยัญชนะ ญ

เวลา 50 นาที

ครูผู้สอน นางสาวกฤณา พิทักษ์พนธ์

1. สาระการเรียนรู้

การสอนอ่านคำในมาตราตัวสะกด แม่กน ทั้งคำที่สะกดตรงตามมาตรา คำที่มีตัวสะกดด้วยพยัญชนะ น และคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา ได้แก่ คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ ญ ณ ร ล และ พ

2. สาระสำคัญ

การสอนอ่านคำที่ใช้ตัวสะกดในมาตรา แม่กน ที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา โดยใช้พยัญชนะ ญ เป็นตัวสะกด ซึ่งคำที่กำหนดไว้ในบทเรียน จำนวน 5 คำ ได้แก่ ชำนาญ บัญชี อัญชัน ปริญา และบำเพ็ญ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงที่คำมาตราแม่กนที่สะกดด้วยตัวพยัญชนะ ญ คำว่า ชำนาญ บัญชี อัญชัน ปริญา และบำเพ็ญ ได้ถูกต้อง

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1. ครูทบทวนคำศัพท์ในคาบที่แล้ว โดยให้นักเรียนอ่านคำมาตราแม่กนที่สะกดด้วยพยัญชนะ ณ ได้แก่ เกษียณ บริเวณ การุณย์ ปฏิภาณ และวรรณรงค์

2. ครูนำเสนอภาพข่าว หรือข้อความที่น่าสนใจสั้นๆ “ไม่ชำนาญเส้นทางอย่าขับเร็ว วันเดียวตายคาที่ 41 ศพ” โดยให้นักเรียนอ่านพร้อมกับครู โดยใช้สื่อประกอบการนำเสนอ Powerpoint ซึ่งจะให้มีภาพหรือวิดีโอประกอบด้วย



3. ครูให้นักเรียนสังเกตคำที่ขีดเส้นใต้ว่าเป็นคำในมาตราตัวสะกดแม่ใด (คำตอบที่คาดหวัง แม่กน ใช้พยัญชนะ ญ สะกด)

ขั้นสอน (20 นาที)

1. ครูอธิบายมาตราตัวสะกดแม่ กน คำที่สะกดไม่ตรงมาตรา ที่ใช้พยัญชนะตัวสะกด ญ
2. ครูนำเสนอสำนวนที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา แม่กน ที่สะกดด้วยพยัญชนะ ญ จำนวน 5 คำ ได้แก่ ชำนาญ บัญชี อัญชัน ปริญาญา และบำเพ็ญ ซึ่งตัวพยัญชนะ ญ ที่เป็นตัวสะกดจะใช้ดีกำกับ ส่วนตัวอักษรอื่นๆ จะเป็นสืดำ และรูปภาพประกอบ พร้อมทั้งอธิบายความหมายของคำ
3. ครูสอนอ่านออกเสียงคำศัพท์และสะกดคำให้นักเรียนอ่านทีละคำช้าๆ ครูให้นักเรียนฝึกอ่านลากเสียงยาวเฉพาะพยางค์ที่สะกดด้วยพยัญชนะ ญ เพื่อให้นักเรียนสังเกตเสียงพยัญชนะตัวสะกด น /น/ ซึ่งเป็นเสียงนาสิก ฐานปุ่มเหงือกและฝึกอ่านเสียงพยัญชนะตัวสะกดในแม่กนโดยให้ลากเสียงคำยาวๆ
4. เมื่อนักเรียนอ่านได้คล่องจึงเพิ่มความเร็วขึ้นซึ่งนักเรียนอ่านออกเสียงตามครูคำละ 2 ครั้ง ต่อมาครูให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำศัพท์ด้วยตนเอง 1 ครั้ง

ขั้นปฏิบัติ (20 นาที)

1. ครูอธิบายวิธีการเล่นเกมกระดาน Tuktuk To Ride ไปตุ๊กตุ๊กกัน มาตราแม่กน ผู้ (น) เล่นจะจำลองตัวเองเป็นผู้พจญภัยด้วยรถตุ๊กตุ๊กเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร โดยประกาศเส้นทางที่ได้เดินทางผ่านไป กติกาคือผู้เล่นจะต้องแข่งกันเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ แล้วบนแผนที่ซึ่งจะต้องสร้างทางรถตุ๊กตุ๊กจากสถานที่ต้นทางไปยังสถานที่ปลายทาง ระหว่างทาง

จะมีการเก็บสะสมคะแนนจากจำนวนการสะสมชื่อเพลงรถตุ๊กตุ๊กสีต่างๆ เพื่อสร้างเส้นทางสายของตนเอง ซึ่งบัตรสีต่างๆ จะมีคำศัพท์มาตราตัวสะกด แม่กน

2. ผู้เล่นจะได้รับภารกิจบัตรตัวเดินทาง 2 ใบ (มีคะแนนการทำภารกิจสำเร็จ) โดยห้ามเปิดเผยภารกิจของตน และได้รับชื่อเพลงรถตุ๊กตุ๊กของตน

3. นักเรียนได้รับบัตรรถตุ๊กตุ๊ก 2 ใบในการเริ่มเกม แล้วเปิดบัตรรถตุ๊กตุ๊กหงายขึ้น 3 ใบ พร้อมด้วยกองบัตรรถตุ๊กตุ๊กที่เหลื้อมาวางไว้ข้างกระดาน

4. ในแต่ละรอบของผู้เล่นสามารถเลือกกระทำได้เพียง 1 อย่างจากกิจกรรมดังนี้ 1) หยิบบัตรรถตุ๊กตุ๊กเพิ่ม 1 ใบ อ่านคำศัพท์บนบัตรและสะกดคำอ่าน 1 รอบ แต่หากนักเรียนได้การ์ดสีรุ้ง จะต้องคำศัพท์ทุกคำบนบัตรนั้น หรือ 2) วางชื่อเพลงรถตุ๊กตุ๊ก เมื่อมีบัตรรถตุ๊กตุ๊กคำศัพท์ในมือครบแล้ว นักเรียนจะต้องอ่านออกเสียงคำศัพท์บนบัตรรถตุ๊กตุ๊กที่จะลงตามจำนวนชื่อเพลงที่วาง (หากนักเรียนอ่านถูกต้องครบก็จะได้รับคะแนนเพิ่ม)

5. ขณะเล่นเกมครูก็จะลงคะแนนการเล่นในตารางคะแนนรอบแผ่นเกมกระดาน เพื่อแสดงให้เห็นถึงคะแนน ณ ปัจจุบันของผู้เล่น

6. เกมจะจบต่อเมื่อมีผู้เล่นคนใดคนหนึ่ง ทำภารกิจการเดินทางสำเร็จครบทั้ง 2 ใบ ครูรวบรวมคะแนนภารกิจเพิ่ม และสรุปคะแนน ใครได้คะแนนสูงสุดเป็นผู้ชนะ (อ่านเพิ่มเติมได้จากคู่มือเกม)

ขั้นสรุป (5 นาที)

ครูทำการทดสอบนักเรียนเป็นรายบุคคล อ่านคำศัพท์ที่เรียนจากเกมกระดาน ครูบันทึกคะแนนลงในแบบบันทึกผลการเรียนรู้ หากคำใดที่นักเรียนยังอ่านผิด ครูจะสอนเพิ่มและอธิบายซ้ำ

