



การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่อง  
ทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับ  
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

พ.ศ. 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่อง  
ทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับ

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

กทรอนิกส์



แสงประดับ คำชู

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

พ.ศ. 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

**THESIS**

**THE ABILITY TO READ WORDS OF THE GROUP OF STUDENTS  
WITH LEARNING DISABILITIES BY USING THE WORD  
READ TEACHING AND THE E-LEARNING METHOD**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION PROGRAM IN SPECIAL EDUCATION  
OF GRADUATE SCHOOL SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY**

**2017**

**COPYRIGHT OF SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY**





## ใบรับรองวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

ชื่อวิทยานิพนธ์

การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่อง  
ทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์  
THE ABILITY TO READ WORDS OF THE GROUP OF STUDENTS  
WITH LEARNING DISABILITIES BY USING THE WORD READ  
TEACHING AND THE E-LEARNING METHOD

ผู้วิจัย

นางสาวแสงประดับ คำชู

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พัชร จิวพัฒน์กุล) ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

..... กรรมการและเลขานุการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสภณ ชัยวัฒนกุลวานิช)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ  
(ดร.นัทธี บุญจันทร์)

..... กรรมการจากบัณฑิตวิทยาลัย  
(ดร.ศรุตพิงศ์ ภูวัชรสุวรรณนท์)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา รับรองวิทยานิพนธ์แล้ว

..... รองอธิการบดี รักษาการแทน  
(ดร.พิพัฒน์ ลิ้มปะนะพิทยาธร) อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

**ชื่อวิทยานิพนธ์**

การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

**ผู้วิจัย**

นางสาวแสงประดับ คำชู ปีการศึกษา 2560

**ปริญญา**

ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาพิเศษ

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก**

รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี จิวพัฒนกุล

### **บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ก่อนการสอนและหลังการสอน โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่มีปัญหาด้านการอ่านคำ จำนวน 6 คน ได้กลุ่มตัวอย่างมาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แผนการจัดการเรียนรู้ และวิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยควอไทล์ และการทดสอบ The Wilcoxon Matched-Pair Signed-Ranks Test

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับดีมาก
2. ความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

<b>Thesis Title</b>	The ability to read words of the group of students with learning disabilities by using the word read teaching and the e-learning method
<b>Researcher</b>	Miss.Sangpradab Khamchoo <b>Academic year:</b> 2017
<b>Degree</b>	Master of Education Program in Special Education
<b>Advisors</b>	Associate Professor Dr.Pachree Jewpattanakul

### **Abstract**

This purpose of this study were: 1) to study the ability to read words of the group of students with learning disabilities by using the word read teaching and the e-learning method. and 2) to compare the ability to read words of the group of students with learning disabilities preceding and after teaching by teaching the students to read words with the assist of eLearning method. The sample group was composed of students with learning disabilities in Prathom Suksa 3 students under the Office of Phatthalung Educational Service Area 2, semester 2, the academic year of 2017 enrolled in Watlon school with 6 students having reading problems. The sample group is selected by purposive sampling method. The tools that were used to conduct this research are electronic books, management plan and the test of ability to read words. The statistics used in data analysis include the median, the quartile range and Wilcoxon Matched - Pair Singed - Ranks Test.

The research found that:

1. The ability to read words by the students with learning disabilities using teaching method to read words with electronic books was of a very good standard.
2. The ability to read words of the students with learning disabilities using the teaching method to read words with electronic books after teaching is higher than before teaching with a statistic significance figure of 0.05.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้เพราะได้รับความกรุณาจากรองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี จิวพัฒนกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และประธานกรรมการบริหารหลักสูตร ที่ให้ความกรุณาชี้แนะแนวทาง แนวคิด วิธีการ คำแนะนำ เสียสละ ทุ่มเทเวลา ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และให้คำปรึกษาด้วยความเอาใจใส่ช่วยเหลือศิษย์ตลอดมาในการดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์ ทำให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จ ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุระพรรณ จุลสุวรรณ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ดร.ศรุตพิงค์ ภูวัชรวรานนท์ ดร.โสภณ ชัยวัฒนกุลวานิช และ ดร.นัทธี บุญจันทร์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ แนวคิด และตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ แนวคิด การศึกษาพิเศษเป็นอย่างดียิ่งตลอดเวลาระยะการศึกษานี้

กราบขอบพระคุณ นางนิยมน นานเข้า โรงเรียนบ้านหนองไทร นางชนิษฐา ชุมชาติ โรงเรียนวัดลอน นางสุพิศ หลีวีจิตร โรงเรียนควนเคี่ยม นางสาวกัลยา เก็มเบ็ญหมาด วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง นางอุทัยวรรณ รัตนะบุรี อดีตครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดลอน ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและแก้ไขจนเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมีความสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้เป็นอย่างดี

ความสำเร็จครั้งนี้จะมีไม่ได้ถ้าขาดการช่วยเหลือ สนับสนุน และความร่วมมือจากท่านผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดลอน คณะครูทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ เห็นความสำคัญของงานวิจัยและอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอบคุณนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณครอบครัว เพื่อน ๆ ในสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ เจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยและกัลยาณมิตรทุกท่านที่ไม่สามารถกล่าวนามในที่นี้ได้หมด ที่คอยช่วยเหลือ เป็นกำลังใจให้แก่กัน อย่างดีเยี่ยมตลอดมา

ท้ายที่สุดผู้วิจัยขอขอบคุณค่าและประโยชน์ที่พึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาแด่พระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ ที่ให้ความรักความเอาใจใส่ ตลอดจนผู้ที่มีพระคุณทุกท่าน

แสงประดับ คำชู

เมษายน 2561



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	(2)
กิตติกรรมประกาศ .....	(3)
สารบัญ .....	(4)
สารบัญตาราง .....	(6)
สารบัญภาพ .....	(7)
<b>บทที่ 1 บทนำ .....</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	4
สมมติฐานการวิจัย .....	4
ขอบเขตการวิจัย .....	5
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	8
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....</b>	<b>9</b>
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ .....	10
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน .....	42
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านคำ .....	60
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	76
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ .....	85

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 3</b> วิธีดำเนินการวิจัย .....	<b>100</b>
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	100
แบบแผนการวิจัย .....	101
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	102
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ .....	102
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	111
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ .....	114
 <b>บทที่ 4</b> ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	 <b>117</b>
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	117
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	117
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	118
 <b>บทที่ 5</b> สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	 <b>121</b>
สรุปผล .....	122
อภิปรายผล .....	122
ข้อเสนอแนะ .....	125
 บรรณานุกรม .....	 127
ภาคผนวก .....	136
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ .....	137
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ .....	139
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	145
ภาคผนวก ง การหาคุณภาพเครื่องมือ .....	168
ประวัติผู้วิจัย .....	172

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แผนการจัดการเรียนรู้ขั้นตอนการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ .....	106
2 แสดงแผนการจัดการเรียนการสอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	112
3 แสดงข้อมูลทั่วไปของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน .....	118
4 แสดงความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ .....	119
5 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่อง ทางการเรียนรู้ ก่อนการสอนและหลังการสอน โดยใช้วิธี การสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ .....	120



## สารบัญญภาพ

ภาพ	หน้า
1 กรอบแนวความคิดการวิจัย .....	6
2 กระบวนการจัดทำและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ .....	91
3 ขั้นตอนการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ .....	103
4 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำ ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ .....	108
5 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการอ่าน .....	110



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาษาเป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตของมนุษย์ มนุษย์จึงสามารถเรียนรู้ภาษาเพื่อการดำรงชีวิต เป็นเครื่องมือของการสื่อสารและสามารถพัฒนาภาษาของตนได้ ภาษาช่วยให้มนุษย์รู้จักคิด และแสดงออกของความคิด ด้วยการพูด การเขียน และการกระทำซึ่งเป็นผลจากการคิด ถ้าไม่มีภาษามนุษย์จะคิดไม่ได้ ถ้ามนุษย์มีภาษาน้อย มีคำศัพท์น้อย ความคิดของมนุษย์ก็จะแคบไม่กว้างไกล มนุษย์ที่ใช้ภาษาได้ดีจะมีความคิดดีด้วย มนุษย์จะใช้ความคิดและแสดงออกทางความคิดเป็นภาษา ซึ่งส่งผลไปสู่การกระทำ ผลของการกระทำส่งผลไปสู่ความคิดซึ่งเป็นพลังของภาษา ภาษาจึงมีบทบาทสำคัญต่อมนุษย์ ช่วยให้มนุษย์พัฒนาความคิด ส่งผลให้มนุษย์อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสงบสุข มีไมตรีต่อกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การใช้ภาษาติดต่อสื่อสารกันช่วยให้มนุษย์ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของสังคม ภาษาช่วยให้มนุษย์เกิดการพัฒนาการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การอภิปรายโต้แย้ง เพื่อนำไปสู่ผลสรุป มนุษย์ใช้ภาษาในการเรียนรู้ จัดบันทึกความรู้ แสวงหาความรู้ และช่วยจรรโลงใจ ด้วยการอ่านคำ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551: 45)

การอ่านทำให้เกิดการจำรูปคำได้ดี การอ่านซ้ำ ๆ เกิดการจำและเข้าใจในการอ่าน ซึ่งเกิดการเชื่อมโยงกับโครงสร้างสมอง (ผดุง อารยะวิญญู, 2542: 69) และการสอนอ่านที่ดีต้องมีทักษะเบื้องต้นที่จำเป็นอยู่ 3 ด้าน คือ การจำคำ การเข้าใจศัพท์ และความหมายในการเข้าใจสิ่งที่อ่าน สื่อที่ดีช่วยให้เกิดการอ่าน เกิดการเรียนรู้อย่างสนุกสนานในการเรียนซึ่งสามารถเรียนรู้ได้เร็วขึ้น เพราะมีความสนใจมากขึ้น พร้อมทั้งจะเรียนจดจำได้แม่นยำและเหมาะสม ดังนั้นการอ่านจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง และเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่ใช้ในการศึกษาในการแสวงหาความรู้ จากการเรียนรู้และการใช้วิธีการอ่านที่ถูกต้อง การอ่านถือเป็นทักษะทางภาษาอย่างหนึ่งทางด้าน การรับสารที่สำคัญ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้อ่านทุกคน การรู้จักฝึกฝนในด้านการอ่านอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้ผู้อ่านนั้นมีพื้นฐานในการอ่านที่ดี ช่วยให้เกิดความชำนาญและเกิดความรู้มากขึ้น การที่นักเรียนจะเป็นผู้อ่านที่ดีนั้นขึ้นอยู่กับความสนใจของผู้อ่าน เพื่อที่จะเป็นแรงจูงใจที่จะช่วยให้นักเรียนได้อ่านอย่างสม่ำเสมอ (สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์, 2542: 2) และการอ่านก็ถือเป็นหัวใจสำคัญที่จะช่วยเสริมสร้างลักษณะเบื้องต้นในการใฝ่รู้ และเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดองค์ความรู้ การรับรู้ข่าวสารต่าง ๆ ที่ทันต่อเหตุการณ์ ซึ่งสามารถนำมาปรับใช้ในการดำรงชีวิตและพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disabilities) จะมีความผิดปกติของกระบวนการทางจิตวิทยาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจ การใช้ภาษา การพูดหรือการเขียนอย่างน้อยหนึ่งด้าน ซึ่งปัญหาของนักเรียนกลุ่มนี้มีลักษณะร่วมที่เหมือนกัน ได้แก่ ความผิดปกติของสมองในส่วนที่เก็บวิเคราะห์และแปรผลข้อมูล จึงส่งผลต่อการเรียน ทำให้นักเรียนกลุ่มนี้ไม่สามารถอ่าน เขียน หรือการคำนวณได้ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยทั่วไปจะมีความบกพร่องใน 3 ด้าน คือ ด้านการอ่าน ด้านการเขียน และด้านการคิดคำนวณ ซึ่งนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการอ่าน เกิดจากความผิดปกติทางจิตวิทยาที่เกิดจากการรับส่งข้อมูลทางสมอง ซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disability) นี้มีศัพท์ทางวิชาการเรียกว่า ดิสเล็กเซีย (Dyslexia) (พัชรี จีวพัฒนกุล, 2550: 33)

การสอนอ่านเป็นคำ เป็นแนวทางหนึ่งในหลาย ๆ แนวทางของการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน มีความสามารถในการอ่านคำสูงขึ้นไป เพราะการสอนอ่านเป็นคำมุ่งให้อ่านเฉพาะคำหรือเรื่องราวที่มีความหมาย โดยมีภาพเป็นเครื่องดึงดูดใจ ภาพช่วยในการอ่าน ภาพช่วยบอกเรื่องราวให้นักเรียนสนใจอยากอ่าน ซึ่งสอดคล้องกับจิตวิทยาในการสอนอ่าน ตามทฤษฎี Gestalt Theory ที่ว่า การเรียนรู้ของบุคคลจะเป็นไปได้ด้วยดีและสร้างสรรค์ ถ้าเขาได้มีโอกาสเห็นภาพรวมทั้งหมดของสิ่งที่เขาจะเรียนเสียก่อน เมื่อเกิดภาพรวมทั้งหมดแล้วก็เป็นการง่ายที่บุคคลนั้นจะเรียนสิ่งที่ละเอียดปลีกย่อย ซึ่งมีส่วนสอดคล้องสนองความต้องการ ความสนใจ และทันใจของผู้เรียนซึ่ง อัจฉรา นาคทรัพย์ (2546: 62) ให้ความเห็นว่า การสอนอ่านเป็นคำ ช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน มีความสามารถในการอ่านคำสูงขึ้นไป ทั้งนี้เพราะวิธีการสอนอ่านเป็นคำมีขั้นตอนในการสอนจากง่ายไปหายาก มีการนำเข้าสู่บทเรียน มีสื่อบัตรคำ บัตรภาพ เกมและแบบฝึกที่ช่วยให้นักเรียนได้พบเห็นคำ และได้ฝึกบ่อย ๆ ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการเรียนอ่านของนักเรียนที่ Lawrence ได้ค้นคว้าและพบว่า นักเรียนอ่านได้ 3 ทางด้วยกันคือ นักเรียนอ่านทางตา โดยใช้สายตาอ่านภาพที่สัมพันธ์กับคำ นักเรียนอ่านทางหู โดยใช้หูวิเคราะห์เสียงและผสมเสียงอ่านเป็นคำ ๆ และนักเรียนอ่านโดยการจำรูปคำ โครงสร้างรูปคำของตัวอักษรที่มีความหมายเด่นและการได้อ่านซ้ำ ๆ บ่อยครั้งก็จะจำได้ดี (Lawrence, n.d; อ้างถึงใน บันลือ พฤษะวัน, 2538: 17)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่อาศัยคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นเทคโนโลยีระดับสูงมาประยุกต์เป็นสื่อหรือเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ โดยอาศัยเนื้อหาสาระหรือประสบการณ์สำหรับให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2545: 45) และสถิติพงษ์ เอื้ออารีมิตร (2545: 6) ได้กล่าวไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคือ การประยุกต์โดยนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาเป็นสื่อช่วยในการเรียนการสอนเพื่อการทบทวน การทำแบบฝึกหัดในเนื้อหาบทเรียน และการวัดผล ซึ่งนักเรียนจะได้เรียนเนื้อหาที่ถูกเตรียมหรือกำหนดไว้ล่วงหน้า โดยเนื้อหาอาจจะประกอบด้วยภาพกราฟิก

ตัวหนังสือ หรือแม้แต่ภาพเคลื่อนไหว ซึ่งผู้สร้างกำหนดไว้ในลักษณะของสถานการณ์จำลอง คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน โดยนำเสนอมาในรูปแบบ สื่อผสมที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นตัวถ่ายทอดข้อมูล กราฟิกภาพ เสียงบรรยาย และเสียงดนตรี มีการเสนอเนื้อหาและแบบฝึกให้นักเรียนเกิดความสนใจ และสามารถเลือกเรียนตามความต้องการ กระตุ้น ให้นักเรียนเกิดความสนใจและสามารถนำไปศึกษาด้วยตนเองจนประสบผลสำเร็จ โดยเฉพาะกับนักเรียน ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (กาญจนา สึกหาญ, 2556: 78) และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็น สื่อสิ่งพิมพ์ที่มีการเปลี่ยนจากรูปแบบเอกสารดั้งเดิมมาอยู่ในรูปแบบดิจิทัล โดยแสดงให้เห็นบนจอ คอมพิวเตอร์ นำเสนอข้อมูลได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ผ่านออกจอกคอมพิวเตอร์ โดย เชื่อมโยงข้อมูลเนื้อหาให้อยู่ในแฟ้มเดียวกัน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับการเลือก นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียน (สุคัญญา พลรัฐธนาสิทธิ์, 2558: 25-49)

ดังนั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ครูผู้สอนสามารถใช้เป็นสื่อการเรียน การสอน ใช้แก้ปัญหาหรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนการสอน เป็นสื่อที่ช่วยนักเรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริม ให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติ เต็มตามศักยภาพ ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล และพัฒนาการทางสมองอีกประการหนึ่ง การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยังสนองตอบต่อหลักสูตรที่ให้ ครูผู้สอนใช้สื่อที่มีความหลากหลาย และเป็นสื่อด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ การสร้างสื่อหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการเรียนการสอนที่เป็นเครื่องมือส่งเสริม สนับสนุนการจัดการกระบวนการ เรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะกระบวนการและคุณลักษณะ เมื่อใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อในการเรียนการสอนแล้ว จะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามที่ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดไว้ (ไพฑูริย์ ศรีฟ้า, 2551: 14)

จากการทดสอบความสามารถในการอ่าน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2 พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการอ่านผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 75 แต่สำหรับนักเรียนเรียนร่วมที่มีความ บกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านพบว่า มีความสามารถด้านการอ่านอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับนักเรียน โรงเรียนวัดลอน ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน จากการประเมินผลตามจุดเน้นสถานศึกษาด้านการอ่าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 พบว่า นักเรียนกลุ่มดังกล่าวมีความสามารถด้านการอ่านร้อยละ 30 ซึ่งอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษา กำหนด คือร้อยละ 60 (โรงเรียนวัดลอน, 2559: 27) และเมื่อผู้วิจัยได้ประเมินความสามารถในการอ่าน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้กลุ่มดังกล่าว โดยทำการทดสอบการอ่านคำจากบัญชี พื้นฐาน ของสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการพบว่า คำที่นักเรียนอ่าน ออกเสียงไม่ถูกต้องส่วนใหญ่เป็นคำที่มีตัวสะกดตรงมาตราแม่ก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

ที่ครูผู้สอนต้องพัฒนาความสามารถในการอ่านคำที่มีตัวสะกดตรงมาตราแม่ก ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน มีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินที่โรงเรียนกำหนดไว้

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวมาจะเห็นได้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน มีความยากลำบากในการอ่านคำ จึงจำเป็นต้องใช้วิธีการสอนและสื่อการสอนที่สร้างความสนใจของนักเรียน ทำให้ผู้วิจัยได้แนวคิดที่จะศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเลือกศึกษาจากนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยคาดว่าจะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีทักษะการอ่านคำสูงขึ้น

### วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ก่อนการสอนและหลังการสอน โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

### สมมติฐานการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยดังต่อไปนี้

1. ความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับดี
2. ความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หลังการสอนโดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าก่อนการสอน



## ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยดังต่อไปนี้

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 176 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนวัดลอน อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง ที่มีปัญหาด้านการอ่านคำ จำนวน 6 คน ได้กลุ่มตัวอย่างมาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

### ขอบเขตตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีการสอนการอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการอ่านคำ

### ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เป็นเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตามหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 คำมาตราแม่กก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา จำนวน 20 คำ ได้แก่ ฉาก ปาก ราก นาก ลาก ฉีก ปีก หน้าผาก หน้ากาก ใบจาก หอยทาก ปากกา ตากผ้า กาฝาก กระดูงูเห่า เชือก จมูก ลูกไก่ นกฮูก

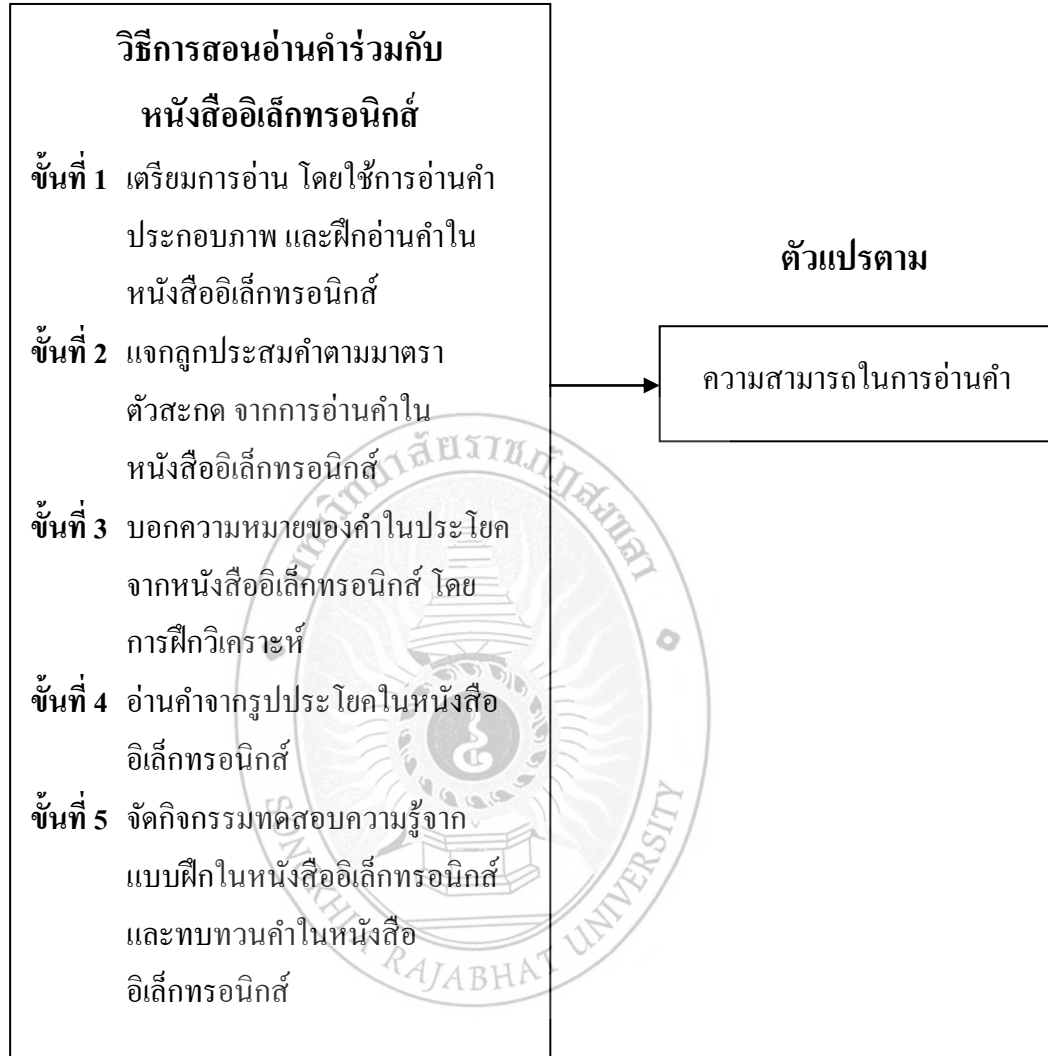
### ขอบเขตระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที รวมกันทั้งหมด 25 ครั้ง

### กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้การสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีลำดับขั้นตอนการสอนดังต่อไปนี้

## ตัวแปรต้น



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. นักเรียนมีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง นักเรียนมีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนวัดลอน อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2 ที่มีปัญหาการอ่านคำมาตราแม่กก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา

2. วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง กระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง การอ่านคำตรงแม่ก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา โดยใช้ลำดับขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักและแนวคิดของ บันลือ พุกยะวัน (2538) ที่ได้นำข้อดีของการสอนอ่านในแบบต่าง ๆ มาประยุกต์เข้าด้วยกัน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้โปรแกรม Flip Album จำนวน 5 ชั้น ดังนี้

2.1 เตรียมการอ่าน โดยใช้การอ่านคำประกอบภาพ และฝึกอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีขั้นตอนดังนี้

2.1.1 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้

2.1.2 ครูนำบัตรภาพมาให้นักเรียนดู และถามนักเรียนว่าในภาพคือรูปอะไร เมื่อนักเรียนตอบแล้ว ครูให้นักเรียนพูดคำนั้นอีกครั้งตามครู

2.1.3 ครูนำบัตรคำซึ่งเป็นคำมาตราแม่ก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา มาคู่กับบัตรภาพ แล้วครูอ่านนำนักเรียน และนักเรียนอ่านตามครู

2.1.4 นักเรียนฝึกอ่านคำจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.2 แจกลูกประสมคำตามมาตราตัวสะกด จากการอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

2.2.1 นำคำจากขั้นเตรียมการอ่าน มาฝึกสะกดคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.2.2 นักเรียนฝึกอ่านแจกรูปประสมคำ จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.3 บอกความหมายของคำในประโยค จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการฝึกวิเคราะห์ มีขั้นตอนดังนี้

2.3.1 ครูนำประโยคที่ประกอบไปด้วยคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยว ซึ่งนักเรียนอ่านได้ในมาตราแม่ก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา ในขั้นที่ 1 มาให้นักเรียนอ่าน และช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

2.3.2 นักเรียนบอกความหมายของคำและประโยคที่อ่าน ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.3.3 นักเรียนตอบคำถามจากคำและประโยคที่อ่าน ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.4 อ่านคำจากรูปประโยค ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีขั้นตอนดังนี้

2.4.1 นักเรียนอ่านคำจากรูปประโยค ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.4.2 นักเรียนทำกิจกรรมเสริม ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.5 จัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึก ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทบทวนคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ดังนี้

2.5.1 นักเรียนทดสอบความรู้ของคำมาตราแม่กก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.5.2 นักเรียนแสดงผลงานต่าง ๆ ที่ปฏิบัติ เช่น วาดภาพระบายสี การตัดไทย การตัดภาพตรงกับคำ ในการจัดแสดงผลงานควรให้นักเรียนร่วมกันจัด และควรส่งเสริมให้นักเรียนมีโอกาสตกแต่งและปรับปรุงผลงานของตน

2.5.3 ครูจัดกิจกรรมการสอนซ่อมเสริม ให้นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน

2.5.4 นักเรียนที่ผ่านการประเมิน ให้ทบทวนกิจกรรมการอ่าน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3. ความสามารถในการอ่านคำ หมายถึง การอ่านออกเสียงคำที่ถูกต้อง ชัดเจน มีน้ำเสียงเหมาะสมตามหลักเกณฑ์และเข้าใจความหมายของคำ มาตราแม่กก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา โดยไม่ต้องสะกดคำ วัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยและพัฒนาทักษะการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้ มีประโยชน์และมีความสำคัญดังนี้

1. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ได้รับการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพิ่มขึ้น
2. ครูมีแนวทางการสร้างและพัฒนาชุดการสอน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพ
3. โรงเรียนมีนวัตกรรมทางการศึกษาเพิ่มขึ้นในการเรียนการสอน

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำ ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และได้เสนอตามหัวข้อนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
  - 1.1 ความหมายของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
  - 1.2 สาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนรู้
  - 1.3 ลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
  - 1.4 ประเภทของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
  - 1.5 ลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน
  - 1.6 การคัดแยกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
  - 1.7 การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
  - 1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน
  - 2.1 ความหมายของการอ่าน
  - 2.2 ความสำคัญของการอ่าน
  - 2.3 ความสามารถในการอ่าน
  - 2.4 จุดมุ่งหมายของการอ่าน
  - 2.5 องค์ประกอบในการอ่านของนักเรียน
  - 2.6 ประเภทของการอ่าน
  - 2.7 ปัญหาการอ่าน
  - 2.8 วิธีการสอนอ่านเบื้องต้น
  - 2.9 ขั้นตอนการสอนอ่าน
  - 2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านคำ
  - 3.1 ความหมายของการสอนอ่านคำ
  - 3.2 วิธีการสอนอ่านคำ

- 3.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านคำ
- 3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านคำ
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 4.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 4.2 ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 4.3 คุณค่าและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 4.4 หลักการทฤษฎีและจิตวิทยาการเรียนรู้ในการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 4.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
  - 5.1 ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
  - 5.2 ความสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
  - 5.3 ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
  - 5.4 กระบวนการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
  - 5.5 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
  - 5.6 ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
  - 5.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยวิธีการสอนอ่านเป็นคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความหมายของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ สาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนรู้ ลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ การคัดแยกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ประเภทนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

#### ความหมายของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องที่มองเห็นไม่ชัดเจน ทำให้นักเรียนเหล่านี้ประสบปัญหาเพราะความไม่เข้าใจของผู้ที่เกี่ยวข้องแตกต่างกันไป จากนักเรียนที่มีความบกพร่องประเภทอื่นที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนกว่า เช่น นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หรือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกาย เป็นต้น จึงทำให้นักเรียนเหล่านี้ไม่ได้รับการช่วยเหลือเท่าที่ควร

มีนักจิตวิทยาและนักศึกษามากมายท่านให้คำนิยามคำว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ไว้แตกต่างกัน

นิยม นานซัว (2555: 12) กล่าวว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง นักเรียนที่มีความบกพร่องของกระบวนการพื้นฐานทางจิตวิทยา ทำให้นักเรียนมีปัญหาในด้านภาษาทั้งการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และการคิดคำนวณ

ผดุง อารยะวิญญู (2554: 16) กล่าวว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง นักเรียนที่มีระดับสติปัญญา (IQ) ปกติ แต่มีปัญหาทางการเรียนรู้เฉพาะด้าน ซึ่งอาจจะเป็นเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งคือ ด้านการอ่าน การเขียน การสะกดคำ และด้านคณิตศาสตร์ หรือบางรายอาจหลายด้านผสมกันทำให้ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ เพราะเกิดความผิดปกติของการทำงานของสมอง (บางส่วน) สมองไม่สามารถถอดรหัสตัวอักษรออกมาได้ ไม่สามารถเชื่อมโยงภาพตัวอักษรเข้ากับเสียงได้

พัชรี จิวพัฒนกุล (2550: 9) กล่าวว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จะมีลักษณะร่วมที่เหมือนกัน ได้แก่ ความผิดปกติของสมองในส่วนที่เก็บ วิเคราะห์และแปรผลข้อมูล จึงส่งผลกระทบต่อ การเรียนรู้ ทำให้นักเรียนไม่สามารถอ่าน เขียนหรือการคำนวณได้ และในนักเรียนบางรายมีผลกระทบ ทำให้ขาดทักษะทางสังคม ขาดความขี้คิด และอาจจะมีปัญหาด้านอื่น ๆ ตามมา ซึ่งลักษณะความบกพร่องหรือปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มนี้ ไม่ได้เกิดจากความบกพร่องทางสติปัญญาแต่อย่างใด

ดารณี ศักดิ์ศิริผล (2549 อ้างถึงใน พชรี จิวพัฒนกุล, 2550: 5) ได้กล่าวว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง นักเรียนที่มีระดับสติปัญญาปกติหรือสูงกว่าปกติ มีความขัดแย้งกันระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับความสามารถด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งนี้อาจเกิดจากความบกพร่องของระบบประสาทส่วนกลาง แต่ไม่มีสาเหตุมาจากความบกพร่องทางสติปัญญา ความบกพร่องทางการได้ยิน การจัดการศึกษา หรือสภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรม

เบญจพร ปัญญาข (2545: 4) ได้กล่าวว่า นักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง นักเรียนที่มีความบกพร่องในกระบวนการเรียนรู้ที่แสดงออกมาในรูปแบบของปัญหาการอ่าน การเขียน การสะกดคำ การคำนวณ และเหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ เกิดจากการทำงานที่ผิดปกติของสมอง ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าที่ควรจะเป็น โดยพิจารณาจากผลการเรียนเปรียบเทียบกับระดับเชาวน์ปัญญา

ศันสนีย์ จัทรคุปต์ (2543: 5) ได้กล่าวว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง นักเรียนที่ไม่สามารถจะบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง ๆ ที่มีศักยภาพ แต่ความบกพร่องนั้นไม่ได้เกิดจากสาเหตุทางร่างกาย เช่น ปัญหาทางการมองเห็น หรือปัญหาทางการได้ยิน นักเรียนกลุ่มนี้จะมีกระบวนการเรียนรู้ที่บกพร่อง จะมีความลำบากในการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ การพูดการสื่อสาร การใช้ภาษา และการใช้กล้ามเนื้อเคลื่อนไหว

จากคำกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง นักเรียนที่มีระดับสติปัญญาปกติ แต่มีความบกพร่องอันเนื่องมาจากกระบวนการพื้นฐานทางจิตวิทยา ทำให้นักเรียนที่มีความบกพร่องในด้านการใช้ภาษาทั้งการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และการสะกดคำ หรือทางคณิตศาสตร์ ซึ่งทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าที่ควรจะเป็น โดยพิจารณาจากผลการเรียนเปรียบเทียบกับระดับเชาวน์ปัญญา

### สาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนรู้

การเกิดภาวะความบกพร่องทางการเรียนรู้ นั้นมีสาเหตุหลายประการด้วยกัน ซึ่งมีนักการศึกษาและผู้ทำการศึกษาค้นคว้าได้กล่าวดังนี้

กุลยา ก่อสุวรรณ (2553: 36-37) กล่าวว่า สาเหตุของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยทางชีวภาพและปัจจัยสิ่งแวดล้อม สำหรับปัจจัยชีวภาพคือ สาเหตุที่มาจากพันธุกรรม ส่วนปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมอาจเกิดจากสารพิษหรือภาวะที่ผิดปกติในขณะตั้งครรภ์ ระยะเวลาว่างคลอด และระยะหลังคลอด

1) ปัจจัยทางพันธุกรรม เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้อย่างมาก ความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่ และลูกส่งผลต่อภาวะความบกพร่องทางการเรียนรู้ถึงร้อยละ 35-45 ยังพบว่าฝาแฝดที่เกิดจากไข่ใบเดียวกันมีโอกาสเกิดภาวะความบกพร่องทางการเรียนรู้ทั้งสองคนมากกว่าแฝดที่เกิดจากไข่คนละใบหรือพี่น้องที่ไม่ได้เป็นฝาแฝด

2) ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม การเกิดภาวะความบกพร่องทางการเรียนรู้ อาจมีสาเหตุมาจากสิ่งแวดล้อมด้วย เช่น พ่อแม่ที่มีปัญหาความบกพร่องทางการเรียนรู้ อาจถ่ายทอดปัญหานี้สู่ลูกผ่านการเลี้ยงดูที่ตนเองคุ้นเคยด้วยก็ได้ ภาวะบางอย่างที่ส่งผลให้เกิดความบกพร่องทางสติปัญญา ก็อาจทำให้เกิดปัญหาทางการเรียนรู้หรือแอลดี และปัญหาพฤติกรรมได้เช่นกัน เช่น ภาวะสมองอักเสบและเชื้อหุ้มสมองอักเสบหลังคลอด ที่อาจมีสาเหตุมาจากหัดหรือ ไอกรน รวมถึงภาวะสมองขาดออกซิเจนล้วนเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะแอลดี สมาธิสั้น ปัญหาพฤติกรรม ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา ภาวะความบกพร่องทางการมองเห็นและภาวะความบกพร่องทางการได้ยินได้ทั้งสิ้น

พัชรี จิวพัฒนกุล (2550: 13-14) กล่าวว่า สาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนรู้ว่า สาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนรู้สามารถจำแนกเป็นประเภทใหญ่ได้ 3 ประเภท คือ การได้รับบาดเจ็บทางสมอง ปัจจัยทางพันธุกรรม และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การได้รับบาดเจ็บทางสมอง การแพทย์ในปัจจุบันมีความเชื่อว่าสาเหตุสำคัญที่ทำให้ นักเรียนไม่สามารถเรียนรู้ได้เท่าที่ควร เนื่องมาจากการได้รับบาดเจ็บทางสมอง (Brain Damage)



ซึ่งการได้รับบาดเจ็บนี้ทำให้ระบบประสาทส่วนกลางไม่สามารถทำงานได้เต็มที่ การได้รับบาดเจ็บทางสมองอาจเกิดในช่วงระยะก่อนคลอด ระหว่างคลอดหรือหลังคลอด

1.1) ปัจจัยก่อนคลอด (Prenatal Factors) ในช่วงระยะเวลาของการตั้งครรภ์ การพัฒนาของสมองเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ถ้าสมองหยุดชะงัก การพัฒนาในช่วงแรก ๆ ของการตั้งครรภ์ ไม่ว่าจะด้วยสาเหตุใดก็ตาม จะส่งผลให้ทารกเสียชีวิตในครรภ์มารดาได้ หรือถ้าอยู่ในครรภ์มารดาจนกระทั่งคลอดออกมา ก็อาจทำให้สมองพิการ ทั้งนี้เนื่องมาจากโรคของมารดา เช่น โรคเบาหวาน โรคไทรอยด์ชนิดรุนแรง หัด การได้รับรังสีจากการเอ็กซเรย์ มารดามีอายุมาก มารดามีบุตรยาก มารดาดื่มเหล้า สูบบุหรี่ การได้รับยาที่ส่งผลต่อทารก ซึ่งนักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าสาเหตุดังกล่าวจะแสดงความผิดปกติของการเรียนรู้ได้ในภายหลัง

1.2) ปัจจัยระหว่างคลอด (Perinatal Factors) การได้รับบาดเจ็บทางสมองอาจเกิดขึ้นได้ในระหว่างคลอด ทั้งนี้เนื่องมาจากภาวะการฉีกขาดออกซิเจน ระยะเวลาการคลอดที่ยาวนาน หรือการคลอดด้วยความลำบาก จากการศึกษาพบว่า ทารกที่รอดชีวิตอันเนื่องมาจากการตกเลือดของมารดาในระหว่างคลอด จะมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์จำนวนร้อยละ 40-50 และเมื่อนักเรียนเหล่านี้เข้าเรียนพบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าปกติ บางคนมีปัญหาารุนแรง ส่งผลต่อปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพ เมื่อเทียบกับนักเรียนในวัยเดียวกัน

1.3) ปัจจัยหลังคลอด (Postnatal Factors) ภายหลังจากการคลอดซึ่งส่งผลต่อการได้รับบาดเจ็บทางสมองของทารกได้แก่ การได้รับความกระทบกระเทือนจากการถูกทุบตี จากอุบัติเหตุการฉีกขาดที่ทารกมีไข้สูง การสูญเสียน้ำของทารก สมองบวมหรือเชื้อหุ้มสมองอักเสบ เป็นต้น

2) ปัจจัยทางพันธุกรรม มีงานวิจัยจำนวนมากที่ระบุตรงกันว่า ปัญหาทางการเรียนรู้บางอย่างสามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรม จากการศึกษาเป็นรายกรณีพบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้บางคนอาจมีพี่น้องที่เกิดจากท้องเดียวกัน มีความบกพร่องทางการเรียนรู้เช่นกัน หรืออาจมีพ่อแม่พี่น้องหรือญาติใกล้ชิดมีความบกพร่องทางการเรียนรู้เช่นกัน นอกจากนี้ยังพบว่า ฝาแฝดที่เกิดจากไข่ใบเดียวกัน เมื่อพบว่าคนหนึ่งมีปัญหาในการอ่าน ฝาแฝดอีกคนมักมีปัญหาในการอ่านด้วย

3) ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่มีปัญหาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้แก่

3.1) สารพิษ สารพิษที่พบมากได้แก่ สารตะกั่ว เมื่อนักเรียนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำที่มีสารตะกั่วเจือปนอยู่ เช่น สีทาบ้านเก่า ๆ ไอเสียจากรถยนต์ ท่อน้ำประปาเก่า ๆ ที่เป็นสนิม ล้วนมีสารตะกั่วทั้งสิ้น เมื่อสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกายนักเรียน สารจะไปทำลายเซลล์สมองบางส่วน ทำให้เกิดความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้

3.2) อุบัติเหตุ บุคคลที่ได้รับการกระทบกระเทือนที่สมองอย่างรุนแรง อาจทำให้สมองได้รับบาดเจ็บ ซึ่งจะนำไปสู่ความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้

เบญจพร ปัญญา (2545: 13) ได้กล่าวว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ อาจมีสาเหตุมาจากสมองทำงานผิดปกติ เนื่องจากสาเหตุดังนี้

1) พยาธิสภาพของสมอง การศึกษานักเรียนที่มีบาดแผลทางสมอง เช่น คลอดก่อนกำหนด ตัวเหลืองหลังคลอด เป็นต้น แต่มีสติปัญญาปกติพบว่า มีความบกพร่องการอ่านร่วมด้วย

2) ความผิดปกติของสมองซีกซ้าย โดยปกติสมองซีกซ้ายจะควบคุมการแสดงออกด้านภาษา และสมองซีกซ้ายจะมีขนาดโตกว่าซีกขวา แต่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้สมองซีกซ้าย และซีกขวามีขนาดเท่ากัน และมีความผิดปกติอื่น ๆ ที่สมองซีกซ้ายด้วย

3) ความผิดปกติของคลื่นสมอง นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จะมีคลื่นแอลฟา ที่สมองซีกซ้ายมากกว่านักเรียนปกติ

4) กรรมพันธุ์ นักเรียนที่มีความบกพร่องการอ่านบางรายมีความผิดปกติของโครโมโซมคู่ที่ 15 และสมาชิกของครอบครัวเคยมีความบกพร่องทางการเรียนรู้มาก่อน โดยที่พ่อแม่มักเล่าว่า เมื่อตอนเด็ก ๆ ตนเคยมีลักษณะคล้าย ๆ กัน

ผดุง อารยะวิญญู (2546: 3-4) กล่าวว่า สาเหตุของความบกพร่องอาจมีสาเหตุดังต่อไปนี้

1) การบาดเจ็บ นักเรียนอาจได้รับบาดเจ็บก่อนคลอด หรือระหว่างคลอดก็ได้ เช่น การเสียเลือดมากระหว่างคลอด การขาดออกซิเจน ซึ่งทำให้เซลล์สมองกระทบกระเทือน และส่งผลต่อความบกพร่องทางการเรียนรู้

2) กรรมพันธุ์ความบกพร่องทางการเรียนรู้ อาจมีสาเหตุมาจากกรรมพันธุ์ได้ ดังจะเห็นได้จากบางครอบครัวที่มีนักเรียนที่มีปัญหาดังกล่าว หากสืบดูให้ดีอาจพบว่า สมาชิกในครอบครัวหรือญาติพี่น้องซึ่งอาจเป็นฝ่ายหญิงหรือฝ่ายชาย มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ในลักษณะคล้ายคลึงกัน

3) สารพิษ ที่พบมากได้แก่สารตะกั่ว เมื่อนักเรียนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ ที่มีสารเจือปนอยู่ เช่น สีทาบ้านเก่า ๆ ไอเสียจากรถยนต์ ท่อน้ำประปาเก่า ๆ ที่เป็นสนิม ล้วนมีสารตะกั่วปนอยู่ทั้งสิ้น เมื่อสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกายนักเรียน สารจะไปทำลายเซลล์สมองบางส่วน ทำให้เกิดความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้

4) อุบัติเหตุ บุคคลที่ได้รับการกระทบกระเทือนที่สมองอย่างรุนแรง เมื่อได้รับอุบัติเหตุไม่ว่าจะเป็นการล้มหัวฟาดพื้น อุบัติเหตุบนท้องถนน หรือสิ่งอื่นที่มากกระทบบนศีรษะอย่างรุนแรง อาจทำให้สมองได้รับบาดเจ็บ ซึ่งจะนำไปสู่ความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้

ประเทศยิ่งเจริญ มลภาวะยิ่งมากขึ้นเป็นเงาตามตัว อากาศเสีย น้ำเสีย อุบัติเหตุเกิดขึ้นมากมาย เป็นสาเหตุทำให้มีนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มากขึ้น อาจกล่าวได้ว่า โลกยิ่งเจริญขึ้น นักเรียนดังกล่าวก็มากขึ้นเรื่อย ๆ สังคมจึงควรเตรียมความพร้อมที่จะเผชิญกับปัญหาดังกล่าว บริการของรัฐไม่ว่าจะเป็นทางด้านสุขภาพ ด้านการศึกษา จะต้องร่วมมือกันหาทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวประเภทนี้

คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ (2543: 10) ได้กล่าวว่า นักวิจัยได้พยายามหาสาเหตุที่ชัดเจนโดยหวังว่า ในอนาคตอาจป้องกันและอาจจะช่วยให้วินิจฉัยความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้อย่างแม่นยำ ปัจจุบัน ทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับโดยส่วนใหญ่คือ ความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้แม่นยำ มีรากฐานมาจาก ความผิดปกติของโครงสร้างและการทำงานของสมอง หรือหลาย ๆ กรณี ความผิดปกตินั้นเกิดขึ้น ตั้งแต่ก่อนคลอด และมีงานวิจัยทางพันธุกรรมได้ให้หลักฐานที่สรุปได้ว่า ความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยเฉพาะความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านและความบกพร่องทางด้านคณิตศาสตร์นั้น อาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม

จากสาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนรู้สรุปได้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีรากฐานมาจากความผิดปกติของโครงสร้างและการทำงานของสมอง หรือหลาย ๆ กรณี ได้แก่ การได้รับบาดเจ็บทางสมอง ซึ่งอาจเกิดในช่วงระยะก่อนคลอด ระหว่างคลอด หรือหลังคลอด ปัจจัยทางพันธุกรรมและปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงก็อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน และความบกพร่องทางด้านคณิตศาสตร์ได้เช่นกัน

### ลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

ลักษณะที่พบในนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ คุณฉลาด สะกดคำไม่ได้ อ่านช้า อ่านข้ามไม่เข้าใจค่าของจำนวนผลการเรียน ไม่คงเส้นคงวา ซึ่งมีนักการศึกษาและผู้ทำการศึกษาค้นคว้า ได้กล่าวดังนี้

วินัดดา ปิยะศิลป์ (2554 อ้างถึงใน ฌชาอร ทองปรีชา, 2556: 9) กล่าวว่า ลักษณะสำคัญของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จะมีความบกพร่องด้านการเรียนว่าลักษณะความบกพร่องแบ่งออกได้ 3 กลุ่มหลัก ดังนี้

1) ความบกพร่องในการอ่านหนังสือ (Reading Disorder) พบได้บ่อยที่สุด โดยที่นักเรียนอ่านหนังสือไม่ได้เลย หรืออ่านหนังสือได้ในระดับที่ต่ำกว่าในวัยเดียวกัน 2 ชั้นปี มีลักษณะดังนี้

- 1.1) ความยากลำบากในการอ่าน
- 1.2) อ่านช้า อ่านคำต่อคำ ต้องสะกดคำจึงจะอ่านออกเสียงได้
- 1.3) สะกดคำไม่คล่อง อ่านตะกุกตะกัก

- 1.4) อ่านออกเสียงไม่ชัดเจน
- 1.5) อ่านข้ามคำยาก หรือคำที่อ่านไม่ออก อ่านข้ามบรรทัด
- 1.6) อ่านไม่เน้นคำ
- 1.7) อ่านซ้ำ อ่านผิด โดยอาจใช้การเดา หรือแทนที่คำอ่านไม่ออกด้วยคำอื่น
- 1.8) จำสระไม่ได้ ผันคำไม่ได้ สับสนด้วยแม่สะกดต่าง ๆ ผันเสียงวรรณยุกต์ไม่ได้
- 1.9) จำคำไม่ได้ จำการผสมคำได้ช้า
- 1.10) ประเด็นสำคัญการอ่านได้น้อยหรืออ่านไม่ได้ ไม่เข้าใจเรื่องที่อ่าน
- 1.11) แสดงอาการหงุดหงิด กังวล ไม่สบายใจระหว่างที่อ่าน
- 1.12) อิดออดหรือไม่พยายามอ่านหนังสือที่มีเนื้อหามาก ๆ

2) ความบกพร่องในด้านการเขียนหนังสือ (Disorder of Written Expression) เขียนหนังสือไม่ได้หรือผิดพลาดมากในระดับที่ต่ำกว่านักเรียนอื่นในวัยเดียวกัน 2 ชั้นปี ลักษณะความบกพร่องมีดังนี้

- 2.1) เขียนพยัญชนะผิด สะกดคำผิดบ่อย
- 2.2) เขียนหนังสือกลับด้านหรือเขียนพยัญชนะกลับด้าน เช่น เขียนสลับกัน ระหว่าง

ถ-ภ ผ-พ ค-ด น-ม

- 2.3) สื่อความหมายผ่านการเขียนได้ไม่ดี สะกดผิด แม้รู้ว่าต้องการเขียนอะไร
- 2.4) เรียงลำดับอักษรผิด เช่น เพลงไทย เป็น พลงไทย
- 2.5) เขียนกลับหัว เขียนวนหัวของพยัญชนะหลายรอบ
- 2.6) เขียนประโยคไม่ได้ ใช้หลักไวยากรณ์ผิด
- 2.7) การแบ่งวรรคผิดพลาด เช่น สา-มา- รถไป - สพา -นคา -ยได้

(สามารถไปสะพานควายได้)

- 2.8) เขียนหนังสือแล้วอ่านไม่รู้เรื่อง
- 2.9) เขียนพยัญชนะได้ แต่อ่านไม่รู้เรื่อง
- 2.10) เขียนตามคำบอกได้ โดยบอกพยัญชนะและสระให้ แต่เขียนเองไม่ได้
- 2.11) เขียนหนังสือช้าเพราะกลัวสะกดผิด
- 2.12) เขียนไม่ตรงบรรทัด ขนาดตัวอักษรไม่เท่ากัน ตัวหนังสือเอียง ไม่เว้นขอบ ไม่เว้นช่อง เขียนไม่เป็นระเบียบ เขียนลายมืออ่านยาก
- 2.13) เขียนประโยคสั้นง่าย ไม่มีรายละเอียด
- 2.14) ขอบคัดลอก หลีกเลี่ยงการเขียนรายงานส่ง ไม่จดงานเวลาอยู่ในห้องเรียน

3) ความบกพร่องในการคำนวณ (Mathematics Disorder) ลักษณะคิดเลขไม่ได้หรือทำได้ในระดับที่ต่ำกว่านักเรียนอื่น ในวัยเดียวกัน 2 ชั้นปี ดังนี้

- 3.1) สับสนในการคิดเลข ไม่เข้าใจในขั้นตอนการคิดคำนวณ
- 3.2) ไม่เข้าใจลำดับตัวเลข นับตัวเลข 1-20 กลับไปมาไม่ได้
- 3.3) ไม่เข้าใจค่าประจำหลักของตัวเลข เช่น หลักหน่วย หลักสิบ หลักร้อย หลักพัน
- 3.4) ทำงานเกี่ยวกับตัวเลขได้ช้า
- 3.5) ไม่เข้าใจสัญลักษณ์และความหมายของการบวก ลบ คูณ หาร
- 3.6) เขียนตัวเลขกลับกัน เช่น 35 เขียนเป็น 53
- 3.7) ไม่เข้าใจตัวเลขกับเวลา เชื่อมโยงไม่ได้
- 3.8) ไม่เข้าใจการทอนเงิน
- 3.9) ผัดผ่อนหรือหลีกเลี่ยงการบ้านวิชาคำนวณ

กุลยา ก่อสุวรรณ (2553: 37) กล่าวว่า ลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ว่ามีลักษณะคล้ายกับนักเรียนที่มีความบกพร่องประเภทอื่นและนักเรียนปกติบางคนด้วย ซึ่งเป็นลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้สามารถแยกเป็นแต่ละด้านได้ดังนี้ ความสามารถทางการรู้คิด ทักษะด้านกระบวนการรับรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พัฒนาการทางภาษาและการสื่อความหมาย ทักษะทางสังคมและการปรับตัว ลักษณะแต่ละด้านที่กล่าวถึงนี้มีความเชื่อมโยงกัน ไม่มีด้านใดที่สามารถทำงานได้อย่างอิสระ โดยไม่เกี่ยวข้องกับด้านอื่น ดังนั้นการมองนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ควรมองภาพรวมคือ พิจารณาที่นักเรียน ทั้งคนมากกว่า การแยกพิจารณาแต่ละด้าน

1) ความสามารถทางการรู้คิด ครูสามารถสังเกตเห็นลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้ง่ายเมื่อเกี่ยวข้องกับทักษะทางวิชาการเฉพาะด้าน เช่น การอ่าน หรือปัญหาของกระบวนการทางสมอง เช่น สมาธิหรือความจำด้านใดด้านหนึ่ง แต่หากนักเรียนที่มีความบกพร่องทางทักษะวิชาการหลายด้าน และปัญหาในทักษะการปรับตัว และทักษะทางสังคมด้วย นักเรียนคนนั้นอาจไม่ได้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ แต่มีแนวโน้มว่าจะเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามากกว่า

ภาวะที่เกี่ยวกับการทำหน้าที่ของสมองด้านการรู้คิด สติปัญญา และกระบวนการรับข้อมูลมีลักษณะที่เหลื่อมซ้อนกัน การรู้คิด หมายถึง ลักษณะหลายประการที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิด ได้แก่ สมาธิ ความจำ การวิเคราะห์ การใช้กระบวนการคิดเชิงสัญลักษณ์ และการกำกับตนเอง Pathways for Education and Learning (1998 อ้างถึงใน กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553: 38)

2) ทักษะด้านการรับรู้ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มักมีปัญหาด้านการจัดกระบวนการทางความรู้และข้อมูลที่ได้รับอย่างเป็นขั้นตอน ได้แก่ การรับข้อมูลผ่านระบบประสาท

สัมพัทธ์ทั้งห้า เช่น (การได้ยิน การมองเห็น เป็นต้น) การใช้ทักษะบูรณาการในการจัดระเบียบการจัดเก็บข้อมูล และแสดงปฏิกิริยาตอบสนองหรือการนำข้อมูลที่เคยเก็บไว้ขึ้นมาใช้ ทั้งนี้ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้เกิดจากระบบประสาทวิทยา แต่ไม่สามารถระบุได้แน่นอนว่าเกิดที่สมองส่วนใดทราบแต่ว่าเป็นปัญหาด้านกระบวนการทางสมอง ซึ่งเส้นทางในการรับรู้หรือส่งข้อมูลในสมองส่วนใดส่วนหนึ่งถูกขัดขวางนั่นเอง

กระบวนการรับรู้ เป็นทักษะย่อยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ ทักษะเหล่านี้ได้แก่การจดจ่ออยู่กับงาน และความสามารถในการแยกแยะสิ่งที่ได้ยินหรือได้เห็น การมีสมาธิจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้น ทำให้นักเรียนรู้ว่าควรให้ความสนใจกับสิ่งใดและควรเพิกเฉยต่อสิ่งใด เพราะนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มักให้ความสนใจกับสิ่งเร้าที่ไม่สำคัญ ดังนั้นนักเรียนจะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้ก็ต่อเมื่อเขาสามารถให้ความสนใจต่อสิ่งเร้าที่เหมาะสมเท่านั้น

การจำแนกแยกแยะ (Discrimination) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างระหว่างสิ่งหนึ่งกับสิ่งอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นวัตถุ สิ่งของหรือเสียง เช่น เมื่อให้นักเรียนระบุตัวอักษรใดคือตัว “ม” และ “น” นักเรียนจะต้องรู้ก่อนว่า ม มีการม้วนมาข้างหน้า และ น มีการม้วนไปข้างหลัง นอกจากนี้ นักเรียนจะต้องรู้จักแยกแยะสี รูปทรง ขนาด ตำแหน่ง ส่วนขึ้นตอนสุดท้ายนักเรียนจะต้องเรียนรู้การจำแนกตัวอักษรและคำเพื่อช่วยในการอ่านต่อไป สิ่งเหล่านี้อาจจำเป็นต้องใช้ทักษะทางกระบวนการรับรู้ทางสายตาอย่างมาก ซึ่งนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มีปัญหาในด้านนี้

3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ลักษณะอย่างหนึ่งของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ก็คือ ผลการเรียนรู้ที่ค่อย ๆ ตกต่ำลง นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มีระดับสติปัญญาปกติแต่ไม่สามารถเรียนตามเพื่อนได้ทัน แม้จะได้รับการช่วยเหลือในห้องเสริมวิชาการมาแล้วก็ตาม ความแตกต่างระหว่างผลการเรียนและระดับสติปัญญานี้แสดงให้เห็นลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้อย่างชัดเจน ซึ่งจำเป็นต้องมีการสอนวิธีการอื่นเช่น การสอนวิธีคิด หรืออภิปัญญา Mastropieri & Scruggs (2004 อ้างถึงใน กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553: 39)

ปัญหาด้านการอ่าน การเขียน การสะกดคำ และการคิดคำนวณเป็นปัญหาที่พบมากในโรงเรียน ดังนั้นกระบวนการจัดการเรียนการสอนจึงต้องเหมาะสมกับลีลาการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน เนื่องจากทักษะการอ่านนั้นเกี่ยวข้องกับทุกวิชา เช่น ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ สังคม เป็นต้น

4) พัฒนาการทางภาษาและการสื่อความหมาย นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มักมีปัญหาด้านกระบวนการรับข้อมูลที่ใช้ภาษาเป็นพื้นฐาน ทักษะทางภาษาที่บกพร่องนี้อาจเกิดที่จุดใดก็ได้ ตั้งแต่การรับรู้ การผสมผสาน และการแสดงออก ปัญหาด้านภาษานี้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างแน่นอน โดยเฉพาะวิชาที่เกี่ยวข้องกับการอ่านและสะกดคำเท่านั้น แต่ยังมีผลกระทบต่อการฟัง การคิด และการตอบคำถามของนักเรียนอีกด้วย

5) ทักษะการรับรู้และการเคลื่อนไหว ความสามารถในการรับรู้ข้อมูลผ่านอวัยวะส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับประสาทสัมผัสในร่างกายเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเรียนรู้ หากอวัยวะเหล่านั้นทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์ นักเรียนจะมีปัญหาด้านการคิดและการเคลื่อนไหว

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้บางคนมีปัญหาด้านการทำงาน ประสานสัมพันธ์ระหว่างอวัยวะส่วนต่าง ๆ นักเรียนมักจะงุ่มง่าม ชุ่มช้ำม อย่างไรก็ตาม นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น จักรยาน กระโดดเชือก แต่ทักษะนั้นพัฒนาช้ากว่านักเรียนทั่วไปในวัยเดียวกัน นอกจากนี้ปัญหาด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กอาจเห็นชัดขึ้นเมื่อนักเรียนเริ่มฝึกกิจกรรมใด

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้บางคนมีปัญหาทางการเขียน นักเรียนเห็นได้ชัดเจนว่าจะต้องเขียนเป็นตัวอะไรแต่ไม่สามารถเขียนได้ถูกต้อง หรือบางคนอาจเขียนกลับหน้ากลับหลัง เหมือนภาพที่สะท้อนจากกระจกเงา แต่ปัญหานี้แตกต่างจากนักเรียนลายมือไม่ดีที่เกิดจากการเขียนล่าช้า สะเพร่าหรือขาดการฝึกฝน

6) ทักษะทางสังคมและการปรับตัว ทักษะทางสังคมเป็นทักษะสำคัญประการหนึ่งที่บ่งบอกความสามารถในการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมของคน ๆ นั้น นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มีปัญหาด้านการปรับตัวซึ่งอาจเห็นได้จากพฤติกรรมที่ขาดการควบคุมตัวเอง มีความรู้สึกที่ไม่ดีต่อตนเอง และไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนได้อย่างเหมาะสม พฤติกรรมการปรับตัวนั้นเป็นประโยชน์ในการสร้างสัมพันธภาพ มิตรภาพการสื่อสาร และการเลือกอาชีพของคนเราด้วย ส่วนปัญหาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้อีกประการหนึ่งคือ ความสามารถทางสังคม ซึ่งหมายถึง ความสามารถด้านการแสดงออกอย่างเหมาะสมในสถานการณ์ทางสังคมรูปแบบต่าง ๆ

พัชรี จิวพัฒนกุล (2550: 13) ได้กล่าวว่า ลักษณะที่พบในนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่พอสังเกต กล่าวโดยสรุปดังนี้

- 1) คุณค่าหรือปกติในทุกเรื่อง ยกเว้นเรื่องการเรียนรู้
- 2) สะกดคำไม่ได้หรือไม่ถูก
- 3) อ่านช้า อ่านข้าม หรืออ่านเพิ่มคำ
- 4) สับสนกับตัวอักษร เช่น ก-ค, ถ-ท, ม-น, พ-ฟ, บ-d, p-q เป็นต้น
- 5) ไม่เข้าใจค่าของจำนวน เช่น หน่วยสิบ ร้อย พัน หมื่น แสน ล้าน
- 6) มีความบกพร่องในการรับรู้ การจับใจความ
- 7) ผลการเรียนรู้ไม่คงเส้นคงวา
- 8) มีอารมณ์ไม่คงที่ แสดงพฤติกรรมแปลก ๆ

ผดุง อารยะวิญญู (2542: 118–120) ได้กล่าวว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีลักษณะดังนี้

1) ปัญหาในการเรียน ในด้านการเรียนนั้นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มักมีปัญหา ในด้านการอ่าน การเขียน และคณิตศาสตร์ สำหรับปัญหาในวิชาคณิตศาสตร์นั้น นักเรียนอาจมีปัญหากับสิ่งต่อไปนี้

- 1.1) นักเรียนไม่สามารถแยกความแตกต่างของขนาดและรูปทรงได้
- 1.2) นักเรียนอาจนับเลขไม่ได้
- 1.3) การใช้เครื่องหมาย เช่น การบวก การลบ การคูณ และการหาร
- 1.4) การคำนวณ คำวนคิดแม้ว่านักเรียนใช้เครื่องหมายถูกต้องก็ตาม
- 1.5) ด้านอื่น ๆ นักเรียนมีปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์โดยทั่วไป

2) ปัญหาทางภาษา นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ส่วนมากมีปัญหาในการพูด การใช้ภาษา ซึ่งอาจแบ่งออกได้ดังนี้

2.1) การอ่าน นักเรียนอาจอ่านข้ามบรรทัด จับหนังสือเข้าแนบชิดหน้า สิ้นสิริขณะอ่าน หนังสือ ใช้เสียงสูงขณะออกเสียง กัดริมฝีปากขณะอ่านหนังสือ อ่านหนังสือไม่ออกไม่ยอมอ่านตามที่ครูสั่ง อาจร้องไห้

2.2) การจำคำอ่าน ข้ามคำ ใช้คำอื่นมาแทนที่คำที่อ่าน อ่านสลับกัน อ่านออกเสียงผิด อ่านคำง่าย ๆ ไม่ได้ อ่านซ้ำ อ่านไม่ออก

2.3) ความเข้าใจ จำเรื่องที่อ่านไม่ได้ ไม่เข้าใจเรื่องที่อ่าน จำขั้นตอนของเรื่องที่อ่านไม่ได้ จำเหตุการณ์ของเรื่องที่อ่านไม่ได้ จับใจความสำคัญไม่ได้

2.4) ลักษณะอื่น ๆ เช่น อ่านทีละคำ ทีละพยางค์ อ่านด้วยเสียงที่สูง มีปัญหาในการอ่านคำ ที่มีตั้งแต่ 2 พยางค์ขึ้นไป โดยนักเรียนมักอ่านทีละพยางค์จึงไม่สามารถนำพยางค์มารวมกันเป็นคำได้ ไม่เข้าใจความหมายรวมไปถึงการไม่เว้นวรรคในขณะที่อ่านหรือเว้นวรรคผิด เป็นต้น

3) ปัญหาในการรับรู้ การรับรู้มีความหมายไปถึงการใช้ประสาทสัมผัสเพื่อจำแนก จำ และ แปลความหมาย นักเรียนไม่สามารถกระทำดังกล่าวได้แสดงว่ามีปัญหาในการรับรู้ โดยเฉพาะในด้านต่อไปนี้

3.1) การรับรู้ทางสายตา นักเรียนมีความบกพร่องในการใช้สายตา เช่น มองเห็นภาพ แต่ไม่สามารถอธิบายภาพที่เห็นให้ครูฟังได้

3.2) การจำแนกโดยใช้สายตา นักเรียนมีความบกพร่องโดยการจำแนกภาพ โดยใช้สายตา เช่น ไม่สามารถบอกครูได้ว่าภาพสองภาพแตกต่างกันอย่างไร



3.3) การจำโดยใช้สายตา หมายถึง การมองเห็นวัตถุหรือสิ่งของแล้วจำไม่ได้ว่าเป็นอะไรบ้าง นักเรียนประเภทนี้มีความบกพร่องในการจำโดยใช้สายตา เพราะจำสิ่งที่เห็นไม่ได้ จำการเรียงลำดับของตัวอักษรไม่ได้ เป็นต้น

3.4) การรับรู้ทางการฟัง นักเรียนมีความบกพร่องในการฟัง นักเรียนได้ยินเสียงแต่บอกไม่ได้ว่าได้ยินเสียงอะไรบ้าง ดังนั้นนักเรียนอาจมีปัญหาในการปฏิบัติตามคำสั่งของครู

3.5) การจำแนกโดยการฟัง นักเรียนไม่สามารถแยกความแตกต่างของเสียงที่ได้ยิน โดยเฉพาะเสียงที่คล้ายคลึงกัน เช่นคำว่า กิน บิน ดิน

3.6) การจำโดยการฟัง นักเรียนจำสิ่งที่ได้ยินไม่ได้ ฟังแล้วลืม เช่น ครูอ่านให้ฟัง นักเรียนได้ยินแล้วอ่านตามไม่ได้ ถ้าให้นักเรียนอ่านเองนักเรียนอาจอ่านไม่ได้

4) ความผิดปกติในการเคลื่อนไหว ความผิดปกติในการเคลื่อนไหวอาจจำแนกได้ 3 ลักษณะคือ

4.1) การเคลื่อนไหวที่เกินปกติ (Hyperactivity) นักเรียนประเภทนี้มักอยู่นิ่งไม่ได้ เคลื่อนไหวอยู่เสมอ และอาจเป็นการเคลื่อนไหวในลักษณะหรือกระทำซ้ำและเป็นการเคลื่อนไหวที่ไม่มีจุดมุ่งหมาย หากจับให้นิ่งนักเรียนอาจเคาะมือ เท้า แทนการเดิน

4.2) การเคลื่อนไหวที่เชื่องช้าหรือน้อยกว่าปกติ (Hypoactivity) นักเรียนประเภทนี้ไม่เคลื่อนไหวมากเหมือนนักเรียนประเภทแรก แต่อาจนั่งอยู่กับที่ได้นาน ๆ โดยไม่ทำอะไรเลย

4.3) การควบคุมกล้ามเนื้อไม่ได้ (Incoordination) นักเรียนมีปัญหาในการเดิน เช่น เดินไม่ตรง รับลูกบอลไม่ได้ กระโดดไม่ได้ ตัดกระดาษด้วยกรรไกรไม่ได้ กัดกระดาษไม่ได้ เป็นต้น นักเรียนประเภทนี้มีปัญหาในกล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น การเดิน และการใช้กล้ามเนื้อเล็ก เช่น การใช้นิ้วมือในการหยิบจับสิ่งของ

5) ปัญหาในด้านอารมณ์และสังคม นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ อาจมีปัญหาทางอารมณ์และสังคมควบคู่กันไปด้วย นักเรียนประเภทนี้มีความรู้สึกไม่ดีต่อตนเอง ขาดความอดทน มีความวิตกกังวลสูง ปรับตัวไปในทางถดถอย ต่อต้านสังคม หลีกเลี่ยงการทำงาน ทำงานช้า เป็นต้น เนื่องจากประสบการณ์ล้มเหลวในด้านการเรียนอยู่เสมอ นักเรียนอาจเป็นคนก้าวร้าว และมีทัศนคติไม่ดีต่อตัวเอง พัฒนาการทางอารมณ์ช้ากว่านักเรียนปกติ นักเรียนประเภทนี้อาจไม่มีเพื่อน เพราะไม่มีนักเรียนคนใดอยากคบด้วย

6) ปัญหาในการจำ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีปัญหาในด้านการจำทั้งการจำในสิ่งที่ได้ยินและจำจากสิ่งที่มองเห็น ดังนั้นนักเรียนจึงมีปัญหาในด้านการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสะกดคำ การทำตามคำสั่งตลอดจนสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

7) ปัญหาในด้านความสนใจ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีช่วงความสนใจสั้น และขาดสมาธิ ไม่มีสมาธินานพอที่จะเรียนบทเรียนได้

จากการศึกษาลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ซึ่งพอสรุปได้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะมีลักษณะปัญหาที่คล้าย ๆ กัน คือ ปัญหาด้านการอ่าน ปัญหาด้านการเขียน ปัญหาด้านการสะกดคำ ปัญหาด้านคณิตศาสตร์ ปัญหาในการรับรู้ความผิดปกติในการเคลื่อนไหว ปัญหาในด้านอารมณ์และสังคม ปัญหาในการจำ และปัญหาในด้านความสนใจ ซึ่งลักษณะเหล่านี้เป็นผลกระทบต่อการเรียนรู้และการดำรงชีวิตของนักเรียน

### ประเภทของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จะมีลักษณะความบกพร่องที่แสดงออกมาเด่นชัดได้ในหลาย ๆ ลักษณะ ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านได้ศึกษาค้นคว้า และได้แบ่งประเภทของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ไว้หลายท่านดังนี้

วินัดดา ปิยศิลป์ (2545: 220-221) กล่าวว่า ประเภทของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) บกพร่องทางการอ่าน (Reading Disorder) พบได้น้อยที่สุด คือ มีความยากลำบากในการอ่านตัวอักษร สะกดคำไม่คล่อง อ่านตะกุกตะกักตั้งแต่วัยเรียน โดยที่นักเรียนอ่านหนังสือไม่ได้เลย หรือมีความสามารถในการอ่านหนังสือต่ำกว่านักเรียนในวัยเดียวกัน 2 ชั้นปี กระทั่งต่อการเรียนรู้ในห้องเรียนเป็นอย่างมาก พบร่วมกับประวัติการพูดช้า พูดไม่ชัด ขาดความสามารถในการจดจำคำ อ่านซ้ำ อ่านผิด และจับประเด็นในการอ่าน ไม่ได้

2) บกพร่องทางการเขียน (Disorder of Written Expression) เป็นกลุ่มที่ขาดทักษะในการเขียนหนังสือ เช่น ขาดทักษะในการสร้างคำ สร้างประโยคที่จะสื่อความหมาย เขียนหนังสือผิด การสะกดผิด ใช้หลักไวยากรณ์ผิด การแบ่งแยกวรรคผิดพลาด หรือเขียนหนังสือแล้วอ่านไม่รู้เรื่อง เป็นความบกพร่องในสมองส่วน Central Information-Processing Area มักพบร่วมกับ Reading Disorder ความผิดปกติในการพูดและการสื่อสาร

3) บกพร่องทางการคิดคำนวณ (Mathematics Disorder) พบได้น้อยที่สุดในกลุ่มนี้ พบบ่อยในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย นักเรียนจะมีทักษะในด้านการคำนวณต่ำกว่านักเรียนในวัยเดียวกัน 2 ชั้นปี หรือทำไม่ได้เลย จะขาดการเชื่อมโยงสัญลักษณ์เลขกับภาษาเขียน ไม่เข้าใจการบวก ลบ คูณ หรือการหาร

เบญจพร ปัญญาขง (2545: 4) กล่าวว่า ความบกพร่องทางการเรียนรู้สามารถจำแนกประเภทดังนี้

- 1) ความบกพร่องด้านการเขียน และการสะกดคำ
- 2) ความบกพร่องด้านการอ่าน

3) ความบกพร่องด้านการคำนวณ และเหตุผลเชิงคณิตศาสตร์

4) ความบกพร่องหลาย ๆ ด้านร่วมกัน

ผดุง อารยะวิญญู (2544: 30) กล่าวว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ สามารถจำแนกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามลักษณะของความบกพร่องทางการเรียนรู้ของนักเรียน ได้ดังนี้

1) ความบกพร่องทางการฟังและการพูด เรียกว่า อเฟเซีย (Aphasia)

2) ความบกพร่องทางการอ่าน เรียกว่า ดิสเล็กเซีย (Dyslexia)

3) ความบกพร่องทางการเขียน อาจจำแนกเป็น 3 ลักษณะ คือ

3.1) ความบกพร่องด้านการเขียน (Dysgraphia)

3.2) ความบกพร่องในการจำ (Recall Deficits)

3.3) ความบกพร่องทางโครงสร้างของภาษา (Syntax Deficits)

4) ความบกพร่องทางคณิตศาสตร์ เรียกว่า ดิสแคลคูลี (Dyscalculia)

5) ความบกพร่องทางกระบวนการคิด

6) ความบกพร่องด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาจจำแนกได้ 3 ด้าน คือ

6.1) ความบกพร่องเกี่ยวกับสมาธิ

6.2) ความบกพร่องเกี่ยวกับการรับรู้

6.3) ความบกพร่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว

จากการศึกษาประเภทนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ สรุปได้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จะมีลักษณะความบกพร่องออกมาเด่นชัดได้ในหลายลักษณะ สามารถจำแนกได้เป็นประเภทต่าง ๆ ตามลักษณะของความบกพร่อง คือ ความบกพร่องทางการฟังและการพูด เรียกว่า อเฟเซีย (Aphasia) ความบกพร่องทางการอ่าน เรียกว่า ดิสเล็กเซีย (Dyslexia) ความบกพร่องทางการเขียน ความบกพร่องทางคณิตศาสตร์ เรียกว่า ดิสแคลคูลี (Dyscalculia) ความบกพร่องทางกระบวนการคิด ความบกพร่องเกี่ยวกับสมาธิ ความบกพร่องเกี่ยวกับการรับรู้ และความบกพร่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จะมีลักษณะของความบกพร่องแต่ละด้านที่แตกต่างกัน นักเรียนบางคนอาจมีความบกพร่องเพียงด้านเดียว บางคนอาจมีความบกพร่องมากกว่าหนึ่งด้าน สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การให้ความช่วยเหลือ ควรเลือกวิธีการที่เหมาะสมเพื่อแก้ไขความบกพร่องและพัฒนาให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างปกติสุข

### ลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน

ลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ซึ่งจะมีความบกพร่องอยู่ 3 ด้าน คือ ด้านการอ่าน ด้านการเขียน และการคิดคำนวณ และนักการศึกษาได้กล่าวถึงลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่มีปัญหาทางด้านการอ่าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ (2551: 3 อ้างถึงใน ลัดดา แก้วเพชร, 2556: 33) กล่าวว่า ลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่มีปัญหาทางด้านการอ่าน คือ เวลาอ่านหนังสือเราจะมองเห็นและรับรู้การประสมคำและความหมายของคำ แต่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จะมีปัญหา คือ สายตาตรวจสอบแล้วปกติ สายตาไม่ได้สั้น ไม่ได้เบลอไป จะมองตัวหนังสือเป็นข้อมูลที่ป้อนเข้าไปในสมองไม่เหมือนทั่ว ๆ ไป เช่น ตัวหนังสือลอยไปลอยมา เห็นกลับข้างคล้ายกับกระจกเงาอยู่ในสมอง ดังเช่น คำว่า Ambulance ข้างรถพยาบาลที่เขียนกลับข้าง บางครั้งอ่านได้ย่อหน้าหนึ่งเมื่อกลับมาอ่านอีกที อ่านไม่ได้เลย สมอง “Blank” หรือว่างไปเฉย ๆ บางทีอ่านหนังสือหายไปเป็นบรรทัดหรือหายไปเป็นบางตัว ระดับการรับรู้ข้อมูล ต่อมาเมื่อเข้าไปถึงข้างในแล้ว คือ การตีความหมายจึงอ่านหนังสือไม่รู้เรื่อง

พัชรี จิวพัฒนกุล (2550: 33-34) กล่าวว่า สาเหตุของการอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ของนักเรียนเกิดจากองค์ประกอบหลายอย่าง นักเรียนบางคนต้องช่วยพ่อ-แม่ ผู้ปกครองประกอบอาชีพ ต้องขาดเรียนบ่อย ๆ บางคนต้องเดินทางระหว่างโรงเรียนและบ้านไกล ๆ มีเวลาในการเรียนรู้การเขียน การอ่านน้อย หรือนักเรียนบางคนพูดภาษาถิ่นมาแต่กำเนิด เมื่อเข้าโรงเรียนนักเรียนต้องเปลี่ยนมาใช้เป็นภาษากลาง จึงทำให้นักเรียนเรียนได้ไม่คึกคัก มีปัญหาการอ่าน การเขียนได้ นอกจากนั้นนักเรียนยังขาดแรงจูงใจในการอ่าน ไม่อยากอ่าน ความเกียจคร้าน การอ่านก็ทำให้นักเรียนอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ นักเรียนที่มีปัญหาทางด้านการอ่านตามนิยามทางการศึกษาพิเศษ นักเรียนที่มีปัญหาทางด้านการอ่านที่เกิดจากความผิดปกติทางจิตวิทยาที่เกิดจากการรับส่งข้อมูลทางสมอง ซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีศัพท์ทางวิชาการเรียกว่า ดิสเล็กเซีย (Dyslexia) นักเรียนที่มีปัญหาทางด้านการอ่าน แต่ละคนจะมีพฤติกรรมดังกล่าวมาบ้างน้อยบ้างแตกต่างกันไป นักเรียนกลุ่มนี้มักมีพฤติกรรมดังต่อไปนี้

- 1) อ่านออกเสียงไม่ชัดเจน
- 2) จำตัวอักษรไม่ได้ ทำให้อ่านเป็นคำไม่ได้
- 3) จำอักษรได้บ้าง แต่อ่านเป็นคำไม่ได้
- 4) ความสามารถในการอ่านต่ำกว่านักเรียนคนอื่น ๆ ในชั้นเดียวกัน
- 5) ไม่ระมัดระวังในการอ่าน จะเดาคำจากตัวอักษรตัวแรก เช่น

บาท เป็น บทที่  
 บัดนั้น เป็น เมื่อนั้น  
 Front เป็น Farm เป็นต้น

- 6) อ่านข้าม อ่านเพิ่มคำ หรือเน้นข้อความบางตอน
- 7) ผันเสียงวรรณยุกต์ไม่ได้
- 8) ไม่เข้าใจตัวอักษรใดมาก่อน – หลัง จึงอ่านโดยสลับตัวอักษร เช่น

คอย เป็น ยอด

กค เป็น ตก

บาด เป็น ดาบ

นก เป็น กน เป็นต้น

- 9) อ่านออกเสียงไม่ชัด

- 10) ไม่สามารถแยกเสียงสระในคำได้

เช่น น้ำลง กับ แมลง

- 11) อ่านโดยไม่เน้นคำหรือเน้นข้อความบางตอน

12) นักเรียนสามารถเข้าใจภาษาได้ดี หากนักเรียนฟังหรือมีคนอ่านหนังสือให้ฟังหรือฟังจากเทป แต่ถ้าให้อ่านเองนักเรียนจะอ่านไม่ได้ อ่านไม่เข้าใจ หรือจับใจความไม่ได้

- 13) จำคำศัพท์ได้จำกัด พยายามอธิบายความหมายของคำที่อ่านไม่ได้

- 14) เล่าเรื่องที่อ่านไม่ได้

- 15) จับใจความสำคัญหรือเรียงลำดับเหตุการณ์ของเรื่องที่อ่านไม่ได้

ศรียา นิยมธรรม (2546: 155) กล่าวว่า ลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

ที่มีปัญหาทางการอ่านคือ

- 1) ขมวดคิ้วนี้ว่าเวลาอ่านไม่เข้าใจความหมายของคำศัพท์
- 2) หลงบรรทัด อ่านตะกุกตะกัก ผิด ๆ ถูก ๆ
- 3) อ่านสลับคำ อ่านข้ามคำ อ่านซ้ำ อ่านย้อนกลับไปกลับมา
- 4) อ่านสลับตัวอักษร อ่านออกเสียงไม่ชัด
- 5) อ่านซ้ำ อ่านถอยหลัง

ผดุง อารยะวิญญู (2544: 65-67) ได้กล่าวว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) พฤติกรรมการอ่านทั่วไป

1.1) อาการเครียดหรือเกร็ง เช่น ขมวดคิ้ว เปล่งเสียงสูง กัดริมฝีปาก เป็นต้น

1.2) อาการไม่แน่ใจ ไม่มั่นคงทางอารมณ์ เช่น ปฏิเสธ ไม่ยอมอ่านตามที่ครูสั่ง ร้องให้พยายามทำให้ครูใจไว้อีก

1.3) หลงตัวอักษร เช่น อ่านซ้ำที่เดิมหลายครั้ง อ่านข้ามข้อความ อ่านข้ามบรรทัด อ่านแล้วหลงบรรทัด ไม่รู้ว่าตนเองอ่านถึงไหน เป็นต้น

1.4) สายหน้าหรือสั้นศีรษะ

1.5) จับหนังสืออ่านจนชิดหน้าจนเกินไป หรือห่างเกินไป

2) อ่านคำไม่ถูกต้อง

2.1) อ่านข้าม เช่น เสียงดังฟังชัด อ่านว่า เสียงดังชัด

2.2) อ่านเพิ่ม เช่น ผีเสื้อมาถึง อ่านว่า ผีเสื้อบินมาถึง

2.3) อ่านคำอื่นแทน เช่น ต้นตะแบก อ่านว่า ต้นปะแดก

2.4) อ่านกลับหลัง เช่น ฟีน้อง อ่านว่า น้องฟี

2.5) อ่านออกเสียงผิด เช่น ปลุกบ้าน อ่านว่า ปูกบ้าน

2.6) อ่านสลับคำหรือสลับตัวอักษร เช่น เกิดเป็นคนควรหมั่นขยันเอ๋ย อ่านว่า เป็นเกิดเป็นคนควรขยันขมันเอ๋ย

2.7) อ่านไม่ออก นักเรียนจะหยุดอ่านเมื่อนักเรียนอ่านมาถึงคำที่อ่านไม่ได้ พยายามอ่านคำนั้นอีกครั้ง นักเรียนอ่านผิดหรือข้ามคำนั้นไปโดยไม่อ่าน

2.8) อ่านช้ามากเช่น พยายามอ่านทีละคำ กว่าที่จะอ่านได้แต่ละบรรทัดใช้เวลานาน นาทีหนึ่งอ่านได้เพียง 20 – 30 คำเท่านั้น ในขณะที่นักเรียนปกติอาจอ่านได้นาทีละ 100 คำขึ้นไป

3) ไม่เข้าใจสิ่งที่อ่าน

3.1) จำรายละเอียดไม่ได้ ไม่สามารถตอบคำถามท้ายบทได้หลังจากอ่านเรื่องแล้ว

3.2) จัดลำดับขั้นตอนไม่ได้ เช่น ลำดับเหตุการณ์ไม่ได้ว่าเหตุการณ์ใดเกิดขึ้นก่อน-หลัง

3.3) ไม่เข้าใจความสำคัญ นักเรียนไม่สามารถโต้ตอบได้ว่าเรื่องที่อ่านเกี่ยวข้องกับอะไรมากที่สุด

4) ปัญหาอื่น ๆ

4.1) อ่านทีละคำ อ่านได้หนึ่งคำแล้วหยุด หรืออ่าน ๆ หยุด ๆ เพราะอ่านไม่ได้

4.2) อ่านเว้นวรรคผิด

4.3) อ่านด้วยเสียงเบาเกินไปจนแทบไม่ได้ยินเสียงอ่าน ครูต้องบอกให้อ่านดัง ๆ และบอกหลายครั้ง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน มีลักษณะเริ่มตั้งแต่การอ่านพยัญชนะ สระ คำ ประโยค ข้อความ ตลอดจนเรื่องราวต่าง ๆ อาจเป็นเพราะว่ามีปัญหาด้านการจำ มีความสับสนคำ หรือไม่เข้าใจที่แสดงออกมา มีความยากลำบากในการอ่าน อ่านซ้ำ อ่านข้ามคำ อ่านเพิ่มคำ อ่านผิดประโยคหรือผิดตำแหน่ง อ่านคำไม่ถูก อ่านออกเสียงไม่ชัด ผันเสียงวรรณยุกต์ไม่ได้ เล่าเรื่องที่อ่านไม่ได้ และจับใจความสำคัญหรือเรียงลำดับเหตุการณ์ของเรื่องที่อ่านไม่ได้ จึงทำให้นักเรียนมีความยุ่งยากในการเรียนรู้ ซึ่งนับว่าเป็นปัญหาที่ควรได้รับความแก้ไขและช่วยเหลือต่อไป

### การคัดแยกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

การคัดแยกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้เป็นเรื่องที่สำคัญเพราะ จะได้ทราบว่านักเรียนมีความบกพร่องอย่างไร จะได้หาวิธีและให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนได้ตรงกับความบกพร่องได้ตรงประเด็น ซึ่งมีนักการศึกษาและผู้ทำการศึกษาค้นคว้าได้กล่าวดังนี้

ผดุง อารยะวิญญู และสุวิทย์ พวงสุวรรณ (2554: 23 อ้างถึงใน ลัดดา แก้วเพชร, 2556: 15) กล่าวว่า สิ่งที่สำคัญที่จะต้องดำเนินการเป็นสิ่งแรกก่อนที่จะลงมือช่วยเหลือแก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ คือ การคัดกรองหรือคัดแยกว่าแต่ละคนมีข้อบกพร่องใดบ้าง

ผดุง อารยะวิญญู (2554: 7-17) กล่าวว่า การคัดแยกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้กล่าวไว้ดังนี้

1) แบบสำรวจความสามารถในการรับและแปลผลข้อมูล (ครป.) ใช้เพื่อสำรวจหาความสามารถในการรับและแปลผลข้อมูลของนักเรียน โดยสังเกตจากอัตราความถี่ของพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก แบบสำรวจนี้สร้างขึ้นตามแนวทฤษฎีที่ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้วยความสามารถในการรับและแปลผลข้อมูลที่รับเข้ามาสู่สมอง ทางด้านสายตาและทางการฟัง ทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่าสมองของนักเรียนแปลผลสิ่งที่ได้ยิน สิ่งที่ได้เห็น ได้ไม่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งที่เกี่ยวกับสัญลักษณ์ทั้งสิ้น แบบสำรวจนี้ประเมินความสามารถของนักเรียนทั้ง 8 ด้าน คือ

- 1.1) การรับและแปลผลข้อมูลทางการฟัง
- 1.2) การรับและแปลผลข้อมูลทางสายตา
- 1.3) การจัดหมวดหมู่ข้อมูล
- 1.4) การรับความคิดรวบยอด
- 1.5) ความเร็วในการแปลผลข้อมูล
- 1.6) การเคลื่อนไหว
- 1.7) ทักษะทางสังคม
- 1.8) สมาธิ

ผู้สอนเป็นผู้ประเมินนักเรียนตามรายการที่กำหนด และต้องรู้จักนักเรียนเป็นอย่างดี อย่างน้อยต้องเคยสอนนักเรียนที่ถูกประเมินมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 เดือน หากข้อมูลใดไม่ชัดเจน จะต้องมีการทดสอบเพิ่มเป็นรายบุคคล จนกว่าจะแน่ใจ หลังจากการกรอกข้อมูลตามรายการแล้ว ผู้สอนรวบรวมคะแนนในกระดาษคำตอบและนำคะแนนแต่ละด้านมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด (Norms) ของแบบทดสอบ หากคะแนนในแต่ละหมวดและคะแนนรวมทั้งหมด 8 หมวด เท่ากับหรือมากกว่า เกณฑ์ที่กำหนดให้ตัดสินว่า นักเรียนคนนั้นเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เมื่อพบข้อบกพร่องในการแปลผลข้อมูลในเรื่องใด จากทั้ง 8 หมวด ผู้สอนควรฝึกทักษะด้านนั้น ๆ ให้ดีขึ้น เมื่อทักษะดีขึ้น ความบกพร่องทางการเรียนรู้ก็ลดลง ทำให้นักเรียนพร้อมที่จะเรียนหนังสือและน่าจะเรียนได้ดีขึ้นทั้งทางด้านการอ่าน ด้านการเขียน และด้านคณิตศาสตร์

2) แบบสำรวจปัญหาการเรียนรู้เฉพาะด้าน (ปรด.) เครื่องมือนี้สำรวจปัญหาในการเรียนรู้ของนักเรียนใน 3 ด้าน คือ ด้านการอ่าน ด้านการเขียน การสะกดคำและคณิตศาสตร์ ผู้สอนเป็นผู้ประเมินนักเรียน ผู้สอนต้องรู้จักนักเรียนเป็นอย่างดี ทำหน้าที่สอนนักเรียนมาแล้วเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 3 เดือน ผู้ประเมินจะประเมินโดยการใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับระดับความรุนแรงของปัญหาตามพฤติกรรมของนักเรียนที่สังเกตพบ แล้วนำไปกรอกลงในกระดาษคำตอบ หลังจากนั้นจึงรวมคะแนนตามรหัสสี แล้วจึงนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติ (จุดตัด) ท้ายกระดาษคำตอบจะทราบได้ว่านักเรียนที่ถูกประเมินมีปัญหาการเรียนรู้เฉพาะด้านการอ่าน การเขียน การสะกดคำ และด้านคณิตศาสตร์ ด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน และมีปัญหามาก-น้อยเพียงใด เพื่อจะได้ช่วยเหลือและแก้ไขให้ถูกต้องตรงตามปัญหา โดยให้ผู้สอนเป็นผู้ประเมินอ่านข้อความในข้อ 1-80 โดยละเอียดแล้วใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับระดับปัญหา

- 5 หมายถึง มีปัญหาในระดับมากที่สุด / รุนแรงที่สุด
- 4 หมายถึง มีปัญหาในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีปัญหาในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีปัญหาในระดับค่อนข้างน้อย
- 1 หมายถึง มีปัญหาในระดับน้อยที่สุด

อย่างไรก็ตาม ความแม่นยำของการตัดสินขึ้นอยู่กับการประเมินของผู้สอนหากประเมินผิด แสดงว่าข้อมูลผิดพลาด จึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาให้ดี หากไม่แน่ใจให้เรียกนักเรียนมาทดสอบเพิ่มเติมได้



ผดุง อารยะวิญญู (2546 อ้างถึงใน พัทธี จิวพัฒนกุล, 2550: 58-63) กล่าวว่า การคัดแยกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ อาจกระทำได้หลายวิธี จะกล่าวถึงวิธีคัดแยกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ทางการเรียนรู้ 2 วิธีใหญ่ ๆ คือ การคัดแยกแบบไม่เป็นทางการและการคัดแยกอย่างเป็นทางการ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การคัดแยกอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Identification) เป็นการคัดแยกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยไม่ใช่แบบทดสอบมาตรฐาน ครูอาจใช้วิธีสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนอย่างเป็นระบบ โดยมีผู้สังเกตประมาณ 2-3 คน ครูลงมติร่วมกันว่าจะสังเกตปัญหาอะไรบ้าง ข้อมูลที่ได้สามารถใช้ประกอบการตัดสินใจคัดแยกประเภท คือ การบันทึกพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียน ว่านักเรียนมีปัญหาในการเรียนอย่างไรบ้าง ซึ่งสามารถใช้ในการวางแผนพัฒนาจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนแต่ละคนดังต่อไปนี้

การสังเกตพฤติกรรมนักเรียน เพื่อการคัดแยกนักเรียนที่มีปัญหาทางพฤติกรรมของนักเรียนได้โดยการสังเกตพฤติกรรมด้านการเรียนและพฤติกรรมทั่วไป ตามหัวข้อต่อไปนี้

#### 1.1) ด้านภาษาไทย

- 1.1.1) นักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งครูได้หรือไม่เพียงใด
  - 1.1.2) เวลานั้นนักเรียนใช้คำพูดในการติดต่อสื่อสาร ครูฟังคำพูดของนักเรียนแล้วครูเข้าใจหรือไม่เพียงใด
  - 1.1.3) ลักษณะการพูดของนักเรียน นักเรียนพูดเป็นคำ เป็นประโยคที่ชัดถ้อยชัดคำหรือไม่ เพียงใด
  - 1.1.4) นักเรียนอ่านคำง่าย ๆ ได้หรือไม่
  - 1.1.5) ความสามารถในการอ่านของนักเรียน เมื่อเปรียบเทียบกับเพื่อนในชั้นต่ำกว่าหรือซ้ำกว่าเพื่อนในชั้นหรือไม่ เพียงใด
  - 1.1.6) นักเรียนอ่านสลับตัวอักษรหรือไม่
  - 1.1.7) นักเรียนลอกคำศัพท์จากกระดานได้หรือไม่
  - 1.1.8) นักเรียนเขียนตามคำบอกได้หรือไม่
  - 1.1.9) ลายมือของนักเรียน อ่านยากหรือไม่เพียงใด การสะกดคำ อ่านเป็นคำที่ถูกต้องได้หรือไม่
  - 1.1.10) นักเรียนเขียนตัวอักษรกลับหลังหรือไม่
  - 1.1.11) นักเรียนเขียนประโยคถูกต้องตามหลักภาษาไทยหรือไม่เพียงใด
- 1.2) ด้านพฤติกรรม
- 1.2.1) นักเรียนเสียสมาธิง่ายหรือไม่เพียงใด

- 1.2.2) นักเรียนมีช่วงความสนใจสั้นหรือไม่เพียงใด
- 1.2.3) นักเรียนมีใจจดจ่ออยู่กับกิจกรรมได้นานหรือไม่เพียงใด
- 1.2.4) นักเรียนอยู่นิ่งเฉยได้นานหรือไม่เพียงใด
- 1.2.5) นักเรียนเดินหรือวิ่งได้คล่องแคล่วหรือไม่เพียงใด
- 1.2.6) นักเรียนหยิบจับสิ่งของได้ดีหรือไม่ จับดินสอเขียนหนังสือได้ดีหรือไม่
- 1.2.7) นักเรียนมีความอดทนต่อการรอคอยได้ดีหรือไม่เพียงใด
- 1.2.8) นักเรียนจำสิ่งของได้ดีหรือไม่ เช่น เกมการจำสิ่งของ
- 1.2.9) นักเรียนแสดงความสัมพันธ์ระหว่างซ้าย-ขวา หรือไม่เพียงใด
- 1.2.10) นักเรียนทำงานเสร็จตามที่ได้รับมอบหมายหรือไม่เพียงใด
- 1.2.11) การบันทึกพฤติกรรมในการเรียนของนักเรียน

ครูผู้สอนจะเข้าใจปัญหาในการเรียนของนักเรียนได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากครูผู้สอนเป็นคนที่มีความทักษะในการสังเกตว่านักเรียนในชั้นเรียนของตน มีปัญหาในการเรียนอย่างไรบ้าง นักเรียนทำตามคำสั่งของครูได้ดีหรือไม่ หากทำได้ มีอย่างน้อยเพียงใด หากทำไม่ได้ นักเรียนแสดงพฤติกรรมอย่างไร เป็นต้น ผู้ที่ทำหน้าที่สังเกตพฤติกรรมในการเรียน อาจเป็นครูประจำชั้น ครูประจำวิชาต่าง ๆ เช่น วิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เป็นต้น ข้อมูลที่เกี่ยวกับปัญหาของนักเรียนในการเรียน ควรรวบรวมมาจากครู 2-3 คน เพื่อให้เห็นปัญหาชัดเจน โรงเรียนอาจกำหนดแบบฟอร์มขึ้น เพื่อใช้ในการบันทึกปัญหาในการเรียนของนักเรียน

2) การคัดแยกอย่างเป็นทางการ (Formal Identification) เป็นการคัดแยกนักเรียนโดยใช้แบบทดสอบ ซึ่งส่วนมากเป็นแบบทดสอบหรือแบบคัดแยกที่เชื่อถือได้มีคุณภาพดี ในต่างประเทศแบบทดสอบที่เป็นที่นิยมใช้ในการคัดแยกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการการเรียนรู้

- 2.1) Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA)
- 2.2) Detroit Tests of Learning Aptitude
- 2.3) Woodcock–Johnson Psycho–Educational Battery
- 2.4) Southern California Sensory Integration Tests
- 2.5) Bender–Gestalt–Visual Perception–Visual Motor
- 2.6) Frostig Developmental Test
- 2.7) Peabody Individual Achievement Test–Revised
- 2.8) Kanfman Assessment Battery for children
- 2.9) WISC–III
- 2.10) Stanford–Binet

แบบคัดแยกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ศรียา นิยมธรรม, 2537) เป็นแบบคัดแยกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่ปรับปรุงมาจากเครื่องมือของแมคคาร์ธี แบบคัดแยกนี้ใช้สำหรับนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 4-6 ปีครึ่ง เป็นการทดสอบรายบุคคล แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.63-0.85 และมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเชิงโครงสร้าง และมีความเที่ยงตรงจำแนกตลอดความเที่ยงตรงตามเกณฑ์เปรียบเทียบในระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10, 20 และ 30 ของแต่ละช่วงอายุ โดยคำนึงถึงคะแนนที่นักเรียนสอบได้ในแต่ละหมวดของแบบทดสอบ และจำนวนหมวดที่นักเรียนสอบไม่ผ่านซึ่งใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาว่านักเรียนอยู่ในภาวะ “เสี่ยง” ที่จะเป็นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้หรือไม่ เครื่องมือนี้ใช้ทดสอบความสามารถของนักเรียนใน 6 ด้าน การทดสอบดังกล่าวมีเกณฑ์การให้คะแนน นำคะแนนมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดแล้วจึงตัดสินว่านักเรียนน่าจะเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้หรือไม่

แบบคัดกรองนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นบกพร่องทางการเรียนรู้และออทิสซึม KUS-SI Rating Scales: ADHD/LD/Autism (PDDs) (ดารณี อุทัยรัตนกิจ, 2547) เป็นแบบคัดกรองที่สร้างขึ้นด้วยความร่วมมือของ 2 หน่วยงานคือ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (Kasetsart University Laboratory School, Center for Educational Research and Development-KUS) และสาขาวิชาจิตเวชเด็กและวัยรุ่น ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล (Faculty of Medicine Siriraj Hospital-SI) เพื่อใช้ในการกรองนักเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 อายุระหว่าง 6-13 ปี 11 เดือน ที่มีภาวะสมาธิสั้น (Attention Deficit Hyperactivity Disorder-ADHD) บกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disorders-LD) และออทิสซึม (Autism and Pervasive Developmental Disorders-PDDs) ส่วนประกอบของแบบคัดกรอง KUS-SI

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการคัดแยกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ คือ แบบสำรวจความสามารถในการรับและแปลผลข้อมูล (ครป) แบบสำรวจปัญหาการเรียนรู้เฉพาะด้าน (ปรด) และคู่มือประเมินความสามารถทางเชาว์ปัญญาเด็กอายุ 2-15 ปี ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2546: 54-60) ที่ต้องช่วยเหลือทางการศึกษา

### การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ได้มีนักวิชาการเสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ไว้ดังนี้

ผดุง อารยะวิญญู และสุวิทย์ พวงสุวรรณ (2554: 45-76 อ้างถึงใน ถัดดา แก้วเพชร, 2556: 26-31) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

1. สอนจากสิ่งที้ง่ายที่สุด
2. สอนด้วยประสบการณ์ตรง
3. ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามขีดความสามารถของตน
4. ใช้แรงเสริมอย่างมีประสิทธิภาพ
5. กระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิด
6. ให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความเป็นผู้นำ
7. เพื่อนสอนเพื่อน
8. ให้ออกาสนักเรียนเลือกเรียน
9. สอนจากสิ่งที้ง่ายที่นักเรียนคุ้นเคยไปหาสิ่งที้ง่ายที่นักเรียนไม่คุ้นเคย
10. ทบทวนนักเรียนบ่อย ๆ
11. แสดงผลการเรียนให้นักเรียนเห็น โดยเร็ว
12. บรรยายภายในชั้นเรียน
13. สังเกตนักเรียนควบคู่กันไปกับการสอน
14. หลักการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ในห้องเรียนรวม
  - 14.1 ยอมรับความหลากหลายของผู้เรียน
  - 14.2 พิจารณาความเหมาะสมของหลักสูตร
  - 14.3 การสอนที่มีประสิทธิภาพ
  - 14.4 ได้รับความสนับสนุนและร่วมมือจากทุกฝ่าย

การจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้แต่ละครั้ง สิ่งที่ผู้สอนควรคำนึงคือ

1. การจัดการเรียนการสอนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Different) การเรียนการสอนจะต้องให้สอดคล้องกับผู้เรียนแต่ละคน ผู้สอนจะต้องเข้าใจนักเรียนในเรื่องต่อไปนี้

สมอง (Brain) ส่วนต่าง ๆ ของสมองนั้นมีความเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือความฉลาดของคนเราซึ่งการ์คเนอร์ได้สรุปไว้ว่า

ด้านภาษา	อยู่ที่ด้านหน้าของสมองส่วนซ้าย
ด้านตรรกะ-คณิตศาสตร์	อยู่ที่สมองด้านซ้าย
ด้านมิติ	อยู่ที่บริเวณสมองซีกขวา ด้านหลัง
ด้านร่างกาย-การเคลื่อนไหว	อยู่ที่สองส่วนที่เรียกว่า เซรีเบลลัมเบเซลแกงเกลียและมอเตอร์คอร์เทกซ์

ด้านดนตรี	อยู่ที่ด้านขวาของสมอง
ด้านมนุษยสัมพันธ์	อยู่ที่สมองส่วนหน้าด้านขวา และลิมบิกซิสเต็ม
ด้านตน	อยู่ที่สมองส่วนหน้า และลิมบิกซิสเต็ม

นักเรียนบางคนเป็นนักเรียนสมองซีกซ้าย บางคนเป็นนักเรียนสมองซีกขวา ผู้สอนควรสอนให้สอดคล้องกับลักษณะของนักเรียนก่อน แล้วจึงปรับตามสมองที่ถนัดในภายหลัง

นักเรียนสมองซีกซ้าย	นักเรียนสมองซีกขวา
ด้านภาษา/คณิตศาสตร์	ความคิดสร้างสรรค์
ความจำ/การจัดระบบ	ดนตรี/ศิลปะ/ความเข้าใจ
การจัดลำดับ/หมวดหมู่	ความคิดรวบยอด
ตาประสานกับมือ	การให้เหตุผล
การสะกดคำ/ประสมคำ	การประมาณค่า
เจาะลึกรายละเอียด	ดูภาพรวม ๆ

## 2. ลีลาในการเรียน (Learning Style)

ผู้เรียนแต่ละคนมีวิธีเรียนหนังสือไม่เหมือนกัน ควรสอนตามวิธีที่นักเรียนถนัดเรียนแล้วจะได้ผล ไม่ใช่สอนตามวิธี (ลีลา) ที่ผู้สอนถนัดสอน นักเรียนที่ถนัดต่างจากผู้สอนจะเรียนได้ไม่ดี

### ลีลาที่ 1 ผู้เรียนที่ถนัดเรียนรู้จากสายตา (Visual)

ผู้เรียนกลุ่มนี้เรียนรู้ได้ดีจากการมองเห็น จากการใช้สายตา จากการอ่านหนังสือ อ่านข้อความบนกระดาน อ่านแบบฝึกหัดเข้าใจ และจำข้อมูลได้ดี โดยการอ่านไม่ต้องการการพูดการอธิบาย เพราะไม่ค่อยชอบฟังคำอธิบาย อ่านหนังสือคนเดียวแล้วเข้าใจดี ในการเรียนควรจดจำคำบรรยายของผู้สอน เพราะจะช่วยให้จดจำได้ดีขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดี ผู้สอนควรใช้สื่อทางสายตาประกอบ เช่น แผ่นใส ภาพยนตร์ วิดีทัศน์ ภาพวาด ใช้สีเป็นรหัส แผนภูมิ หรือสื่อทางสายตาอื่น ๆ

### ลีลาที่ 2 ผู้เรียนที่ถนัดเรียนรู้จากการฟัง (Auditory)

ผู้เรียนกลุ่มนี้เรียนรู้ได้ดีจากการพูด การฟัง การเสนอรายงานปากเปล่า จำข้อมูลได้ดีจากการฟัง การอ่านออกเสียงดัง ๆ จะช่วยให้จำได้ดีขึ้น เขาจะเรียนได้ดีจากการฟังเทป ฟังบรรยาย การอภิปรายปัญหากับผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดี ผู้สอนควรใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องเสียง หรือการเรียนโดยการฟัง เช่น การบรรยาย การอ่านเสียงดัง ๆ เป็นต้น

### ลีลาที่ 3 ผู้เรียนที่ถนัดเรียนรู้จากการสัมผัส 1 (Tactile)

การสัมผัส 1 เป็นการสัมผัสจากภายนอก การจับต้องด้วยมือ ผู้เรียนกลุ่มนี้เรียนรู้ได้ดีจากการลงมือปฏิบัติจริง เช่น ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ ใช้มือจับ นึก ปะ ต่อ สัมผัสด้วยมือ การจดโน้ตย่อ หรือการเขียนสรุปสั้น ๆ จะช่วยให้จดจำข้อมูลได้ดียิ่งขึ้น การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

ผู้สอนควรสอนโดยให้ลงมือปฏิบัติ จับต้องสิ่งของ อุปกรณ์หรือวัสดุให้ ปั่น ตัด ต่อ ก่อ สร้าง หรือ จัดเขียน

ลีลาที่ 4 ผู้เรียนที่ถนัดการเรียนรู้จากการสัมผัส 2 (Kinesthetic)

การสัมผัส 2 คือ การสัมผัสภายใน เป็นการสัมผัสที่ไม่ใช้มือ ผู้เรียนกลุ่มนี้เรียนรู้ได้ดีจากประสบการณ์ตรง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ผู้สอนจัดขึ้นในห้องเรียน ผู้เรียนได้เคลื่อนไหว การเข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตร การไปทัศนศึกษานอกสถานที่ การแสดงบทบาทสมมุติ การใช้ โสตทัศนอุปกรณ์ช่วย เช่น เครื่องเล่นเทป คอมพิวเตอร์ จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

ลีลาที่ 5 การเรียนเป็นกลุ่ม (Group)

ผู้เรียนกลุ่มนี้เรียนรู้ได้ดีเมื่อมีเพื่อน ต้องอ่านหนังสือหรือทำการบ้านกับเพื่อนสนิทอย่างน้อย 1-2 คน ชอบการสนทนาโต้ตอบ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน การเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มจะช่วยให้ผู้เรียนจำข้อมูลได้ดีขึ้น ผู้สอนควรจัดให้มีกิจกรรมกลุ่ม มีการอภิปรายทำงานร่วมกัน

ลีลาที่ 6 การเรียนตามลำพัง (Individual)

ผู้เรียนกลุ่มนี้เรียนรู้ได้ดี โดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนตามลำพังคนเดียวไม่มีใครมารบกวน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ จะเรียนรู้ได้เร็วหากได้อยู่ตามลำพัง ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามลำพัง

ลีลาที่ถนัดรองลงมา เป็นลีลาที่ผู้เรียนเรียนได้ดีเป็นลำดับสองรองจากลีลาที่ตนเองถนัดที่สุด คนที่เรียนเก่งบางคนอาจมีลีลาในการเรียนรู้หลายลีลา ลีลาที่ไม่ถนัด เป็นลีลาที่นักเรียนไม่ชอบ หากผู้สอน สอนด้วยลีลาที่เขาไม่ชอบเขาจะเรียนได้ไม่ดี แต่ผู้สอนอาจทดลองให้เขาพยายามเรียนรู้ โดยใช้ลีลาที่ไม่ถนัดบ้าง

### 3. พหุปัญญา

พหุปัญญา คือ ความเก่งหรือความสามารถที่หลากหลายได้แก่

- 3.1 ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- 3.2 ด้านภาษา
- 3.3 ด้านมิติสัมผัส
- 3.4 ด้านศิลปะและดนตรี
- 3.5 ด้านมนุษย์สัมพันธ์
- 3.6 ด้านเข้าใจตนเอง
- 3.7 ด้านธรรมชาติ-ด้านจิตวิญญาณแห่งชีวิต

นักเรียนแต่ละคนมีความถนัด (เก่ง) ไม่เหมือนกัน นักเรียนที่เก่งกีฬา-ศิลปะและดนตรีอาจไม่เก่งด้านคิดคำนวณ นักเรียนที่เก่งด้านภาษาอาจไม่เก่งด้านคณิตศาสตร์ นักเรียนที่เก่งด้านคิดคำนวณอาจไม่เข้าใจตนเอง วาดรูปก็ไม่เป็น ร้องเพลงก็เพี้ยน เป็นต้น จึงควรนำทฤษฎีพหุปัญญามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

การจัดสภาพแวดล้อม (Environment) แนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมของ โรงเรียนดังนี้

1. จัดสิ่งแวดล้อมเพื่อให้โรงเรียนเป็นสถานที่ที่น่าอยู่
2. จัดสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน
3. จัดสิ่งแวดล้อมเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สอน นักเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้อง
4. จัดสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัย
5. การจัดสภาพห้องเรียนให้มีความปลอดภัย ปราศจากเสียงและสิ่งรบกวน นอกจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพแล้ว ควรพิจารณาบรรยากาศในห้องเรียนด้วย นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จะเรียนได้ผลดีหากมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น

- 5.1 บรรยากาศที่ยอมรับความหลากหลาย (Diversity) ของผู้เรียน
- 5.2 ยอมรับความแตกต่างทางครอบครัว วัฒนธรรมและสังคมของผู้เรียน
- 5.3 บรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้เป็นรายบุคคล ตามระดับความสามารถไม่จำเป็นต้องเรียนพร้อมกันในเนื้อหาเดียวกัน
- 5.4 ผู้สอนก็ต้องพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ทั้งทางด้านวิชาการและจิตวิทยาการเรียนการสอน หาเทคนิควิธีการสอนใหม่ ๆ ที่ทันสมัย นำนักเรียนออกนอกห้องเรียน ใช้เกมหรือกิจกรรมที่นักเรียนได้เคลื่อนไหว จะช่วยให้บรรยากาศในการเรียนสนุก
- 5.5 การสร้างแรงจูงใจในการเรียน

การทำงานร่วมกัน (Collaborative Effort) การสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ให้ได้ผลเต็มที่ จะต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย หลักการทำงานร่วมกันมีดังนี้

1. ทำงานคนเดียว ไม่ฉลาดเท่ากับการทำงานร่วมกับหลายคน (None of us is as Smart as all of us)
2. เรียนรู้สิ่งใหม่เสมอ เพราะทุกอย่างมีการเปลี่ยนแปลง
3. ปัญหาคือ สิ่งที่ทำทลายความสามารถ
4. รับฟังเสียงคัดค้าน
5. ร่วมกันเป็นผู้นำ
6. ร่วมกันเป็นผู้ตาม
7. ร่วมกันรับผิดชอบ

การสนับสนุนตนเอง (Self Advocacy) เป็นการสนับสนุนตนเองหรือเป็นผู้พิทักษ์ตนเอง นั่นคือ ควรเรียกร้องสิทธิให้กับตนเอง ผู้ที่จะพิทักษ์สิทธิตนเอง ได้คือนั้น ควรประกอบด้วยคุณลักษณะ 8 ประการ ดังนี้

1. ยอมรับความบกพร่องของตนเอง
2. ไม่โกรธ หากบุคคลอื่นเรียกเราว่า บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
3. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับตนเองให้มากที่สุด เข้าใจให้ถ่องแท่ว่าตนเองเรียนหนังสือด้วยวิธีใด ได้ดีที่สุดใน
4. รู้ว่าตนเองต้องการอะไร
5. คาดการณ์ล่วงหน้าว่าจะพบอุปสรรคใดบ้างในห้องเรียน
6. รู้จักสิทธิตามกฎหมาย รู้จักหน้าที่ของตนเอง
7. พยายามแสวงหาความช่วยเหลือสนับสนุน
8. วางแผนเพื่ออนาคตของตนเอง

การจัดกิจกรรมการสอนแบบสอนตรง (Direct Instruction) วิธีสอนแบบนี้เรียกว่า DI เหมาะในการสอนทักษะต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทักษะทางวิชาการหรือทักษะไม่ใช่วิชาการ มีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนอธิบาย เป็นการเสนอข้อมูลทีละขั้นเพื่อให้ นักเรียนเข้าใจ เช่น การเขียนประโยคที่ควรมี ส่วนประกอบอะไรบ้าง การเล่นเกมนิสควรรเล่นอย่างไร ควรฝึกทักษะเบื้องต้นอะไรบ้างก่อนจะลงมือฝึกซ้อมจริง
2. การนำเสนอเนื้อหา จะต้องแยกเนื้อหาออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ ให้ฝึกทีละขั้น ฝึกเบื้องต้นก่อน เมื่อเกิดทักษะแล้วจึงฝึกทักษะสำคัญต่อไป เช่น การฝึกเขียนประโยค จะต้องแยกก่อนว่าประโยคเป็นอย่างไร ฝึกประโยค 2 ส่วน แล้วจึงไปประโยค 3 ส่วน เป็นต้น ในการเล่นเกมนิสควรรฝึกจับไม้ก่อน ฝึกตีเข้ากับบอร์ด ฝึกตีหน้ามือก่อนจะตีหลังมือ เป็นต้น
3. ลงมือปฏิบัติ ปฏิบัติตามลำดับขั้นทีละขั้น ผู้สอนต้องคอยให้คำแนะนำตลอดในทุก ๆ ขั้น
4. นำความรู้ไปใช้ หลังจากได้ฝึกทักษะตามขั้นตอนที่กำหนดแล้ว ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน หรือเปิดโอกาสให้ฝึกทักษะเพิ่มเติมจนเกิดความชำนาญ
5. ตอบคำถาม ผู้สอนต้องคอยตั้งคำถามให้นักเรียนตอบทุกกระยะว่านักเรียนเข้าใจหรือไม่ หรือมีปัญหาในการฝึกทักษะในแต่ละขั้นตอนหรือไม่
6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกเพิ่มเติม ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีโอกาสสร้างสรรค์ ในทักษะที่ตนกำลังฝึกอยู่ วิธีการสอนตรงอาจขยายให้ออกเป็นหลายลักษณะที่แตกต่างกันออกไปบ้าง ตามการนำไปใช้ของผู้เรียนแต่ละคน



จรัสลักษณ์ จิรวินูรณ์ (2551: 53) กล่าวว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้แก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่พบมักเป็นความบกพร่องทางการมองเห็น โดยรับรู้ภาพออกมาแตกต่างจากคนปกติทั่วไป เช่น เมื่อเห็นตัว  $d$  เส้นก็จะลากไปทางซ้ายมือ แต่นักเรียนอาจมองเห็น  $d$  กลายเป็น  $b$  นี่เป็นสถานะหนึ่งที่ทำให้การอ่านผิดเพี้ยนไป ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การรับรู้ทางการได้ยิน เนื่องจากนักเรียนฟังเสียงไม่ชัดซึ่งเป็นการบกพร่องทางประสาท การฟังเสียงไม่ชัดก็ไม่สามารเปล่งเสียงให้ชัดได้

ขั้นตอนที่ 2 การแปลความข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูล นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ส่วนใหญ่มักมีปัญหาด้านการเรียงลำดับข้อมูล เช่น เล่าเรื่องราวต่าง ๆ ไม่เป็นไปตามขั้นตอน การเรียงลำดับตัวอักษร และการเรียงลำดับตัวเลข

ขั้นตอนที่ 3 ความจำและนำข้อมูลมาใช้ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จะมีความบกพร่องด้านการจำ ส่วนใหญ่จะมีความจำระยะสั้น เมื่อนักเรียนได้รับข้อมูลมาแล้วลืมง่าย วิธีการที่จะช่วยเหลือเพื่อกระตุ้นความจำต้องให้ทำกิจกรรมนั้นซ้ำบ่อย ๆ และให้นักเรียนได้เห็น ได้เรียนรู้สิ่งที่เราต้องการให้จำให้มากที่สุดด้วยวิธีการรับรู้ที่หลากหลาย

ขั้นตอนที่ 4 การนำข้อมูลมาใช้ในรูปแบบของภาษา ปัญหาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ คือ มีความจำระยะสั้นและจำได้นิดเดียว ความสามารถในการนำข้อมูลมาใช้จะเป็นส่วนหนึ่งก่อให้เกิดปัญหา จึงดึงข้อมูลออกมาได้น้อยและสื่อสารออกมาได้ไม่ดีเท่าที่ควร จึงเป็นปัญหารวมไปถึงการอ่านของนักเรียน ซึ่งถือเป็นการสื่อสารของบุคคลอีกวิธีหนึ่ง

ขั้นตอนที่ 5 การเคลื่อนไหวและประสาทสัมผัสทางการเคลื่อนไหว การทำงานของประเภทต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันไม่ปกติ ก็ส่งผลให้การเคลื่อนไหว การใช้อวัยวะต่าง ๆ ไม่ดีเท่าที่ควร เช่น การเปล่งเสียงหรือแม้กระทั่งการใช้กล้ามเนื้อมือมัดเล็ก กล้ามเนื้อมัดใหญ่ การเคลื่อนไหวร่างกายพบว่า ระบบประสาทต่าง ๆ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์บกพร่องที่เห็นได้ชัดคือ นักเรียนบางคนเดินแล้วสะดุดขาตัวเองบ่อย

พัชร จิวพัฒนกุล (2550: 107) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนหรือการจัดการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน โดยทั่วไปผู้สอนจะต้องมีแนวคิด หลักการที่เหมาะสมในแต่ละศาสตร์ และระดับความสามารถของนักเรียนหรือผู้เรียน ในการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้จำแนกเป็นหลักการสอนทั่วไปและหลักการสอนเฉพาะดังนี้

1) หลักการสอนทั่วไปที่เหมาะสมกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ในการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยทั่ว ๆ ไปผู้สอนจะต้องดำเนินการดังนี้

1.1) ให้นักเรียนมากขึ้น เพื่อให้ให้นักเรียนมีเวลารับรู้ข้อมูลโดยใช้สายตา เช่น ให้นักเรียนเพิ่มในการดูภาพยนตร์วีดิทัศน์ หรือแม้แต่การเขียนบนกระดาน

- 1.2) เอกสารที่แจกให้นักเรียนหรือแม้แต่ข้อสอบ จะต้องเป็นตัวอักษรขนาดใหญ่กว่าปกติ
- 1.3) ให้นักเรียนยืมเอกสารหรือแผ่นใสที่ครูใช้สอน เพื่อนักเรียนจะได้ศึกษาเพิ่มเติม
- 1.4) ให้เวลามากขึ้นในการทำแบบฝึกหัดและทำการบ้าน
- 1.5) มีการสรุปเรื่องที่จะเรียนให้นักเรียนฟังก่อนที่นักเรียนจะเรียนเรื่องนั้น เมื่อครูเริ่มสอนจริงนักเรียนจะได้เข้าใจมากขึ้น
- 1.6) ในการทำแบบฝึกหัดทางคณิตศาสตร์ ควรให้นักเรียนทำลงบนกระดาษกราฟ ทั้งนี้เพื่อให้ นักเรียนเขียนตัวเลขและตัวอักษรอยู่ในแนวเส้นบรรทัด
- 1.7) มีการระบายสีหรือขีดเส้นได้ในหนังสือหรือเรื่องราวที่ครูจะมอบให้นักเรียนอ่าน ทั้งนี้เพื่อนเน้นข้อความสำคัญ
- 1.8) ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ มากกว่าการฟังการสอนจากครู
- 1.9) มอบงานให้ทำครั้งละไม่มากนัก แต่อาจมอบบ่อยขึ้น (เพื่อให้เท่ากับนักเรียนอื่น)
- 1.10) อัปเดตเนื้อหาที่จะให้นักเรียนเรียน แล้วเปิดให้นักเรียนฟัง
- 1.11) ให้นักเรียนสอบในห้องที่เงียบสงบ เพื่อป้องกันไม่ให้นักเรียนเสียสมาธิ
- 1.12) ให้นักเรียนสอบโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเครื่องจะบันทึกการสอบได้แม่นยำ หากให้นักเรียนระบายสีด้วยดินสอดำลงในกระดาษคำตอบคอมพิวเตอร์ นักเรียนอาจสับสนได้
- 1.13) ทดสอบด้วยวาจา ไม่สอบด้วยการให้นักเรียนเขียนบรรยาย
- 1.14) ใช้เครื่องคิดเลขสำหรับวิชาคณิตศาสตร์
- 1.15) ใช้ “Talking Dic” สำหรับวิชาภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ

กรมสุขภาพจิตกระทรวงสาธารณสุข (2545: 21) ได้เสนอหลักการเฉพาะในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ดังนี้

- 1) เทคนิคการจำคำ (Word Recognition)
- 2) เทคนิคการสะกดคำ
  - 2.1) การดู-ปิด-เขียน-ตรวจสอบ เริ่มด้วยลอกคำศัพท์ที่ยากหรือคำที่มักเขียนผิดบ่อยหรือคำศัพท์ที่่ายบท จากนั้นลองปิดสมุดเขียนคำศัพท์จากความจำ ต่อมาบอกให้เขียนตรวจสอบแล้วแก้ไขคำผิด
  - 2.2) การใช้หลักภาษา ให้นักเรียนใช้หลักภาษาจนขึ้นใจ ฟังอ่านและเขียนตามหลักภาษา ถ้าคำใดเป็นข้อยกเว้นให้ใช้วิธีการจำเพื่อชดเชยข้อบกพร่อง
  - 2.3) เทคนิคการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน การเรียนการสอนโดยใช้ประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสหลาย ๆ ด้านไปด้วยกัน (Multisensory Experience) เช่น การได้ยิน การเห็น การสัมผัสด้วยมือไปพร้อม ๆ กัน

กรมสุขภาพจิตกระทรวงสาธารณสุข (2545: 17-21) ได้เสนอแนะแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หลักการทั่วไปไว้ดังนี้

1) สอนจากสิ่งที่ย่างที่สุด การเริ่มต้นที่ดีควรเริ่มในระดับที่ต่ำกว่าความสามารถของนักเรียนเล็กน้อย ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนรู้สึกว่าคุณประสบความสำเร็จในการเรียน ทำให้นักเรียนมีกำลังใจที่จะเรียนในระดับที่ยากขึ้นต่อไป

2) สอนจากสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคย ไปหาสิ่งที่ไม่คุ้นเคย นักเรียนสามารถเข้าใจบทเรียนได้ง่าย ถ้าครูเริ่มต้นสอนจากสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคย จากนั้นสอนเพิ่มเติมในสิ่งที่นักเรียนไม่คุ้นเคย

3) ให้โอกาสนักเรียนเลือกเรียน นักเรียนควรมีโอกาสเลือกเรียนหรือเลือกทำกิจกรรมที่ตนเองสนใจ

4) ให้นักเรียนมีความสุขในการเรียน นักเรียนที่มีความสุขในการเรียนจะมองตนเองในแง่ดีและสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนและครูได้

5) ใช้ประสบการณ์ตรง ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงในเรื่องนั้น ๆ วิธีการนี้จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น รวมถึงการให้นักเรียนมีโอกาสศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง

6) ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ตามขีดความสามารถของตน การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพควรจัดให้สอดคล้องกับความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน เพราะนักเรียนแต่ละคนจะมีความก้าวหน้าในการเรียนไม่เหมือนกัน และใช้เวลาในการเรียนเรื่องเดียวกันแตกต่างกัน ดังนั้นนักเรียนพิเศษอาจต้องสอนเป็นรายบุคคล สอนกลุ่มเล็กตัวก่อนเข้าเรียน หรือสอนเสริมหลังเลิกเรียน ซึ่งขึ้นอยู่กับความพร้อมของนักเรียน และครูผู้สอนจำเป็นต้องใช้วิธีสอนหลายรูปแบบผสมผสานกัน

7) การใช้แรงเสริมอย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนต้องการกำลังใจจากครูอย่างสม่ำเสมอ คำชมจากครูจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพียงแต่ครูพูดว่า “ดี ดีมาก ถูกต้อง” หรือแม้แต่ให้ “แต้มดาว” จะช่วยให้นักเรียนมีกำลังใจและพยายามมากขึ้น การให้แรงเสริม (รางวัลและคำชมเชย) ครูจำเป็นต้องให้ทันทีที่มีพฤติกรรมที่ต้องการ เพื่อให้นักเรียนทำพฤติกรรมนั้นเพิ่มขึ้น หยุดแรงเสริมทันทีที่นักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ หรือเพียงแต่นิ่งเฉยโดยไม่แสดงปฏิกิริยาใด ๆ ก็ได้ ครูควรให้แรงเสริมอย่างสม่ำเสมอและลดแรงเสริมลงทีละน้อย เมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมคงที่แล้วครูจึงงดแรงเสริมหรือให้แรงเสริมเป็นครั้งคราว เพื่อให้นักเรียนคงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตลอดไป

8) กระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิด ขณะการเรียนการสอนควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็น เช่น

8.1) สถานการณ์สมมติ ครูอาจสร้างสถานการณ์สมมติเพื่อให้นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็น

8.2) ครูให้การบ้านที่นักเรียนสามารถหาคำตอบได้หลาย ๆ คำตอบ

8.3) วิธีถามตนเอง ครูอาจกระตุ้นให้นักเรียนตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน เช่น เรื่องราวเกี่ยวกับอะไร โจทย์ถามอะไร วิธีทำอย่างไร

9) ให้นักเรียนเรียนจากอะไร นักเรียนเก่งอาจช่วยครูอธิบายบางวิชาให้เพื่อนฟัง หรือเพื่อนช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้แก่เพื่อนที่นั่งใกล้ ๆ

10) แจ้งผลการเรียนให้นักเรียนทราบโดยเร็ว ช่วงแรก ๆ นักเรียนจะกระตือรือร้นอยากทราบคำตอบ เมื่อทราบว่านักเรียนตอบผิดครูควรบอกให้นักเรียนทราบ ช่วยเหลือนักเรียนได้ปรับปรุงแก้ไข และอธิบายเพิ่มเติมในสิ่งที่นักเรียนไม่เข้าใจ

11) พยายามทบทวนบทเรียนบ่อย ๆ โดยให้นักเรียนสรุปสิ่งที่เรียนมาแล้วนำมาทบทวนมาทบทวนบ่อย ๆ ในรูปกิจกรรมอื่น

12) สอนโดยการเน้นย้ำเชื่อมโยงกับวิชาอื่นด้วย นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จะเรียนรู้ช้า ครูอาจใช้วิธีเชื่อมโยงบทเรียนวิชาอื่น ๆ เพื่อเน้นย้ำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียน และจำได้แม่นยำขึ้น

13) จัดห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียน นักเรียนที่มีความบกพร่องด้านการเรียนรู้มักมีสมาธิสั้นร่วมด้วย ดังนั้นห้องเรียนควรมีผนังกันทั้ง 4 ด้าน จัดห้องเรียนให้เป็นระเบียบสวยงาม และมีเสียงรบกวนจากภายนอกน้อยที่สุด เพื่อไม่ให้นักเรียนวอกแวกง่าย