5. สื่อและอุปกรณ์

5.1 โปรแกรมนำเสนอ PowerPoint การสอนอ่านโดยวิธีโฟนิกส์

5.2 ชุดเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์ Tuktuk To Ride มาตราแม่กน (ญ)

5.3 แบบบันทึกคะแนนทดสอบหลังเรียน (รายคาบ)

6. การวัดและประเมินผล

เป้าหมาย	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การให้คะแนน
จุดประสงค์การเรียนรู้ 1) นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงที่คำมาตราแม่กนที่สะกดด้วยตัวพยัญชนะ ญ คำว่า ชำนาญ บัญชี อัญชัน ปริญา และบำเพ็ญ ได้ถูกต้อง	การทำแบบทดสอบ- (รายคาบ) หลังเรียน	แบบบันทึกคะแนน- ทดสอบหลังเรียน	นักเรียนทำได้ถูกต้อง- ร้อยละ80 ขึ้นไป
	การเล่นเกม- กระดาน	ชุดเกมกระดาน- ร่วมกับโฟนิกส์ Tuktuk To Ride มาตราแม่กน (ญ)	-นักเรียนมีส่วนร่วม และให้ความร่วมมือในการเล่นเกม กระดาน

7. บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางสาวกรรณา พิทักษ์ทนต์)

ครูผู้สอน

แบบทดสอบหลังเรียน คาบที่ 3

แม่งน พยัญชนะตัวสะกด ญ

1. ชื่อ.....

คำศัพท์	คะแนน			เวลา	คะแนนที่ได้	สะกุดคำ (1 คะแนน)
	2	1	0			
6. ชำนาญ						
7. บัญชี						
8. อัญชัน						
9. ปริญา						
10. บำเพ็ญ						
รวม						

2. ชื่อ.....

คำศัพท์	คะแนน			เวลา	คะแนนที่ได้	สะกุดคำ (1 คะแนน)
	2	1	0			
1. ชำนาญ						
2. บัญชี						
3. อัญชัน						
4. ปริญา						
5. บำเพ็ญ						
รวม						

3. ชื่อ.....

คำศัพท์	คะแนน			เวลา	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ (1 คะแนน)
	2	1	0			
1. ชำนาญ						
2. บัญชี						
3. อัญชัน						
4. ปริญา						
5. บำเพ็ญ						
รวม						

4. ชื่อ.....

คำศัพท์	คะแนน			เวลา	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ (1 คะแนน)
	2	1	0			
1. ชำนาญ						
2. บัญชี						
3. อัญชัน						
4. ปริญา						
5. บำเพ็ญ						
รวม						



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

ภาคเรียนที่ 2

เรื่อง การอ่านคำมาตราตัวสะกด แม่กน ที่สะกดด้วย น ญ ร และ ล

เวลา 50 นาที

ครูผู้สอน นางสาวกรรณา พัทธพันธ์

1. สาระการเรียนรู้

การสอนอ่านคำในมาตราตัวสะกด แม่กน ทั้งคำที่สะกดตรงตามมาตรา คำที่มีตัวสะกดด้วยพยัญชนะ น และคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา ได้แก่ คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ ญ ร ล และ พ

2. สาระสำคัญ

การสอนอ่านคำที่ใช้ตัวสะกดในมาตรา แม่กน ที่สะกดด้วยพยัญชนะ น ญ ร และ ล เป็นตัวสะกด ซึ่งคำที่กำหนดไว้ในบทเรียน จำนวน 25 คำ ได้แก่ ประเมิน ตื่นเต้น หลักฐาน ทะเบียน สัมพันธ์ เกษียณ บริเวณ การุณย์ ปฏิภาณ รณรงค์ ชำนาญ บัญชี อัญชัน ปริญา บำเพ็ญ พิธีกร โคจร บริหาร วิจารณ์ สมบูรณ์ ตระกูล ลิลลี่ สากล ศาล และ กังวล

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงที่มีตัวสะกดมาตราแม่กนที่สะกดด้วย ตัวพยัญชนะ น ญ ร และ ล ได้ถูกต้อง

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

ครูทบทวนความรู้ในคาบที่ 1-5 โดยถามนักเรียนว่า คำในมาตราตัวสะกดแม่กน สามารถใช้ตัวพยัญชนะอะไรสะกดได้บ้าง (คำตอบที่คาดหวัง ตัวพยัญชนะ น ญ ร และ ล)

ขั้นสอน (20 นาที)

ครูทบทวนคำศัพท์ในคาบที่ 1-5 โดยให้นักเรียนอ่านคำมาตราแม่กนที่สะกดด้วยพยัญชนะ น ญ ร และ ล โดยมีคำศัพท์ดังต่อไปนี้ ประเมิน ตื่นเต้น หลักฐาน ทะเบียน สัมพันธ์ เกษียณ บริเวณ การุณย์ ปฏิภาณ รณรงค์ ชำนาญ บัญชี อัญชัน ปริญา บำเพ็ญ พิธีกร โคจร บริหาร วิจารณ์ สมบูรณ์ ตระกูล ลิลลี่ สากล ศาล และ กังวล โดยใช้โปรแกรมนำเสนอ PowerPoint

ขั้นปฏิบัติ (20 นาที)

1. ครูอธิบายวิธีการเล่นเกมกระดาน Tuktuk Speed ตึกตึกไวไว แม่กน น ญ ร และ) เกมที่ฝึกให้นักเรียนอ่านคำศัพท์และประลองความไวกัน (ล)
2. ครูวางระฆังไว้ตรงกลางวงผู้เล่น และแบ่งกองการ์ดตามจำนวนผู้เล่นให้เท่าๆ กัน หากเหลือเศษ ไม่ต้องใช้เล่น ผู้เล่นคว่ำกองการ์ดด้านหน้าของตนเอง
3. ผู้เล่นเปิดการ์ดจากกองของตนคนละ 1 ใบ เปิดหงายหน้าการ์ดวางลงไปหน้าตนเอง โดยเปิดหันออกจากตัว จากนั้นอ่านคำศัพท์บนการ์ดดังกล่าว การเล่นวนตามเข็มนาฬิกา
4. ผู้เล่นจับระฆังตรงกลางให้ไวที่สุด ใครหยิบได้ก่อนก็จะเทการ์ดให้ผู้ที่ช้ากว่า เมื่อเป็นการ์มีคำศัพท์ที่ใช้พยัญชนะตัวสะกดเดียวกัน หรือเมื่อเป็นการ์มีสีเดียวกัน
5. หากพบการ์ดพิเศษ เล่นเฉพาะในรอบเท่านั้น ดังนี้
 - การ์ดทุกคนแย่งระฆังกัน ให้ผู้เล่นทุกคนรีบจับระฆัง ผู้ที่จับระฆังได้เร็วที่สุดก็จะนำการ์ดของตนไปไว้ใต้ระฆัง ซึ่งผู้เล่นที่แพ้ตาถัดไปจะต้องนำการ์ดใต้ระฆังไปรวมด้วย
 - การ์ดสังเกตสีอย่างเดียว (ลูกศรสี) หยิบได้เมื่อการ์ดมีสีเดียวกันเท่านั้น
 - การ์ดสังเกตคำอย่างเดียว หยิบได้เมื่อการ์ดมีพยัญชนะตัวสะกดเดียวกัน (ตัวสะกด) เท่านั้น
6. หากการ์ดของตนยังไม่มีอะไรเกี่ยวข้อง ให้วางการ์ดไว้หน้าตัวเองต่อไป
7. หากผู้เล่นคนอื่นที่สีหรือพยัญชนะตัวสะกดตัวเดียวกัน แต่แย่งระฆังไม่ทัน ก็จะได้รับการ์ดต่างๆ ที่หงายแล้วของผู้เล่นที่ชนะและของตนที่หงายอยู่ของตน สลับการ์ดแล้วสอดไว้ด้านล่างกองการ์ดของตนและหากผู้เล่นคนใดที่จับระฆัง โดยที่การ์ดของตนไม่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผิดพลาด ก็จะได้รับการ์ดหงายของทุกคนในวงไป
8. เมื่อเปิดการ์ดเล่นหมดทุกใบ ผู้เล่นคนใดที่การ์ดของตนเองหมดก่อนชนะ รวมถึงตาสุดท้ายของการ์ดที่หงายอยู่ด้วย (อ่านเพิ่มเติมได้จากคู่มือเกม)