14) ใช้คำสั่งที่สั้นและเข้าใจง่าย ครูอาจใช้คำสั่งสั้น ๆ ที่เข้าใจง่าย นำไปปฏิบัติได้

15) มองหาจุดเด่น-จุดด้อยของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนแสดงความสามารถพิเศษหรือเป็นคนเก่งในจุดที่เขามีศักยภาพ

16) ให้นักเรียนมีโอกาสดำเนินการเป็นผู้นำ เพื่อให้นักเรียนพัฒนาความเป็นผู้นำ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า จากการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้นั้น ควรมุ่งพัฒนาศักยภาพของนักเรียน จัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความสามารถของนักเรียน ช่วยเหลือให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามเป้าหมาย ไม่ควรสอนโดยการบรรยายเพียงอย่างเดียว ใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนที่เป็นรูปธรรม กิจกรรมการเรียนรู้ควรให้นักเรียนได้เคลื่อนไหว พัฒนาประสาทสัมผัส ทบทวน และฝึกซ้ำ ๆ เนื้อหาบทเรียนควรเริ่มที่ต่ำกว่าระดับชั้นของนักเรียน 2 ปี เพื่อสอนจากสิ่งที่ย่างที่สุด สอนจากสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคยไปหาสิ่งที่ไม่คุ้นเคย นักเรียนควรมีโอกาสได้เลือกเรียนหรือเลือกกิจกรรมที่นักเรียนสนใจ และควรใช้แรงเสริมทันทีเมื่อนักเรียนทำผลงานได้ดี

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่พบในนักเรียนกลุ่มนี้ มีนักการศึกษาและผู้ทำการศึกษาค้นคว้าได้กล่าวไว้ดังนี้

บุญญา เฟื่องพันธ์ (2552: 67) กล่าวว่า ได้ศึกษาความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้วยการสอนอ่านคำ โดยการใช้นิ้วชี้เป็นการกำหนดหน่วยเสียงในมาตรา ตัวสะกดแม่กดพบว่า ความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้วยการสอนอ่านคำ โดยใช้นิ้วชี้เป็นตัวกำหนดหน่วยเสียงในมาตราตัวสะกดสูงขึ้นกว่าก่อนการสอน

พิศเรณู รัตนวิจารณ์ (2550: 54) กล่าวว่า ได้ศึกษาพัฒนาความสามารถในการอ่านแจกลูกคำตามมาตราตัวสะกดไทย ของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่าน พบว่า นักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้หลังได้รับการสอนแจกลูกคำตามมาตราตัวสะกดไทย ใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่าน มีความสามารถในการอ่านสูงขึ้น

โกสุม สุฉันทบุตร (2549: 78) ได้ศึกษาความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ ของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้จากการสอน โดยใช้สื่อวงล้อภาษาไทย ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้จากการสอน โดยใช้สื่อวงล้อภาษาไทย อยู่ในระดับที่สูงขึ้น

อริญญา เชื้อทอง (2546: 66) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการอ่านคำยาก ของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ในสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วม โดยใช้บัตรย่อยกรอง พบว่า นักเรียนมีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้สอนอ่านคำยาก โดยใช้บัตรย่อยกรองมีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านคำยากก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผดุง อารยะวิญญู (2542: 43) กล่าวว่า ได้สร้างเครื่องมือคัดแยกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เป็นแบบสำรวจโดยใช้มาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ มีคำถาม 50 ข้อ ครูผู้สอนเป็นผู้ประเมินนักเรียนแต่ละคน ครูจะต้องรู้จักนักเรียนและคุ้นเคยกับนักเรียนเป็นอย่างดี โดยได้สังเกตนักเรียนติดต่อกันมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 เดือน เครื่องมือนี้มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจทั้งหมดเท่ากับ 99 มีค่าความเที่ยงตรงดี วิเคราะห์หาความเที่ยงตรงโดยใช้ Know Group Technique แบบสำรวจใช้กับนักเรียนที่มีอายุ 6 - 12 ปี ซึ่งเป็นนักเรียนอยู่ในระดับประถมศึกษา สำรวจปัญหาของนักเรียนใน 5 ด้านใหญ่ ๆ และ 25 ด้านย่อย คือ คำศัพท์ การฟังคำสั่ง การอ่าน การเขียน การนับปากเปล่า การนับที่ความหมายของจำนวน การจำตัวเลข สัญลักษณ์ การคิดคำนวณ เวลา ขนาด การจัดลำดับ ทิศทางการเดิน/วิ่ง การกระโดด การทรงตัว การใช้นิ้วมือ การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ การร่วมมือ ความสนใจ ความเป็นระเบียบ การปรับตัว การยอมรับและความรับผิดชอบ

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ นั้น ครูผู้สอนควรทำการสำรวจนักเรียนก่อนว่ามีปัญหาหรือมีความบกพร่องทางด้านใด แล้วจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องและเหมาะสมกับความบกพร่องของนักเรียน โดยใช้เทคนิคการสอนและสื่อการสอนที่หลากหลาย

## เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยวิธีการสอนอ่านเป็นคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความหมายของการอ่าน ความสำคัญของการอ่าน ความสามารถในการอ่าน จุดมุ่งหมายของการอ่าน องค์ประกอบในการอ่านของนักเรียน ประเภทของการอ่าน ปัญหาการอ่าน วิธีการสอนเบื้องต้น ขั้นตอนการอ่าน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

### ความหมายของการอ่าน

การอ่านเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและเป็นทักษะที่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน และมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ มีหลายคุณลักษณะ มีองค์ประกอบทางจิตวิทยาสภาพร่างกาย และสภาพทางสังคมรวมอยู่ด้วย ซึ่งมีนักการศึกษาและผู้ทำการศึกษาค้นคว้าได้กล่าวดังนี้

ลัดดา แก้วเพชร (2556: 45) กล่าวว่า การอ่าน หมายถึง การแปลความหมายของสมองจากสัญลักษณ์ (ภาพ รหัส แผนภูมิ) หรือตัวอักษร มาเป็นคำ วลีประโยค โดยใช้อวัยวะตา เพื่อสื่อให้ตนเองและผู้ฟังได้รับรู้ว่า ผู้เขียนต้องการสื่ออะไร พูดอะไรให้เข้าใจตรงกัน แต่การที่ผู้อ่านจะจำข้อความที่อ่านได้ ต้องเข้าใจความหมาย รู้หน้าที่ของคำ และสามารถแยกพยัญชนะ สระ ตัวสะกด และวรรณยุกต์ออกจากคำได้ และผู้อ่านจะจำเรื่องได้ขึ้นอยู่กับความสนใจของเรื่องนั้น ส่วนการอ่านโดยหลักวิทยาศาสตร์ คือ การที่แสงตกกระทบที่ตัวหนังสือและสะท้อนจากตัวหนังสือผ่านทางเลนส์นัยน์ตา และประสาทตาเข้าสู่เซลล์สมองไปเป็นความคิด (Idea) ความรับรู้ (Perception) และก่อให้เกิดความจำ (Memory) ทั้งความจำระยะสั้นและความจำระยะยาว

จรัสกร เล็กตระกูล (2553: 22) กล่าวว่า การอ่าน หมายถึง กระบวนการทางความคิด การทำความเข้าใจภาษาเขียน เพื่อสื่อสารกันระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร ผู้อ่านจะใช้การสังเกตการณ์จำรูปคำ และประสบการณ์เดิมที่สำคัญจะต้องเข้าใจความหมายของคำ เพื่อถ่ายทอดเรื่องราวต่าง ๆ จากเรื่องที่อ่าน ผู้อ่านจะต้องมีความสามารถในการจัดระบบข้อมูลความรู้ต่าง ๆ เพื่อช่วยในการตีความเรื่องที่อ่าน

ซึ่งทำให้ผู้อ่านได้รับความรู้ เจตคติ และทักษะหรืออย่างหนึ่งอย่างใด ทั้งนี้แล้วแต่จุดประสงค์ของการอ่านแต่ละคน

กอบกาญจน์ วงศ์วิสิทธิ์ (2551: 86) ได้กล่าวว่า การอ่านเป็นการแปลความหมายและการทำความเข้าใจกับความหมายของลายลักษณ์อักษรที่ปรากฏอย่างถ่องแท้ รวมถึงสิ่งเกี่ยวข้องและมีความหมายที่ปรากฏร่วมกับลายลักษณ์อักษรด้วย

มุกดา ลิบบับ (2550: 35) ได้กล่าวว่า การอ่าน หมายถึง การแปลความหมายของตัวอักษร สัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ปรากฏสู่สายตาออกมาเป็นความคิดความเข้าใจไปใช้ให้เกิดประโยชน์ นอกจากนี้การอ่านเป็นกระบวนการทางความคิด อันเกิดจากสายตาถอดรหัสความหมายของภาษาที่อ่านหรือผู้เขียนเขียนเรื่องไว้ตั้งแต่ระดับคำวลี ประโยค ไปจนถึงข้อความเพื่อเก็บข้อมูลเรียบเรียงเข้าสู่สมองตีความข้อมูลนั้นเพื่อแยกแยะรายละเอียดต่อไป

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความหมายของการอ่านดังกล่าวสรุปได้ว่า การอ่านเป็นกระบวนการแปลความหมายของสัญลักษณ์หรือตัวอักษร โดยผ่านการสัมผัสทางสายตา แล้วแปลความหมายของสัญลักษณ์หรือตัวอักษรนั้นสื่อออกมาเป็นความรู้ความคิด และเกิดความเข้าใจในเรื่องราวที่อ่าน แล้วแปลงเป็นเสียงเพื่อสื่อสารหรือสื่อความหมายออกมา ซึ่งผู้อ่านสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

#### ความสำคัญของการอ่าน

การอ่านเป็นหนึ่งในทักษะที่ใช้ในการสื่อสาร เป็นกระบวนการหนึ่งของการรับภาษาที่มนุษย์ใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำเนินชีวิต ด้วยเหตุนี้การอ่านถือได้ว่าเป็นทักษะที่จำเป็นที่เราให้ความสำคัญ ซึ่งมีนักการศึกษาและผู้ทำการศึกษาค้นคว้าได้กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านดังนี้

นิตาพร อาจประจัญ (2553: 10) กล่าวว่า การอ่านเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อการศึกษาต่อชีวิตและความเป็นอยู่ในสังคมปัจจุบัน การอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่ส่งผลให้เกิดการพัฒนาบุคคลและประเทศชาติ โดยการร่วมปลูกฝังตั้งแต่วัยเด็กด้วยการสร้างให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่าน เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจในการอ่านต่อไป

ชวลา ศิริพันธ์ (2553: 20) ได้ให้ความสำคัญของการอ่าน เพราะเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นใช้เครื่องมือในการเรียน ศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ในด้านอื่น ๆ ต่อไป และสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ การดำเนินชีวิตให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

กอบกาญจน์ วงศ์วิสิทธิ์ (2551: 86-90) ได้กล่าวว่า การอ่านมีความสำคัญดังนี้

1) เสริมสร้างองค์ความรู้ การอ่านมีส่วนช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้ ทั้งเพิ่มพูนความรู้เดิม ที่มีอยู่ให้เกิดมุมมองที่แตกต่างไปจากความรู้หรือความคิดเดิมของผู้อ่าน รวมทั้งเสริมสร้างความรู้ และประสบการณ์ใหม่ให้กับผู้อ่าน ทำให้ผู้อ่านมีความรู้เพิ่มขึ้น เป็นผู้รู้เท่าทันเหตุการณ์ สามารถนำ ความรู้เหล่านั้นมาพัฒนาตนเองให้มีแนวทางการดำเนินชีวิต

2) พัฒนาคุณค่าทางอารมณ์ การอ่านมีส่วนช่วยให้ผู้อ่านได้รับความสุขหรือความบันเทิงใจ ซึ่งส่งผลดีต่อสุขภาพจิตและสุขภาพกาย รวมทั้งช่วยให้ผู้อ่านมีพัฒนาการทางอารมณ์ที่ดี และเมื่อคนมี พัฒนาการทางอารมณ์ที่ดีแล้วย่อมเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ตามมา

3) ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การอ่านมีส่วนช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เพราะเมื่อ ได้เรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ จะทำให้ผู้อ่านได้รับความรู้หรือแนวคิด รวมทั้งส่งเสริมจินตนาการเพื่อนำมา สร้างสรรค์ในรูปแบบต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ในทางใดทางหนึ่ง

วิภาวรรณ ไกรคุ้ม (2551: 26) ได้กล่าวว่า ความสำคัญของการอ่านที่มีต่อการเรียนรู้และชีวิต โดยแยกออกเป็น 2 ประเด็น คือ ความสำคัญต่อชีวิตประจำวัน ทุกคนสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยการอ่าน การอ่านเป็นสื่อกลางของการเรียนรู้ ผู้อ่านมากย่อมรู้มากและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในการพัฒนาชีวิตและการเรียนรู้ที่ถูกต้อง และอีกประเด็นหนึ่งคือ ความสำคัญต่อการเรียน การอ่าน เป็นหัวใจของการจัดกิจกรรมทั้งหลายในการเรียนการสอน และเป็นทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ทุก กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยเฉพาะกับผู้เรียน การอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญและเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ ของผู้เรียนได้ดี

สนิท สัตโยภาส (2545: 93-94) กล่าวว่า ความสำคัญในการอ่านไว้ดังนี้

1) การอ่านช่วยให้ผู้อ่านได้รับความรู้ มีความรอบรู้ ไม่แคบอยู่เฉพาะเรื่อง ยิ่งถ้าได้อ่าน หนังสือพิมพ์ วารสาร หรือนิตยสารอยู่เป็นประจำแล้ว ก็จะทำให้ผู้อ่านเป็นคนที่ทันสมัย ทันเหตุการณ์ รู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก เมื่อเข้าวงสนทนากับใครก็จะเข้าร่วมสนทนาได้เข้าใจ และเข้าสังคมได้โดยไม่ขัดเงิน

2) การอ่านช่วยพัฒนาความคิดและยกระดับสติปัญญาให้สูงขึ้น เพราะเมื่ออ่านมากย่อมรู้มาก เมื่อมีความรู้มากย่อมก่อให้เกิดสติปัญญาที่แหลมคม ฉลาดปราดเปรื่อง และอ่านถึงขั้นเชี่ยวชาญในเรื่องที่สนใจและติดตามอ่านก็ได้

3) การอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญของการศึกษา เพราะไม่ว่านักเรียนนักศึกษาจะเรียนวิชาใด ล้วนอาศัยการอ่านช่วยศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติมจากการเรียนในชั้นเรียนทั้งสิ้น

4) การอ่านช่วยให้มีความก้าวหน้าในอาชีพ เพราะการประกอบอาชีพทุกอาชีพ ย่อมอาศัย ความรู้ความสามารถ ความชำนาญในการทำงาน ถ้าบุคคลใดพยายามแสวงหาความรู้ความสามารถ



ใส่ตน ให้ทันสมัยและสอดคล้องกับวิทยาการใหม่ ๆ อยู่เสมอ ย่อมมีความเจริญก้าวหน้าในอาชีพมากกว่าผู้ที่ไม่พัฒนาตนเอง

5) การอ่านช่วยปรับปรุงบุคลิกภาพให้ดีขึ้นได้ด้วยเหตุที่มีหนังสือในกลุ่มที่มีเนื้อหาซึ่งเสนอแนะเกี่ยวกับการวางตน การพูดจา การเข้าสังคม การแต่งกาย ตลอดจนแนะนำการปฏิบัติตนไปในทางที่เหมาะสมและทันสมัยมีอยู่มากมาย ถ้าผู้อ่านได้นำข้อแนะนำเหล่านั้นมาทดลองปฏิบัติตาม ก็จะทำให้บุคลิกภาพเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีได้

6) การอ่านช่วยแก้ปัญหาในใจได้ เพราะปัญหาที่เราประสบในชีวิตประจำวันอาจมีวิธีแก้ไขหนังสือก็จะสามารถนำมาประยุกต์แก้ปัญหาของเราได้ เช่น ปัญหาชีวิต ปัญหาการดูแลลูก ปัญหากฎหมาย หรือปัญหาเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ เป็นต้น

7) การอ่านทำให้เกิดความจรรโลงใจได้รับความเพลิดเพลิน สนุกสนาน ช่วยให้อึดใจได้พักผ่อนหลังจากที่ได้เคร่งเครียดกับงานมา

8) การอ่านช่วยให้เราใช้เวลาว่างอย่างมีคุณค่า หรือเรียกว่า การอ่านช่วยฆ่าเวลาให้มีค่า

จากความสำคัญของการอ่านดังกล่าวสรุปได้ว่า การอ่านเป็นเครื่องมือในการศึกษาแสวงหาความรู้ การติดต่อสื่อสาร เพื่อความเข้าใจกับบุคคลอื่น ช่วยในการพัฒนาตนเอง ตลอดจนความสามารถในด้านต่าง ๆ การอ่านช่วยให้ผู้อ่านได้รับความรู้ ช่วยพัฒนาความคิด การอ่านเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินชีวิต ใช้ในการสื่อสารซึ่งกันและกัน ในชีวิตประจำวันต้องอาศัยการอ่านเพื่อความเข้าใจ นอกจากนี้การอ่านยังช่วยในการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

#### ความสามารถในการอ่าน

การทำความเข้าใจในการอ่านเป็นสิ่งจำเป็นต่อกระบวนการอ่าน เป็นจุดประสงค์หลักของการอ่าน ซึ่งขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์ของผู้อ่าน ที่เข้าใจเรื่องที่อ่านอย่างถูกต้อง ก็จะได้รับความรู้จากเรื่องที่อ่าน ซึ่งมีนักการศึกษาและผู้ทำการศึกษาค้นคว้าได้ให้ความหมายของความสามารถในการอ่านดังนี้

กาญจนา สึกหาญ (2556: 41) ได้กล่าวว่า ความสามารถในการอ่านเป็นกระบวนการแปลความหมายของสัญลักษณ์หรือตัวอักษร โดยการผ่านการสัมผัสทางสายตาแล้วแปรความหมายของสัญลักษณ์หรือตัวอักษรนั้น สื่่อออกมาเป็นความรู้ความคิดและเกิดความเข้าใจในเรื่องราวที่อ่านแล้วแปลงเป็นเสียงเพื่อสื่อความหมายออกมา ซึ่งผู้อ่านสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

กระทรวงศึกษาธิการ (2555: 54) ได้กล่าวว่า ความสามารถในการอ่าน หมายถึง อ่านออกเสียงชัดเจนถูกต้องตามหลักเกณฑ์การอ่าน จับใจความของเรื่องที่อ่านได้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555: 44) ได้กล่าวว่า ความสามารถในการอ่าน หมายถึง พฤติกรรมการเรียนรู้ ความเข้าใจ การสรุปสาระสำคัญ การวิเคราะห์และประเมินสิ่งที่ได้จากการอ่าน

ศรีวิไล พลมณี (2548: 13) ได้กล่าวว่า ความสามารถในการอ่าน หมายถึง การที่ผู้อ่านสามารถ ออกเสียงและเข้าใจความหมายของสารที่ใส่มาในรหัสอักษรได้ถูกต้อง

มณีรัตน์ สุภโชติรัตน์ (2548: 18) ได้กล่าวว่า ความสามารถในการอ่าน หมายถึง การที่ผู้อ่าน ออกเสียงเป็นคำ และอ่านคำต่อเนื่องเป็นประโยค ไม่จำเป็นว่าผู้อ่านจะต้องทราบหรือเข้าใจความหมาย หรือแปลความหมายได้เสมอไป

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการอ่านคำดังกล่าวสรุปได้ว่า ความสามารถในการอ่านเป็นกระบวนการแปลความหมายของสัญลักษณ์หรือตัวอักษร โดยการผ่านการสัมผัสทางสายตา แล้วแปรความหมายของสัญลักษณ์หรือตัวอักษรนั้น สื่อก่อมาเป็นความรู้ ความคิด และเกิดความเข้าใจในเรื่องราวที่อ่าน แล้วแปลงเป็นเสียงเพื่อสื่อความหมายออกมา ซึ่งไม่จำเป็นว่าผู้อ่านจะต้องทราบหรือเข้าใจความหมายหรือแปลความหมายได้เสมอไป

#### จุดมุ่งหมายของการอ่าน

การอ่านหนังสือได้ เป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ยุคปัจจุบัน ซึ่งสามารถในการอ่านหนังสือนั้น ได้มีนักการศึกษาเสนอแนะจุดมุ่งหมายในการอ่านไว้หลายประการ ดังนี้

วรรณิ โสมประยูร (2553: 134) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการอ่าน คือ การอ่านเป็นทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต การอ่านแต่ละครั้งจะมีจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกันออกไป ถ้าผู้อ่านตั้งจุดมุ่งหมายในการอ่านแต่ละครั้งไว้ จะช่วยให้การอ่านมีประสิทธิภาพสูงดังต่อไปนี้

- 1) การอ่านเพื่อค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม เช่น อ่านตำรา อ่านบทความ อ่านสารคดี
- 2) การอ่านเพื่อความบันเทิง เช่น อ่านนวนิยาย อ่านการ์ตูน อ่านวรรณคดี
- 3) การอ่านเพื่อใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เช่น อ่านหนังสือประเภทชวนหัวต่าง ๆ
- 4) การอ่านเพื่อหารายละเอียดของเรื่อง เช่น อ่านสารคดี อ่านประวัติศาสตร์
- 5) การอ่านเพื่อวิเคราะห์ วิจัย จากข้อมูลที่ได้ เช่น การอ่านข่าว
- 6) การอ่านเพื่อประเด็นว่า ส่วนใดเป็นข้อเท็จจริง ส่วนใดเป็นข้อจริง เช่น การอ่านคำโฆษณาต่าง ๆ
- 7) การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน เช่น อ่านบทความ
- 8) การอ่านเพื่อปฏิบัติตาม เช่น อ่านคำสั่ง อ่านคำแนะนำ อ่านคู่มือเครื่องใช้ไฟฟ้า

9) การอ่านเพื่อออกเสียงให้ถูกต้อง ชัดเจน มีน้ำเสียงเหมาะสมกับเนื้อเรื่องและเหมือนกับพูด เช่น อ่านบทละครต่าง ๆ

กอบกาญจน์ วงศ์วิสิทธิ์ (2551: 86-90) ได้กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการอ่านมีดังนี้

1) เพื่อค้นหาคำตอบหรือเพื่อแสวงหาความรู้ ผู้อ่านสามารถรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ ได้ด้วยการอ่าน เพื่อนำประโยชน์ที่ได้จากการอ่านนั้นมาพัฒนาศักยภาพทั้งทางการรับรู้ กระบวนการคิด การกระทำ และทำให้ผู้อ่านมีพัฒนาการทางอารมณ์ดีขึ้น เช่น การอ่านข่าวการแข่งขันฟุตบอลโลก ก็จะทำให้ผู้อ่านรับรู้ความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การค้นคว้าตำราวิชาการจะทำให้รู้ข้อมูลที่เรากำลังต้องการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ตามที่ต้องการ

2) เพื่อความบันเทิงหรือตอบสนองความต้องการทางอารมณ์ การอ่านนอกจากจะให้สาระประโยชน์แล้ว ยังมีส่วนช่วยตอบสนองความต้องการทางอารมณ์ของผู้อ่านด้วย เพื่อทำให้เกิดความสุขหรือมีอารมณ์ร่วมคล้อยตามไปกับเรื่องราวที่อ่าน หรือก่อให้เกิดความจรโลงใจที่ตอบสนองความต้องการทางอารมณ์ หรือสนองต่อความสนใจของผู้อ่าน เช่น อ่านนวนิยาย อ่านหนังสือการ์ตูน เป็นต้น

3) เพื่อประโยชน์ในทักษะการออกเสียงให้ถูกต้อง กรณีนี้ผู้อ่านจะต้องเปล่งเสียงออกมาตามตัวอักษรที่ปรากฏเป็นถ้อยคำต่าง ๆ โดยจะต้องให้สื่อความหมายให้ชัดเจนสอดคล้องกับเรื่องราวที่ต้องการจะนำเสนอ เช่น ต้องการอ่านนวนิยาย เมื่อมีบทพูด ผู้อ่านควรจะฝีกออกเสียงและใช้น้ำเสียงให้สอดคล้องกับอารมณ์ มิใช่อ่านออกเสียงราบเรียบจะไม่ก่อให้เกิดอรรถรสอันใด

4) เพื่อประโยชน์ในการยกระดับจิตใจของผู้อ่าน การอ่านเพื่อยกระดับจิตใจของผู้อ่านนั้น จะเป็นการอ่านเพื่อพัฒนาความคิดจิตใจและการกระทำต่าง ๆ ให้เป็นไปในทางที่ดี เพื่อประโยชน์แก่ตนเองและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น เช่น การอ่านเรื่องเกี่ยวกับแนวทางในการดำเนินชีวิตของผู้มีชื่อเสียง การอ่านหนังสือคำสอนของพระพุทธเจ้า เป็นต้น

วรณิ โสมประยูร (2544: 35) ได้กล่าวว่า การอ่านมีจุดมุ่งหมายดังนี้

- 1) อ่านเพื่อศึกษาหาความรู้-อ่านสารคดี
- 2) อ่านเพื่อค้นหาคำตอบ-อ่านตำรา
- 3) อ่านเพื่อจับใจความสำคัญ
- 4) อ่านเพื่อลำดับเหตุการณ์
- 5) อ่านเพื่อสรุปความหรือย่อความ
- 6) อ่านเพื่อหารายละเอียดของเรื่อง
- 7) อ่านเพื่อจัดทำรายงาน
- 8) อ่านเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลหรือข่าวสาร

9) อ่านเพื่อปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำสั่งสอนวิธีการ

10) อ่านเพื่อธุรกิจหรือการพาณิชย์

11) อ่านเพื่อความบันเทิง

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายของการอ่านดังกล่าวสรุปได้ว่า การอ่านเป็นกระบวนการแปลความหมายของสัญลักษณ์หรือตัวอักษร โดยการผ่านการสัมผัสทางสายตา แล้วแปรความหมายของสัญลักษณ์หรือตัวอักษรนั้น สื่่อออกมาเป็นความรู้ ความคิด และเกิดความเข้าใจในเรื่องราวที่อ่าน แล้วแปลงเป็นเสียงเพื่อสื่อความหมายออกมา ซึ่งผู้อ่านสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ การอ่านเป็นทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต การอ่านแต่ละครั้งจะมีจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกันออกไป การอ่านมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความคิด ความบันเทิง หรือตอบสนองความต้องการทางอารมณ์ และเพื่อให้รู้เท่าทันเหตุการณ์ในสังคม ทั้งนี้จุดมุ่งหมายของการอ่านก็ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล รวมทั้งการนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวัน

#### องค์ประกอบในการอ่านของนักเรียน

การอ่านที่จะประสบความสำเร็จหรือมีประสิทธิภาพนั้น ควรมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. ร่างกาย
  - 1.1 สายตา
  - 1.2 ปาก
  - 1.3 หู
2. จิตใจ
  - 2.1 ความสนใจ
  - 2.2 ความต้องการ
  - 2.3 ความศรัทธา
3. สติปัญญา
  - 3.1 ความสามารถในการรับรู้
  - 3.2 ความสามารถในการเรียน
  - 3.3 ความสามารถในการนำประสบการณ์เดิมไปใช้
  - 3.4 ความสามารถในการใช้ภาษาได้ถูกต้อง
4. ประสบการณ์พื้นฐาน
5. วุฒิภาวะ อารมณ์ บุคลิกภาพ และแรงจูงใจ
6. สิ่งแวดล้อม

Hull (1943 อ้างถึงใน มาลินี จุฑะรพ, 2541: 84) กล่าวว่า ได้ตั้งทฤษฎี Hull's Reinforcement Theory มีหลักการว่า การเรียนรู้เกิดจากการเสริมแรง การเสริมแรงเป็นการให้รางวัลเพื่อก่อให้เกิดการลดแรงขับหรือลดความต้องการลง ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ขึ้น 2 ประเภท ได้แก่

1) การเสริมแรงปฐมภูมิ (Primary Reinforcement) เป็นการเสริมแรงที่จำเป็นต่อร่างกาย เช่น การให้อาหาร น้ำ อุณหภูมิที่พอเหมาะ เป็นรางวัลเพื่อสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของร่างกาย

2) การเสริมแรงทุติยภูมิ (Secondary Reinforcement) เป็นการเสริมแรงที่ไม่จำเป็นต่อร่างกาย แต่จำเป็นสำหรับจิตใจ เช่น ขณะนักเรียนนั่งรับประทานอาหาร ครูเสริมแรงโดยการกล่าวคำชมนักเรียนว่า นั่งรับประทานอาหารเช้าเรียบร้อยดี เป็นต้น

การนำทฤษฎีการเรียนรู้ของฮัลล์ ไปใช้ 1) พยายามจัดการศึกษา โดยคำนึงถึงความต้องการของผู้เรียน 2) พยายามจัดการศึกษาเพื่อสนองความต้องการของผู้เรียน 3) พยายามสร้างเสริมทุกขั้นตอนของบทเรียน 4) จัดการเรียนการสอนจากง่ายไปหายาก 5) จัดคาบเวลาเรียนให้เหมาะสมแก่วัยของผู้เรียน 6) เปลี่ยนกิจกรรมการสอนเมื่อพบว่า ผู้เรียนเหนื่อยล้าหรือง่วงนอน

จากองค์ประกอบในการอ่านของนักเรียนที่ได้กล่าวมาสรุปได้ว่า การอ่านที่ดีจะมีประสิทธิภาพนั้นต้องมีองค์ประกอบหลาย ๆ ส่วนด้วยกัน ดังนั้นถ้าต้องการให้การอ่านบรรลุวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนก็ไม่ควรมองข้ามองค์ประกอบข้างต้น และการเสริมแรงเป็นการให้รางวัลเพื่อก่อให้เกิดการลดแรงขับในการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

### ประเภทของการอ่าน

ประเภทของการอ่านจะช่วยให้ครูผู้สอนตระหนักถึงขอบเขตการสอนอ่านได้เป็นอย่างดีนักภาษาศาสตร์ และนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวไว้ว่า การอ่านออกเสียงและการอ่านในใจ การอ่านเพื่อบันเทิง การอ่านเพื่อศึกษาค้นคว้า และการอ่านเพื่อความเข้าใจ อย่างไรก็ตาม เมื่อนำลักษณะของกระบวนการดังกล่าวรวมทั้งการจำแนกประเภทการอ่านของนักวิชาการ นำมาสังเคราะห์โดยจัดหมวดหมู่ซึ่งได้จัดประเภทของการอ่านตามหลักต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. การแบ่งประเภทการอ่านโดยคำนึงถึงเสียงเป็นหลัก จะแยกออกได้เป็น 2 ประเภท
  - 1.1 การอ่านออกเสียง (Oral Reading)
  - 1.2 การอ่านในใจ (Silent Reading)
2. การแบ่งประเภทการอ่านโดยยึดสื่อที่นำมาใช้ในการอ่าน จำแนกได้เป็น 3 ประเภท
  - 2.1 อ่านนิทาน นวนิยาย เพื่อความเพลิดเพลิน
  - 2.2 อ่านสารคดี เพื่อศึกษาหาความรู้
  - 2.3 อ่านวิธีการ เพื่อความเข้าใจในการปฏิบัติหรือกระบวนการ

3. การแบ่งประเภทการอ่านโดยพิจารณาวิธีการอ่านเป็นหลักจะแยกได้เป็น 6 ประเภท
  - 3.1 การอ่านค้นหาความรู้และคำตอบ
  - 3.2 การอ่านแบบจับใจความสำคัญ
  - 3.3 การอ่านแบบหารายละเอียดตามลำดับเหตุการณ์
  - 3.4 การอ่านแบบหารายละเอียดทุก ๆ คำเพื่อปฏิบัติ
  - 3.5 การอ่านแบบวิเคราะห์วิจารณ์
  - 3.6 การอ่านแบบใช้วิจารณ์ญาณ
4. การแบ่งประเภทการอ่าน โดยเน้นที่ความมุ่งหมายในการอ่านจะแยกได้เป็น 10 ประเภท

ดังนี้

- 4.1 การอ่านเพื่อศึกษาหาความรู้
- 4.2 การอ่านเพื่อค้นหาคำตอบ
- 4.3 การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ
- 4.4 การอ่านเพื่อลำดับเหตุการณ์
- 4.5 การอ่านเพื่อสรุปความหรือย่อความ
- 4.6 การอ่านเพื่อหารายละเอียดของเรื่อง
- 4.7 การอ่านเพื่อจัดทำรายงาน
- 4.8 การอ่านเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลหรือข่าวสาร
- 4.9 การอ่านเพื่อปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำสั่ง
- 4.10 การอ่านเพื่อธุรกิจหรือการพาณิชย์

จากประเภทของการอ่านที่ได้กล่าวมาสรุปได้ว่า ได้จัดประเภทของการอ่านไว้หลายประเภทด้วยกัน แล้วแต่วัตถุประสงค์ของการอ่าน ได้แก่ การอ่านที่คำนึงถึงเสียง การอ่านที่ยึดสื่อที่นำมาใช้ การอ่านโดยการพิจารณาวิธีการอ่าน หรือการอ่านที่เน้นจุดมุ่งหมายเป็นหลัก ซึ่งการจัดประเภทของการอ่านต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นแนวทางให้แก่ผู้วิจัยที่จะนำมาใช้ประกอบการศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ และในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มุ่งเน้นไปที่การอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงเสียงเป็นหลัก โดยยึดสื่อที่นำมาใช้ในการอ่าน ค้นหาความรู้และคำตอบจับใจความสำคัญ

### ปัญหาการอ่าน

ลักษณะความบกพร่องทางการอ่านของนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ทางด้านปัญหาการอ่านภาษาไทยของนักเรียนซึ่งพบได้หลายรูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบในการอ่านออกเสียง ครูมักพบปัญหาการอ่านของนักเรียนทั้งในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ดังที่ สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2545: 132) กล่าวสรุปได้ดังนี้

- 1.1 อ่านออกเสียงคำควบกล้ำไม่ชัดเจน
  - 1.2 อ่านออกเสียงคำไม่ถูกต้อง
  - 1.3 เว้นวรรคตอนไม่ถูกต้อง
  - 1.4 อ่านออกเสียงโดยไม่ใส่ใจความรู้สึก และมักจะอ่านเหมือนเด็กเล็กที่เพิ่งหัดอ่านหนังสือ
  - 1.5 อ่านออกเสียงติดตะกุกตะกัก
  - 1.6 ใช้น้ำเสียงในการอ่านราบเรียบ ไม่มีอารมณ์ความรู้สึกในการอ่าน
  - 1.7 อ่านออกเสียงจับใจความไม่ได้ เพราะกังวลอยู่กับเสียงที่เปล่งออกมา
2. รูปแบบในการอ่าน ดังนี้

- 2.1 ไม่อ่าน
- 2.2 อ่านไม่ออก
- 2.3 ไม่มีหนังสืออ่าน
- 2.4 ไม่มีเวลาอ่าน
- 2.5 ไม่มีที่อ่าน
- 2.6 อ่านช้า
- 2.7 อ่านไม่เข้าใจ
- 2.8 อ่านแล้วไม่เกิดประโยชน์

จากปัญหาของการอ่านที่กล่าวสรุปมาข้างต้นได้ว่า ครูมักพบปัญหาการอ่านของนักเรียน หลากรูปแบบด้วยกัน เช่น นักเรียนไม่อ่าน อ่านไม่ออก อ่านไม่เข้าใจ อ่านออกเสียงคำไม่ถูกต้อง เว้นวรรคตอนไม่ถูกต้อง อ่านออกเสียงตะกุกตะกัก ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะความบกพร่องทางการอ่าน ของนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้

### วิธีการสอนอ่านเบื้องต้น

วิธีการสอนนั้นมีหลายวิธี แต่ละวิธีจะมีข้อดีและข้อบกพร่องที่แตกต่างกัน ผู้สอนจะต้องมีความรู้และความเข้าใจในแต่ละวิธีเพื่อเลือกวิธีอ่านให้เหมาะสมกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการพัฒนาในตัวผู้เรียน โดยนำวิธีต่าง ๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกัน ผู้สอนควรนำมาผสมผสานกันและเป็นที่ยอมรับในปัจจุบันดังนี้

1. วิธีสอนอ่านแบบสะกดตัวผสมคำ (Synthetic Approach) เป็นวิธีการสอนดั้งเดิมของไทย ที่ใช้กันมานาน ตั้งแต่เริ่มมีอักษรไทย ทั้งนี้เพราะภาษาไทยมีเสียงพยัญชนะและเสียงสระคงที่ วิธี

สอนอ่านแบบสะกดตัวผสมคำเป็นการสอนให้นักเรียนรู้จักรูปและเสียงของอักษรทุกตัว เพื่อให้รู้จักผสมคำ ซึ่งมีทั้งการแจกพยัญชนะและสระ รวมทั้งการผันวรรณยุกต์ที่แยกตามอักษรสูง กลาง - ต่ำ วิธีการสอนอ่านแบบสะกดตัวผสมคำนี้เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้นักเรียนเรียนคำใหม่ได้ง่าย อ่านออกเสียงได้ดี แต่บางครั้งทำให้นักเรียนไม่สนใจการอ่าน เพราะไม่ค่อยเข้าใจความหมายของคำ จะทำให้ขาดทักษะการอ่านเร็ว การสอนอ่านแบบสะกดตัวผสมคำ จึงมุ่งให้นักเรียนออกเสียงได้เป็นส่วนใหญ่ มากกว่าที่จะมุ่งอ่านเพื่อเอาความหมายการสอนโดยวิธีสะกดตัวผสมคำหรือแจกกลูก จะได้ผลดีมากกว่าก็ต่อเมื่อนักเรียนโตพอที่จะรู้เหตุผลได้ดีแล้ว เช่น ในตอนปลายปีของชั้น ป.1 เป็นต้น

### 1.1 แนวการสอนแบบสะกดตัวผสมคำหรือการแจกกลูก มีดังนี้

1.1.1 แยกตัวอ่านทีละชั้นตอน เช่นคำว่า ปาก สะกดว่า ปอ อาปา , ปากอ ปาก

1.1.2 ใช้วิธีผสมพยัญชนะและสระให้สำเร็จในตัวแล้วจึงผสมตัวสะกดก่อน เช่น ปาก = ปากอ ปาก

1.1.3 ใช้อุปกรณ์ช่วยในการจำคำ ให้ยึดเสียงตัวสะกดออกเสียงตัวที่ผสมเสร็จแล้ว และแจกพยัญชนะต้นเลือกที่มีความหมาย เช่น จาน บาน ปาน คาน นาน ฯลฯ

### 1.2 ข้อดีของการสอนแบบสะกดตัวผสมคำ

1.2.1 ช่วยให้การอ่านกับการเขียนสัมพันธ์กัน

1.2.2 ช่วยให้นักเรียนได้หลักเกณฑ์ในการอ่านคำ สามารถสะกดคำใหม่อ่านได้เอง

1.2.3 เหมาะสมกับลักษณะภาษาไทย

### 1.3 ข้อบกพร่องของการสอนแบบสะกดตัวผสมคำ

1.3.1 การสอนแบบนี้จะต้องเริ่มโดยการฝึกอ่าน จำพยัญชนะและสระให้ได้ครบทุกตัวก่อน ซึ่งทำให้เสียเวลาและทรมานกับผู้เรียนมาก

1.3.2 ถ้าสอนด้วยวิธีสะกดคำเพียงอย่างเดียว ทำให้นักเรียนอ่านได้ช้าและไม่สื่อความหมาย เช่น กก ขก คก งก จก ฯลฯ

2. วิธีการสอนอ่านคำเป็นประโยค (Basal Readers Approach) เป็นการสอนอ่านที่มุ่งความหมายในการฝึกอ่าน มีภาพช่วยบอกเรื่องราว มักแต่งเป็นนิทานหรือเรื่องราวสั้น ๆ แต่ละเรื่องจะมีคำใหม่ ซึ่งเรียกว่าคำแม่บท และคำแม่บทนี้จะต้องมีความถี่สูงตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไป คำแม่บทนี้จะนำไปเป็นตัวนำในการสอนแจกกลูก วิธีสอนมุ่งเน้นการอ่านเป็นประโยค เพื่อให้ได้สาระและความหมายของสิ่งที่อ่าน มีข้อดีและข้อบกพร่องดังนี้

### 2.1 ข้อดีของวิธีสอนอ่านเป็นคำเป็นประโยค

2.1.1 มีภาพบอกเรื่อง ช่วยให้เดาเรื่องราวจากภาพและช่วยให้เกิดความสนใจอยากอ่าน

2.1.2 มีความสำเร็จได้ง่าย เพราะใช้คำไม่มาก คำคำบ่อย ๆ



2.1.3 ช่วยให้ผู้อ่านได้ความหมายเข้าใจเรื่อง ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการสอนอ่าน

2.1.4 สอดคล้องกับหลักจิตวิทยาของเกสตัลท์ที่บอกว่า นักเรียนเรียนรู้จากส่วนรวมหรือจากภาพรวมไปสู่ส่วนย่อย คือการอ่านคำจำโครงสร้างให้ได้ก่อนแล้วจึงฝึกสะกดคำภายหลัง

2.2 ข้อบกพร่องวิธีการสอนอ่านเป็นคำเป็นประโยค

2.2.1 นักเรียนจะอ่านด้วยความคล่องปาก ในขณะที่บางคนไม่สามารถชี้คำอ่านได้อย่างถูกต้อง เขียนไม่ถูก เพราะการอ่านกับการเขียนไม่สัมพันธ์กัน

2.2.2 นักเรียนจำคำได้น้อย เพราะแต่ละบทเรียนจะมีคำใหม่น้อย

2.2.3 นักเรียนไม่สามารถจับหลักเกณฑ์ในการอ่านได้

3. วิธีสอนอ่านแบบใช้แผนภูมิประสบการณ์ การใช้แผนภูมิประสบการณ์ คือ การได้มีโอกาสให้นักเรียน ได้เล่าเรื่องราวที่เป็นประสบการณ์ของตน อาจเล่าคนเดียวหรือมีคนช่วยเล่า แล้วครูเขียนเรียบเรียงคำพูดของนักเรียนด้วยภาษาที่ง่าย ๆ ประโยคสั้น ๆ เขียนเป็นแผนภูมิให้นักเรียนได้อ่าน นักเรียนจะอ่านได้ง่าย เพราะเป็นเรื่องราวของตนเอง วิธีการสอนนี้มีทั้งข้อดีและข้อบกพร่องดังนี้

3.1 ข้อดีของวิธีการสอนอ่านแบบใช้ภูมิประสบการณ์

3.1.1 ส่งเสริมให้นักเรียนสังเกต คิด และพูดแสดงออก

3.1.2 นักเรียนเข้าใจเรื่องราวได้ดี ช่วยให้อ่าน

3.1.3 นักเรียนได้เรียนหลาย ๆ ทักษะไปพร้อม ๆ กัน เป็นการเรียนรู้ด้วยวิธีธรรมชาติ

3.1.4 การกระตุ้นให้นักเรียนได้ระลึกถึงประสบการณ์เดิมของตนเองที่สมองอย่างชัดเจน ผู้เรียนได้ใช้สมองแปรภาพเป็นภาษาแล้วเล่าเรื่องให้ผู้อื่นฟัง กระบวนการคิดเป็นภาพแล้วเล่าเรื่องได้นี้ นำไปสู่ทักษะการแต่งเรื่องราวหรือทักษะการเขียนอย่างเสรี จากการเล่าเรื่องแล้วเขียน แผนภูมิการอ่านจะช่วยย้ำการใช้คำและช่วยให้นักเรียนจำรูปคำได้แม่นยำขึ้น

3.2 ข้อบกพร่องของวิธีการสอนอ่านแบบใช้แผนภูมิประสบการณ์

3.2.1 การกระตุ้นให้นักเรียนพูดต้องใช้วิธีการและเทคนิคมาก และครูไม่สนใจทำ

3.2.2 การเล่าเรื่องของนักเรียนมักหลีกเลี่ยงคำยากไม่ได้

3.2.3 ประสบการณ์เดิมของนักเรียนอาจไม่สอดคล้องกัน การปฏิเสธนักเรียนคนเดียวคนหนึ่งอาจทำให้นักเรียนเสียกำลังใจ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554: 30) กล่าวว่า กลยุทธ์ทั่วไปที่ใช้ในการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านไว้ดังนี้

1) ใช้หนังสือเสียง เพื่อช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่มีปัญหาทางการอ่านสามารถเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้โดยใช้การฟัง

2) ลดจำนวนหน้าของแบบฝึกหัดหรือหนังสือประกอบการอ่านอื่น ๆ เพื่อลดความวิตกกังวลของนักเรียน

3) ใช้กระดาษที่มีสีสดใส (A Bright Construction Paper) ทาบบนข้อความที่อ่าน เพื่อช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ สามารถจดจ่ออยู่กับข้อความที่อ่าน

4) ใช้แผ่นใสหรือแผ่นพลาสติกที่มีสีสดใสทาบบนข้อความที่อ่าน เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถจดจ่ออยู่กับข้อความที่อ่าน

5) ใช้กระดาษทำเป็นหน้าต่างการอ่าน (Reading Window) ซึ่งสามารถติดประโยคหรือข้อความ เพื่อช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้สามารถติดตามและให้ความสนใจในเรื่องที่อ่าน

6) ให้เพื่อนช่วยอ่านงานที่ครูมอบหมายให้กับนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน

7) ชี้คั่นใต้คำสำคัญหรือใจความสำคัญ เพื่อเพิ่มความสนใจในรายละเอียดที่สำคัญ ๆ

8) ให้นักเรียนที่มีปัญหาเกี่ยวกับการอ่าน มีเวลาในการอ่านให้เสร็จสิ้นสมบูรณ์มากกว่านักเรียนปกติ

9) ใช้การอ่านซ้ำ ๆ ซึ่งรวมถึงการที่ครูอ่านเรื่องให้นักเรียนฟัง แล้วหลังจากนั้นครูอ่านเรื่องและให้นักเรียนอ่านตาม จนสุดท้ายให้นักเรียนอ่านเรื่องด้วยตนเอง

10) ให้นักเรียนที่มีปัญหาเกี่ยวกับการอ่าน สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายโดยใช้การวาดภาพหรือโมเดลได้

พัชรี จีวพัฒนกุล (2550: 117-118) กล่าวว่า กลยุทธ์ทั่ว ๆ ไปที่ใช้ในการเรียนการสอนอ่านนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่มีปัญหาทางการอ่านดังนี้

1) ใช้หนังสือเสียงเพื่อช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่มีปัญหาทางการอ่านสามารถเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้โดยใช้การฟัง

2) ลดจำนวนหน้าของแบบฝึกหัด หรือหนังสือประกอบการอ่านอื่น ๆ เพื่อความวิตกกังวลของนักเรียน

3) ใช้กระดาษที่มีสีสดใส (A Bright Construction Paper) ทาบบนข้อความที่อ่านเพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถติดตามและให้ความสนใจในเรื่องที่อ่าน

4) ใช้กระดาษทำเป็นหน้าต่างการอ่าน (Reading Window) ซึ่งสามารถติดประโยคหรือข้อความ เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถติดตามและให้ความสนใจในเรื่องที่อ่าน

5) ให้เพื่อนช่วยอ่านงานที่ครูมอบหมายให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่มีปัญหาทางการอ่าน

6) ชี้คั่นใต้คำสำคัญหรือใจความสำคัญ เพื่อเพิ่มความสนใจในรายละเอียดที่สำคัญ ๆ

7) ให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่มีปัญหาทางการอ่านมีเวลาในการอ่าน ให้เสร็จสมบูรณ์มากกว่านักเรียนปกติ

8) ให้การอ่านซ้ำ ๆ ซึ่งรวมถึงการที่ครูอ่านเรื่องให้นักเรียนฟัง แล้วหลังจากนั้นครูอ่านเรื่อง และให้นักเรียนอ่านตาม จนสุดท้ายให้นักเรียนอ่านเรื่องด้วยตนเอง

9) ให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่มีปัญหาทางการอ่านสามารถทำงาน ที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้การวาดภาพ หรือโมเดลได้

10) ใช้กลยุทธ์การประเมินตนเอง (Self - Monitoring) และการตั้งคำถามกับตัวเอง (Self-Questioning) เกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน เพื่อช่วยให้เข้าใจเรื่องที่อ่านมากยิ่งขึ้น

ผดุง อารยะวิญญู (2546: 49) กล่าวว่า วิธีสอนอ่านนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ซึ่งมีทั้งหมด 8 วิธี ดังนี้

1) การฝึกให้รู้จักพยัญชนะและสระ (Consonant and Vowel Identification) ก่อนที่จะอ่านหนังสือได้ นักเรียนจะต้องรู้จักพยัญชนะและสระทุกตัวในภาษาไทย

2) การจำแนกตัวอักษร (Letter Discrimination) นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มักมีความสับสนระหว่างพยัญชนะที่มีรูปร่างคล้ายคลึงกัน

เช่น	ก	กับ	ภ	ถ
	ข	กับ	บ	ป
	ม	กับ	น	เป็นต้น

จึงจำเป็นต้องฝึกให้นักเรียนเห็นความแตกต่างของพยัญชนะคู่ที่คล้ายคลึงกันทุกตัว เมื่อ นักเรียนจำแนกความแตกต่างของตัวพยัญชนะได้แล้วจึงฝึกอ่านคำต่อไป

3) การสอนเป็นคำ (Word Attack) เป็นวิธีที่เหมาะสมในการสอนอ่านแก่นักเรียนที่เริ่มเรียนภาษาไทยวิธีหนึ่ง คือการสอนอ่านเป็นคำ โดยให้นักเรียนอ่านออกเสียงตามครู ในขั้นนี้ยังไม่จำเป็นต้องประสมคำ โดยให้นักเรียนอ่านออกเสียงตามครู เมื่อนักเรียนเรียนรู้คำศัพท์ได้บ้างแล้ว จึงสอนวิธีประสมคำก็ได้

4) การวิเคราะห์คำ (Word Analysis) เป็นวิธีหนึ่งในหลาย ๆ วิธีที่จะช่วยให้นักเรียนอ่านออก คือ วิเคราะห์คำ นักเรียนอ่านได้เมื่อนักเรียนทราบว่าคำแต่ละคำประกอบด้วยพยัญชนะ สระ และตัวสะกด คำหนึ่งคำอาจประกอบด้วยพยางค์เดียวหรือหลายพยางค์ก็ได้ จึงควรฝึกให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์คำได้

5) วิธีโฟนิกส์ (Phonics Method) เป็นการนำหลักการทางภาษาศาสตร์มาใช้ในการสอนอ่าน สอนเขียน โฟนิกส์ (Phonic) แปลว่า เสียงในภาษานั้นคือ เสียงพยัญชนะและสระ คำประกอบด้วย พยัญชนะ สระ หรือตัวสะกด วิธีนี้ใช้สืเป็นตัวกำหนดเสียง (สระหรือพยัญชนะ) เช่น คำที่ประสม

ด้วยสระอา ในหน้าเดียวกัน สระอาอาจใช้สีแดงทั้งหน้า ทุกครั้งที่นักเรียนได้ยินเสียงสระอา ก็จะเห็นสีแดงทุกครั้ง ตัวสระอาเท่านั้นที่เป็นสีแดง ตัวพยัญชนะที่ประกอบขึ้นเป็นคำอาจมีสีอื่น การที่นักเรียนได้ยินเสียงอา และมองเห็นตัวลากข้างสีแดง จะช่วยให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างเสียง กับสี และรูปทรง เมื่อนักเรียนเข้าใจ จำได้ จะช่วยให้นักเรียนถ่ายโยงความรู้ได้ เมื่อพบคำอื่นที่ประสมด้วยสระอา ทำให้นักเรียนอ่านได้ เสียงพยัญชนะเดี่ยว พยัญชนะควบกล้ำ ตัวสะกดที่ใช้หลักอันเดียวกัน

6) การบันทึกชี้นำ (Guided Note) นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ส่วนมากเรียนรู้ได้ดีโดยใช้สายตามากกว่าการฟัง หลายคนเรียนรู้ได้ดีจากการใช้ประสาทสัมผัสการรับรู้หลายด้านรวมกัน ดีกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่อ่านหนังสือออกแต่ไม่เข้าใจความหมายในสิ่งที่อ่าน อ่านจับใจความไม่ได้ อาจเนื่องมาจากการที่นักเรียนไม่สามารถแยกคำที่มีความสำคัญมากออกจากคำที่มีความสำคัญน้อยได้ในการอ่าน มักมีคำสำคัญของเรื่อง (Key word) อยู่หลายคำ หากนักเรียนเข้าใจความหมายของคำสำคัญเหล่านั้น แล้วนำคำสำคัญมารวมกันเข้า จะทำให้นักเรียนเข้าใจว่า กำลังอ่านเรื่องอะไรอยู่ การนำสายตาอาจใช้เทคนิคหลายอย่าง เช่น การขีดเส้นใต้คำสำคัญของเรื่อง หรือพิมพ์ตัวลีลาหรือตัวเอน เมื่อนักเรียนฝึกจนเกิดทักษะแล้ว จึงลดขนาดตัวอักษรให้เท่าปกติ และไม่มีการขีดเส้นใต้คำอีกต่อไป

7) วิธีก้างปลา (Herring Bone Method) ใช้หลักการเดียวกันกับวิธีการบันทึกชี้นำนั่นคือ ใช้สิ่งนำสายตาไปสู่การเข้าใจเรื่องที่อ่าน แต่ใช้รูปก้างปลาแทน หมายความว่า ลักษณะของก้างปลาจะประกอบด้วยก้างใหญ่อยู่ตรงกลาง ก้างแขนงย่อย ๆ อีกมากมาย ก้างตรงกลางแทนใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน หรือหัวข้อที่อ่าน ส่วนก้างแขนงแทนใจความสำคัญ ก้างใหญ่แทนใจความใหญ่ ก้างเล็กแทนใจความเล็ก วิธีนี้จะช่วยให้นักเรียนสามารถบอกได้ว่า ข้อความใดเป็นข้อความสำคัญหรือข้อความใดเป็นข้อความย่อย

8) วิธีกำหนดคำสำคัญของเรื่อง (Story Mapping) ใช้หลักเดียวกับวิธีที่ 6 และ 7 คือ กำหนดให้มีสิ่งนำสายตาของนักเรียนไปสู่ความเข้าใจความหมายคำว่ากำหนดคำสำคัญของเรื่อง

วิธีที่ 1-5 เป็นวิธีสอนให้นักเรียนอ่านคำภาษาไทย วิธีที่ 6-8 เป็นวิธีสอนการอ่านจับใจความ สนิท สัต โยภาส (2545: 98) กล่าวว่า วิธีการสอนมีหลายวิธีดังนี้

วิธีที่ 1 วิธีสอนแบบมาตรฐาน วิธีนี้ยึดหลักว่า การสื่อความหมายในชีวิตประจำวันนั้น จะสื่อสารกันเป็นคำและเป็นประโยค ดังนั้นการสอนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของการใช้ภาษาก็คือการสอนเป็นคำและประโยค โดยเลือกคำและประโยคที่เหมาะสมและใกล้ชิดตัวนักเรียนมาสอน

วิธีที่ 2 วิธีสอนแบบแจกลูกเทียบเสียง วิธีนี้ยึดหลักการเทียบเสียงพยัญชนะ สระ และตัวสะกดเป็นหลักในการอ่าน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการหัดอ่านและหัดเขียน

วิธีที่ 3 วิธีสอนอ่านแบบแจกลูกคำ คำแต่ละคำประกอบไปด้วยรูปและเสียงของพยัญชนะสระวรรณยุกต์และตัวสะกด เวลาออกเสียงอ่านแทนที่จะอ่านเป็นคำก็ต้องไล่พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ตัวสะกดก่อนแล้วจึงอ่านทั้งคำเป็นการช่วยให้อ่านคำได้ เพราะเสียงพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์และตัวสะกดจะช่วยพาเสียงไปเอง

จากวิธีการสอนอ่านเบื้องต้นที่กล่าวมาสรุปได้ว่า วิธีการสอนเป็นคำ สอนอ่านเป็นคำ โดยให้นักเรียนอ่านออกเสียงตามครู ในขั้นนี้ยังไม่จำเป็นต้องประสมคำ เมื่อนักเรียนเรียนรู้คำศัพท์ได้บ้างแล้วจึงสอนวิธีประสมคำก็ได้ แต่ละวิธีมีทั้งข้อดีและข้อบกพร่องแตกต่างกัน สิ่งที่ผู้สอนควรทำในการพัฒนาความสามารถทางการอ่านของผู้เรียนก็คือ การพิจารณาเลือกข้อดีของวิธีการสอนอ่านแต่ละวิธีมาผสมผสานกัน และจัดลำดับขั้นตอนให้เป็นกระบวนการที่ชัดเจนต่อเนื่อง มีเป้าหมายของการสอนอย่างเด่นชัด และสอนอ่านแบบแจกลูกคำ คำแต่ละคำประกอบไปด้วยรูปและเสียงของพยัญชนะสระและตัวสะกด เวลาออกเสียงอ่านแทนที่จะอ่านเป็นคำก็ต้องไล่พยัญชนะ สระ ตัวสะกดก่อน แล้วจึงอ่านทั้งคำ เป็นการช่วยให้นักเรียนอ่านคำได้ เพราะเสียงพยัญชนะ สระ และตัวสะกดจะช่วยพาเสียงไปเอง และมีกิจกรรมหลากหลายที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถช่วยตรวจสอบการเรียนรู้ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งวิธีการสอนที่ได้จัดตามรูปแบบที่กล่าวมาขั้นต้น ได้จัดลำดับขั้นตอนเหมาะสมกับการเรียนการสอนอ่านเบื้องต้นได้ดี วิธีหนึ่งก็คือ การสอนอ่านคำ

### ขั้นตอนการสอนอ่าน

ขั้นตอนที่ใช้ในการสอนอ่าน ซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญที่ครูผู้สอนจะต้องศึกษาข้อมูลก่อนการสอน และสอนตามขั้นตอน ตามลำดับขั้น ได้มีนักการศึกษาและผู้ที่ทำการศึกษาค้นคว้าได้กล่าวสุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2545: 156-158) กล่าวไว้ดังนี้

1. พิจารณาประเภทของข้อความที่นำมาอ่าน ข้อความแต่ละประเภท เช่น นิทาน สารคดี และบทความที่ให้ความรู้ลึกต่าง ๆ ย่อมมีวิธีการอ่านแตกต่างกัน ดังนั้น ครูจึงควรแนะนำให้นักเรียนพิจารณาข้อความก่อนการอ่าน เพื่อให้รู้ว่าเป็นประเภทใด แล้วจึงพิจารณาต่อไปว่าจะอ่านอย่างไร โดยคำนึงถึงหลักสำคัญว่า การอ่านออกเสียงที่คนจะอ่านนั้นจัดอยู่ประเภทใดใน 4 ข้อ ดังนี้

- 1.1 อ่านเพื่อให้ผู้ฟังซึ่งมีสารประเภทเดียวกับตนรับรู้
  - 1.2 อ่านเพื่อเป็นการติดตามผลการอ่านในใจของตนว่า สามารถเก็บใจความได้ครบถ้วนหรือไม่
  - 1.3 อ่านเพื่อให้ผู้ฟังซึ่งไม่มีสารประเภทเดียวกับตนรับรู้
  - 1.4 อ่านตามจุดมุ่งหมายที่ครูกำหนด เช่น อ่านบทตลก บทตื่นเต้น บทละคร บทสนทนา ฯลฯ
2. แนะนำลักษณะของการอ่านออกเสียงที่ดี ควรคำนึงถึงหลักต่อไปนี้

- 2.1 ไม่รู้สึกกระดากอาย หรือเก้อเขินขณะอ่านออกเสียงต่อหน้าผู้อื่น
  - 2.2 ออกเสียงชัดเจน และถูกต้องเพื่อให้ผู้ฟังจับใจความได้ถูกต้อง
  - 2.3 ไม่อ่านข้ามหรืออ่านกระโดดทำให้ผู้ฟังเข้าใจผิด เพราะเนื้อความไม่ต่อเนื่อง
  - 2.4 เว้นวรรคตอนในการอ่านได้ถูกต้อง
  - 2.5 ออกเสียงดังให้ได้ยินทั่วถึง
  - 2.6 อ่านใส่ความรู้สึกตามบทบาทของผู้เขียน โดยพิจารณาตามประเภทของสารที่อ่าน
3. จัดกิจกรรมการอ่านออกเสียงควบคู่กับการอ่านในใจ หมายถึงว่า เมื่อมีการอ่านในใจ ควรมีการอ่านออกเสียงต่อกันไป เพื่อให้นักเรียนแลเห็นความแตกต่าง เป็นการฝึกความถูกต้องในการอ่านออกเสียง และเป็นการช่วยทำให้กิจกรรมการสอนมีความสมบูรณ์มากขึ้น
4. การเตรียมสื่อเพื่อใช้ในการออกเสียง มีหลายวิธีดังนี้
    - 4.1 นักเรียนเป็นผู้เตรียมสื่อ เช่น แต่งบทละครหรือนิทาน हाข่าว และข้อความอื่น ๆ แล้วนำมาอ่านออกเสียง
    - 4.2 ครูเตรียมนิทานที่ตรงกับความสนใจของนักเรียน สื่อที่นำมาใช้อ่านออกเสียงจะต้องคำนึงถึงความยากง่ายให้เหมาะสมกับความสามารถในการอ่านของนักเรียน และจะต้องไม่ยาวจนเกินไป เพราะมุ่งที่จะให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสได้อ่าน หากมีคำที่นักเรียนอ่านออกเสียงไม่ถูกต้องควรให้เปิดอ่านปทานุกรมทุกครั้ง เพื่อตรวจสอบเสียงอ่านของคำที่ถูกต้องต่อไป
  5. วิธีฝึกอ่านออกเสียง ควรดำเนินการในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้
    - 5.1 อ่านออกเสียงพร้อมกันเป็นกลุ่ม ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 5-6 คน ให้นักเรียนที่ขี้อายกับที่นักเรียนที่กล้าแสดงออกคละกัน เพื่อฝึกให้คนที่มินิสัยไม่กล้าแสดงออกเกิดความเชื่อมั่นและไม่รู้สึกเคอะเขิน ครูพิจารณาความพร้อมเพรียงและความถูกต้องเป็นประการสำคัญ การอ่านในลักษณะนี้สามารถใช้เป็นกิจกรรมขั้นพื้นฐานของการอ่านประสานเสียงและการร้องเพลงประสานเสียงได้เป็นอย่างดี
    - 5.2 อ่านออกเสียงเป็นรายบุคคลตามข้อความ หรือบทเรียนที่กำหนดให้ ซึ่งมีทั้งคำยาก และเว้นวรรคตอนในการอ่านให้ถูกต้อง นอกจากนั้นให้นักเรียนฝึกการเน้นเสียง และใส่อารมณ์ประกอบการอ่านตามข้อความที่กำหนดไว้ ครูอาจจัดทำเป็นเวทีสำหรับผู้ที่อ่านออกเสียงหรืออาจมีฉากประกอบเพื่อให้แลดูตื่นเต้น คือ การอ่านที่จะได้ผลนั้นต้องมีการฝึกฝนทุกวัน
    - 5.3 ให้ดูตัวอย่างจากผู้ใหญ่ที่อ่านออกเสียงดี เพื่อฝึกตามแบบอย่าง เช่น โฆษกอ่านข่าว โทรทัศน์ ตลอดจนผู้ที่มีชื่อเสียงในการอ่านออกเสียงบทความต่าง ๆ สิ่งสำคัญที่จะต้องเน้น คือ การอ่านที่จะได้ผลดีนั้นต้องมีการฝึกฝนทุกวัน

จากการที่ได้ศึกษาถึงขั้นตอนการสอนอ่านสรุปได้ว่า การสอนนั้นมีมากมายหลายวิธีที่ต้องเลือกให้เหมาะสมกับนักเรียน แต่จุดมุ่งหมายรวมคือต้องการให้นักเรียนอ่านหนังสือให้ได้ อ่านแล้วสามารถรู้ถึงความหมายหรือเรื่องราวที่อ่านได้ด้วย ตั้งแต่การสัมผัส การรับรู้ เข้าใจความหมาย และใช้ความหมายที่ได้มาจะเป็นการสอนอ่านแบบแจกลูกคำ สอนอ่านสะกดคำ สอนอ่านเป็นคำ เป็นประโยค สอนแบบใช้แผนภูมิประสบการณ์ ตามขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นการเตรียมก่อนการสอน ขึ้นเริ่มอ่าน ขึ้นอ่านหนังสือแตกฉาน ขั้นการเสริมสร้างให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่าน และขั้นอ่านหนังสือได้อย่างกว้างขวาง และจัดกิจกรรมในการสอนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยการสอนอ่านคำ

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน มีนักการศึกษาและผู้ทำการศึกษาค้นคว้าได้กล่าวไว้ดังนี้

ศศิธร รัชญเจริญ (2552: 94) ได้ศึกษาการสอนอ่านเป็นคำโดยใช้ภาพประกอบ เพื่อเพิ่มความสามารถในการอ่านคำประสมสระเดียวของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ผลการทดลองสรุปได้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านคำประสมสระเดียวที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีสอนอ่านเป็นคำ โดยใช้ภาพประกอบ มีทักษะการอ่านเป็นคำสูงขึ้นจากร้อยละ 14.29 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 91.43

จรุ ฤทธิแก้ว (2548: 77) ได้ศึกษาความสามารถด้านการอ่านภาษาไทยของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วิธีจัดประสบการณ์ทางการอ่าน ตัวอย่างที่ใช้ศึกษาคือ เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนวัดวังน้ำเย็น อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 1 คน ดำเนินการทดลองโดยทดสอบก่อนการสอน ดำเนินการสอนโดยใช้วิธีจัดประสบการณ์ทางการอ่านเป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน ครั้งละ 30 นาที รวม 30 ครั้ง และทดสอบหลังการสอน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ทักษะการอ่านภาษาไทยของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านหลังการสอนโดยใช้วิธีจัดประสบการณ์ทางการอ่านสูงกว่าก่อนการสอน

สมคิด บุญบูรณ์ (2546: 85) ได้ศึกษาความสามารถด้านการอ่านภาษาไทยของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการสอนอ่านตามแบบ ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาคือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านห้วยไคร้ จำนวน 8 คน และใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 20 นาที รวม 32 ครั้ง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านมีความสามารถในการอ่านหลังจากได้รับการสอนตามแบบสูงขึ้น และเด็กที่มีความบกพร่องทาง

การเรียนรู้ด้านการอ่านภาษาไทยก่อนและหลังการใช้วิธีสอนอ่านตามแบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัจฉรา นาคทรัพย์ (2546: 61) ได้ศึกษาความสามารถในการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยวิธีการสอนอ่านเป็นคำพบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่ได้รับการสอนอ่านเป็นคำมีความสามารถหลังการสอนอ่านเป็นคำสูงกว่าก่อนการสอนอ่านเป็นคำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าวพบว่า การอ่าน หมายถึง การออกเสียง การสอนอ่านเป็นคำจากการศึกษาของนักวิชาการหลายท่านพบว่า การสอนอ่านเป็นคำโดยใช้ภาพประกอบเพื่อเพิ่มความสามารถในการอ่านคำประสมสระเดี่ยว ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ผลการทดลองสรุปได้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านคำประสมสระเดี่ยวที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีสอนอ่านเป็นคำ โดยใช้ภาพประกอบมีทักษะการอ่านเป็นคำสูงขึ้น และวิธีการอ่านตามแบบผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีความสามารถในด้านการอ่านสูงขึ้น และวิธีการอ่านเป็นคำ พบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่ได้รับการสอนอ่านเป็นคำมีความสามารถหลังการสอนอ่านเป็นคำสูงกว่าก่อนการสอนอ่านเป็นคำ

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านคำ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยวิธีการสอนอ่านเป็นคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความหมายของการสอนอ่าน วิธีการสอนอ่านคำ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านคำ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

#### ความหมายของการสอนอ่านคำ

การอ่านถือเป็นทักษะที่สำคัญในชีวิตประจำวัน การอ่านถือว่าเป็นบทบาทสำคัญในการศึกษาเล่าเรียน ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการอ่านดังนี้

วรรณิ คณะสุวรรณ (2556: 24) กล่าวว่า การอ่านคำเป็นกระบวนการแปรความหมายจากสัญลักษณ์หรือตัวอักษร โดยผ่านการสัมผัสทางสายตาออกมาเป็นถ้อยคำหรือความคิดของผู้อ่านเพื่อสื่อความหมายของสัญลักษณ์หรือตัวอักษรที่อ่านระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่านให้เข้าใจตรงกัน โดยอาศัยประสบการณ์เดิมของผู้อ่านมาประกอบ แล้วนำความคิด ความเข้าใจจากการอ่านไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป



Bosetal. (2002 อ้างถึงใน ราชมาลี ต้อนรับ, 2553: 52) ได้ให้ความหมายของการอ่านคำไว้ว่าเป็นวิธีที่นักเรียนสามารถจดจำ ประมวลผลความจำคำจากการมองและออกเสียงได้อย่างอัตโนมัติ ซึ่งเทคนิคการสอนคำคั่นตาหรือการสอนอ่านคำ เป็นกลวิธีช่วยในการจำคำอย่างหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเน้นการอ่านคำไม่เน้นการออกเสียงสะกด

วิไลพร เลิศวิชา (2550: 33) ได้กล่าวว่า การอ่านคำ หมายถึง ความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างตัวอักษรและเสียงอ่าน การอ่านเริ่มจากการให้นักเรียนฟังครูอ่านพร้อมกับดูตามตัวหนังสือ/รูปภาพจากหนังสือที่ครูอ่าน เพื่อสมองจะได้สร้างความสัมพันธ์ระหว่างภาพและคำที่เห็นความหมายของคำจากภาพลักษณะเสียงที่เกิดจากการเรียงตัวอักษรในคำ

ผดุง อารยะวิญญู (2545: 16) ได้กล่าวว่า การสอนคำ เป็นการฝึกประสาทสัมผัสทางการเห็น โดยไม่ต้องสะกด คือ ให้นักเรียนสังเกตคำเช่น คำว่า “ส้ม” ก็อ่าน “ส้ม” ไม่ต้องสะกดว่า สอ-โอ๊ะ-มอ-สม-ไม้โท-ส้ม” เป็นต้น

บันลือ พุกกะวัน (2538: 2) ได้ให้ความหมายของการอ่านสะกดคำไว้ว่า

- 1) การอ่านเป็นการเปล่งเสียงออกมาเป็นคำพูดโดยการผสมผสานเสียง เพื่อใช้ในการออกเสียงให้ตรงกับคำพูด
- 2) การอ่านเป็นการใช้ความสามารถในการผสมผสานของตัวอักษร ออกเสียงเป็นคำหรือเป็นประโยค ทำให้เข้าใจความหมายในการสื่อสาร โดยการสอน
- 3) การอ่านเป็นการสื่อความหมายที่ถ่ายทอดความคิด ความรู้ จากผู้เขียนถึงผู้อ่าน
- 4) การอ่านเป็นการพัฒนาความคิด โดยที่ผู้อ่านต้องใช้ความสามารถหลาย ๆ ด้าน เช่น ใช้การสังเกต จำรูปคำ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความหมายของการสอนอ่านคำสรุปได้ว่า การสอนอ่านคำ เป็นวิธีที่นักเรียนสามารถจดจำ ประมวลผลจำคำจากการมอง ออกเสียงได้อย่างอัตโนมัติ โดยการสอนคำคั่นตาหรือการสอนอ่านคำ เป็นวิธีช่วยในการจำคำได้ดี ซึ่งเน้นการอ่านคำเน้นการออกเสียงสะกดและการสอนคำเป็นการฝึกประสาทสัมผัสทางการเห็น โดยที่ผู้อ่านต้องใช้ความสามารถหลาย ๆ ด้าน เช่น ใช้การสังเกต จำรูปคำ

### วิธีการสอนอ่านคำ

การสอนอ่านคำเป็นวิธีการสอนอ่านเพื่อช่วยเหลือนักเรียนในการอ่านคำ ซึ่งนักการศึกษาหลายท่านค้นคว้าได้เสนอแนวคิดและวิธีการสอนไว้ดังนี้

ผดุง อารยะวิญญู และสุวิทย์ พวงสุวรรณ (2554: 72-76) ได้เสนอวิธีสอนอ่านคำ ผู้ที่จะอ่านได้คล่องแคล่ว ควรมีความสามารถใน 4 ด้าน ตามลำดับต่อไปนี้

1) การฝึกให้เข้าใจระบบเสียงในภาษา (Phonemic Awareness) เน้นการฝึกเบื้องต้นที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจว่า ภาษาประกอบด้วยเสียง (Phonics) เสียงที่ได้ยินชัดที่สุดในคำหรือพยางค์คือ เสียงสระ สระเสียงยาว จะได้ยินเสียงชัดกว่าสระเสียงสั้น นอกจากเสียงสระแล้ว ยังมี ก ส ม ...เป็นตัวแรกของคำ เราเรียกว่า พยัญชนะ บางคำมีพยัญชนะต่อท้าย เรียกว่า ตัวสะกด บางคำไม่มี ทุกคำมีระดับเสียงเรียกว่า วรรณยุกต์

2) ความเข้าใจเกี่ยวกับหน่วยเสียง (Phonics) การสอนให้ผู้เรียนเข้าใจหน่วยเสียงในภาษา และให้แปลงเสียงได้ถูกต้อง ผู้สอนอาจใช้สีประกอบ หรือใช้ตัวอักษรสีดำ (ตัวหนา) ประกอบตัวอย่าง การสอนให้อ่านคำที่ประสมด้วยสระ อา เช่น กา มา ปา ขา ตา ตัวอย่าง การสอนให้อ่านออกเสียงคำที่ประสมด้วยพยัญชนะต้น ค เช่น คำ ดาว เดิน ดอง แดง

3) การสอนคำศัพท์ (Vocabulary) อาจใช้เทคนิคดังต่อไปนี้

3.1) สอนให้เข้าใจความหมายของคำ (ศัพท์) ที่พูดได้อย่างเดียว หรือคำที่เป็นภาษาพูด (Oral Vocabulary) กับคำศัพท์ที่เป็นคำที่อ่านได้ (Reading Vocabulary) นักเรียนบางคนอาจพูดได้ เป็นคำแต่ไม่เคยเห็นคำนั้นที่พิมพ์เป็นคำ เมื่อพบคำนั้นในกระดาษจึงอ่านไม่ได้ จึงควรสอนทั้งคำศัพท์ ที่นักเรียนพูดได้ และสอนให้อ่านจากบัตรคำ

3.2) แบ่งการสอนคำศัพท์ออกเป็นหลายระดับ และนำมาเสนอตามขั้นตอนจากง่ายไปหายาก เช่น มีคำเกี่ยวกับชีวิตประจำวันที่จะสอน 30 คำ ควรเรียงคำจากง่ายไปหายากตามโครงสร้างของคำ แล้วนำมาสอนครั้งละ 5 คำ เป็นต้น ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างคำที่มีโครงสร้างของคำยาก - ง่าย ตามลำดับ เช่น มา ย่า กิน บ้าน กลัวยหอม

3.3) ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสอนอ่าน ปัจจุบันมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสอน คำศัพท์หลายโปรแกรม เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่รู้จักในนาม CAI มีทั้งที่เป็นแบบฝึก มีทั้งภาพและเสียง มีแบบทดสอบประเมินผลพร้อมสรรพ ผู้สอนอาจนำโปรแกรมเหล่านี้มาใช้

3.4) การสอนคำศัพท์โดยไม่ตั้งใจ (Incidental Learning) ขณะที่ผู้สอนกับนักเรียนทำกิจกรรมร่วมกัน เมื่อพบคำใหม่ควรสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ทันที เช่น ในขณะที่อ่านนิทานให้นักเรียนฟัง อาจมีคำศัพท์ใหม่ที่นักเรียนยังไม่รู้ ผู้สอนควรสอนทีละคำ หรือขณะเดินทางไปทัศนจร ขณะเข้าค่ายกิจกรรมลูกเสือ เป็นต้น

3.5) สอนคำศัพท์ใหม่ก่อนการอ่าน คำใดเป็นคำใหม่ควรสอนคำนั้นก่อน ให้นักเรียนอ่านเรื่องที่ผู้สอนกำหนดให้ (ควรให้นักเรียนเลือกเรื่องที่จะอ่านเอง)

4) กิจกรรมการสอนอ่านให้คล่อง ผู้สอนอาจส่งเสริมการอ่านให้คล่องได้ดังนี้

4.1) ส่งเสริมให้อ่านโดยไม่คิดขีด ไม่หยุดชะงัก อ่านโดยไม่ต้องประสมคำอ่านได้ทันที ที่มองเห็นคำหรือข้อความ

4.2) จำแนกพยางค์หรือจำแนกคำได้ ความยุ่งยากประการหนึ่งของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ คือ ไม่สามารถแยกคำออกจากกันได้ เนื่องจากภาษาไทยเขียนคำต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ จึงจำเป็นต้องหาวิธีการในการฝึกแยกคำหรือพยางค์ ให้นักเรียนแยกคำให้ได้จึงจะอ่านได้ เช่น จงแยกคำต่อไปนี้ ไม่อยากคิดให้พิศวง/งง/งวย ดังนั้นหนังสือสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จึงอาจมีตารางแยกคำโดยตลอด

4.3) อ่านซ้ำ ๆ (Repeated Reading) ให้นักเรียนอ่านซ้ำ ๆ คำเดิมหลาย ๆ ครั้ง

4.4) การอ่านร่วมกัน (Reading Along) หรืออ่านพร้อมกัน อาจมีการประยุกต์เป็นการอ่านเดี่ยว อ่านพร้อมกัน อ่านเดี่ยวสลับกับการอ่านพร้อมกัน ทีละ 2 คน 3 คน 5 คน ทั้งชั้น เป็นต้น

ฉันอ่าน ↔ เธออ่าน (1 คน)

ฉัน ↔ เธออ่าน (2 คน)

ฉันอ่าน ↔ พวกเขาอ่าน (หลายคน)

อ่านทั้งชั้น

4.5) จับคู่อ่าน (Pair Reading) คล้ายกับข้อ 4 แต่อ่านทีละ 2 คนพร้อมกัน อาจสลับกันกับการอ่านเดี่ยวก็ได้

ฉันอ่าน ↔ เธออ่าน ↔ เราอ่าน (พร้อมกัน)

2 คนอ่าน ↔ ฉันอ่าน (คนเดียว) ↔ เธออ่าน (2 คน)

เราอ่าน (พร้อมกันทั้งหมด)

4.6) การอ่านแบบเสียงก้องหรือเสียงสะท้อน (Echo Reading) เป็นการให้ 1 คนหรือ 1 กลุ่มอ่าน แล้วอีก 1 กลุ่มอ่านตาม เป็นการสะท้อนเสียงของกลุ่มแรก

ฝึกกับปลา ↔ ฝึกกับปลา

(อ่าน 1 คน) ↔ (อ่านพร้อมกัน 5 คน ตามหลังคนที่ 1)

เหมือนกับการเล่นเวฟ (Wave) ในการเชียร์ฟุตบอลในสนามฟุตบอล

Bosetal (2002 อ้างถึงใน ราชมาลี ต้อนรับ, 2553: 52) ได้เสนอแนวคิดและวิธีสอนอ่านคำ ดังนี้

ขั้นตอนการสร้างคำ เลือกคำจากเนื้อเรื่องที่นักเรียนไม่สามารถอ่านได้ถูกต้อง และอ่านได้โดยอัตโนมัติ ในทุกครั้งที่อ่านประมาณ 15 คำ โดยเลือกจากคำ 2 พยางค์ 4 พยางค์ หรือ 5 พยางค์ เมื่อเลือกคำมาได้แล้ว นำคำที่นักเรียนไม่สามารถอ่านได้อัตโนมัติสร้างเป็นบัตรคำ ดำเนินการสอนตามขั้นตอนดังนี้

1) ครูและนักเรียนช่วยกันเลือกคำที่แน่ใจว่านักเรียนเข้าใจความหมายของคำ ซึ่งเป็นคำที่อยู่ในเนื้อเรื่องอ่าน

2) แสดงคำให้นักเรียนดูทีละคำ โดยใช้เวลา 5 นาที และอ่านคำนั้น 2 ครั้ง

3) เปลี่ยนคำศัพท์และให้อ่านคำศัพท์ในบัตรคำแต่ละใบ ครูคอยบอกคำที่ถูกต้องให้นักเรียน หลังจากทีนักเรียนอ่านคำนั้นผิด หากนักเรียนไม่ตอบหรือไม่อ่านคำภายใน 5 นาที ให้ครูอ่านคำนั้นให้นักเรียนฟัง

4) แสดงคำทั้งหมดอีกครั้ง โดยใช้วิธีเดียวกับขั้นตอนที่ 2

5) ให้นักเรียนอ่านหรือออกเสียงคำแต่ละคำอีกครั้ง โดยใช้วิธีเดียวกับขั้นตอนที่ 3 อย่างน้อย 2 ครั้ง จนกระทั่งนักเรียนสามารถอ่านคำนั้นได้โดยอัตโนมัติ

ถ้านักเรียนยังไม่สามารถจำคำได้หลังจากที่ครูสอนไปแล้ว 7 ครั้งให้เปลี่ยนจากการระลึกได้มาเป็นการจำได้ โดยวางคำต่าง ๆ ไว้บนโต๊ะ แล้วให้นักเรียนชี้คำตามที่ครูบอก ถ้านักเรียนยังอ่านคำไม่ได้ก็ให้ใช้เทคนิคต่าง ๆ ดังนี้

1. เทคนิคการใช้รูปภาพ
2. เทคนิคการสัมพันธ์ระหว่างประโยคหรือคำ
3. เทคนิคการเติมคำ

หลังจากที่ครูสอนอ่านคำให้กับนักเรียนแล้ว ให้ครูบันทึกผลการอ่านของนักเรียนลงในแบบบันทึก และเมื่อสอนคำในวันแรก ๆ ไปแล้ว ให้กลับนำมาสอนหรือทบทวนใหม่ในวันต่อ ๆ ไป ขั้นตอนนี้เป็นเทคนิคการสอนอ่านอย่างมีระบบสำหรับการสอนอ่านคำ เป็นการแก้ไขการอ่านคำเป็นแบบฝึกที่ใช้สอนอ่านเป็นคำ ๆ

Candace (1991 อ้างถึงใน อัจฉรา นาคทรัพย์, 2546: 38) ได้กล่าวว่า เทคนิควิธีการสอนอ่านคำมีดังนี้

- 1) เทคนิคการสร้างคำคุ้นตา

นักเรียนบางคนมีความรู้สึกยุ่งยากในการจำคำได้โดยอัตโนมัติ และต้องการโอกาสที่จะได้ฝึกกระลึกคำและจำคำที่เรียนได้ ในเรื่องที่จะกล่าวถึงนี้เป็นสิ่งที่สามารถช่วยให้นักเรียนจำคำได้ และยังมีเกมที่สามารถใช้ได้ดีเท่า ๆ กับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAD) ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ นี้ ไม่ใช่วิธีการนำไปสู่การอ่านได้ทั้งหมด ไม่ควรที่จะนำมาใช้เป็นวิธีหลักในการสอนวิธีนี้เพียงวิธีเดียว ควรที่จะนำไปใช้ช่วยในการสอนซ่อมเสริมหรือสอนเสริมในด้านการอ่าน โดยเน้นการอ่านคำและให้รู้ความหมายของคำ

- 2) การสอนอ่านเป็นคำ

การสอนอ่านโดยวิธีนี้ เป็นการแก้ไข ฝึกฝน และฝึกปฏิบัติในการช่วยเหลือนักเรียนในการอ่านคำศัพท์ ในการสอนอ่านในขั้นต้นของการอ่าน และการอ่านเพื่อจำแนกคำ เป็นวิธีการสอนที่ดีที่สุดในการใช้แบบกิจกรรมเสริมการเรียนรู้คำศัพท์โดยใช้สัญลักษณ์ คำโครงของคำที่มองเห็น

ในการอ่านคำหรือจำแนกคำออกมา และยังสามารถใช้ร่วมกับการสอนอ่านวิธีอื่น ๆ เช่น การสอนอ่านแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษา การสอนอ่านเบื้องต้น หรือเทคนิคในการอ่านคล่อง วิธีนี้เหมาะสมที่จะใช้กับนักเรียนที่เริ่มต้นเรียนอ่านคำ จำแนกคำ ก่อนที่จะไปเรียนการอ่านเนื้อเรื่องหรือข้อความ เป็นวิธีการสอนที่เหมาะสมกับการสอนนักเรียนเป็นรายบุคคล หรือกับนักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ

### 3) ขั้นตอนการสร้างคำ

เลือกคำจากเนื้อเรื่องที่นักเรียนไม่สามารถอ่านได้ถูกต้องและอ่านได้อัตโนมัติในทุกครั้งที่อ่านจำนวน 5-10 คำ เมื่อเลือกคำมาได้แล้วดำเนินการสอนตามขั้นตอนดังนี้

3.1) ครูและนักเรียนช่วยกันเลือกคำที่แน่ใจว่านักเรียนเข้าใจความหมายของคำ ซึ่งเป็นคำที่อยู่ในเนื้อเรื่องที่อ่าน

3.2) แสดงคำให้นักเรียนดูทีละคำ โดยใช้เวลา 5 วินาที และอ่านคำนั้น 2 ครั้ง

3.3) สลับคำและถามให้นักเรียนอ่านคำในบัตรคำแต่ละใบ ครูคอยบอกคำที่ถูกต้องให้กับนักเรียน หลังจากทีนักเรียนอ่านคำผิด และถ้านักเรียนไม่ตอบหรือไม่อ่านคำภายในเวลา 5 วินาทีให้ครูอ่านคำนั้นให้นักเรียนฟังซ้ำ

3.4) แสดงคำทั้งหมดอีกครั้ง โดยใช้วิธีเดียวกับขั้นตอนที่ 3.2

3.5) ให้นักเรียนอ่านหรือออกเสียงคำแต่ละคำอีกครั้ง โดยใช้วิธีเดียวกับขั้นตอนที่ 3.3 อย่างน้อย 2 ครั้ง หรือจนกระทั่งนักเรียนสามารถอ่านคำได้โดยอัตโนมัติ ถ้านักเรียนยังไม่สามารถจำคำได้หลังจากที่สอนไปแล้ว 7 ครั้ง ให้เปลี่ยนจากการระลึกได้ (Recall Task) มาเป็นการจำได้ (Recognition Task) โดยวางคำต่าง ๆ ไว้บนโต๊ะ แล้วให้นักเรียนชี้คำตามที่ครูบอก ถ้านักเรียนยังอ่านคำไม่ได้ก็ให้ใช้เทคนิคต่าง ๆ ดังนี้

3.5.1) เทคนิคการใช้รูปภาพ (Picture Association Techniques)

3.5.2) เทคนิคความสัมพันธ์ระหว่างประโยคหรือคำ (Sentence/Word Association Techniques)

3.5.3) เทคนิคการเติมคำ (Cloze Procedure)

หลังจากที่สอนอ่านคำให้กับนักเรียนแล้ว ให้ครูบันทึกผลการอ่านคำของนักเรียนลงในแบบบันทึก และเมื่อสอนคำในวันแรก ๆ ไปแล้ว ให้นำกลับมาสอนหรือทบทวนใหม่ในวันต่อ ๆ ไป

ขั้นตอนนี้เป็นเทคนิคการสอนอ่านอย่างเป็นระบบ สำหรับการสอนอ่านคำ เป็นการแก้ไขการอ่านคำ เป็นแบบฝึกที่ใช้สอนอ่านเป็นคำ ๆ อย่างไรก็ตามยังมีข้อที่ควรคำนึงเกี่ยวกับการสอนดังนี้

1. วิธีนี้เป็นเทคนิคเสริมและจะต้องใช้ร่วมกับวิธีสอนอื่น ๆ ที่เน้นการอ่านเนื้อเรื่องและการจำแนกคำ เช่น ตัวบอกริบท (Context Clues)

2. นักเรียนควรจะเข้าใจความหมายของคำ

### 3. ใช้ในกรณีที่แยกสอนเป็นคำ ๆ

นอกจากการสอนอ่านคำดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีเทคนิคต่าง ๆ ที่ช่วยเสริมและสนับสนุนให้การเรียนรู้ด้านการอ่านคำ

1. เทคนิคการใช้รูปภาพ (Picture Association Techniques) การจำแนกคำโดยใช้รูปภาพนั้นมีประโยชน์และใช้ได้ดีถ้ารูปนั้นบ่งบอกหรือแสดงภาพออกมาได้ตรงตามความหมายของคำ วิธีนี้ก็จะช่วยให้นักเรียนสามารถอ่านคำนั้นออกมาได้ เป็นรูปแบบที่คิดขึ้นมาเพื่อช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาการอ่านคำศัพท์และยังช่วยในการเชื่อมโยงวิธีที่เน้นการอ่านคำ นักเรียนควรจะพยายามอ่านคำ ไม่คิดถึงแต่รูปภาพประกอบเท่านั้น แต่จะต้องเข้าใจความหมายที่แท้จริงของคำด้วย

2. เลือกคำที่นักเรียนอ่านไม่ได้ โดยเลือกคำที่แสดงภาพได้ง่าย ๆ ก่อน เช่น คำนาม คำกริยา และคำคุณศัพท์ แล้วเขียนคำลงในบัตรคำ (ใช้ 5-10 คำ ในการสอนแต่ละครั้ง) เมื่อเลือกคำและบัตรภาพได้แล้ว ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

2.1 วางบัตรภาพไว้ที่หน้านักเรียน แล้วฝึกให้นักเรียนพูด และให้นักเรียนฝึกพูดชื่อคำ

2.2 วางบัตรภาพและบัตรคำ ครูพูดชื่อคำนั้นและให้นักเรียนฝึกพูดชื่อคำ

2.3 บอกให้นักเรียนจับคู่คำกับภาพ และพูดชื่อขณะที่จับคู่ ทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะสามารถจับคู่ภาพกับคำได้หมด

2.4 วางคำไว้หลาย ๆ คำ ไว้ข้างหน้านักเรียน และให้นักเรียนเลือกและชี้บอกคำที่ครูพูด ถ้านักเรียนไม่สามารถชี้บอกได้ถูกต้อง ให้นักเรียนนึกถึงภาพเพิ่มเติมในความจำของตนเอง ถ้านักเรียนยังไม่สามารถชี้คำได้อีก ให้แสดงรูปที่คู่กับคำนั้นให้นักเรียนดู

2.5 ให้นักเรียนนึกถึงคำและอ่าน โดยแสดงคำให้ดู 1 ครั้ง และทำซ้ำอีก ถ้านักเรียนไม่สามารถนึกคำและอ่านได้ ให้นักเรียนนึกภาพประกอบไปด้วย ถ้านักเรียนยังไม่สามารถนึกได้อีก ครูบอกให้นักเรียนดูรูปภาพที่คู่กับคำนั้น

2.6 ทำตามขั้นตอนที่ 5 ต่อไปจนกว่านักเรียนจะสามารถจำแนกคำทั้งหมดได้โดยอัตโนมัติและบันทึก

2.7 ให้นักเรียนทบทวนคำต่าง ๆ ทุกวัน และที่สำคัญที่สุดนักเรียนอ่านคำในเรื่อง เมื่อนักเรียนอ่านและไม่สามารถอ่านได้ ครูช่วยแนะนำให้นักเรียนนึกภาพหรือคำที่ช่วยให้นักเรียนนึกถึงคำศัพท์นั้นได้

ข้อสังเกตเทคนิคการใช้รูปภาพนี้ เป็นการช่วยให้นักเรียนได้มองภาพแล้วสามารถจำแนกคำได้ เช่นเดียวกับการสอนอ่านเป็นคำ วิธีนี้ควรจะใช้เป็นแค่เพียงขั้นตอนที่เสริมเข้าไปเท่านั้น นักเรียนควรจะหาโอกาสอ่านคำในเนื้อเรื่องและเข้าใจความหมายของเรื่องด้วย

Sabatino, Miller and Schmidt (1981 อ้างถึงใน อัจฉรา นาคทรัพย์, 2546: 38) ได้กล่าวว่า การสอนอ่านคำเป็นวิธีการสอนแบบจำคำวิธีหนึ่ง มีวิธีการ เทคนิคต่าง ๆ และขั้นตอนในการสอนดังนี้

- 1) การจับคู่ภาพ
- 2) การจับคู่ตัวอักษร
- 3) การจับคู่คำ
- 4) เกมในการจำคำ
- 5) เกมที่ใช้ไม้กระดาน
- 6) เกมที่ใช้สนามลู่วิ่ง
- 7) เกมให้อาหารสำหรับพัฒนาการจำคำในหมวดสิ่งของหรือสัตว์

8) การสร้างหมวดหมู่คำ เช่น การสร้างบัตรภาพ บัตรคำของคอลัซ ที่สามารถแสดงภาพได้นานาชนิดในแต่ละตัวอักษร วิธีนี้สามารถใช้การฟังร่วมด้วยได้ การสอนอ่านคำในเบื้องต้นสามารถนำคำที่เป็นชื่อ สี จำนวน หรือวัน เดือน ปี มาสอนได้

ตามแนวคิดของ Russell (1949 อ้างถึงใน บันลือ พุกกะวัน, 2538: 45) มีเทคนิคที่ช่วยเสริมและสนับสนุนให้การเรียนรู้ด้านการอ่านคำขั้นตอนในการสอนดังนี้

- 1) ขยายประสบการณ์ให้อ่านคำได้มากขึ้น เฉพาะภาษาไทยต้องสอนด้วยวิธีสะกดตัวผสมคำ เพื่อให้ไล่ตัวสะกดตัวอ่านคำที่แจกลูกได้ให้อ่านหนังสือแตกหรืออ่านคำได้มากขึ้น
- 2) ขยายประสบการณ์ให้ใช้คำที่อ่าน ไปเรียนรู้โดยการจัดสร้างแผนภูมิประสบการณ์เพื่อเรียนรู้ในวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์อื่น ๆ

บันลือ พุกกะวัน (2538: 50) กล่าวถึงใช้วิธีการให้ความช่วยเหลือให้นักเรียนผู้เรียนได้ประสบความสำเร็จในการอ่าน โดยเป็นไปตามความสามารถของผู้เรียน การสอนซ่อมเสริมหรือช่วยเหลือแก้ไข แบ่งได้เป็น 3 ระยะคือ

1) การช่วยเหลือแก้ไขในระยะพัฒนาความพร้อมในการอ่านซึ่งแก้ไขได้ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นเกมการเล่น การจับร้อง เกมแข่งขันเป็นตัวนำในการฝึก และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ รูปแบบและเครื่องมือการตรวจสอบความพร้อมในการอ่าน ใช้ในการตรวจสอบเพื่อพัฒนาความพร้อมให้เกิดในตัวนักเรียน

2) การช่วยเหลือแก้ไขในระยะที่เริ่มต้นอ่าน โดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการช่วยเหลือ คือ บัตรคำประกอบภาพ ที่มีรอยตัดต่อช่วยการอ่าน ส่งเสริมให้อ่านผสมคำโดยนำไปอ่านทบทวนที่บ้าน ส่งเสริมให้เรียนอ่านและเขียนควบคู่กัน ใช้วิธีสะกดตัวช่วยในการอ่านไล่คำใหม่ หรืออาจทำได้โดยใช้หนังสือที่มีภาพประกอบมีเรื่องอ่านหลายลักษณะ เช่น นิทานเสริมทักษะการอ่าน เป็นต้น

3) การช่วยเหลือในระดับชั้น ป.3-4 เป็นการช่วยเหลือที่ยากมากขึ้นหลังจากที่นักเรียนได้รับการเลื่อนชั้นให้สูงขึ้น ปัญหาและสาเหตุของการอ่านย่อมกว้างขวางออกไป ซึ่งต้องทำการทดสอบหาจุดบกพร่องให้พบ เพื่อแก้ไขให้ถูกต้อง เช่น นักเรียนอาจบกพร่องในขั้นการผันวรรณยุกต์หรือการใช้วรรณยุกต์ ควรแก้ไขในการผันวรรณยุกต์ของนักเรียน เป็นต้น

วิธีการสอนซ่อมเสริมทั่วไปทำได้ดังนี้ (บันลือ พุกษะวัน, 2538: 51)

1. เมื่อไม่ต้องการให้นักเรียนเสียใจ ควรสอนในชั้นเรียนเป็นรายบุคคล หรือแยกกลุ่มก็ได้ ไม่ควรใช้นอกเวลาเรียน ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนจะเข้าใจว่าตนถูกทำโทษและไม่สนใจที่จะรับการซ่อมเสริม

2. เมื่อตรวจพบจุดอ่อนจุดบกพร่องแล้ว จำต้องพิจารณาเลือกอุปกรณ์หนังสือที่ใช้สอนซ่อมเสริมให้เหมาะสม

3. นักเรียนควรได้รับการช่วยเหลือ โดยการใช้เครื่องช่วยอ่านหลายรูปแบบ

4. ครูควรแนะนำเคล็ดลับหรือหลักเกณฑ์การอ่านเบื้องต้น และใช้ประโยชน์ให้ได้

5. ให้ความอบอุ่น กระตุ้น ทำท่ายให้อายากเรียนอยากฝึก

6. แสดงให้เห็นความก้าวหน้าของตนเอง โดยไม่เปรียบเทียบกับนักเรียนอื่น ๆ เพื่อให้รู้และภูมิใจในความสามารถของตน

7. ติดต่อผู้ปกครองให้รับทราบถึงปัญหา เพื่อขอความร่วมมือ

8. ในการเรียนร่วมกับกลุ่มใหญ่ จะต้องหาทางให้นักเรียนประสบความสำเร็จไม่วิชาใดก็วิชาหนึ่ง หรือเลือกกิจกรรมใดมากล่าวยกย่องให้เพื่อน ๆ ได้ยอมรับนักเรียน

9. ควรให้เลือกอ่านหนังสือที่ตนชอบ

การสอนซ่อมเสริมเป็นกิจกรรมที่ครูผู้สอนจะต้องช่วยเหลือนักเรียน ผู้ประสบปัญหาในการอ่าน นับตั้งแต่เริ่มอ่านบทเรียนแรก เพื่อจะช่วยเหลือแก้ไขได้ตรงจุด ซึ่งลักษณะปัญหายังไม่ซับซ้อน แก้ไขได้ง่าย และสนองความต้องการของนักเรียนดีกว่าปล่อยไว้

1. นักเรียนสามารถจำเนื้อหาที่เรียนไปแล้วได้ดีขึ้น อันเนื่องมาจากการฝึกซ้ำหลังจากเกิดการเรียนรู้และการทบทวน ซึ่งการทบทวนไม่จำเป็นเป็นการทบทวนทางวาจาหรือทบทวนในใจล้วนแต่ช่วยเสริมความจำทั้งนั้นเพราะ

1.1 ช่วยให้เห็นสิ่งที่จำยาก ซึ่งจะเพิ่มความพยายามและมีเวลามากขึ้น

1.2 การได้ทราบระดับของความสำเร็จ จะช่วยให้เกิดแรงจูงใจในทันทีทันใด

1.3 การทบทวน เป็นการฝึกช่วยป้องกันการลืม

1.4 การทบทวน เป็นข้อมูลย้อนกลับ ช่วยให้ครูสามารถทราบว่านักเรียนเข้าใจหรือไม่

1.5 การทบทวน ช่วยให้นักเรียนรู้หลักในการจำ ซึ่งสามารถจะนำไปใช้ได้ภายหลัง



2. นักเรียนสามารถตรวจสอบความรู้และความก้าวหน้าของตนได้
3. นักเรียนเกิดการแข่งขันและร่วมมือ

บันลือ พลุทษะวัน (2538: 117-118) ได้กล่าวขั้นตอนการสอนอ่านดังนี้

ขั้นเตรียม ได้แก่ การเตรียมตัวที่จะสอนนับตั้งแต่ นักเรียนก้าวย่างเข้าโรงเรียนในวันแรก รวมถึงการปฐมนิเทศนักเรียน การพัฒนาความพร้อม และการแก้ไขช่วยเหลือให้นักเรียนได้เรียนและเล่นร่วมกันต่อไป

1. การเตรียมการอ่าน ถือว่าเป็นการเตรียมงานในขั้นการปรับปรุงพื้นฐานภาษาพูด กิริยามารยาท และระเบียบในการอยู่ร่วมกัน โดยใช้การฟัง การพูด ในการเตรียมตัวนักเรียน การสังเกต การเรียกชื่อ สิ่งของ สภาพแวดล้อมทั่วไปทั้งใน โรงเรียนและที่บ้าน ตลอดจนการเล่าถึงกิจวัตรประจำวัน

1.1 การพัฒนาและตรวจสอบความพร้อมในการอ่าน เช่น สังเกตความเหมือน ความแตกต่าง ความสัมพันธ์ของกล้ำมเนื้อกับสายตา การฝึกกล้ามมือ การเล่นเกม การขับร้อง การฝึกวาด ปั้น พับกระดาษ เพื่อนำไปสู่การพูด การฟังได้อย่างกว้างขวาง

1.2 การฝึกอ่าน เริ่มนับตั้งแต่การฝึกอ่านพจนานุกรมภาพ (พยัญชนะ) พจนานุกรมเสียง (สระ) การฝึกนิทานที่เริ่มด้วยพยัญชนะต้นหรือเสียงพร้อมกับการช่วยเหลือแก้ไขอย่างใกล้ชิดจากผู้สอนไปด้วย

1.3 ฝึกอ่านบัตรคำประกอบภาพและบัตรประโยคประกอบภาพเรื่องราวหรือ นิทาน สั้น ๆ โดยฟังจากผู้สอนอ่านหนังสือ และเปิดให้ดูภาพไปด้วย

1.4 ฝึกฟังผู้สอนเล่านิทาน เช่น นิทานพื้นบ้าน นักเรียนฝึกพูดหรืออ่านตามผู้สอน และฝึกให้นักเรียนฟัง และเล่าเรื่องอย่างย่อ ๆ ได้

1.5 ฝึกท่องจำบทประพันธ์ง่าย ๆ ต่อคำสัมผัสหรือคำคล้องจองเป็นตอน ๆ

2. ขั้นเริ่มอ่าน หมายถึง การเริ่มอ่านหนังสือที่เป็นเรื่องราวสั้น ๆ นิทาน กิจวัตรประจำวัน โดยใช้วิธีจำรูปคำและภาพประกอบ

2.1 ฝึกอ่านคำและประโยคประกอบภาพ

2.2 ฝึกอ่านประโยคและเรื่องราวโดยอาศัยภาพประกอบช่วย

2.3 ฝึกอ่านนิทานสั้น ๆ หรือเรื่องราวที่ผู้สอนและนักเรียนจัดเตรียมหรือแต่งขึ้น หรือแผนภูมิประสบการณ์ที่ช่วยขยายประสบการณ์

3. ขั้นอ่านหนังสือแตกหรือมีความก้าวหน้าในการอ่าน ได้แก่ สามารถใช้อ่านได้ยาวนานขึ้น โดยสามารถใช้วิธีสะกดตัวผสมช่วยในการอ่านคำแปลก ๆ ใหม่ ๆ ฝึกอ่านนิทาน เรื่องราว เหตุการณ์ และกิจวัตรประจำวันที่ใช้คำแปลก ๆ

3.1 ฝึกอ่านนิทานที่ยาวขึ้น และสามารถเล่าเรื่องราว ลำดับเหตุการณ์ได้

3.2 ฟีกอ่านบทประพันธ์สั้น ๆ โดยการรู้จักลงจังหวะสัมผัส

3.3 ฟีกอ่านเรื่องราวบทความ และสามารถจำรูปคำ เทียบคำ สะกดตัวได้คัจจนนำไปใช้ แสดงความคิดเห็น รายงานได้

4. ชั้นเสริมสร้างนิสัยในการอ่านที่ดี หมายถึง สามารถอ่านในใจได้เร็ว สามารถอ่านเพื่อคั้นควำหาคำตอบ หากความเพลลลลลจากการอ่าน และอ่านหนังสือได้หลายรศหลายประเภท

4.1 ฟีกอ่านในใจ และมีความสนใจในการอ่าน

4.2 ฟีกอ่านหนังสือประเภทประกอบ เพื่อคั้นหาสาระสำคัญ

4.3 ฟีกอ่านแบบคร่ำว ๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่สนใจและเก็บสาระสำคัญของเรื่องทีประเมินเรื่องราวและวิจารณ์หนังสือที่อ่านได้

5. ชั้นอ่านหนังสือได้อย่างกว้างขวาง หมายถึง สามารถเล็งเห็นคุณค่า ประโยชน์ของการอ่าน เกิดรสนิยมในการอ่านหนังสือประเภทใดประเภทหนึ่ง มีความสนใจในวรรณคดีเรงมย์และสารคดี จนสามารถหยิบยกส่วนดีเด่นขึ้นอ้างอิงชักชวนให้ผู้อื่นสนใจภาษาได้

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การสอนอ่านคำ เป็นการสอนอ่านแบบจำคำอย่างหนึ่ง นักเรียนสามารถอ่านคำได้ทันทีที่เห็น โดยไม่ต้องออกเสียงสะกด ซึ่งในงานวิจัยนี้ มีขั้นตอนการสอนอ่านคำ การสอนโดยวิธีนี้เป็นกรแก้ไข ฟีกฝน และฝีกปฏิบัติในการช่วยเหลือนักเรียนในการอ่านคำศัพท์ ใช้สอนอ่านในชั้นต้นของการอ่าน และการอ่านเพื่อจำแนกคำ เป็นวิธีการสอนที่ดีที่สุดในกรใช้ป็นกิจกรรมเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ โดยใช้สัญลักษณ์ แก์โครงของคำที่มองเห็นในการอ่านหรือจำแนกคำออกมา และยังสามารถใช้ร่วมกับการสอนอ่านวิธีอื่น ๆ เช่น การสอนอ่านเบือ้งต้น หรือเทคนิคในการอ่านคล่อง วิธีนี้เหมาะสมที่จะใช้กับนักเรียนที่เริ่มต้นเรียนอ่านคำ จำแนกคำ ก่อนที่จะไปเรียนการอ่านเนื้อเรื่องหรือข้อความ และมีขั้นตอนการสอน 1) การเตรียมการอ่าน 2) ชั้นเริ่มอ่าน 3) ชั้นอ่านหนังสือแตกหรือมีความก้าวหน้าในการอ่าน 4) ชั้นเสริมสร้างนิสัยในการอ่านที่ดี และ 5) ชั้นอ่านหนังสือได้อย่างกว้างขวาง เป็นวิธีการสอนที่เหมาะสมกับการสอนนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ทางการอ่าน

### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านคำ

ทฤษฎีการเรียนรู้มีมากมายหลายกลุ่มด้วยกัน แต่ละทฤษฎีก็มีหลักการและแนวคิดแตกต่างกันไป ในที่นี้ได้นำทฤษฎีของนักจิตวิทยาในกลุ่มเกสตัลท์ที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านคำที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้คัจนี้

เยวพา เตชะอุปต์ (2542: 63-65) ได้กล่าวว่า ทฤษฎีของนักจิตวิทยาในกลุ่มเกสตัลท์ เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มพัฒนาการทางสติปัญญา (Cognitive Theories) ที่เน้นการรับรู้โดยส่วนรวม (Whole)

พฤติกรรมนิยม (Pehaviorism) ของวัตสัน กำลังได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในสหรัฐอเมริกา นักจิตวิทยาในกลุ่มเกสตัลท์ ได้แก่ แมกซ์เวอร์ไทเมอร์ วอฟแกง โคลเลอร์คอฟท์ และ เลวิน ต่อมาเลวิน ได้ศึกษาและได้ขยายความคิดออกเป็นทฤษฎีสานาม (Sieldtheory) หลักการเรียนรู้ตามทฤษฎีนี้ประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 2 ส่วนคือ

1. การรับรู้ (Perception) การรับรู้ในแนวความคิดของนักจิตวิทยากลุ่มนี้ หมายถึง กระบวนการแปลความหมายของสิ่งเร้าที่มากระทบกับประสาทสัมผัสซึ่งมีหู ตา จมูก ลิ้น และผิวหนัง กระบวนการแปลความหมายของสิ่งเร้าที่มากระทบกับประสาทสัมผัสขึ้นอยู่กับประสบการณ์เป็นการสร้างความหมายเกี่ยวกับสิ่งนั้น ๆ ให้กับตัวเรา เช่น การรับรู้ทางสายตา ก็ได้แก่เมื่อสิ่งเร้าในลักษณะต่าง ๆ เช่น ภาพมากระทบกับสายตา สายตาก็สัมพันธ์ทำให้มองเห็นและแปลความหมายเป็นความสวยงาม ความน่าเกลียด เป็นต้น

2. การหยั่งเห็น (Insight) หรือการรู้แจ้งตลอด หมายถึง การคิด ความเข้าใจที่แวบขึ้นมาทันทีทันใด โดยมีความเข้าใจในสาระสำคัญในการแก้ปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่กล่าวคือ มองเห็นขั้นตอนกระบวนการความสัมพันธ์ของเหตุการณ์กับปัญหาของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการแก้ปัญหาอย่างแจ่มแจ้งว่าจะแก้จุดใดก่อนจุดใดหลัง การหยั่งเห็นจึงเป็นความเข้าใจที่เกิดขึ้น กำลังจากที่มีการคิด การแก้ปัญหาด้วยการคิดแก้ไข โดยวิธีการอื่นก่อนระยะหนึ่ง เช่น การลองผิดลองถูก เป็นต้น แล้วจึงเกิดความคิดความเข้าใจแวบขึ้นมา มองเห็นช่องทางตลอดทุกขั้นตอนในการแก้ปัญหานั้น ๆ แล้วอุทานว่า อ้อ!

กฎการเรียนรู้ทฤษฎีในกลุ่มนี้ ได้เน้นการเรียนรู้ที่สำคัญ 5 ประการดังนี้

1. กฎความแน่นอนชัดเจน กฎนี้เป็นกฎที่มีความหมายกว้างขวางครอบคลุมกฎอื่น ๆ โดยได้อธิบายว่า ในการรับรู้สิ่งใดก็ตาม อินทรีย์มีแนวโน้มที่จะจัดประสบการณ์นั้น ๆ ให้เป็นระเบียบหมวดหมู่ ให้อยู่ในรูปแบบที่ดีที่สุด มีความหมายสมบูรณ์และง่าย เช่น การจัดกลุ่มดาวเป็นรูปลูกหมูมีฝูงลูก ๆ ไก่ เป็นต้น ดังนั้นในการรับรู้อินทรีย์อาจรับรู้แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องมาจากประสบการณ์ที่แตกต่างกันของบุคคล แต่การเรียนรู้ที่ดีจะต้องเกิดความแน่นอนและชัดเจน ซึ่งมีสิ่งที่จะต้องคำนึง 2 ประการ คือ

1.1 ภาพ (Figure) หรือส่วนที่เด่นเป็นจุดศูนย์กลางรวมของสิ่งที่สนใจ ซึ่งเกิดขึ้นจากการรับรู้ในการจัดระเบียบของลักษณะภาพ เป็นสิ่งที่ต้องการเน้นหรือสนใจเป็นพิเศษในขณะนั้น

1.2 พื้น (Ground) หรือส่วนประกอบของภาพ เป็นส่วนที่รองรับภาพซึ่งเกิดจากการจัดระเบียบของการรับรู้ในลักษณะที่เป็นพื้น เป็นส่วนประกอบของภาพ ไม่ใช่สิ่งที่ต้องการเน้นหรือสนใจขณะนั้น

การรับรู้ภาพและพื้น ซึ่งบางที่อาจจะมองเห็นสลับกันนั้น ตามทฤษฎีของกลุ่มเกสตัลท์ เชื่อว่าเกิดจากประสบการณ์ของบุคคลเป็นสำคัญหรืออาจกล่าวได้ว่า ประสบการณ์เดิมของบุคคล มีผลต่อการเรียนรู้ภาพและพื้น

2. กฎความใกล้เคียง (Principle of Similarity) หมายถึง สิ่งเร้าใด ๆ ที่อยู่ใกล้กัน ซึ่งมนุษย์มีแนวโน้มที่จะรับรู้สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้กันเป็นพวกเดียวกัน หรือเป็นหมวดหมู่เดียวกัน

3. กฎความคล้ายคลึง (Principle of Similarity) หมายถึง สิ่งเร้าใด ๆ ก็ตามที่มีสัญลักษณ์รูปร่าง ขนาดหรือสีคล้าย ๆ กับมนุษย์ มีแนวโน้มที่จะรับรู้ลักษณะ รูปร่าง ขนาดหรือสีที่คล้ายกัน เป็นพวกเดียวกัน หรือเป็นหมวดหมู่เดียวกัน

4. กฎความต่อเนื่อง (Principle of Continuity) หมายถึง สิ่งเร้าที่ดูเหมือนว่าจะมีทิศทางไปในทางเดียวกัน หรือมีแบบแผนไปในแนวทางหนึ่งด้วยกัน ก็จะทำให้ผู้รับรู้ว่าเป็นรูปร่างหรือเป็นหมวดหมู่

5. กฎความสมบูรณ์หรือกฎปิด (Principle of Closure) หมายถึง สิ่งเร้าใดก็ตามที่ยังขาดความสมบูรณ์ที่จะรับรู้ให้เป็นที่สมบูรณ์

การนำทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มเกสตัลท์ไปใช้ในการจัดการศึกษามีข้อแนะนำดังต่อไปนี้

1. ครูผู้สอนควรจัดสถานการณ์ต่าง ๆ รอบตัว เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดเพราะทฤษฎีของนักจิตวิทยากลุ่มนี้จะเน้นการส่งเสริมความคิดของนักเรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กิจกรรมหลาย ๆ ชนิด เช่น นิทาน เหตุการณ์มาใช้ในการจัดประสบการณ์เดิม

2. ครูผู้สอนควรคำนึงประสบการณ์เดิมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้หรือความสามารถของนักเรียนเป็นพื้นฐาน ทั้งนี้เพื่อสามารถจัดประสบการณ์ให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน เป็นต้น

3. การเน้นภาพรวม ครูควรจัดบทเรียนเป็นหมวดหมู่ มองเห็นโครงสร้างของเรื่องที่จะเรียน แยกแยะหน่วยย่อย ๆ ที่สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน แล้วจึงให้รายละเอียดของหน่วยย่อยแต่ละหน่วยนั้น โดยเฉพาะการสอนภาษา ควรเน้นให้นักเรียนเห็นคำหรือประโยคมากกว่าการสะกดคำ

4. การประยุกต์ใช้ การเรียนรู้ควรเน้นให้นักเรียนเห็นคุณค่าและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

5. การเรียนรู้ ควรเน้นความเข้าใจมากกว่าการท่องจำ โดยหาวิธีการที่เหมาะสมเพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ นำความรู้ไปใช้จริง

ทฤษฎีการเชื่อมโยง (Connection Theory) ของธอร์นไดค์ (Thorndike) (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2538: 21-23) ธอร์นไดค์กล่าวว่า การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองของผู้เรียนในแต่ละขั้นอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยกฎการเรียนรู้ 3 กฎ คือ

1. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) กฎนี้กล่าวถึงความพร้อมของผู้เรียนทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ถ้าร่างกายเกิดความพร้อมแล้วได้กระทำย่อมเกิดความพึงพอใจ แต่ถ้าไม่พร้อมที่จะทำแล้วถูกบังคับให้ทำ จะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ

2. กฎแห่งความฝึกหัด (Law of Exercise) กฎนี้กล่าวถึงการสร้างความมั่นคงของการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองที่ถูกต้อง โดยการฝึกหัดกระทำซ้ำบ่อย ๆ ย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ได้นานและคงทนถาวร

3. กฎแห่งผลที่พอใจ (Law of Effect) กฎนี้กล่าวถึงผลที่ได้รับเมื่อแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้แล้วว่า ถ้าได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากจะเรียนรู้อีกต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจ ก็ไม่อยากจะเรียนรู้หรือเกิดความเบื่อหน่าย

ทฤษฎีการสร้างเงื่อนไขและการเสริมแรงของสกินเนอร์ (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2538: 21-23) B.F. Skinner กล่าวว่า การสร้างเงื่อนไขและการเสริมแรง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ดังนี้

1. เงื่อนไขการตอบสนอง เมื่อมีสิ่งเร้าแล้วมีการตอบสนอง พฤติกรรมที่แสดงออกนี้ขึ้นอยู่กับ การเรียนรู้ หรือการเรียนรู้เป็นตัวทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอัตราการตอบสนอง

2. การเสริมแรงด้วยสิ่งเร้าใหม่ จะทำให้อัตราการตอบสนองเปลี่ยนแปลงได้เรียกว่าตัวเสริมแรง ถ้าสิ่งเร้าใหม่ไม่มีผลต่อการทำให้อัตราการตอบสนองเปลี่ยนแปลงเรียกว่า ไม่เป็นตัวเสริมแรง

3. การเสริมแรงทันที ทันใด สิ่งเร้าที่เป็นตัวเสริมแรงจะต้องเกิดขึ้นทันทีหลังจากมีการตอบสนอง ถ้าไม่เช่นนั้นผู้เรียนอาจมีการตอบสนองอีกอย่างหนึ่งที่เราไม่ต้องการ

4. สิ่งเร้าที่มีเงื่อนไข โดยเฉพาะ มีบางครั้งต้องการให้ผู้เรียนตอบสนองอย่างใดอย่างหนึ่งในเวลาหนึ่ง และไม่ต้องตอบสนองเช่นนั้นอีกในอีกเวลาหนึ่ง ผู้สอนอาจจะทำได้โดยให้สิ่งเร้าเฉพาะสำหรับการตอบสนองที่ต้องการนั้น

5. การยุติการตอบสนอง ในการตอบสนองนั้น มีการเสริมแรงแล้วมีการตอบสนองในอัตราสูง อัตราการตอบสนองจะลดลงให้มาอยู่ในระดับเดิมของมันได้โดยไม่มีเสริมแรงของการตอบสนองนั้น การตอบสนองก็จะลดความถี่ลงเรื่อย ๆ จนกระทั่งถือว่าไม่สำคัญหรือไม่ทำให้เกิดการเรียนรู้

จากเอกสารทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านคำที่กล่าวมาข้างต้น นับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้วิจัยได้ตระหนักและนำมาปรับใช้ในการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านคำมาตราแม่ก กคำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา แนวการสอนอ่านคำได้มาจากการค้นคว้าและการอ้างอิงของ ผดุง อารยะวิญญู และสุวิทย์ พวงสุวรรณ (2554: 72-76) ที่ได้มาจากวิธีสอนอ่านคำ ควรมีความสามารถใน 4 ด้าน ด้านการฝึกให้เข้าใจระบบเสียงในภาษา ด้านความเข้าใจเกี่ยวกับหน่วยเสียง ด้านการสอนคำศัพท์ และด้านกิจกรรมการสอนอ่านให้คล่อง

แนวคิดจากพฤติกรรมการอ่านของ Russell (1949 อ้างถึงใน บันลือ พฤษะวัน, 2538: 45) ที่ได้กล่าวถึงเทคนิคที่ช่วยเสริม และสนับสนุนให้การเรียนรู้ด้านการอ่านคำมี 2 ขั้นตอน

1. ขยายประสบการณ์ให้อ่านคำได้มาก
2. ขยายประสบการณ์ให้ใช้คำที่อ่านไปเรียนรู้ โดยการจัดสร้างแผนภูมิประสบการณ์

จากแนวคิดการสอนอ่านของ ผดุง อารยะวิญญู และสุวิทย์ พวงสุวรรณ ได้ขึ้นเตรียมการอ่าน (ด้านการฝึกให้เข้าใจระบบเสียงในภาษา) ขึ้นแจกลูกประสมคำ (ความเข้าใจเกี่ยวกับหน่วยเสียง) ขึ้นบอกความหมายของคำ (การสอนคำศัพท์) และได้ประยุกต์ผนวกเอาพฤติกรรมการอ่านของ Russell เข้ากับวิธีการสอน ได้ขึ้นอ่านคำจากรูปประโยคในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (ขยายประสบการณ์ให้อ่านคำได้มาก) และขึ้นจัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึกในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทบทวนคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (ขยายประสบการณ์ให้ใช้คำที่อ่านไปเรียนรู้โดยการจัดสร้างแผนภูมิประสบการณ์) รวมเป็น 5 ขั้นตอน และยังได้เพิ่มขึ้นจัดกิจกรรมทดสอบความรู้ ที่จะเสริมบทเรียนให้มากขึ้นเพราะแนวคิดที่ว่า การสอนอ่านที่ดีสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ที่มุ่งหวังให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการอ่านนั้น การสอนอ่านก็น่าจะเป็นกิจกรรมที่สนุกสนาน เพลิดเพลิน และยังมีขึ้นวิเคราะห์และการประเมินบทเรียนสอดแทรกอยู่ และขึ้นจัดกิจกรรมทดสอบความรู้ได้นำวิธีการให้ความช่วยเหลือวิธีการสอนซ่อมเสริม โดยมีลำดับขั้นตอนการสอนอ่านดังที่ บันลือ พฤษะวัน (2538) ไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขึ้นเตรียมการอ่าน ให้รู้เรื่องที่อ่าน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสอนอ่านเป็นคำ เป็นประโยค เพื่อมุ่งให้นักเรียนอ่านบทเรียนได้ รู้เรื่องที่อ่านจากการสอนอ่านคำ ขั้นตอนนี้ นักเรียนจะได้เรียนอ่านทางตา
2. ขึ้นแจกลูกประสมคำตามมาตราตัวสะกด เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ขยายประสบการณ์ทางการอ่านของผู้เรียน เป็นการสอนอ่านแบบแจกลูกโดยการสะกดคำ แจกลูกคำในบทเรียนที่สร้างขึ้น เป็นตัวนำในการฝึกอ่าน ขั้นตอนนี้ นักเรียนจะได้เรียนอ่านทางหู
3. ขึ้นบอกความหมายของคำในประโยค เป็นการสอนให้วิเคราะห์ผลการอ่าน คือวิเคราะห์คำ คำศัพท์ รูปประโยคและอื่น ๆ จากบทเรียนที่อ่านมีการเปรียบเทียบประเมินตัวละครให้นักเรียนฟังจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งให้นักเรียนได้ฝึกวิเคราะห์และตอบคำถามจากเนื้อเรื่อง ขั้นตอนนี้ นักเรียนจะได้เรียนอ่านทางสมอง
4. ขึ้นอ่านคำจากรูปประโยค เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งประสานสัมพันธ์ระหว่างทักษะภาษาไทยกับสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ที่มีเนื้อหาในการใช้คำที่เกี่ยวข้องกัน โดยใช้กิจกรรมเกมทางการศึกษา วาดภาพระบายสี คัดลายมือ เขียนไทยและอื่น ๆ ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน สนองอารมณ์และตั้งคมในหมู่ผู้เรียน

5. ชั้นจัดกิจกรรมทดสอบความรู้ โดยเน้นให้ผู้เรียน ได้พัฒนาปรับปรุงตนเองให้มีศักยภาพ รู้ถึงข้อเด่นและข้อบกพร่องในการเรียนของตนเอง มีกิจกรรมการสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคล ให้นักเรียนได้มีโอกาสปรับปรุงตนเอง พัฒนาความสามารถของตน โดยครูช่วยเหลือ แก่ไข่นักเรียน และปรับปรุงการสอนจากการประเมินผลการสอนของตน

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านคำ

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีนักการศึกษาและผู้ทำการศึกษาค้นคว้าได้กล่าวไว้ดังนี้

ราชมาลี ต้อนรับ (2553: 91) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการจำคำและการทรงตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย ร่วมกับวิธีการสอนคำ พบว่า ความสามารถจำคำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินหลังการฝึก โดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายร่วมกับวิธีการสอนอ่านคำ หลังการทดลองอยู่ในระดับดี ผลสัมฤทธิ์ในการจำคำและการทรงตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายร่วมกับวิธีการสอนคำ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพ็ญผกา ปัญจนะ (2552: 94) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการอ่านในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบกระบวนการสอนอ่าน ผลการศึกษาพบว่า สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และเอื้อบรรยากาศในการเรียนรู้ที่เหมาะสม จัดกิจกรรมอย่างเป็นระบบต่อเนื่องตามขั้นตอนของการสอนอ่าน ส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมการอ่านที่ดีขึ้น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

บุณญา เฟ็งพันธุ์ (2552: 67) กล่าวว่า ได้ศึกษาความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้วยการสอนอ่านคำ โดยการใช้นิ้วเป็นการกำหนดหน่วยเสียงในมาตราตัวสะกดแม่กกด พบว่า ความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้วยการสอนอ่านคำ โดยใช้นิ้วเป็นตัวกำหนดหน่วยเสียงในมาตราตัวสะกด สูงขึ้นกว่าก่อนการสอน

พิศเรณู รัตนวิจารณ์ (2550: 54) กล่าวว่า ได้ศึกษาพัฒนาความสามารถในการอ่านแจกลูกคำตามมาตราตัวสะกดไทย ของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่าน พบว่า นักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้หลังได้รับการสอนแจกลูกคำตามมาตราตัวสะกดไทย ใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่าน มีความสามารถในการอ่านสูงขึ้น

อริยญา เชื้อทอง (2546: 83) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการอ่านคำยากของนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ในสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วม โดยใช้บทร้อยกรอง ผลการวิจัยสรุปได้ว่าของนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ในการอ่านคำยาก โดยใช้บทร้อยกรองอยู่ในระดับดี ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านคำยากของนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ในสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อัจฉรา นาคทรัพย์ (2546: 95) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยวิธีการสอนอ่านคำพบว่า การสอนอ่านคำช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน มีความสามารถในการอ่านคำหลังการทดลองสูงขึ้น ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยวิธีการสอนอ่านคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องการสอนอ่านคำ เป็นวิธีที่นักเรียนสามารถจดจำ ประมวลจำคำจากการมอง ออกเสียงได้อย่างอัตโนมัติ โดยการสอนคำคั่นตาหรือการสอนอ่านคำ เป็นวิธีช่วยในการจำคำได้ดี ซึ่งเน้นการอ่านคำไม่เน้นการออกเสียงสะกด และการสอนอ่านคำ นักเรียนสามารถอ่านคำได้ทันทีที่เห็น ผู้วิจัยได้นำขึ้นขั้นตอนการสอนอ่านคำจากทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้นนับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้วิจัยได้ตระหนักและนำมาปรับใช้ในการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการอ่านคำของนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ ได้เน้นการเรียนรู้ที่สำคัญ ภาพพื้นสัญลักษณ์รูปร่าง ทิศทางไปในทางเดียวกันจะรับรู้ให้เป็นสิ่งที่สมบูรณ์ เน้นให้นักเรียนเห็นคุณค่าและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันให้มีคุณภาพมากที่สุด

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่านคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยวิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คุณค่าและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลักการทฤษฎีและจิตวิทยาการเรียนรู้ในการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

#### ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การวิจัยเรื่อง การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยวิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประเภทของคอมพิวเตอร์ คุณค่าและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์



ช่วยสอน หลักการทฤษฎีและจิตวิทยาการเรียนรู้ในการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยมีเนื้อหาสาระดังต่อไปนี้

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาจากคำภาษาอังกฤษว่า Computer Assisted Instruction เรียกย่อ ๆ ว่า CAI มีนักการศึกษากล่าวถึงความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังนี้

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2552: 73) ได้กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำสื่อต่าง ๆ มาใช้ร่วมกัน โดยการนำคอมพิวเตอร์มาเป็นสื่อในการควบคุมสื่อต่าง ๆ ทำงานร่วมกัน สื่อต่าง ๆ เช่น ข้อความภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง แผนภูมิ ภาพถ่าย เสียงบรรยายประกอบสลับกับเสียงดนตรี การนำเสนอสื่อผสมดังกล่าวมีการนำเสนอเนื้อหาที่ละเอียดภาพ รูปแบบอาจแตกต่างกันไปตามธรรมชาติของบทเรียนสามารถกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้เรื่องเรียน

ประทีป ภูเกิด (2547: 1) ได้กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อช่วยในการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีการถ่ายทอดเนื้อหาของบทเรียนในลักษณะสื่อประสม ซึ่งสามารถโต้ตอบกับนักเรียนได้โดยตรง เพื่อให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545: 55) ได้กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่อาศัยคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีระดับสูงมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อหรือเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ โดยอาศัยเนื้อหาสาระหรือประสบการณ์สำหรับให้ผู้เรียนได้เรียนรู้

สมถวิล อัครกานทรกร (2545: 9) ได้กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนสำเร็จรูปชนิดหนึ่ง que สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้กับสื่อได้เป็นอย่างดี โดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นตัวถ่ายทอดข้อมูลกราฟิก ภาพและเสียง มีการเสนอเนื้อหาและแบบฝึกหัดให้นักเรียนได้เลือกเรียนตามความต้องการ นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ

สถิตพงษ์ เอื้ออารีมิตร (2545: 6) ได้กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การประยุกต์โดยการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาเป็นสื่อเพื่อช่วยในการเรียนการสอน เพื่อการทบทวนการทำแบบฝึกหัดในเนื้อหาบทเรียนและการวัดผล ซึ่งนักเรียนจะได้เรียนในเนื้อหาที่ถูกเตรียมหรือกำหนดไว้ล่วงหน้า โดยเนื้อหาอาจจะประกอบด้วยภาพกราฟิก ตัวหนังสือ หรือแม้แต่ภาพเคลื่อนไหว ซึ่งผู้สร้างกำหนดไว้ในลักษณะของสถานการณ์จำลอง

จากความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคือกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่อาศัยคอมพิวเตอร์ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นตัวถ่ายทอดข้อมูลกราฟิก ภาพ และเสียง มีเนื้อหาและแบบฝึกหัดให้นักเรียนได้เลือกเรียนตามความต้องการ โดยมีการถ่ายทอดเนื้อหาของบทเรียนในลักษณะสื่อประสม ซึ่งสามารถโต้ตอบกับนักเรียนได้โดยตรง เพื่อให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

### ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาจากคำภาษาอังกฤษว่า Computer Assisted Instruction เรียกย่อ ๆ ว่า CAI มีนักการศึกษากล่าวถึงประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ว่า

ยิวลักษ์ณ์ วรรณม่วง (2544: 26) ได้กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถจำแนกได้ 3 แบบ ดังนี้

1) สนทนา (Dialogue) เป็นการเลียนแบบการสอนในห้องเรียน คือพยายามให้เป็นการพูดคุยระหว่างครูกับนักเรียน

2) การไต่ถาม (Inquire) คอมพิวเตอร์สามารถใช้ในการค้นหาข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด และข่าวสารที่เป็นประโยชน์

3) แบบรวมวิธีการต่าง ๆ (Combination) คอมพิวเตอร์สามารถสร้างวิธีการสอนหลายแบบรวมกันได้ตามธรรมชาติของการเรียนการสอน

Hannafin and Peck (1998 อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง, 2540) กล่าวว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบบทเรียนที่จะนำบทเรียนมาใช้ มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้จำแนกรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ดังนี้

1) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสอนเนื้อหารายละเอียด (Tutorial Instruction) แบ่งเป็น 2 กรณี คือ คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการสอน ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างครูกับคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ช่วยเรียน เป็นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับคอมพิวเตอร์ เป็นการนำเสนอเนื้อหาให้แก่ นักเรียน ไม่ว่าจะป็นเนื้อหาใหม่หรือทบทวนบทเรียนตามผู้ออกแบบกำหนดไว้ ส่วนใหญ่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสอนเนื้อหาละเอียด จะมีแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดเพื่อทดสอบความเข้าใจของนักเรียนอยู่ด้วย

2) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการฝึกทักษะ (Drills and Practice) เป็นบทเรียนทางคอมพิวเตอร์ ที่มุ่งให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดจนเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนนั้น ๆ นักเรียนที่เรียนอ่อนหรือเรียนไม่ทันเพื่อน สามารถทำความเข้าใจบทเรียนนั้นๆ ด้วยตนเอง โดยที่ครูผู้สอนไม่ต้องเสียเวลา

3) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทจำลองสถานการณ์ (Simulation) เป็นบทเรียนทางคอมพิวเตอร์ ที่มุ่งให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดจนเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนนั้น ๆ นักเรียนที่เรียนอ่อนหรือไม่ทันเพื่อน สามารถทำความเข้าใจในบทเรียนนั้น ๆ ด้วยตนเอง โดยที่ครูผู้สอนไม่ต้องเสียเวลาอธิบายซ้ำ

4) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการศึกษา (Education Game) เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ ที่มุ่งให้นักเรียนมีความสนุกสนานเพลิดเพลินจนลืมไปว่ากำลังเรียนอยู่ โดยกำหนดเหตุการณ์ วิธีการ และกฎเกณฑ์ให้นักเรียนเลือกเล่นและแข่งขัน เป็นการกระตุ้นให้เกิดความสนใจ

5) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภททดสอบ (Testing) เป็นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสร้างแบบทดสอบ การตรวจให้คะแนน และการคำนวณผลสอบ ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้รับผลป้อนกลับทันที

6) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทค้นพบ (Discovery) เป็นบทเรียนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองให้มากที่สุด โดยการเสนอปัญหาแก้ไขด้วยการลองผิดลองถูก หรือโดยวิธีการจัดระบบเข้ามาช่วยบทเรียน จะให้ข้อมูลแก่นักเรียน เพื่อช่วยในการค้นพบนั้น จนกว่าจะได้ข้อสรุปที่ดีที่สุด

7) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยแก้ปัญหาอย่างมีระบบ โดยบทเรียนจะเสนอปัญหาในสถานการณ์และเงื่อนไข

8) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลอง (Modeling) เป็นการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา โดยนักเรียนเป็นผู้กำหนดโจทย์ให้กับคอมพิวเตอร์ และนักเรียนสามารถทราบค่าที่เปลี่ยนแปลงจากผลการวิเคราะห์ที่คอมพิวเตอร์แสดงออกมา

จากประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบบทเรียนที่จะนำบทเรียนมาใช้ และสามารถนำมาประยุกต์เข้ากับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสนใจในรูปแบบต่าง ๆ ได้ เช่น การสอนเนื้อหา รายละเอียดสอน ประเภทการฝึกทักษะสอน ประเภทจำลองสถานการณ์ เป็นต้น

#### คุณค่าและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนที่นำเสนอบทเรียนต่าง ๆ ให้กับนักเรียน โดยมีจุดเด่น คือ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนคอมพิวเตอร์และนักเรียน ซึ่งมีคุณค่าและประโยชน์ มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงคุณค่าและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังนี้

เพ็ญภรณ์ เคลื่อน (2550: 21) ได้กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการสอนที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนเนื้อหาสาระ ทำให้ผู้เรียนสนุกสนานกับการเรียนไม่เบื่อหน่าย ผู้เรียนสามารถนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนรู้ได้เอง ผู้สอนไม่เสียเวลาในการสอน ให้ข้อมูลย้อนกลับ สามารถเก็บภาพและเรื่องราวที่ผ่านมา ช่วยลดเวลาการสอนบทเรียน ได้รับความสนใจเพราะมีภาพ เสียง กราฟิก ทำให้ผู้เรียนสนใจในการเรียน

จรูรดา จรุงชัยคณาภิจ (2547: 35) ได้กล่าวว่าคุณค่าของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก็คือ การที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเข้าสอนเข้าแก้ปัญหาทางการศึกษาได้ และปัญหาที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถช่วยแก้ไขได้เป็นอย่างดี ได้แก่

### 1) ปัญหาการสอนตัวต่อตัว

ในปัจจุบันด้วยอัตราส่วนของครูกับนักเรียนที่สูงมาก การสอนแบบตัวต่อตัวในชั้นเรียนปกติเป็นสิ่งที่เป็นไปได้เลย คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเปรียบเสมือนทางเลือกใหม่ที่จะช่วยทดแทนการสอนในลักษณะตัวต่อตัว ซึ่งนับว่าเป็นรูปแบบการสอนที่ดีที่สุด เนื่องจากเป็นรูปแบบการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ปฏิสัมพันธ์หรือมีการโต้ตอบกับผู้เรียนได้มาก และสามารถตอบสนองความต้องการของนักเรียนได้ทันที

### 2) ปัญหาเรื่องภูมิหลังที่แตกต่างกันของนักเรียน

นักเรียนแต่ละคนย่อมมีพื้นฐานความรู้ซึ่งแตกต่างกันออกไป คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยให้ นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ความสามารถของตน โดยการเลือกลักษณะและรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้ เช่น ความเร็วหรือช้าของการเรียนเนื้อหา และลำดับของการเรียน เป็นต้น

### 3) ปัญหาขาดแคลนเวลาของผู้เชี่ยวชาญ

สภาพที่อยู่ห่างไกลจากชุมชนมักประสบปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอน ดังนั้นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นทางออกให้นักเรียนได้มีโอกาสศึกษาจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ นอกจากนี้สำหรับสถานศึกษาที่ขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ยังสามารถนำคอมพิวเตอร์มาช่วยได้

เขวลักษณ์ วรรณม่วง (2544: 26) ได้กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเป็นตัวผู้สอนตัวต่อตัวของนักเรียนได้ดี โดยเฉพาะนักเรียนที่ขาดเรียนและประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนได้อย่างอัตโนมัติ

นงลักษณ์ กอวารกุล (2543: 18) ได้กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประโยชน์ต่อผู้เรียนหลายประการสรุปได้ดังนี้

1) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสิ่งแปลกใหม่สามารถกระตุ้น จูงใจให้นักเรียนสนใจในการเรียนได้ดี เพราะมีทั้งภาพ เสียง สี และกราฟิก

2) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งเสริมการเรียนการสอนรายบุคคลให้เรียนไปตามขีดความสามารถของตนเองได้

3) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ข้อมูลย้อนกลับทันที เมื่อทำผิดก็สามารถแก้ไขได้ทันที

4) นักเรียนมีโอกาสเรียนซ้ำแล้วซ้ำอีกก็ครั้งก็ได้ตามความต้องการ

5) มโนทัศน์และทักษะขั้นสูงนั้นยากแก่การสอน โดยครูหรือจากตำรา แต่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถสอนได้ดี

6) นักเรียนสามารถควบคุมวิธีการเรียนของตนเองได้

7) นักเรียนที่เรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และวิชาที่เรียน

8) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถเก็บข้อมูลภาพเรื่องราวต่าง ๆ เมื่อต้องการเรียนเรื่องใดก็สามารถเรียกมาใช้ได้

9) นักเรียนจะไม่รู้สึกอายเมื่อตอบคำถามผิด ทราบคำตอบและคะแนนด้วยตนเอง

10) สามารถเรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้เมื่อเรียนรู้ซ้ำหรือขาดเรียน

จากคุณค่าและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการสอนที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนเนื้อหาสาระ ทำให้ผู้เรียนสนุกสนานกับการเรียน ไม่เบื่อหน่าย ผู้เรียนสามารถนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนรู้ได้เอง การที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เข้าสอน เข้าแก้ปัญหาทางการศึกษาได้ และปัญหาที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถช่วยแก้ได้เป็นอย่างดี ได้แก่ ปัญหาการสอนตัวต่อตัว ปัญหาเรื่องภูมิหลังที่แตกต่างกันของนักเรียน ปัญหาขาดแคลนเวลาของผู้เชี่ยวชาญ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสิ่งแปลกใหม่สามารถกระตุ้นใจให้นักเรียนสนใจในการเรียนได้ดี เพราะมีทั้งภาพ เสียง สี และกราฟิก นักเรียนมีโอกาสเรียนซ้ำแล้วซ้ำอีกก็ครั้งก็ได้ตามความต้องการ เช่นเดียวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยจะนำคุณค่าและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาประยุกต์ใช้ด้วยกัน

### หลักการทฤษฎีและจิตวิทยาการเรียนรู้ในการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

หลักการทฤษฎีและจิตวิทยาการเรียนรู้ในการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีมากมายหลายกลุ่มด้วยกัน แต่ละทฤษฎีมีหลักการและแนวแตกต่างกันไป ได้มีนักการศึกษาและผู้ทำการศึกษาค้นคว้าได้กล่าวดังนี้

อรรถรรณ นิมิตลุง (2545: 38) ได้กล่าวว่า การออกแบบสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้สร้างต้องคำนึงถึงหลักการ แนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ปัญญานิยม โครงสร้างความรู้ความยืดหยุ่นทางปัญญาและจิตวิทยาการเรียนรู้ ซึ่งแต่ละทฤษฎีได้เสนอแนวทางในการออกแบบการเรียนรู้ไว้แล้ว ซึ่งอยู่กับผู้ออกแบบสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่าจะเลือกทฤษฎีใด ทั้งนี้ทฤษฎีการเรียนรู้มีมากมายหลายกลุ่มด้วยกัน แต่ละทฤษฎีมีหลักการและแนวคิดแตกต่างกันไป ในที่นี้จึงขอเสนอทฤษฎีที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังนี้

1) ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) เชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมภายนอก และการตอบสนองกับสิ่งเร้าของมนุษย์จะเกิดขึ้นควบคู่กันไปในเวลาที่เหมาะสม และเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นพฤติกรรมแบบแสดงอาการกระทำ ซึ่งมีการเสริมแรงเป็นตัวการซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนการสอนของนักเรียน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้นต้องเรียนตามขั้นตอนเป็นวัตถุประสงค์ไป ผลจากการเรียนในขั้นตอนแรกจะเป็นฐานในการเรียนขั้นต่อไป คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีนี้ จะมีโครงสร้างของบทเรียนในลักษณะ

เชิงเส้นตรง (Linear) นักเรียนต้องผ่านการประเมินตามเกณฑ์ของวัตถุประสงค์ก่อน จึงจะผ่านไปเรียนบทต่อไป หากไม่ผ่านต้องศึกษาใหม่จนกว่าจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

2) ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivism) เชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์เป็นเรื่องของจิตใจภายใน มนุษย์มีความคิด มีอารมณ์ มีจิตใจ และความรู้สึกภายในที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนก็คำนึงถึงความจำเป็นของมนุษย์ด้วย และแบ่งการเรียนรู้ของมนุษย์ออกเป็น 3 ประเภท ความรู้ในลักษณะเป็นขั้นตอน ความรู้ในลักษณะเป็นการอธิบาย ความรู้ในลักษณะเป็นเงื่อนไข ซึ่งเป็นความรู้ที่ไม่ตายตัว คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวคิดนี้ จะออกแบบในลักษณะสาขา (Branching) ทำให้นักเรียนมีอิสระมากในการควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง นักเรียนทุกคนจะได้รับการเสนอเนื้อหาในลำดับที่ไม่เหมือนกัน โดยเนื้อหาที่จะได้รับการเสนอนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของนักเรียน

3) ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Scheme Theory) ซึ่งมีแนวคิดที่เชื่อว่า โครงสร้างภายในของความรู้ที่มนุษย์มีอยู่นั้นเป็นกลุ่มที่มีการเชื่อมโยงกันอยู่ มนุษย์จะมีการเรียนรู้อะไรใหม่ ๆ นั้น มนุษย์จะนำความรู้ใหม่ ๆ ที่เพิ่งได้รับนั้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เก่าที่มีอยู่เดิม หน้าที่ของโครงสร้างความรู้นี้คือการนำไปสู่การรับข้อมูล เพราะการรับข้อมูลเป็นการสร้างความหมายโดยการถ่ายโอนความรู้ใหม่กับความรู้เดิมภายในกรอบความรู้เก่าที่มีอยู่เดิม และจากการกระตุ้น โดยเหตุการณ์หนึ่ง ๆ ที่ช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้นั้นเข้าด้วยกัน นอกจากนั้น โครงสร้างการรับรู้ยังช่วยในการระลึก (Recall) ถึงสิ่งต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้ของมนุษย์ในความพยายามที่จะเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม อนุญาตให้นักเรียนทุกคนสามารถที่จะมีอิสระในการควบคุมการเรียนรู้ของตน (Learner Control) ตามความสามารถ ความสนใจ ความถนัด และพื้นฐานความรู้ของตนได้อย่างเต็มที่

4) ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive Flexibility Theory) เชื่อว่าความรู้แต่ละองค์ความรู้ นั้น มีโครงสร้างที่แน่นชัด และสลับซับซ้อนมากน้อยแตกต่างกันไป โดยองค์ความรู้บางประเภท เช่น คณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์กายภาพนั้น เป็นองค์ความรู้ประเภทที่มีโครงสร้างตายตัวไม่สลับซับซ้อน องค์ความรู้บางประเภท เช่น จิตวิทยาเป็นความรู้ประเภทที่ไม่ตายตัวและสลับซับซ้อน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวคิดนี้เป็นแบบบทเรียนสื่อหลายมิติ (Hypermedia) เหมือนกับแนวคิดโครงสร้างความรู้แนวคิดทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีดังนี้ ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง การจดจำ (Memory) ความเข้าใจ (Comprehension) ความกระตือรือร้นในการเรียน แรงจูงใจการควบคุมบทเรียน การถ่ายโอนการเรียนรู้และความแตกต่างระหว่างบุคคล

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

นอกจากทฤษฎีการเรียนรู้ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ควบคู่กันไปด้วย จึงจะทำให้การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพดังที่

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2541: 57-58) ได้กล่าวถึงหลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังนี้

1) ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง การเรียนรู้เกิดจากความสนใจของมนุษย์ต่อสิ่งเร้า และรับรู้สิ่งเร้านั้นถูกต้อง อย่างไรก็ตามหากมีสิ่งเร้าเข้ามาหลายตัวพร้อมกัน และมนุษย์ไม่ให้ความสนใจอย่างเต็มที่กับการรับรู้ที่ต้องการ ก็อาจไม่เกิดขึ้นได้หรือเกิดขึ้นได้น้อย

2) การจำ (Memory) สิ่งที่มีมนุษย์รับรู้จะถูกเก็บเอาไว้และเรียกกลับมาใช้งานในภายหลัง แม้ว่ามนุษย์สามารถจะจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากมาย แต่การที่จะแน่ใจว่าสิ่งต่าง ๆ ที่รับรู้ได้นั้น ได้ถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระเบียบและพร้อมที่จะนำมาใช้ภายหลังนั้น เป็นสิ่งที่ยากจะควบคุมได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสิ่งที่มีจำนวนมาก เช่น คำศัพท์ในภาษาต่าง ๆ ดังนั้นจึงต้องมีวิธีการจัดโครงสร้างเนื้อหาให้เป็นระเบียบหรือจัดเป็นระบบ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ลักษณะเชิงเส้น ลักษณะสาขา และลักษณะหลายมิติ

2.1) ลักษณะเชิงเส้น (Linear) การจัดโครงสร้างข้อมูลในลักษณะสาขา เป็นแนวคิดของทฤษฎีปัญญานิยม เน้นการนำเสนอเนื้อหาแบบมีลำดับที่ เช่น ก ไป ข ข ไป คง ตามลำดับไปเรื่อย ๆ

2.2) ลักษณะสาขา (Branching) การจัดโครงสร้างข้อมูลในลักษณะสาขา เป็นแนวคิดของทฤษฎีปัญญานิยม เน้นการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะแตกกิ่ง

2.3) ลักษณะสื่อหลายมิติ (Cognitive Flexibility) ซึ่งเชื่อว่าความรู้และองค์ความรู้นั้นมีโครงสร้างที่เนซัดและสลับซับซ้อนมากน้อยแตกต่างกันไป และทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Schema Theory) ซึ่งเชื่อว่าโครงสร้างภายในของความรู้ที่มนุษย์มีอยู่นั้น จะมีลักษณะเป็นกลุ่มที่มีความเชื่อมโยงกันอยู่ อันจะนำไปสู่การรับข้อมูล (Perception) การจัดโครงสร้างข้อมูลลักษณะสื่อหลายมิติเป็นการวางระเบียบเนื้อหาในลักษณะของใยแมงมุม ซึ่งแสดงให้เห็น โครงสร้างความสัมพันธ์ที่สลับซับซ้อน (Criss Crossing Relationship)

3) ความเข้าใจ (Comprehension) การที่มนุษย์จะนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้นั้น มนุษย์จะต้องผ่านขั้นตอนในการนำสิ่งที่มนุษย์รับรู้มาตีความหมายและบูรณาการให้เข้ากับประสบการณ์และความรู้ในปัจจุบัน โดยการเรียนรู้นั้นนอกจากการจำ และการเรียกสิ่งที่จำเป็นนั้นกลับคืนมาแล้ว ยังรวมถึงความสามารถที่จะอธิบาย แยกแยะ และประยุกต์ใช้ความรู้นั้นในสภาวะที่เหมาะสม

4) ความกระตือรือร้นในการเรียน การมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนเกิดจากความสนใจในการเรียน ช่วยทำให้เกิดความรู้และทักษะใหม่ ๆ ในสิ่งที่เรียน

5) แรงจูงใจ เป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนรู้

ทฤษฎีแรงจูงใจที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้แก่ ทฤษฎีแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก ซึ่งเชื่อว่าแรงจูงใจที่ใช้ในบทเรียนควรที่จะเน้นแรงจูงใจภายในหรือแรงจูงใจที่เกี่ยวเนื่องกับบทเรียนมากกว่าแรงจูงใจภายนอก ซึ่งเป็นแรงจูงใจที่ไม่เกี่ยวเนื่องกับบทเรียน แต่เป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องการ เช่น การได้เล่นเกมสนุก ๆ หลังจากบทเรียน

การสร้างแรงจูงใจนี้สามารถทำได้ทั้งระบบมหภาค (Macro Level) และจุลภาค (Micro Level) กล่าวคือ ทั้งในระดับของกลยุทธ์ในการพัฒนาการเรียนโดยรวม เช่น เป้าหมายของการเรียน รูปแบบการสอน ประเภทของปัญหา ความยากง่ายของปัญหา เป็นต้น และระดับการออกแบบคุณลักษณะต่าง ๆ ของบทเรียน เช่น เทคนิคการนำเข้าสู่บทเรียน เทคนิคการให้ผลย้อนกลับหรือการใช้สื่อรูปแบบต่าง ๆ เป็นต้น

ทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจของ Mas lone ปัจจัย 4 ประการที่ทำให้เกิดแรงจูงใจตามทฤษฎีนี้ได้แก่ ความท้าทาย จินตนาการ ความอยากรู้อยากเห็น และความรู้สึกที่ได้ควบคุมบทเรียน

1) การควบคุมบทเรียน การออกแบบควบคุมบทเรียน ได้แก่ การควบคุมลำดับการเรียน เนื้อหาประเภทของบทเรียน เป็นต้น การควบคุมบทเรียนมีอยู่ 3 ลักษณะคือ การให้โปรแกรมเป็นผู้ควบคุม (Program Control) การให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุม (Learner Control) และการผสมผสานระหว่างโปรแกรมและนักเรียน (Combination)

2) การถ่ายโอนความรู้ (Transfer of Learning) เป็นการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนในบทเรียนมาขัดเกลาและนำไปประยุกต์ใช้ สิ่งที่มีอิทธิพลต่อความสามารถของมนุษย์ในการถ่ายโอนการเรียนรู้ ได้แก่ ความเหมือนจริง (Fidelity) ของบทเรียนประเภทปริมาณและความหลากหลายของปฏิสัมพันธ์ และประเภทของบทเรียน

3) ด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) เนื่องจากมนุษย์มีความแตกต่างกันไปทั้งในด้านบุคลิกภาพ สติปัญญา วิธีการเรียนรู้ และการลำดับการเรียนรู้แต่ละคนมีการเรียนรู้ได้ช้าหรือเร็วต่างกัน การออกแบบให้บทเรียนมีความยืดหยุ่นเพื่อที่จะตอบสนองความสามารถทางการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนได้เป็นสิ่งสำคัญ

จากหลักการทฤษฎีและจิตวิทยาการเรียนรู้ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่กล่าวมาข้างต้น นับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้วิจัยได้ตระหนัก เพื่อนำมาปรับใช้ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้มีคุณภาพมากที่สุด



## เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยวิธีการสอนอ่านเป็นคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ความสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กระบวนการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

### ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือที่รู้จักกันในชื่ออีบุ๊ก เป็นหนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ มีผู้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลายความหมายดังนี้

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551: 14) ได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เอาไว้ว่าอีบุ๊ก (e-book, e-Book, eBook, EBook) เป็นคำภาษาต่างประเทศย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์

ยี่น กุ์วรวรรณ และสมชาย นาประเสริฐชัย (2546: 51) กล่าวว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การสร้างหนังสือหรือเอกสารในรูปแบบสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ประโยชน์กับระบบการเรียนการสอนบนเครือข่าย

จิระพันธ์ เดมะ (2545: 11) ได้กล่าวว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือ E-Book จะเป็นพัสดุห้องสมุดยุคใหม่ที่เปลี่ยนจากรูปแบบดั้งเดิม ซึ่งเป็นหนังสือที่ผลิตจากการเขียนหรือพิมพ์ตัวอักษรหรือภาพกราฟิกลงในแผ่นกระดาษหรือวัสดุชิ้นอื่น ๆ เพื่อบันทึกเนื้อหาสาระในรูปของตัวหนังสือรูปภาพ หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่นที่ใช้กันปกติทั่วไปจากอดีตถึงปัจจุบันเปลี่ยนมาบันทึก และนำเสนอเนื้อหาสาระทั้งหมดเป็นสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ในรูปสัญญาณดิจิทัลลงในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่าง ๆ เช่น แผ่นซีดีรอม

ประภาพรรณ หิรัญวัชรพุกษ์ (2545: 43) ได้กล่าวว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งต้องอาศัยเครื่องมือในการอ่าน หนังสือประเภทนี้คือฮาร์ดแวร์ อาจเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่น ๆ พร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์ที่สามารถอ่านข้อความต่าง ๆ ได้

เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ (2545:55) ได้กล่าวว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้เรียนจากเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ในวงการศึกษาเพื่อสนองความต้องการ มนุษย์ที่จะนำสื่อเข้าไปบรรจุในรูปแบบดิจิทัล ทั้งนี้เพื่อลดข้อจำกัดจากการอ่านหนังสือปกติทั่วไป บทบาทของผู้สอนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปเน้นหนักทางด้านการใช้หาความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถวิธีสอนที่หลากหลายตามสภาพเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างกว้างขวาง

ปิลันธนา สงวนบุญพงษ์ (2542: 64) ได้กล่าวว่าเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่าง ๆ โดยไม่จำกัดว่าจะเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบใด หากเป็นการเชื่อมโยงข้อความที่เป็นตัวอักษรหรือตัวเลข เรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ แต่ถ้าหากข้อมูลนั้นรวมถึงรูปภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวด้วยก็เรียกว่า สื่อประสมไฮเปอร์มีเดีย

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540: 23) ได้กล่าวว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีรูปแบบของการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลหลากหลายรูปแบบทั้งที่เป็นข้อความ ตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่าง ๆ ข้อมูลเหล่านี้มีวิธีเก็บในลักษณะพิเศษคือ จากแฟ้มข้อมูลซึ่งผู้อ่านสามารถเรียกดูข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ทันที โดยข้อมูลอาจจะอยู่ในแฟ้มเดียวกันหรือไม่ก็ได้ ข้อมูลที่กล่าวเป็นข้อความที่เป็นตัวอักษรหรือตัวเลข เรียกว่าไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) และถ้าหากข้อมูลนั้นรวมถึงเสียงและภาพเคลื่อนไหวด้วยก็เรียกว่าสื่อประสมหรือไฮเปอร์มีเดีย

จากความหมายที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือที่รู้จักกันในชื่ออีบุ๊ก สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ และรูปแบบของการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลหลากหลายรูปแบบทั้งที่เป็นข้อความ ตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่าง ๆ ข้อมูลเหล่านี้มีวิธีเก็บในลักษณะพิเศษคือ จากแฟ้มข้อมูลซึ่งผู้อ่านสามารถเรียกดูข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ทันที โดยข้อมูลอาจจะอยู่ในแฟ้มเดียวกันหรือไม่ก็ได้ ข้อมูลที่กล่าวเป็นข้อความที่เป็นตัวอักษรหรือตัวเลขสามารถเปิดอ่านได้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ โหลดผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้โดยไม่ต้องส่งหนังสือจริง

### ความสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ความสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจ และมีสีสัน ภาพ เสียง ทำให้เกิดความตื่นตัวไม่เบื่อ ได้มีนักการศึกษาและผู้ทำการศึกษาค้นคว้าได้กล่าวดังนี้

สุภรณ์ ลิปเปศวร (2545: 45) ให้ความสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- 1) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจ และสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก
- 2) การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งสี สัน ภาพ และเสียง ทำให้เกิดความตื่นเต้นและไม่เบื่อหน่าย และยังช่วยให้ผู้สอนมีเวลาศึกษาและพัฒนาความสามารถของตนเองได้มากขึ้น
- 3) ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีประสิทธิภาพในแง่ที่ลดเวลาลดค่าใช้จ่ายสนองความต้องการและความสามารถของบุคคล มีประสิทธิผลในแง่ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย
- 4) สามารถทำสำเนาได้อย่างสะดวก ทั้งสำเนาในรูปแบบของเอกสารและสำเนาลงแผ่นซีดีรอมหรือสำเนาลงในฮาร์ดดิสก์
- 5) ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหัวข้อที่ตนสนใจข้อใดก่อนก็ได้ และสามารถย้อนกลับไปกลับมาในเอกสาร หรือกลับมาเริ่มต้นที่จุดเริ่มต้นใหม่ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
- 6) สามารถแสดงทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงได้พร้อมกัน หรือจะเลือกให้แสดงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้
- 7) การจัดเก็บข้อมูลจะสามารถจัดเก็บเป็นไฟล์ แยกกระยะตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงโดยใช้เท็กซ์ไฟล์เป็นศูนย์กลาง แล้วเรียกมาใช้ร่วมกันได้โดยการเชื่อมโยงข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ ที่อยู่คนละที่เข้าด้วยกัน นอกจากนี้ยังสามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข และเพิ่มเติมข้อมูลได้ง่ายสะดวกและรวดเร็ว ทำให้สามารถปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี
- 8) ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่กำลังศึกษาจากแฟ้มเอกสารอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงอยู่ได้อย่างไม่จำกัดจากทั่วโลก

ปีลันธนา สวงนบุญญพงษ์ (2542: 25) ได้กล่าวไว้ว่ามัลติมีเดียเป็นเครื่องมือที่มีความสามารถในการประสมประสานอักขระ สัญลักษณ์ ภาพ รวมถึงสี เสียง ภาพนิ่ง และภาพวิดีโอเข้าด้วยกัน ทำให้ข้อมูลข่าวสารมีคุณค่าและน่าติดตามมากขึ้น ภาพนิ่งเป็นภาพกราฟิก เช่น ภาพวาด ภาพถ่าย ภาพลายเส้น แผนที่ แผนภูมิที่ได้จากการสร้างภายในด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และภาพที่ได้จากการสแกนจากแหล่งเอกสารภายนอก ภาพที่ได้เหล่านี้ประมวลผลออกมาเป็นจุดภาพ (Pixel) แต่ละจุดบนภาพจะถูกแทนที่เป็นค่าความสว่าง (Brightness) ค่าสี (Color) ส่วนความละเอียดของภาพจะขึ้นอยู่กับจำนวนจุด และขนาดของจุดภาพที่เหมาะสมไม่ใช้อยู่ที่ขนาดของภาพ หากแต่อยู่ที่ขนาดของไฟล์ภาพ การจัดเก็บภาพที่มีขนาดข้อมูลมาก ทำให้การดึงข้อมูลได้ยากเสียเวลา สามารถทำได้โดยการลดขนาดข้อมูล การบีบอัดข้อมูลชนิดต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมในการจัดเก็บบีบอัดข้อมูล (คลายข้อมูล) ก่อนที่จะเก็บข้อมูล เพื่อประหยัดเนื้อที่ในการเก็บไฟล์ (File)

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2540: 36) ได้กล่าวไว้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สมบูรณ์ควรจะต้องประกอบด้วยสื่อมากกว่า 2 สื่อตามองค์ประกอบดังนี้ ตัวอักษรภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว การเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์ และวีดิทัศน์ เป็นต้น โดยที่องค์ประกอบเหล่านี้มีความสำคัญต่อการออกแบบดังนี้

1) อักษร (Text) หรือข้อความประกอบของโปรแกรมมัลติมีเดีย สามารถนำอักษรมาออกแบบเป็นส่วนหนึ่งของภาพ หรือสัญลักษณ์ กำหนดหน้าที่การเชื่อมโยง นำเสนอเนื้อหา เสียง กราฟิก หรือวีดิทัศน์ เพื่อให้ผู้ใช้เลือกข้อมูลที่จะศึกษาการใช้อักษร เพื่อกำหนดหน้าที่ในการสื่อสารความหมายในคอมพิวเตอร์ ควรมีลักษณะดังนี้

1.1) สื่อความหมายให้ชัดเจน เพื่ออธิบายความสำคัญที่ต้องการนำเสนอ ส่วนของเนื้อหาสรุปแนวคิดที่ได้เรียนรู้

1.2) การเชื่อมโยงอักษรบนจอภาพสำหรับการมีปฏิสัมพันธ์ในมัลติมีเดีย การเชื่อมโยงทำได้หลายรูปแบบจากจุดหนึ่งไปจุดหนึ่งในระบบเครือข่ายด้วยแฟ้มเอกสารข้อมูลด้วยกัน หรือต่างแฟ้มกันได้ทันทีในลักษณะรูปแบบตัวอักษร (Font) เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ (Symbol) การเลือกใช้แบบอักษร เครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ และการให้สีแบบใดให้ดูองค์ประกอบการจัดวาง องค์ประกอบด้านศิลป์ที่ดูแล้วมีความเหมาะสม

1.3) กำหนดความยาวเนื้อหาให้เหมาะสม ผู้ผลิต โปรแกรมสามารถใช้เทคนิคแบ่งข้อมูลออกเป็นส่วนย่อยแล้วเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน หากต้องการศึกษาข้อมูลส่วนใดก็สามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกันได้ การเชื่อมโยงเนื้อหาสามารถกระทำได้ 3 ลักษณะด้วยกันคือ ลักษณะเส้นตรง ลักษณะสาขา และลักษณะผสมผสานหลายมิติ

1.4) สร้างการเคลื่อนไหวให้อักษรเพื่อสร้างความสนใจก่อนนำเสนอข้อมูล สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเคลื่อนไหวย้ายตำแหน่ง การหมุน การกำหนดให้เห็นเป็นช่วง ๆ จังหวะ เป็นต้น ข้อสำคัญคือ ควรศึกษาถึงจิตวิทยาความต้องการรับรู้กับความถี่การใช้เทคนิคการเคลื่อนไหวของผู้ศึกษา โปรแกรมแต่ละวัยให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

1.5) เครื่องหมายและสัญลักษณ์เป็นสื่อกลางที่สำคัญในการติดต่อกับผู้ศึกษาในบทเรียนมัลติมีเดีย ปฏิสัมพันธ์การนำเสนอหรือออกแบบสัญลักษณ์หรือเครื่องหมาย ควรให้สัมพันธ์กับเนื้อหาในบทเรียน สามารถทำความเข้าใจกับความหมายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ นั้นได้อย่างรวดเร็ว อักษรเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญต่อการเรียนรู้การทำความเข้าใจ การนำเสนอความหมายที่เกิดประโยชน์กับผู้เรียน

ความสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สรุปได้ว่า ความสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแบ่งออกได้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจ และสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งสี สัน ภาพ และเสียง ทำให้เกิดความตื่นตัวและไม่เบื่อหน่าย ลดเวลา ลดค่าใช้จ่าย สามารถแสดงทั้ง

ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ได้พร้อมกัน หรือจะเลือกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อ การเรียนการสอนที่สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งตัวอักษร ตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง โดยการประสานและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่อยู่ในแฟ้มเดียวกัน หรืออยู่คนละแฟ้มเข้าด้วยกัน ทำให้สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ สามารถที่จะเลือกเรียน ได้ตามความต้องการไม่จำกัดเวลาและสถานที่

### ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีหลายประเภททั้งแบบตรา แบบเสียงอ่านภาพนิ่งหรือ อัลบั้มภาพ แบบหนังสือภาพเคลื่อนไหว แบบหนังสือสื่อประสม แบบหนังสือสื่อหลากหลายมีนัก การศึกษาค้นคว้าได้กล่าวดังนี้

Barker (อ้างถึงใน จิระพันธ์ เมาะ, 2545: 5) ได้แบ่งประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ออกเป็น 10 ประเภทดังนี้คือ

1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือแบบตรา (Text Books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รูปหนังสือปกติ ที่พบเห็นทั่วไปหลักหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้สามารถกล่าวได้ว่าเป็นการแปลงหนังสือจากสภาพ สิ่งพิมพ์ปกติเป็นสัญญาณดิจิทัลเพิ่มศักยภาพเดิม การนำเสนอการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ด้วยศักยภาพของคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน เช่น การเปิดหน้าหนังสือ การสืบค้น การคัดลอก เป็นต้น

2) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเสียง อ่านมีเสียงคำอ่าน เมื่อเปิดหนังสือจะมีเสียงอ่าน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประเภทนี้เหมาะสำหรับหนังสือนักเรียนเริ่มเรียน หรือหนังสือฝึกออกเสียง หรือฝึกพูด (Talking book1) เป็นต้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้เป็นการเน้นคุณลักษณะด้าน การนำเสนอเนื้อหาที่เป็นตัวอักษร และเสียงเป็นคุณลักษณะหลักนิยมใช้กับกลุ่มผู้อ่านที่มีระดับ ลักษณะทางภาษา โดยเฉพาะด้านการฟังหรือการอ่านค่อนข้างต่ำเหมาะสำหรับการเริ่มต้นเรียนภาษา ของเด็ก ๆ หรือผู้ที่กำลังฝึกภาษาที่สอง หรือฝึกภาษาใหม่ เป็นต้น

3) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพนิ่งหรืออัลบั้มภาพ (Static Picture Books) เป็น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณลักษณะหลัก เน้นจัดเก็บข้อมูลและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพนิ่ง (Static Picture) หรืออัลบั้มภาพเป็นหลัก เสริมด้วยการนำศักยภาพของคอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเสนอ เช่น การเลือกภาพที่ต้องการ การขยายหรือย่อขนาดของภาพของคอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเสนอ เช่น การเลือกภาพที่ต้องการการขยายหรือย่อขนาดของภาพหรือตัวอักษร การสำเนาหรือการถ่ายโอนภาพ การแต่งเติมภาพ การเลือกเฉพาะส่วนของภาพ (Cropping) หรือเพิ่มข้อมูล เชื่อมโยงภายใน (Linking Information) เช่น เชื่อมข้อมูลอธิบายเพิ่มเติม เชื่อมข้อมูลเสียงประกอบ เป็นต้น

4) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพเคลื่อนไหว (Moving Picture Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพวิดีโอ (Video Clips) หรือภาพยนตร์สั้น ๆ (Films clips) ผสมกับข้อมูลสนเทศที่อยู่ในรูปตัวหนังสือ (Text Information) ผู้อ่านสามารถเลือกชมศึกษาข้อมูลได้ ส่วนใหญ่นิยมนำเสนอข้อมูลเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ หรือเหตุการณ์สำคัญ เช่น ภาพเหตุการณ์สงครามโลก ภาพการกล่าวสุนทรพจน์ของบุคคลสำคัญ ๆ ของโลกในโอกาสต่าง ๆ ภาพเหตุการณ์ความสำเร็จหรือความสูญเสียของโลก เป็นต้น

5) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อประสม (Multimedia) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นเสนอข้อมูลเนื้อหาสาระในลักษณะแบบสื่อผสมระหว่างสื่อภาพ (Visual Media) เป็นทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวกับสื่อประเภทเสียง (Audio Media) ในลักษณะต่าง ๆ ผสมกับศักยภาพของคอมพิวเตอร์อื่นเช่นเดียวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้ว

6) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อหลากหลาย (Poly media Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม แต่มีความหลากหลายในคุณลักษณะด้านความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลภายในเล่มที่บันทึกในลักษณะต่าง ๆ เช่น ตัวหนังสือ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงดนตรี และอื่น ๆ เป็นต้น

7) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเชื่อมโยง (Hypermedia Book) เป็นหนังสือที่มีคุณลักษณะสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาสาระภายในเล่ม (Internal information linking) ซึ่งผู้อ่านสามารถคลิกเพื่อเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาสาระที่ออกแบบเชื่อมโยงกัน ภายในการเชื่อมโยงเช่นนี้ มีคุณลักษณะเช่นเดียวกับบทเรียนโปรแกรมแบบแตกกิ่ง (Branching Programmed Instruction) นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งเอกสารภายนอก (External or Information Sources) เมื่อเชื่อมต่อบริบทอินเทอร์เน็ต

8) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสืออัจฉริยะ (Intelligent Electronic Books) เป็นหนังสือประสมแต่มีการใช้โปรแกรมขั้นสูงที่สามารถมีปฏิกริยาหรือปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านเสมือนหนังสือมีสติปัญญา (อัจฉริยะ) ในการโต้ตอบหรือคาดคะเนในการโต้ตอบหรือปฏิกริยากับผู้อ่าน