ขั้นสรุป (5 นาที)

ครูทำการทบทวนคำศัพท์ที่นักเรียนยังอ่านไม่คล่อง หรืออ่านผิดบ่อย

5. สื่อและอุปกรณ์

5.1 โปรแกรมนำเสนอ PowerPoint การสอนอ่านโดยวิธีโฟนิกส์

5.2 ชุดเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์ Tuktuk Speed มาตราแม่งน (น ณ ญ ร และ ล)

6. การวัดและประเมินผล

เป้าหมาย	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การให้คะแนน
จุดประสงค์การเรียนรู้ 1) นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงที่มีตัวสะกดมาตราแม่งน ที่ตรงและไม่ตรงตามมาตราซึ่งสะกดด้วย ตัวพยัญชนะ น ณ ญ ร และ ล ได้ถูกต้อง	การเล่นเกม-กระดาน	ชุดเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์ Tuktuk Speed มาตราแม่งน (น ณ ญ ร และ ล)	-นักเรียนมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือในการเล่นเกมกระดาน

7. บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางสาวกรรณา พิทักษ์พันธุ์)

ครูผู้สอน



โครงสร้างชุดเกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์ Tuktuk To Ride และ Tuktuk Speed

เกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์ ชุดที่ 1

Tuktuk To Ride กระดาน ที่ 1 แผนที่เขตเยาวราช

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| 1) สถานีรถไฟกรุงเทพฯ | 9) คลองถม |
| 2) วัดไตรมิตรวิทยารามฯ | 10) วัดชัยชนะสงคราม |
| 3) วงเวียนโอเดียน | 11) พิพิธภัณฑ์รถไฟ |
| 4) วัดเทพศิรินทราวาสฯ | 12) คริสตจักรไมตรีจิต |
| 5) มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง | 13) สุกี้เท็กซัส (Texus Suki) |
| 6) วัดเล่งเน่ยยี่ | 14) สีมรกต (ร้านข้าวหมูแดง) |
| 7) เยาวราช | 15) นาอิม คาเฟ่ |
| 8) วงเวียน 22 | 16) ปะหมี่จับจก |

ตาราง 12 การ์ดคำศัพท์รถตุ๊กตุ๊ก ชุด 1

คาบ	การ์ดคำศัพท์						หมายเหตุ
	ชมพู	น้ำเงิน	เหลือง	แดง	เขียว	สีรุ้ง (รวม)	
1	ประเเมน	ตึ้นเต้น	หลักรูาน	ทะเบียน	ส้มพันธ์	ประเเมน ตึ้นเต้น หลักรูาน ทะเบียน ส้มพันธ์	Tuktuk To Ride เล่นแบบทีม
2	เกษียน	บริเวณ	การุณย์	ปฏิภาณ	รณรงค์	เกษียน บริเวณ การุณย์ ปฏิภาณ รณรงค์	Tuktuk To Ride เล่นแบบทีม
3	ชำนาญ	บัญชี	อัณชัน	ปริญญา	บำเพ็ญ	ชำนาญ บัญชี อัณชัน ปริญญา บำเพ็ญ	Tuktuk To Ride เล่นแบบเดี่ยว
4	พิธีกร	โคจร	บริหาร	วิจารณ์	สมบุรณ์	พิธีกร โคจร บริหาร วิจารณ์ สมบุรณ์	Tuktuk To Ride เล่นแบบเดี่ยว
5	ตระกูล	ลิลลี่	สากล	ศาล	กังวล	ตระกูล ลิลลี่ สากล ศาล กังวล	Tuktuk To Ride เล่นแบบเดี่ยว
6	รวมคำศัพท์ แม่ กน (น ณ ญ ร ล)						Tuktuk Speed

การ์ดจุดมุ่งหมายแบบทีม 5 ใบ

- 1) สถานีรถไฟกรุงเทพ – วงเวียนโอเดียน – พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ – นาฮิม คาเฟ่ (10 คะแนน)
- 2) วัดเทพศิรินทราวาสฯ – มุลินธิปอเต็กตึ๊ง – วัดเล่งเน่ยยี่ – เยาวราช (12 คะแนน)
- 3) วงเวียน 22 – มุลินธิปอเต็กตึ๊ง – คลองถม – วัดชัยชนะสงคราม (14 คะแนน)
- 4) วงเวียนโอเดียน – เยาวราช – สุกี้เท็กซัส – สีมรกต (10 คะแนน)
- 5) วัดไตรมิตรวิทยารามฯ - นาฮิม คาเฟ่ - บะหมี่จับกั๊ว - วงเวียน 22 (14 คะแนน)

การ์ดจุดมุ่งหมาย 15 ใบ

- 1) สถานีรถไฟกรุงเทพ – วัดไตรมิตรวิทยารามฯ (8 คะแนน)
- 2) คลองถม – สุกี้เท็กซัส (12 คะแนน)
- 3) วัดชัยชนะสงคราม – บะหมี่จับกั๊ว (8 คะแนน)
- 4) พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ – มุลินธิปอเต็กตึ๊ง (10 คะแนน)
- 5) วัดเทพศิรินทราวาสฯ - คริสตจักรไม้ตรึงจิต (8 คะแนน)
- 6) สุกี้เท็กซัส – สถานีรถไฟกรุงเทพ (12 คะแนน)
- 7) วัดเล่งเน่ยยี่ - นาฮิม คาเฟ่ (10 คะแนน)
- 8) วงเวียนโอเดียน – พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (6 คะแนน)
- 9) วงเวียน 22 – สีมรกต (8 คะแนน)
- 10) เยาวราช – มุลินธิปอเต็กตึ๊ง (8 คะแนน)
- 11) วัดเทพศิรินทราวาสฯ – วัดเล่งเน่ยยี่ (10 คะแนน)
- 12) คริสตจักรไม้ตรึงจิต – วัดไตรมิตรวิทยารามฯ (6 คะแนน)
- 13) วงเวียนโอเดียน – บะหมี่จับกั๊ว (8 คะแนน)
- 14) เยาวราช – คลองถม (8 คะแนน)
- 15) สีมรกต – พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (6 คะแนน)

การ์ดรถไฟยาวสุด 1 ใบ (10 คะแนน)

Tuktuk Speed การ์ดต่างๆ

- 1) ใช้การ์ดคำศัพท์ จากเกม Tuktuk To Ride คำละ 2 ใบ
- 2) การ์ดพิเศษ (ทุกคนแย่งกัน) x 5 ใบ
- 3) การ์ดพิเศษ สังเกตสีอย่างเดียวย x 2 ใบ
- 4) การ์ดพิเศษ สังเกตพยัญชนะตัวสะกดอย่างเดียวย x 3 ใบ

เกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์ ชุดที่ 2

Tuktuk To Ride กระดาน ที่ 2 แผนที่เขตพระนคร

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| 1) สนามหลวง | 10) สวนรมณีนาถ |
| 2) พระบรมมหาราชวัง | 11) หอสมุดเมืองกรุงเทพมหานคร |
| 3) วัดโพธิ์ | 12) ดิโอลด์สยามพลาซ่า |
| 4) มิวเซียมสยาม | 13) วัดราชบพิธฯ |
| 5) ปากคลองตลาด | 14) ตลาดท่าเตียน |
| 6) เสาชิงช้า | 15) บ้านหม้อพลาซ่า |
| 7) อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย | 16) พาหุรัด |
| 8) นิทรรศน์รัตนโกสินทร์ | 17) ศาลหลักเมือง |
| 9) วัดกุหลาบทอง | 18) มณฑลนิมิต |

ตาราง 13 การ์ดคำศัพท์รถตุ๊กตุ๊ก ชุด 2

คา บ	การ์ดคำศัพท์						หมายเหตุ
	ชมพู	น้ำเงิน	เหลือง	แดง	เขียว	สีรุ้ง (รวม)	
7	ข้อคิด	จดจำ	ละเอียด	ระบาค	คิด รอย	ข้อคิด จดจำ ละเอียด ระบาค คิดรอย	Tuktuk To Ride เล่นแบบทีม
8	พินิจ	เท็จ จริง	ธุรกิจ	พิสูจน์	สำรวจ	พินิจ เท็จจริง ธุรกิจ พิสูจน์ สำรวจ	Tuktuk To Ride เล่นแบบทีม
9	โคราช	ปรัชญา	โค้ช	นัก ปราชญ์	ครอง ราชย์	โคราช ปรัชญา โค้ช นักปราชญ์ ครองราชย์	Tuktuk To Ride เล่นแบบเดี่ยว
10	ญาติดี	ผลิต	สวิตช์	อนาคต	สังเกต	ญาติดี ผลิต สวิตช์ อนาคต สังเกต	Tuktuk To Ride เล่นแบบเดี่ยว
11	รวมคำศัพท์ แม่ กด (ด จ ช ต)						Tuktuk Speed

การจุดม่งหมายแบบทีม 5 ใบ

- 1) มิวเซียมสยาม – บ้านหม้อปลาซ่า – เสาชิงช้า – นิทรรศน์รัตนโกสินทร์ (12 คะแนน)
- 2) ตลาดท่าเตียน – วัดโพธิ์ – พระบรมมหาราชวัง – สนามหลวง (12 คะแนน)
- 3) หอสมุดเมืองกรุงเทพฯ – อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย – นิทรรศน์รัตนโกสินทร์ – วัดภูเขาทอง (8 คะแนน)
- 4) ปากคลองตลาด – พาหุรัด – ดิโอลด์สยามปลาซ่า – สวนรมณีนาถ (10 คะแนน)
- 5) สนามหลวง – ศาลหลักเมือง – วัดราชบพิธฯ – มนต์นมสด (12 คะแนน)

การจุดม่งหมาย 15 ใบ

- 1) สนามหลวง – วัดภูเขาทอง (14 คะแนน)
 - 2) หอสมุดเมืองกรุงเทพฯ – มิวเซียมสยาม (14 คะแนน)
 - 3) มนต์นมสด – ดิโอลด์สยามปลาซ่า (12 คะแนน)
 - 4) นิทรรศน์รัตนโกสินทร์ – พระบรมมหาราชวัง (10 คะแนน)
 - 5) ตลาดท่าเตียน – สวนรมณีนาถ (12 คะแนน)
 - 6) วัดโพธิ์ – พาหุรัด (10 คะแนน)
 - 7) ปากคลองตลาด – เสาชิงช้า (10 คะแนน)
 - 8) วัดราชบพิธฯ – อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย (12 คะแนน)
 - 9) บ้านหม้อปลาซ่า – ปากคลองตลาด (8 คะแนน)
 - 10) ศาลหลักเมือง – พาหุรัด (12 คะแนน)
 - 11) อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย – สวนรมณีนาถ (10 คะแนน)
 - 12) วัดโพธิ์ – สนามหลวง (10 คะแนน)
 - 13) ศาลหลักเมือง – นิทรรศน์รัตนโกสินทร์ (6 คะแนน)
 - 14) ดิโอลด์สยามปลาซ่า – วัดภูเขาทอง (10 คะแนน)
 - 15) ตลาดท่าเตียน – ศาลหลักเมือง (9 คะแนน)
- การขับรถไฟยาวสุด 1 ใบ (10 คะแนน)

Tuktuk Speed การ์ดต่างๆ

- 1) ใช้การ์ดคำศัพท์ จากเกม Tuktuk To Ride คำละ 2 ใบ
- 2) การ์ดพิเศษ (ทุกคนแย่งกัน) x 5 ใบ
- 3) การ์ดพิเศษ สังเกตสีอย่างเดียว x 2 ใบ
- 4) การ์ดพิเศษ สังเกตพยัญชนะตัวสะกดอย่างเดียว x 3 ใบ



เกมกระดานร่วมกับโฟนิกส์ ชุดที่ 3

Tuktuk To Ride กระดาน ที่ 3 แผนที่เขตปทุมวัน

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1) หอศิลป์แห่งกรุงเทพฯ | 11) สวนลุมพินี |
| 2) สนามกีฬาแห่งชาติ | 12) จามจุรีสแควร์ |
| 3) มาบุญครอง | 13) แอม ปาร์ค จุฬา |
| 4) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 14) สามย่าน |
| 5) สยามพารากอน | 15) ศูนย์หนังสือจุฬาฯ |
| 6) เซ็นทรัลเวิลด์ | 16) BTS ราชดำริ |
| 7) ศาลท้าวมหาพรหมเอราวัณ | 17) คริสตจักรสะพานเหลือง |
| 8) สำนักงานตำรวจแห่งชาติ | 18) วัดหัวลำโพง |
| 9) ราชกรีฑาสโมสร | 19) พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา |
| 10) สภาอากาศ | 20) คาเฟ่ อเมซอน |

ตาราง 14 การ์ดคำศัพท์รถตุ๊กตุ๊ก ชุด 3

คาบ	การ์ดคำศัพท์						หมายเหตุ
	ชมพู	น้ำเงิน	เหลือง	แดง	เขียว	สีรุ้ง (รวม)	
12	ประเภท	บริบท	โอวาท	บริษัท	บริสุทธิ	ประเภท บริบท โอวาท บริษัท บริสุทธิ	Tuktuk To Ride เล่นแบบทีม
13	วัสดุ	มัสยิด	คริสต์มาส	สมรส	ไวรัส	วัสดุ มัสยิด คริสต์มาส สมรส ไวรัส	Tuktuk To Ride เล่นแบบทีม
14	บุรุษ	ประดิษฐ์	สันโดษ	สัมภาษณ์	ทฤษฎี	บุรุษ ประดิษฐ์ สันโดษ สัมภาษณ์ ทฤษฎี	Tuktuk To Ride เล่นแบบเดี่ยว
15	ปริศนา	อุทิศ	ล้ำเลิศ	นิเทศ	รัศมี	ปริศนา อุทิศ ล้ำเลิศ นิเทศ รัศมี	Tuktuk To Ride เล่นแบบเดี่ยว
16	รวมคำศัพท์ แม่ กด (ท ส ษ ศ)						Tuktuk Speed

การ์ดจุดหมายแบบทีม 5 ใบ

- 1) คาเฟ่ อเมซอน – จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย – พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา - สามย่าน
(12 คะแนน)
- 2) สวนลุมพินี – สภาอากาศ – จามจุรีสแควร์ – คริสตจักรสะพานเหลือง (14 คะแนน)
- 3) สนามกีฬาแห่งชาติ - อนุสาวรีย์ – สำนักงานตำรวจแห่งชาติ - ราชกรีฑาสโมสร
(16 คะแนน)
- 4) สยามพารากอน – เซ็นทรัลเวิลด์ – ศาลท้าวมหาพรหมเอราวัณ - BTS ราชดำริ
(14 คะแนน)
- 5) หอศิลป์แห่งชาติ – ศูนย์หนังสือจุฬาฯ – ราชกรีฑาสโมสร - BTS ราชดำริ
(16 คะแนน)

การ์ดจุดมุ่งหมาย 15 ใบ

- 1) เซ็นทรัลเวิลด์ – สวนลุมพินี (14 คะแนน)
 - 2) คาเฟ่ อเมซอน – คริสตจักรสะพานเหลือง (10 คะแนน)
 - 3) แอม ปาร์ค จุฬาฯ - BTS ราชดำริ (14 คะแนน)
 - 4) สภาอากาศ – อนุสาวรีย์ (14 คะแนน)
 - 5) สำนักงานตำรวจแห่งชาติ – สนามกีฬาแห่งชาติ (10 คะแนน)
 - 6) ศูนย์หนังสือจุฬาฯ - สภาอากาศ (14 คะแนน)
 - 7) สยามพารากอน – สนามกีฬาแห่งชาติ (10 คะแนน)
 - 8) พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา – หอศิลป์แห่งชาติ (10 คะแนน)
 - 9) ราชกรีฑาสโมสร – จามจุรีสแควร์ (12 คะแนน)
 - 10) วัดหัวลำโพง – จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (10 คะแนน)
 - 11) ศาลท้าวมหาพรหมเอราวัณ - คาเฟ่ อเมซอน (14 คะแนน)
 - 12) ราชกรีฑาสโมสร – อนุสาวรีย์ (14 คะแนน)
 - 13) วัดหัวลำโพง – พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา (8 คะแนน)
 - 14) สนามกีฬาแห่งชาติ – คริสตจักรสะพานเหลือง (14 คะแนน)
 - 15) ราชกรีฑาสโมสร – สวนลุมพินี (8 คะแนน)
- การ์ดรถไฟยาวสุด 1 ใบ (10 คะแนน)

Tuktuk Speed การ์ดต่างๆ

- 1) ใช้การ์ดคำศัพท์ จากเกม Tuktuk To Ride คำละ 2 ใบ
- 2) การ์ดพิเศษ (ทุกคนแย่งกัน) x 5 ใบ
- 3) การ์ดพิเศษ สังเกตสีอย่างเดียว x 2 ใบ
- 4) การ์ดพิเศษ สังเกตพยัญชนะตัวสะกดอย่างเดียว x 3 ใบ



ตารางทักซิโตรีบ

เมื่อผู้โดยสารเข้ามาหาผู้ให้บริการแล้วผู้ให้บริการจะนำผู้โดยสารขึ้นรถ และนำผู้โดยสารไปยังสถานที่ที่ต้องการไป

วิธีการเล่น

1. ผู้เล่นจะนำบัตรเกมมาวางบนโต๊ะ
2. ผู้เล่นจะนำบัตรเกมมาวางบนโต๊ะ
3. ผู้เล่นจะนำบัตรเกมมาวางบนโต๊ะ
4. ผู้เล่นจะนำบัตรเกมมาวางบนโต๊ะ
5. ผู้เล่นจะนำบัตรเกมมาวางบนโต๊ะ
6. ผู้เล่นจะนำบัตรเกมมาวางบนโต๊ะ
7. ผู้เล่นจะนำบัตรเกมมาวางบนโต๊ะ
8. ผู้เล่นจะนำบัตรเกมมาวางบนโต๊ะ
9. ผู้เล่นจะนำบัตรเกมมาวางบนโต๊ะ
10. ผู้เล่นจะนำบัตรเกมมาวางบนโต๊ะ

การนับคะแนน

การนับคะแนนทำได้โดยการนำบัตรเกมมาวางบนโต๊ะ และนับคะแนนตามบัตรเกม

การนับคะแนน

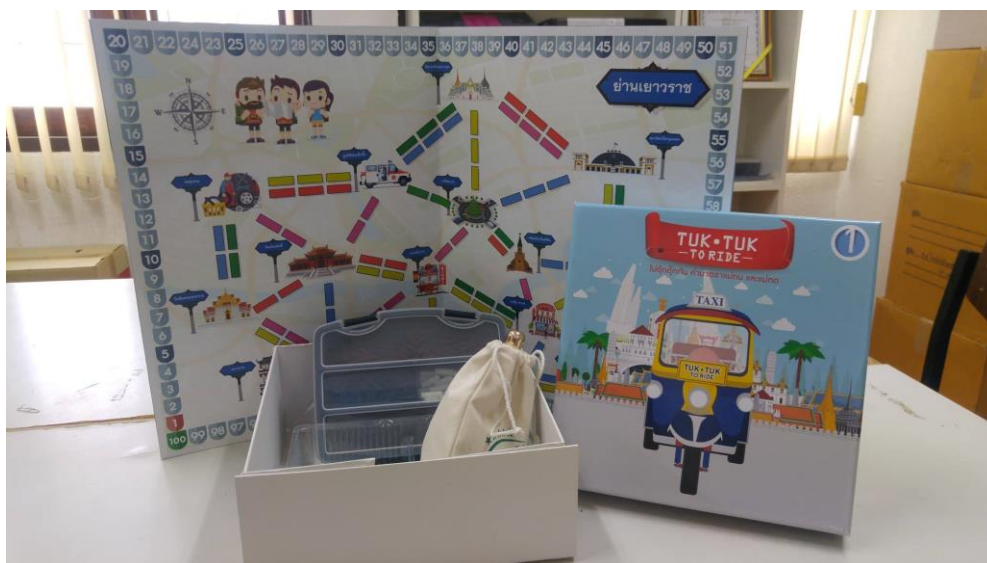
การนับคะแนนทำได้โดยการนำบัตรเกมมาวางบนโต๊ะ และนับคะแนนตามบัตรเกม

การนับคะแนน

การนับคะแนนทำได้โดยการนำบัตรเกมมาวางบนโต๊ะ และนับคะแนนตามบัตรเกม

ภาพประกอบ 17 คู่มือการเล่นเกม

[illegible]



ภาพประกอบ 18 อุปกรณ์เกม Tuktuk To Ride และ Speed Jungle



ภาพประกอบ 19 เกม Tuktuk To Ride และ Speed Jungle ทั้ง 3 ชุด



ภาพประกอบ 20 ขณะเล่นเกม Tuktuk To Ride



ภาพประกอบ 21 ขณะเล่นเกม Tuktuk Speed

ภาคผนวก จ

- ตารางผลการประเมินแบบวัดความสามารถในการอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กด
- ตารางผลวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กด
- ตารางผลวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน
- ตารางผลประเมินคุณภาพสื่อเกมกระดาน TukTuk To Ride และ TukTuk Speed

1. ตารางผลการประเมินแบบวัดความสามารถในการอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กด
ดังแสดงในตาราง

ตาราง 15 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและเนื้อหา โดยหาจากดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อ
คำถามและจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบความสามารถทางการอ่านคำมาตรา
แม่กนและแม่กด คะแนนที่ได้จากความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผลการ พิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. คำมาตราแม่กน พยัญชนะตัวสะกด น						
1.1	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
1.2	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
1.3	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
1.4	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
1.5	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
2. คำมาตราแม่กน พยัญชนะตัวสะกด ณ						
2.1	+1	+1	0	+2	0.67	นำไปใช้ได้
2.2	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
2.3	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
2.4	+1	+1	0	+2	0.67	นำไปใช้ได้
2.5	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
3. คำมาตราแม่กน พยัญชนะตัวสะกด ญ						
3.1	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
3.2	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
3.3	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผลการ พิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
3.4	+1	+1	0	+2	0.67	นำไปใช้ได้
3.5	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
4. คำมาตราแม่กน พยัญชนะตัวสะกด ร						
4.1	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
4.2	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
4.3	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
4.4	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
4.5	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
5. คำมาตราแม่กน พยัญชนะตัวสะกด ล						
5.1	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
5.2	+1	0	+1	+2	0.67	นำไปใช้ได้
5.3	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
5.4	+1	0	+1	+2	0.67	นำไปใช้ได้
5.5	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
6. คำมาตราแม่กด พยัญชนะตัวสะกด ด						
6.1	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
6.2	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
6.3	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
6.4	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
6.5	0	+1	+1	+2	0.67	นำไปใช้ได้

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผลการ พิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
7. คำมาตราแม่กค พยัญชนะตัวสะกด จ						
7.1	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
7.2	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
7.3	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
7.4	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
7.5	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
8. คำมาตราแม่กค พยัญชนะตัวสะกด ช						
8.1	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
8.2	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
8.3	+1	0	+1	+2	0.67	นำไปใช้ได้
8.4	+1	+1	0	+2	0.67	นำไปใช้ได้
8.5	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
9. คำมาตราแม่กค พยัญชนะตัวสะกด ต						
9.1	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
9.2	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
9.3	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
9.4	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
9.5	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผลการ พิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
10. คำมาตราแม่กต พยัญชนะตัวสะกด ท						
10.1	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
10.2	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
10.3	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
10.4	+1	+1	0	+2	0.67	นำไปใช้ได้
10.5	+1	+1	0	+2	0.67	นำไปใช้ได้
11. คำมาตราแม่กต พยัญชนะตัวสะกด ส						
11.1	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
11.2	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
11.3	+1	+1	0	+2	0.67	นำไปใช้ได้
11.4	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
11.5	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
12. คำมาตราแม่กต พยัญชนะตัวสะกด ษ						
12.1	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
12.2	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
12.3	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
12.4	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
12.5	-1	+1	0	0	0	ตัดทิ้ง

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผลการ พิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
13. คำมาตราแม่กต พยัญชนะตัวสะกด ศ						
13.1	+1	+1	0	+2	0.67	นำไปใช้ได้
13.2	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
13.3	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
13.4	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
13.5	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
เกณฑ์การให้คะแนน						
1	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
2	0	+1	+1	+2	0.66	นำไปใช้ได้
3	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้

2. ตารางผลวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กด ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 16 ค่าความยากง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำมาตราแม่กนและแม่กด

ข้อ	คะแนนเต็ม	กลุ่มสูง (3 คน)	กลุ่มต่ำ (3 คน)	ค่า p	ค่า r	แปลความหมาย
1	2	6	1	0.58	0.83	ใช้ได้
2	2	6	4	0.83	0.33	ตัดทิ้ง
3	2	6	1	0.58	0.83	ใช้ได้
4	2	4	4	0.67	-	ตัดทิ้ง
5	2	4	5	0.75	- 0.17	ตัดทิ้ง
6	2	0	0	0.00	-	ตัดทิ้ง
7	2	6	2	0.67	0.67	ใช้ได้
8	2	3	1	0.33	0.33	ใช้ได้
9	2	0	0	0.00	-	ตัดทิ้ง
10	2	4	0	0.33	0.67	ใช้ได้
11	2	6	2	0.67	0.67	ใช้ได้
12	2	6	3	0.75	0.50	ใช้ได้
13	2	4	1	0.42	0.50	ใช้ได้
14	2	2	1	0.25	0.17	ตัดทิ้ง
15	2	6	3	0.75	0.50	ใช้ได้
16	2	6	2	0.67	0.67	ใช้ได้
17	2	2	1	0.25	0.17	ตัดทิ้ง
18	2	6	2	0.67	0.67	ใช้ได้
19	2	6	3	0.75	0.50	ใช้ได้
20	2	6	3	0.75	0.50	ใช้ได้

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ	คะแนนเต็ม	กลุ่มสูง (3 คน)	กลุ่มต่ำ (3 คน)	ค่า p	ค่า r	แปลความหมาย
21	2	6	1	0.58	0.83	ใช้ได้
22	2	4	1	0.42	0.50	ใช้ได้
23	2	6	2	0.67	0.67	ใช้ได้
24	2	4	2	0.50	0.33	ใช้ได้
25	2	4	2	0.50	0.33	ใช้ได้
26	2	6	4	0.83	0.33	ตัดทิ้ง
27	2	6	2	0.67	0.67	ใช้ได้
28	2	4	2	0.50	0.33	ใช้ได้
29	2	4	1	0.42	0.50	ใช้ได้
30	2	2	3	0.42	- 0.17	ตัดทิ้ง
31	2	6	1	0.58	0.83	ใช้ได้
32	2	4	3	0.58	0.17	ตัดทิ้ง
33	2	6	1	0.58	0.83	ใช้ได้
34	2	4	1	0.42	0.50	ใช้ได้
35	2	6	1	0.58	0.83	ใช้ได้
36	2	4	3	0.58	0.17	ตัดทิ้ง
37	2	4	1	0.42	0.50	ใช้ได้
38	2	2	1	0.25	0.17	ตัดทิ้ง
39	2	2	1	0.25	0.17	ตัดทิ้ง
40	2	4	1	0.42	0.50	ใช้ได้
41	2	2	2	0.33	-	ตัดทิ้ง
42	2	6	1	0.58	0.83	ใช้ได้
43	2	6	0	0.50	1.00	ใช้ได้
44	2	6	3	0.75	0.50	ใช้ได้

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ	คะแนนเต็ม	กลุ่มสูง (3 คน)	กลุ่มต่ำ (3 คน)	ค่า p	ค่า r	แปลความหมาย
45	2	4	1	0.42	0.50	ใช้ได้
46	2	6	2	0.67	0.67	ใช้ได้
47	2	4	0	0.33	0.67	ใช้ได้
48	2	6	3	0.75	0.50	ใช้ได้
49	2	6	2	0.67	0.67	ใช้ได้
50	2	6	2	0.67	0.67	ใช้ได้
51	2	4	0	0.33	0.67	ใช้ได้
52	2	4	0	0.33	0.67	ใช้ได้
53	2	4	1	0.42	0.50	ใช้ได้
54	2	6	1	0.58	0.83	ใช้ได้
55	2	4	4	0.67	-	ตัดทิ้ง
56	2	4	0	0.33	0.67	ใช้ได้
57	2	6	3	0.75	0.50	ใช้ได้
58	2	4	3	0.58	0.17	ตัดทิ้ง
59	2	4	2	0.50	0.33	ใช้ได้
60	2	0	0	0.00	-	ตัดทิ้ง
61	2	2	1	0.25	0.17	ตัดทิ้ง
62	2	4	2	0.50	0.33	ใช้ได้
63	2	4	1	0.42	0.50	ใช้ได้
64	2	5	3	0.67	0.33	ใช้ได้
65	2	4	0	0.33	0.67	ใช้ได้

หมายเหตุ

1. ค่า p ที่รับได้ต้องมีค่าระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่า r ที่รับได้ต้องมีค่าระหว่าง 0.2 - 1.00
2. คัดเลือกไว้เป็นแบบวัดความสามารถทางการอ่านคำมาตราแม่กนแลกะแม่กด ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน ข้อ 39

3. ตารางผลวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีฟิสิกส์ร่วมกับเกมกระดาน ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ กับคำศัพท์ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

ข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	คำศัพท์ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	นักเรียนสามารถอ่านออกเสียง คำมาตราแม่กนที่สะกดด้วย พยัญชนะ น ได้ถูกต้อง	1. ประเมิน 2. ตื่นเต้น 3. หลักฐาน 4. ทะเบียน 5. สัมพันธ์	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
2	นักเรียนสามารถอ่านออกเสียง คำมาตราแม่กนที่สะกดด้วย พยัญชนะ ณ ได้ถูกต้อง	1. เกษียณ 2. บริเวณ 3. การุณย์ 4. ปฏิภาณ 5. รณรงค์	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
3	นักเรียนสามารถอ่านออกเสียง คำมาตราแม่กนที่สะกดด้วย พยัญชนะ ญ ได้ถูกต้อง	1. ชำนาญ 2. บัญชี 3. อัณชัน 4. ปริญา 5. บำเพ็ญ	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
4	นักเรียนสามารถอ่านออกเสียง คำมาตราแม่กนที่สะกดด้วย พยัญชนะ ร ได้ถูกต้อง	1. พิธีกร 2. โคจร 3. บริหาร 4. วิจาร์ณ 5. สมบูรณ์	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อ	จุดประสงค์ การเรียนรู้	คำศัพท์ที่ใช้ ในการจัด การเรียนรู้	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
5	นักเรียนสามารถอ่านออกเสียง คำมาตราแม่กนที่สะกดด้วย พยัญชนะ ด ได้ถูกต้อง	1. ตระกูล 2. ลิลลี่ 3. สากล 4. ศาล 5. กังวล	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
6	นักเรียนสามารถอ่านออกเสียง คำมาตราแม่กตที่สะกดด้วย พยัญชนะ ด ได้ถูกต้อง	1. ข้อคิด 2. จดจำ 3. ละเอียด 4. ระเบิด 5. อิดโรย	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
7	นักเรียนสามารถอ่านออกเสียง คำมาตราแม่กตที่สะกดด้วย พยัญชนะ จ ได้ถูกต้อง	1. พินิจ 2. เท็จจริง 3. ฐฤกิจ 4. พิสูจน์ 5. สำนวน	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
8	นักเรียนสามารถอ่านออกเสียง คำมาตราแม่กตที่สะกดด้วย พยัญชนะ ช ได้ถูกต้อง	1. โคราช 2. ปรัชญา 3. โค้ช 4. นักปราชญ์ 5. ครองราชย์	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อ	จุดประสงค์ การเรียนรู้	คำศัพท์ที่ใช้ ในการจัด การเรียนรู้	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
9	นักเรียนสามารถอ่านออกเสียง คำมาตราแม่กดที่สะกดด้วย พยัญชนะ ต ได้ถูกต้อง	1. ญาติ 2. ผลิต 3. สวิตช์ 4. อนาคต 5. สังเกต	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
10	นักเรียนสามารถอ่านออกเสียง คำมาตราแม่กดที่สะกดด้วย พยัญชนะ ท ได้ถูกต้อง	1. ประเภท 2. บริบท 3. โอวาท 4. บริษัท 5. บริสุทธิ	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
11	นักเรียนสามารถอ่านออกเสียง คำมาตราแม่กดที่สะกดด้วย พยัญชนะ ส ได้ถูกต้อง	6. วัสดุ 7. มัสยิด 8. คริสต์มาส 9. สมรส 10. ไวรส์	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
12	นักเรียนสามารถอ่านออกเสียง คำมาตราแม่กดที่สะกดด้วย พยัญชนะ ษ ได้ถูกต้อง	1. บุรุษ 2. ประดิษฐ์ 3. สันโดษ 4. สัมภาษณ์ 5. ทฤษฎี	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อ	จุดประสงค์ การเรียนรู้	คำศัพท์ที่ ใช้ ในการจัด การเรียนรู้	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
13	นักเรียนสามารถอ่านออกเสียง คำมาตราแม่กกดที่สะกดด้วย พยัญชนะ ศ ได้ถูกต้อง	1. ปริศนา 2. อุทิศ 3. ล้ำเลิศ 4. นิเทศ 5. รัศมี	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้

ตาราง 18 ผลวิเคราะห์ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้

ข้อ	รายการพิจารณา	ระดับความคิดเห็น			ค่าเฉลี่ย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	แผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมดมีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน	5	5	5	5.00
2	เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	3	4.33
3	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา	5	5	3	4.33
4	เนื้อหาและกิจกรรมสอดคล้องกับระดับความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาทางการอ่านระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	5	5	3	4.33
5	กิจกรรมการเรียนรู้มีการจัดกิจกรรมโดยยึดหลักการสอนอ่านด้วยวิธีโฟนิกส์	5	5	5	5.00
6	กิจกรรมการเรียนรู้มีการจัดกิจกรรมโดยใช้เกมกระดาน	5	5	5	5.00
7	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมความคงทนในการจดจำคำศัพท์	5	5	3	4.33
8	สื่อการเรียนรู้ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้	5	5	5	5.00
9	สื่อการเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5.00
10	การวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	3	3	3.33
รวม		4.90	4.80	4.00	4.57

4. ตารางผลประเมินคุณภาพสื่อเกมกระดาน TukTuk To Ride และ Tuktuk Speed ตึกตึกไวไว ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 19 ผลการประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้เกมกระดาน

ข้อ	รายการพิจารณา	ระดับความคิดเห็น			ค่าเฉลี่ย	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	ด้านจุดประสงค์และเนื้อหา	5	5	5	5.00	ดีมาก
1.1	กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ของสื่อชัดเจน	5	5	5	5.00	ดีมาก
1.2	เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	5.00	ดีมาก
1.3	เนื้อหา มีความยากง่ายเหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน	4	5	5	4.67	ดีมาก
1.4	การจัดลำดับเนื้อหา มีความเหมาะสม และสัมพันธ์กัน	5	5	5	5.00	ดีมาก
รวม		4.75	5	5	4.92	ดีมาก
2.	ด้านสื่อ การออกแบบ หรือกระบวนการเรียนรู้	5	5	5	5.00	ดีมาก
2.1	มีความตรงกับลักษณะของเนื้อหาของบทเรียน	5	5	5	5.00	ดีมาก
2.2	มีความเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน	4	5	5	4.67	ดีมาก
2.3	มีลักษณะที่น่าสนใจและดึงดูดความสนใจ	5	5	5	5.00	ดีมาก
2.4	มีความเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน	5	5	5	5.00	ดีมาก
2.5	สามารถปฏิบัติตามคู่มือวิธีการใช้	5	5	5	5.00	ดีมาก

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อ	รายการพิจารณา	ระดับความคิดเห็น			ค่าเฉลี่ย	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
2.6	ความเหมาะสมและสมดุลของเนื้อหาและรูปภาพ	5	5	4	4.67	ดีมาก
2.7	สื่อมีความเป็นเอกภาพทั้งเนื้อหาและภาพประกอบ	4	5	3	4.00	ดีมาก
2.8	สื่อจัดองค์ประกอบศิลป์ได้เหมาะสมกับเนื้อหา เช่น ตัวอักษร สี ภาพประกอบ	5	5	5	5.00	ดีมาก
2.9	สื่อส่งเสริมการเรียนรู้ความเข้าใจเนื้อหา	5	5	5	5.00	ดีมาก
2.10	สื่อช่วยให้นักเรียนสามารถจดจำคำศัพท์ได้มากขึ้น	4	5	4.00	4.33	ดีมาก
2.11	สื่อการสอนส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ	5	5	5.00	5.00	ดีมาก
2.12	สื่อการสอนที่สร้างขึ้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนมีสิทธิเป็นผู้ชนะ	4	5	4.00	4.33	ดีมาก
2.13	สื่อการสอนง่ายต่อการใช้งานและคงทน	5	5	5.00	5.00	ดีมาก
รวม		4.69	5	4.62	4.77	ดีมาก
รวมทั้งหมด		4.72	5	4.81	4.84	ดีมาก



ภาคผนวก ข

หนังสือที่เกี่ยวข้อง



**หนังสือยืนยันการยกเว้นการรับรอง
คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

(เอกสารนี้เพื่อแสดงว่าคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ ได้พิจารณาโครงการวิจัยนี้)

ชื่อโครงการวิจัย : การศึกษาความสามารถอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหา
ทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้วิธีโพนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย : นางสาวกรรณา พัทธกษัตน์

หน่วยงานต้นสังกัด : คณะศึกษาศาสตร์

รหัสโครงการวิจัย : 244/61X

โครงการวิจัยนี้เป็นโครงการวิจัยที่เข้าข่ายยกเว้น (Research with Exemption from SWUEC)

วันที่ยืนยัน : 9 กรกฎาคม 2561

ยืนยันโดย : คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดำเนินการ
รับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, the
Belmont Report, CIOMS Guidelines และ the International Conference on Harmonization in Good Clinical
Practice (ICH-GCP)

ออกให้ ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2561

ลงชื่อ).....

(นายปิยชาติ บุญเพ็ญ)

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการจริยธรรม
สำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

(ลงชื่อ).....

(แพทย์หญิงสุรีพร ภัทรสุวรรณ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรม
สำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

หมายเลขรับรอง : SWUEC/X-244/2561

ที่ ศธ 6918/ 3005



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

15 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน นางสาวกาญจนา เฉลิมญาติ

เนื่องด้วย นางสาวกรรณา พิทักษ์ทนต์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความสามารถอ่านคำมาตรา
ตัวสะกดแม่กนและแม่กตของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้วิธีโพนิกส์ร่วมกับ
เกมกระดาน” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนิตา มิตรานันท์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกพร วิบูลพัฒน์วงศ์
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) แบบวัดความสามารถในการอ่านคำ
มาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กต 2) แผนการจัดการเรียนรู้ และ 3) สื่อการสอนเกมกระดาน ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้
ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อขอบความอนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวกรรณา พิทักษ์ทนต์
และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 082 542 2924



ที่ ศธ 6918/ 3005

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

15 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เนื่องด้วย นางสาวกรรณา พิทักษ์ทนต์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความสามารถอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กตของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนิดา มิตรานันท์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกพร วิบูลพัฒน์วงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ ดร.วาทีณี อมรไพศาลเลิศ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ
1) แบบวัดความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กต 2) แผนการจัดการเรียนรู้ และ
3) สื่อการสอนเกมกระดาน ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้
นางสาวกรรณา พิทักษ์ทนต์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

พิชญ์ ๕.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 082 542 2924



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริหารและธุรการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 12414

ที่ ศธ 6918/ 3005

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง ขอร้องเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวกรรณา พัทธกษัตินต์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความสามารถอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้วิธีโพนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนิตา มิตรานันท์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกพร วิบูลพัฒน์วงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณา เจริญสุข เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบวัด และแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าว และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 082 542 2924

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวกรรณา พัทธกษัตินต์ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

พิชญ์ ๑ .

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ศธ 6918/3005



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

15 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง ขออนุมัติขอความเห็นชอบบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณะบดีคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวกรรณา พิทักษ์หนัด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความสามารถอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่และแมกตของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้วิธีโฟนิกส์ร่วมกับเกมกระดาน” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนิดา มิตรานันท์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกพร วิบูลพัฒน์วงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ ดร.เดชรัต สุขกำเนิด เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบการสอบเกมกระดาน ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อขออนุมัติขอความเห็นชอบได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวกรรณา พิทักษ์หนัด และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 082 542 2924

ที่ ศธ 6918/ ๒๕๖๑



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย
 ๑๙๖๕/๕๑
 ๑๙๖๕/๕๑
 ๐๘.๑๕๕๓

๒๘ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย

เนื่องด้วย นางสาวกรุณา พิทักษ์พนธ์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาศักยภาพการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กดของนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้วิธีพินิจร่วมกับเกมกระดาน” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนิดา มิตราพันธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกพร วิบูลย์ วัฒนวงษ์ดี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูล โดยใช้ 1) แบบทดสอบ เรื่อง “แบบวัดความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่กนและแม่กด” 2) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีพินิจร่วมกับเกมกระดาน 3) สื่อการสอนเกมกระดานตามแนวคิดเกม TICKET TO RIDE กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายชั้นปีที่ 4-6 จำนวน 3-5 คน เพื่อเป็นข้อมูลในการวิจัย และขอใช้สถานที่งานดูแลช่วยเหลือเด็กพิเศษเรียนร่วม โรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๑ ถึงเดือนมกราคม ๒๕๖๒ ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าว

- ผู้อำนวยการโรงเรียน
- เพื่อโปรดทราบและพิจารณา
- ☒ เห็นควรชอบ ☐ เห็นควรแจ้ง
๑. กลุ่มบริหารงบประมาณและงานบุคคล
๒. กลุ่มบริหารงานวิชาการ
๓. กลุ่มบริหารงานทั่วไป
๔. กลุ่มบริหารกิจการนักเรียน
๕. อื่นๆ.....

ขอแสดงความนับถือ

๒๐๙๖ ๕ -

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

๒๕/๙/๖๑
 ๒๕/๙/๖๑

ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

☐ สมมติ ☐ สมมุติ

๑. นาย.....

๒. นาย.....

๓. นาย.....

(นายศรายุทธ รตินปัญญา)

ผู้อำนวยการโรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 082 542 2924

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวกรรณา พัทธ์กันต์
วัน เดือน ปี เกิด	19 ธันวาคม 2534
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2558 ครุศาสตรบัณฑิต สาขามัธยมศึกษา เอกภาษาไทย และเอก การศึกษานอกระบบโรงเรียน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2561 การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่อยู่ปัจจุบัน	7 ซอย ภาษี 1 แขวงคลองตัน เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