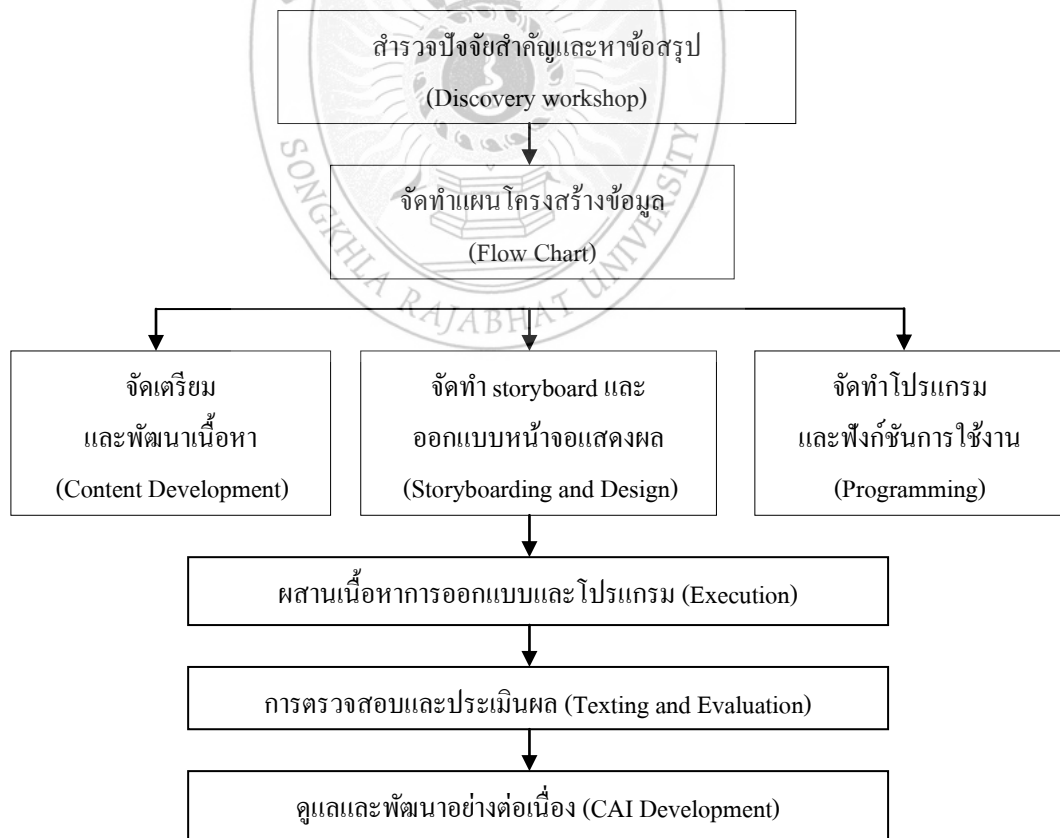
9) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อหนังสือทางไกล (Tele media Electronic Books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีคุณลักษณะหลักต่าง ๆ คล้ายกับ Hypermedia Electronic Books แต่เน้นการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลภายนอกผ่านระบบเครือข่าย (Online Information Sources) ทั้งที่เป็นเครือข่ายเปิดและเครือข่ายเฉพาะสมาชิกของเครือข่าย

10) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือไซเบอร์สเปซ (Cyberspace Books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีลักษณะเหมือนกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลาย ๆ แบบที่กล่าวมาแล้วผสมกัน สามารถเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลทั้งจากแหล่งภายในและภายนอก สามารถนำเสนอข้อมูลในระบบสื่อที่หลากหลาย สามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านได้หลากหลายมิติ

จากประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นการจัดทำหนังสือให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ มีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับทางเลือกนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน ผู้วิจัยเลือกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเป็นแบบหนังสือสื่อประสม เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นเสนอข้อมูลเนื้อหาสาระในลักษณะแบบสื่อผสมระหว่างสื่อภาพ เป็นทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว กับสื่อประเภทเสียงในลักษณะต่าง ๆ ลงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเกิดประโยชน์สูงสุดในการถ่ายทอดสื่อจากครูผู้สอนไปสู่ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

### กระบวนการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ก่อนที่จะลงมือจัดทำหรือพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น ควรคำนึงถึงขั้นตอนและกระบวนการจัดทำที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยศึกษาให้เข้าใจถึงขั้นตอนและกระบวนการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ถูกต้องว่ามีขั้นตอนการดำเนินการอย่างไร จากนั้นจึงนำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางในการลงมือปฏิบัติจริง เมื่อเราต้องการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับหนังสือเล่มใดเล่มหนึ่ง จะมีกระบวนการจัดทำและพัฒนา ดังโครงสร้างพอสังเขปต่อไปนี้



ภาพ 2 กระบวนการจัดทำและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ที่มา: ไพฑูรย์ ศรีฟ้า, 2551: 32

อัครเดช ศรีมณีพันธ์ (2547: 54) สรุปขั้นตอนในกระบวนการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

### 1. องค์ประกอบด้านระบบมัลติมีเดีย

1.1 ระบบอุปกรณ์นำเข้า (Input Device) ระบบที่สามารถนำข้อมูลจากระบบ Analog ผู้ระบบ Digital โดยใช้ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์เป็นตัวกลาง เช่น การอินพุตด้วยภาพเคลื่อนไหว ด้วยอุปกรณ์กล้องวิดีโอ กล้องภาพนิ่งดิจิทัล เครื่องสแกนเนอร์ซึ่งรับภาพทั้งที่เป็นแบบภาพสไลด์ หรือจากฟิล์ม อุปกรณ์ตัดต่อภาพ การนำเข้าด้วยเสียงการ์ด เสียงไมโครโฟน และอุปกรณ์อื่น คีย์บอร์ด เมาส์ซีดีรอมหรือดีวีดีรอม

1.2 ระบบการประมวลผลการจัดเก็บมัลติมีเดียการใช้ซอฟต์แวร์ที่มีระบบสัมพันธ์เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดส่วนบุคคล หรือชนิดเวิร์กสเตชัน (Workstation) ซอฟต์แวร์ที่รันบนไมโครซอฟท์ วินโดวส์ใช้ปฏิบัติการในการแปลงสัญญาณ การบีบอัด การเปลี่ยนมาตรฐานและฟอร์แมต เช่น MPEG, AVI, Sound Processing

1.3 ระบบอุปกรณ์แสดงผล (Output Device) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลที่ได้กับอุปกรณ์แสดง วิดีโอเสียงหรือเครื่องพิมพ์ เช่น จอแสดงผลแบบสัมผัส จอภาพที่มีคุณสมบัติรองรับการแสดงผล ภาพข้อความกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และภาพวิดีโอที่ได้ที่ความละเอียดสูง ลำโพงแบบรอบทิศทางที่ให้ เหมือนสมจริง

1.4 ระบบการสร้าง (Production) กระบวนการออกแบบเนื้อหาการเรียนรู้ (Context Creation) ที่อยู่ในรูปแบบข้อความ ภาพ เสียงวิดีโอ โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวกับ Authoring, Composer, Painting, Editing, Simulating เพื่อสร้างสรรค์ผสมผสานให้เป็นสื่อที่น่าเรียนรู้

1.5 เนื้อหา (Text) หรือข้อมูลข่าวสารที่บรรจุในสื่อ

### 2. องค์ประกอบด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและเนื้อหา เป็นบุคลากรที่มีความรู้ ประสบการณ์ทางด้านการออกแบบและการพัฒนาหลักสูตร รวมถึงการกำหนดเป้าหมายและทิศทางของหลักสูตร วัตถุประสงค์ พื้นฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน ขอบข่ายของเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนรายละเอียด คำอธิบายของเนื้อหาวิชา ตลอดจนวิธีการวัดและประเมินผลของหลักสูตร บุคคลกลุ่มนี้จะเป็นผู้ที่สามารถให้ คำปรึกษาแนะนำเรียกว่า ทรัพยากรบุคคลด้านหลักสูตร

2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่ในการเสนอเนื้อหาวิชาใดวิชาหนึ่ง โดยเฉพาะ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความชำนาญมีประสบการณ์ และมีความสำเร็จในด้านการเรียนการสอนมาเป็นอย่างดี เป็นต้นว่ามีความรู้ในเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง สามารถจัดลำดับความยากง่าย ความสัมพันธ์และความต่อเนื่องของเนื้อหา รู้เทคนิควิธีการนำเสนอเนื้อหาหรือวิธีการสอนการออกแบบและการสร้างบทเรียน



ตลอดจนมีวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนมาเป็นอย่างดี บุคคลกลุ่มนี้จะเป็นผู้ที่ช่วยทำให้การออกแบบบทเรียนมีทั้งคุณภาพและประสิทธิภาพที่น่าสนใจ

2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนการสอน จะช่วยทำหน้าที่ในการออกแบบและให้คำแนะนำปรึกษาทางด้านการวางแผน การออกแบบบทเรียน ประกอบด้วย การออกแบบและการจัดวางรูปแบบ การออกแบบหน้าจอหรือเฟรมเนื้อหา การเลือกและวิธีการใช้ตัวอักษร เส้น รูปทรงกราฟิก แผนภาพ แผนภูมิรูปภาพ สี แสง เสียง การจัดทำรายงานและสื่อการเรียนการสอนที่จะช่วยทำให้บทเรียนมีความสวยงามและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

2.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นผู้ที่ทำงานด้านคอมพิวเตอร์หรือผู้ที่เชี่ยวชาญโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์และสร้างสื่อมัลติมีเดีย กระบวนการผลิตสื่อมัลติมีเดียก็คล้าย ๆ กับอุตสาหกรรมภาพยนตร์ที่ต้องมีคนมาเกี่ยวข้อง จำนวนบุคลากรที่จำเป็นในการผลิตงานจะนำมาซึ่งทักษะและความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน และต้องมีการติดต่อสื่อสารกันในกลุ่มทำงาน เพื่อให้ผลงานออกมามีความกลมกลืนกันกับกลุ่มคน

กระบวนการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์สรุปได้ว่า ในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นมีขั้นตอนและกระบวนการองค์ประกอบทางด้านระบบมัลติมีเดีย องค์ประกอบด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

### ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การดำเนินการพัฒนาหนังสือเพื่อผลิตสื่อการสอนสำหรับครู ดำเนินการตามหลักการออกแบบของ Addie Model โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของระบบการเรียนการสอนมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นการศึกษาข้อมูลเพื่อนำไปสู่ขั้นตอนที่สำคัญต่อไปอย่างไม่ผิดพลาด คลาดเคลื่อนกับปัจจัยพื้นฐานดังนี้

1.1 วิเคราะห์ผู้เรียน เป็นการวิเคราะห์ศักยภาพความสามารถ ความถนัด รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.2 วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เป็นการศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้อย่างเป็นเป้าหมายการจัดการเรียนการสอน

1.3 วิเคราะห์ความจำเป็น เป็นการวิเคราะห์ว่ามีความจำเป็นเพียงใดในการพัฒนาระบบการเรียน มีปัญหาและสาเหตุมาจากสิ่งใด

1.4 วิเคราะห์กิจกรรม เป็นการศึกษากิจกรรมที่สามารถนำมาพัฒนาระบบการสอนและศึกษากิจกรรมที่ทำมาเพื่อพัฒนาให้มีประสิทธิภาพขึ้น

1.5 วิเคราะห์บริบท เป็นการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของรูปแบบการสอน ที่สอดคล้องกับสภาพบริบทที่เป็นอยู่ รวมถึงการศึกษาวเคราะห์ทรัพยากรการศึกษาที่มีอยู่ว่าเอื้อต่อระบบการเรียนการสอนแบบใด

## 2. ขั้นการออกแบบ (Design)

ในขั้นตอนนี้จะนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาออกแบบ โดยมีการออกแบบดังต่อไปนี้

2.1 ออกแบบจุดประสงค์ เป็นการกำหนดจุดประสงค์ เป้าหมายของการเรียนการสอน

2.2 ออกแบบเนื้อหา/กิจกรรม เป็นการออกแบบกำหนดขอบข่ายเนื้อหา รูปแบบกิจกรรม เพื่อให้บรรลุถึงจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

2.3 การเลือกเนื้อหา/ออกแบบสื่อ เป็นการเลือกสื่อและการออกแบบสื่อที่มีรูปแบบเป็นไปตามกิจกรรม

## 3. ขั้นการพัฒนา (Development)

เมื่อออกแบบเนื้อหา กำหนดจุดประสงค์ ออกแบบกิจกรรมแล้ว จึงนำเอาสิ่งที่ออกแบบไว้มาสร้างหรือพัฒนาดังนี้

3.1 พัฒนาเนื้อหา โดยแบ่งออกเป็นตอน เป็นหน่วยการเรียนรู้

3.2 พัฒนากิจกรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

3.3 พัฒนาสื่อแหล่งเรียนรู้ ให้ผู้เรียนสามารถใช้เป็นทางเลือกและสิ่งที่สามารถช่วยเสริมให้เกิดการเรียนรู้

## 4. ขั้นการนำไปใช้ (Implementation)

เป็นขั้นตอนที่นำระบบการสอนหรือสื่อที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้เพื่อทดสอบประสิทธิภาพ โดยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีบริบทใกล้เคียงหรือเป็นตัวแทนของประชากรได้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้ไปพัฒนาปรับปรุง

## 5. ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

เป็นการประเมินผลว่ามีความบกพร่องในขั้นตอนใด (ตามขั้นตอนที่ 1-4) แล้วนำข้อบกพร่องนั้นมาปรับปรุงแก้ไขให้ระบบการเรียนการสอนหรือสื่อการเรียนการสอนมีความสมบูรณ์ ประกอบการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สรุปได้ว่า ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของระบบการเรียนการสอนมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นการศึกษาข้อมูลเพื่อนำไปสู่ขั้นตอนที่สำคัญต่อไปอย่างไม่ผิดพลาด คลาดเคลื่อนกับปัจจัยพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบ (Design) ในขั้นตอนการออกแบบจะนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาออกแบบ โดยมีการออกแบบขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนา (Development) เมื่อออกแบบเนื้อหา กำหนดจุดประสงค์ ออกแบบกิจกรรมแล้ว จึงนำเอาสิ่งที่ออกแบบไว้มาสร้างหรือพัฒนาขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation) เป็นขั้นตอนที่นำระบบการสอนหรือสื่อที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ เพื่อทดสอบประสิทธิภาพ โดยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีบริบทใกล้เคียงหรือเป็นตัวแทนของประชากรได้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้ไปพัฒนาปรับปรุงขั้นตอนที่ 5 การประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินผลว่ามีความบกพร่องในขั้นตอนใด (ตามขั้นตอนที่ 1-4) แล้วนำข้อบกพร่องนั้นมาปรับปรุงแก้ไขให้ระบบการเรียนการสอนหรือสื่อการเรียนการสอนมีความสมบูรณ์ ประกอบการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานสื่อในรูปแบบต่าง ๆ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นักการศึกษาได้ศึกษาดังต่อไปนี้

Jackson (2004 อ้างถึงใน สุกัญญา พลรัฐธนาสิทธิ์, 2558: 54) ได้อธิบายถึงประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ดังนี้

- 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถดำเนินกิจกรรมทางการเรียน และกระตุ้นผู้เรียนและสามารถแก้ปัญหาการเรียนของผู้เรียน
- 2) เนื้อหาจำนวนมากมามีอยู่ในปัจจุบันในโดเมนสาธารณะที่ออนไลน์บนเว็บ สามารถหาดาวน์โหลดได้ฟรี เนื้อหาเหล่านี้เพิ่มพูนข้อมูลให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่ได้รับการหมุนเวียนปรับปรุงอยู่เรื่อย ๆ ไว้สำหรับผู้เรียน
- 3) หลังจากที่ดาวน์โหลดหนังสือและบันทึกเอกสารเวิร์ด นักเรียนสามารถขีดเส้นข้อความส่วนที่สำคัญและแสดงความคิดเห็นลงบนเนื้อหา การพิมพ์เนื้อหาออกมาอ่าน
- 4) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเสนอสื่อประสมและการมีปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์สามารถประกอบด้วยเพิ่มเติมส่วนที่เป็นของจริงเกี่ยวกับสิ่งใดทะเล เสียงสิ่งใดทะเลร้องคำราม กล้องส่องดูสิ่งใดทะเลในระยะไกลจากพิพพันธ์สัตว์น้ำ ภาพวิดีโอสิ่งใดทะเลในสถานที่จริงที่มันอาศัยอยู่เชื่อมโยงไปยังองค์กรช่วยเหลือชีวิตสัตว์ป่า การมีปฏิสัมพันธ์กับคำถามและอื่น ๆ อีกมากมาย

5) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงได้อย่างรวดเร็วราบรื่นสม่ำเสมอจำเป็นมีประโยชน์อย่างยิ่งเมื่อเรียนวิชาสังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ หรือวิชาอื่น ๆ ที่เหตุการณ์หรือสิ่งที่ค้นพบสามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันที

6) ผู้เรียนบางคนชอบรูปแบบดิจิทัลมากกว่า และเป็นการกระตุ้นการอ่าน

7) ผู้เรียนกับความพิการสามารถขยายขนาดตัวอักษร หรือใช้ซอฟต์แวร์ที่จะอ่าน และทำงานกับข้อความได้

ข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ดังที่ สุทิน ทองใส (2547: 47-48) กล่าวคือ

1) ประหยัดพื้นที่ในการเก็บ เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้สร้างขึ้นมาให้อยู่ในรูปของไฟล์ดิจิทัล ผู้ใช้สามารถจัดเก็บหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้หลายเล่มภายในเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องเดียว หรือบนที่กลางในแผ่นซีดี-รอม ที่มีขนาดกะทัดรัดได้ ในขณะที่การจัดเก็บหนังสือจำนวนมากนั้นจะต้องอาศัยชั้นวางหนังสือขนาดใหญ่และสิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บมาก

2) การมีระบบนำวิเคชั่น (Navigation) และ ไฮเปอร์ลิงค์ (Hyperlinks) ทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลและเนื้อหาสาระที่มีอยู่ภายในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ง่าย กว่าค้นหาจากหนังสือ

3) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บางเล่ม (ไฟล์) จะอ้างถึงชื่อเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ เมื่อผู้ใช้คลิกที่ลิงค์ (Link) หรือชื่อเว็บไซต์นั้น ๆ ก็สามารถเข้าสู่เว็บไซต์ได้ทันที

4) กระบวนการจัดทำและการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถจัดทำและผลิตได้รวดเร็วกว่าการจัดพิมพ์หนังสือทั่วไป และในกรณีที่มีข้อผิดพลาดระหว่างจัดทำก็สามารถควบคุมและแก้ไขได้ง่าย

เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ (2545: 33-35) ได้อธิบายถึงประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผู้อ่านโดยสรุปดังต่อไปนี้

1) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจ และสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก

2) การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งสี สันภาพและเสียง ทำให้เกิดความตื่นเต้นและไม่เบื่อหน่าย

3) ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีประสิทธิภาพในแง่ที่ลดเวลาลดค่าใช้จ่ายสนองความต้องการและความสามารถของบุคคล มีประสิทธิผลในแง่ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย

4) ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหัวข้อที่สนใจข้อใดก่อนก็ได้ และสามารถย้อนกลับ ไปกลับมาในเอกสาร หรือกลับมาเริ่มต้นที่จุดเริ่มต้นใหม่ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อที่มีประโยชน์และมีข้อดีหลายประการ แต่การจะนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นก็ขึ้นอยู่กับกระบวนการจัดทำและการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ว่าผู้จัดทำจะสามารถสร้างสรรค์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น ๆ ให้มีคุณภาพมากน้อยเพียงใด สิ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้มีคุณภาพคือ กระบวนการจัดทำที่เป็นระบบ มีขั้นตอน มีการวางแผนและดำเนินงานที่ชัดเจน รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยได้ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผู้อ่าน เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความสนใจ สามารถกระตุ้นความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะสามารถผสมผสานสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจและสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก การตอบสนองที่รวดเร็วผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและมีแหล่งข้อมูลให้สืบค้นมาจากเครื่องมือที่มีอยู่ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเสริมการเรียนรู้ทางไกลได้ดี ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย ลดเวลาเรียน มีทั้งสีสันภาพและเสียงทำให้เกิดความตื่นเต้นและไม่เบื่อหน่าย ช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนั้นจะเห็นได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีศักยภาพพอที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำไปพัฒนาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ได้มีนักการศึกษาและผู้ทำการศึกษาค้นคว้าได้กล่าวดังนี้

ศิริพร บุญเรือง (2555: 95) ซึ่งได้ทำการวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดคอนหาวย (นครรัฐประสาธ) ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความมีประสิทธิภาพ 83.18/82.74 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2) ผลการเรียนรู้ของนักเรียน มีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านจับใจความอยู่ในระดับมากที่สุด ( $X = 4.54$ ,  $S.D = 0.66$ )

ธนวิตร พัฒนะ (2554: 86) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ฝึกการอ่านร้อยกรอง เรื่อง พระอภัยมณี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฝึกการอ่านร้อยกรอง เรื่อง พระอภัยมณี มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมากและมีประสิทธิภาพ 82.34/81.15 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยภาพรวมเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.4764 และ 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมากที่สุด

ภัทรา อุ่นใจ (2554: 97) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องคำไม่ตรงมาตรา ตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.98/87.58 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมี คุณภาพในระดับมากที่สุด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ดังนั้นประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีค่า 0.7602 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับ มาก และนักเรียนมีความคงทนการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์หลังจากเวลาผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน

อมรวรรณ จริตน้อย (2553: 89) การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย เรื่อง การสร้างคำสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 89.50/86.15 2) ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ในระดับมาก ( $X = 4.49$ ,  $S.D. = 0.50$ ) 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ดังนั้นประสิทธิผลของการเรียนรู้ ของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ 71.08 5) ความพึงพอใจของกลุ่มทดลอง ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $X = 4.51$ ,  $S.D. = 0.58$ ) และ 6) ความคงทนทางการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ( $X = 4.49$ ,  $S.D. = 0.50$ ) อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดเมื่อเวลาผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน

กรรณิการ์ ทานองดี (2553: 96) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ นิทานอีสป 2 ภาษา ที่มีต่อความเข้าใจในการฟังและการอ่าน ของเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อความเข้าใจในการฟังและการอ่าน ของเด็กปฐมวัย มีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์ 88.00/82.15 และเด็กปฐมวัยมีความเข้าใจในการฟังและการอ่านจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ นิทานอีสป 2 ภาษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดวงจันทร์ แก้วเกษเกียรติกุล (2553: 86) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการ สอนอ่านตามหลักสูตรท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนแวงน้อยศึกษา อำเภอบางบาล จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการสอนอ่านตามหลักสูตรท้องถิ่นคือ 84.55/83.33 และนักเรียนที่ได้รับการสอนอ่าน โดย ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการสอนอ่านตามหลักสูตรท้องถิ่นมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมชัย สัตตะนันท์ (2552: 94) เรื่อง ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาไทย ที่มีผล ต่อผลสัมฤทธิ์และเจตคติทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านทุ่งสว่าง จังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชาภาษาไทยมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

มาตรฐาน 80.58/81.25 เป็นไปตามเกณฑ์ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) เจตคติทางการเรียนวิชาภาษาไทยโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีการวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความมีประสิทธิภาพซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผลการเรียนรู้ของนักเรียนมีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านจับใจความอยู่ในระดับมากที่สุด สรุปว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนได้ดี

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำไปพัฒนาความสามารถในการอ่านคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านนั้น ผู้วิจัยเลือกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเป็นแบบหนังสือสื่อประสม เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นเสนอข้อมูลเนื้อหาสาระในลักษณะแบบสื่อผสมระหว่างสื่อภาพ เป็นทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวกับสื่อประเภทเสียงในลักษณะต่าง ๆ ลงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และได้เลือกวิธีการสอนโดยใช้ลำดับขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมาประยุกต์เข้าด้วยกันร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 เตรียมการอ่านโดยใช้การอ่านคำประกอบภาพ และฝึกอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ขั้นที่ 2 แจกลูกประสมคำตามมาตราตัวสะกดจากการอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ขั้นที่ 3 บอกความหมายของคำในประโยคจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยการฝึกวิเคราะห์ ขั้นที่ 4 อ่านคำจากรูปประโยคในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึกในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทบทวนคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้นำความรู้ หลักการ วิธีการและรายละเอียดต่าง ๆ ที่จำเป็นนั้นมาประยุกต์ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อศึกษาความสามารถในการอ่านคำมาตราแม่กที่มีตัวสะกดตรงมาตรา ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 เพื่อเกิดประโยชน์สูงสุดในการถ่ายทอดสื่อจากครูผู้สอนไปสู่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านคำ

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนได้แก่

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 176 คน

##### กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนวัดลอน อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง ที่มีปัญหาด้านการอ่านคำ จำนวน 6 คน ได้กลุ่มตัวอย่างมาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยใช้แบบคัดกรองนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ของ ศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู คือ แบบสำรวจความสามารถในการรับและแปลผลข้อมูล (ครป.) แบบสำรวจปัญหาการเรียนรู้อิงเฉพาะด้าน (ปรด.) และแบบคัดกรองของกระทรวงศึกษาธิการ โดยผู้ที่มีวุฒิบัตรในการคัดกรอง จำนวน 5 ท่าน และผู้ปกครองลงชื่อยินยอม ซึ่งมีขั้นตอนในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. สัมภาษณ์ครูผู้สอนกลุ่มสาระภาษาไทย ในระดับชั้นประถมศึกษา 3-4 เพื่อรับทราบข้อมูลนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่าน



2. ครูประจำชั้นใช้แบบสำรวจปัญหาในการเรียนรู้เฉพาะด้าน (ปรด.) เป็นแบบสำรวจปัญหาในการเรียนของนักเรียนใน 3 ด้าน คือ ด้านการอ่าน มีข้อคำถาม 20 ข้อ ด้านการเขียนและการสะกดคำ มีข้อคำถาม 30 ข้อ และด้านคณิตศาสตร์ มีข้อคำถาม 30 ข้อ รวมคำถามทั้งหมด 80ข้อ โดยใช้เกณฑ์การตัดสินรวมทั้ง 3 ด้าน ที่จุดตัด 199 ขึ้นไป จึงถือว่าเป็นนักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่าน

3. ครูประจำชั้นใช้แบบคัดกรองของกระทรวงศึกษาธิการ โดยผู้ที่มีวุฒิบัตรในการคัดกรองจำนวน 5 ท่าน และผู้ปกครองลงชื่อยินยอม

4. ทดสอบความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยใช้แบบทดสอบการอ่านและสะกดคำของ ศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู พบว่า นักเรียนรู้จักสระ พยัญชนะ อ่านคำมาตราตัวสะกด แม่ ก กา ได้ แต่ไม่สามารถอ่านคำมาตราตัวสะกดแม่ กก ได้

5. นำนักเรียนที่ได้รับการตัดสินว่ามีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยปกติ แต่มีความบกพร่องด้านการอ่าน และมีปัญหาในการอ่านคำในมาตราแม่ กก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรามาเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน เพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้

### แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลอง One Group Pretest – Posttest Design (ลิ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 249) ดังนี้

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

เมื่อ	E	แทน	กลุ่มทดลอง
	X	แทน	วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
	T <sub>1</sub>	แทน	การทดสอบก่อนทดลอง (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำ
	T <sub>2</sub>	แทน	การทดสอบหลังทดลอง (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำ

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านคำโดยใช้การสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 5 แผน โดยในแต่ละแผนใช้การสอน 5 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที
3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำ จำนวน 1 ฉบับ จำนวน 20 ข้อ

## การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือของการสร้างเครื่องมือ มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

### การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 1 คู่มือครู แบบเรียน เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. วางเค้าโครงเรื่อง บทเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านคำ แล้วจัดลำดับเนื้อหา ก่อน-หลัง

3. นำบทเรียนที่จัดลำดับแล้ว มาเขียนเป็นบทดำเนินเรื่อง

4. สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบมี 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 เตรียมการอ่าน โดยใช้การอ่านคำประกอบภาพ และฝึกอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ขั้นที่ 2 แจกสรุปประสมคำตามมาตราตัวสะกด จากการอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ขั้นที่ 3 บอกความหมายของคำในประโยคจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการฝึกวิเคราะห์

ขั้นที่ 4 อ่านคำจากรูปประโยคในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึกในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทบทวนคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

5. นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เสนอผู้เชี่ยวชาญ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาความ

สอดคล้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Index of Consistence: IOC) โดยใช้ค่า IOC ที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538: 48)

คะแนน +1 แน่ใจว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้  
 สาระกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

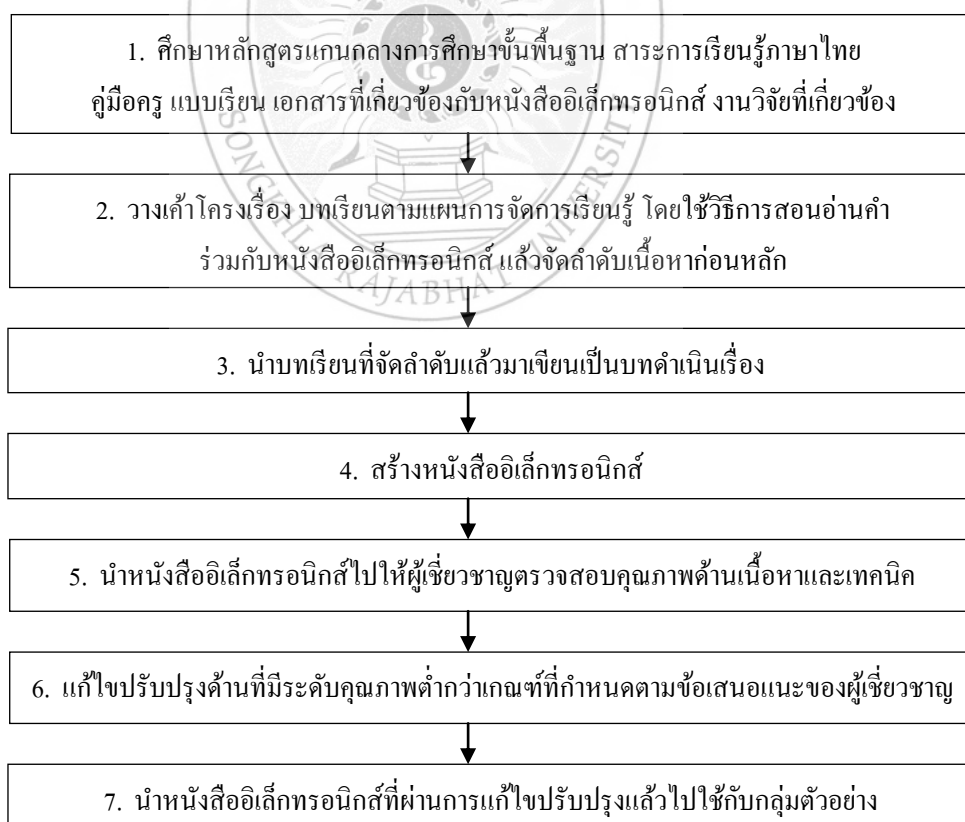
คะแนน 0 ไม่แน่ใจว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้  
 สาระกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

คะแนน -1 แน่ใจว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้  
 สาระกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

6. นำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน ไปหาค่าความสอดคล้องและความเที่ยงตรง  
 เชิงเนื้อหา (Index of Consistence : IOC) ได้ค่าเท่ากับ 1.0 และผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ  
 ของผู้เชี่ยวชาญ

7. นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปใช้จริงกลุ่มตัวอย่าง

**สรุปการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีขั้นตอนตามภาพประกอบต่อไปนี้**



ภาพ 3 ขั้นตอนการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

### แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านคำ การสร้าง และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของแผนการจัดการเรียนรู้มีดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 1 สาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐาน 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมาตรฐานการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดประเมินผล และศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านคำ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2. ศึกษาและรวบรวมคำในมาตราแม่กก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา ซึ่งเป็นคำพื้นฐานในสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ที่มีโครงสร้างคำดังนี้

2.1 คำในมาตราแม่กก คำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา

2.2 คำที่มีสระเสียงยาว -า, -ิ, -ู - -

3. ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีขั้นตอนการสอนดังนี้

3.1 เตรียมการอ่าน โดยใช้การอ่านคำประกอบภาพ และฝึกอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีขั้นตอนดังนี้

3.1.1 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้

3.1.2 ครูนำบัตรภาพมาให้นักเรียนดู และถามนักเรียนว่าในภาพคือรูปอะไร เมื่อนักเรียนตอบแล้ว ครูให้นักเรียนพูดคำนั้นอีกครั้งตามครู

3.1.3 ครูนำบัตรคำซึ่งเป็นคำมาตราแม่กก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา มาคู่กับบัตรภาพ แล้วครูอ่านให้นักเรียนและนักเรียนอ่านตามครู

3.1.4 นักเรียนฝึกอ่านคำจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.2 แจกกลุ่ประสมคำตามมาตราตัวสะกดจากการอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.2.1 นำคำจากขั้นเตรียมการอ่านมาฝึกสะกดคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.2.2 นักเรียนฝึกอ่านคำจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.3 บอกความหมายของคำในประโยคจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการฝึกวิเคราะห์ และสรุป มีขั้นตอนดังนี้

3.3.1 ครูนำประโยคที่ประกอบไปด้วยคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยวซึ่งนักเรียนอ่านได้ และในมาตราแม่ก ก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา ในชั้นที่ 1 มาให้นักเรียนอ่านและช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

3.3.2 นักเรียนบอกความหมายของคำและประโยคที่อ่านในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.3.3 นักเรียนตอบคำถามจากคำและประโยคที่อ่านในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.4 อ่านคำจากรูปประโยคในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีขั้นตอนดังนี้

3.4.1 นักเรียนอ่านคำจากรูปประโยคในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.4.2 นักเรียนทำกิจกรรมเสริมในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.4.3 จัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึกในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกันสรุป และทบทวนคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ดังนี้

1) นักเรียนทดสอบความรู้ของคำมาตราแม่ก ที่มีตัวสะกดตรงมาตราในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2) นักเรียนแสดงผลงานต่าง ๆ ที่ปฏิบัติ เช่น วาดภาพระบายสี การคัดไทย การตัดภาพตรงกับคำ ในการจัดแสดงผลงานควรให้นักเรียนร่วมกันจัดและควรส่งเสริมให้นักเรียนมีโอกาสตกแต่งและปรับปรุงผลงานของตน

3) ครูจัดกิจกรรมการสอนซ่อมเสริมให้นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน

4) นักเรียนที่ผ่านการประเมินให้ทบทวนกิจกรรมการอ่าน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

4. นำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ตาราง 1

ตาราง 1 แผนการจัดการเรียนรู้ขั้นตอนการสอนการอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

แผนการจัด การเรียนรู้ที่	ขั้นตอนการอ่านคำ ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	คำมาตราแม่ก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา
1	ขั้นที่ 1 เตรียมการอ่าน โดยใช้การอ่านคำประกอบภาพและ ฝึกอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ฉาก
	ขั้นที่ 2 แจกลูกประสมคำตามมาตราตัวสะกดจากการอ่านคำ ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ปาก
	ขั้นที่ 3 บอกความหมายของคำในประโยคจากหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ โดยการฝึกวิเคราะห์	ราก
	ขั้นที่ 4 อ่านคำจากรูปประโยคในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	นาก
	ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึกในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ และทบทวนคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	
2	ขั้นที่ 1 เตรียมการอ่าน โดยใช้การอ่านคำประกอบภาพและ ฝึกอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	หน้าผาก
	ขั้นที่ 2 แจกลูกประสมคำตามมาตราตัวสะกดจากการอ่านคำ ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	หน้ากาก
	ขั้นที่ 3 บอกความหมายของคำในประโยคจากหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ โดยการฝึกวิเคราะห์	ใบจาก
	ขั้นที่ 4 อ่านคำจากรูปประโยคในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	หอยทาก
	ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึกในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ และทบทวนคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	
3	ขั้นที่ 1 เตรียมการอ่าน โดยใช้การอ่านคำประกอบภาพและ ฝึกอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ลาก
	ขั้นที่ 2 แจกลูกประสมคำตามมาตราตัวสะกดจากการอ่านคำ ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ปากกา
	ขั้นที่ 3 บอกความหมายของคำในประโยคจากหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ โดยการฝึกวิเคราะห์	ตากผ้า
	ขั้นที่ 4 อ่านคำจากรูปประโยคในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	กาฝาก
	ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึกในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ และทบทวนคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	

ตาราง 1 (ต่อ)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	ขั้นตอนการสอนอ่านคำ ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	คำมาตราแม่ก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา
4	ขั้นที่ 1 เตรียมการอ่าน โดยใช้การอ่านคำประกอบภาพและ ฝึกอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	กระดุก
	ขั้นที่ 2 แจกลูกประสมคำตามมาตราตัวสะกดจากการอ่านคำ ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ผูกเชือก
	ขั้นที่ 3 บอกความหมายของคำในประโยคจากหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ โดยการฝึกวิเคราะห์	ลูกไก่
	ขั้นที่ 4 อ่านคำจากรูปประโยคในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	นกฮูก
	ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึกในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ และทบทวนคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	
5	ขั้นที่ 1 เตรียมการอ่าน โดยใช้การอ่านคำประกอบภาพและ ฝึกอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ฉีก
	ขั้นที่ 2 แจกลูกประสมคำตามมาตราตัวสะกดจากการอ่านคำ ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ฉีก
	ขั้นที่ 3 บอกความหมายของคำในประโยคจากหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ โดยการฝึกวิเคราะห์	ปีก
	ขั้นที่ 4 อ่านคำจากรูปประโยคในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	จมูก
	ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึกในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ และทบทวนคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	

5. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์พัฒนาความสามารถในการอ่านคำ  
มาตราแม่ก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตราที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย ด้านการวัดผล  
ประเมินผล ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา และด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความ  
สอดคล้องในด้านวัตถุประสงค์ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน การวัด  
ประเมินผลและความถูกต้องของขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์พัฒนา  
ความสามารถในการอ่านคำมาตราแม่ก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา โดยใช้เกณฑ์พิจารณาลงความเห็น  
ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 48)

คะแนน +1 แน่ใจว่าแผนการสอนนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ สาระกิจกรรม  
การจัดการเรียนรู้ สื่อ การวัดผลประเมินผล

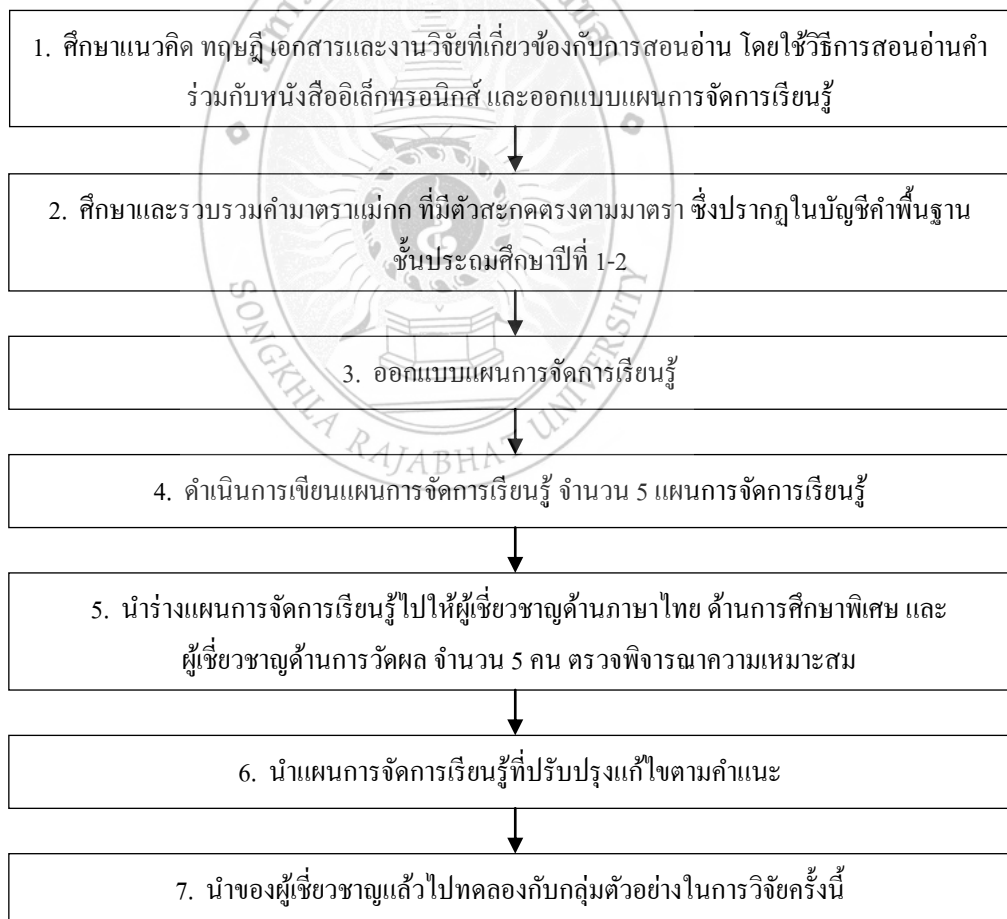
คะแนน 0 ไม่แน่ใจว่าแผนการสอนนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ สาระ  
กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สื่อ การวัดผลประเมินผล

คะแนน -1 แน่ใจว่าแผนการสอนนั้น ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ สาระ  
กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สื่อ การวัดผลประเมินผล

6. นำมาวิเคราะห์ดัชนีค่าความสอดคล้อง (Item of Consistency) โดยใช้เกณฑ์พิจารณาจาก  
ค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ปรากฏว่าได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่มีค่า IOC เท่ากับ 1.0 ทุกข้อ ปรับปรุงตาม  
ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

7. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้ว ไปสร้างบทเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ  
ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

สรุปการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์  
มีขั้นตอนตามภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพ 4 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์



### การสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำ

ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำ โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบการอ่านคำดังนี้

1. ศึกษาสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย โดยศึกษารายละเอียดและตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 1 เพื่อศึกษาการอ่านคำ ศึกษาเอกสารการวัดผลประเมินผลของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และการสร้างแบบทดสอบการวัดผลประเมินผลทางการศึกษาพิเศษของ ศรียา นิยมธรรม (2546)

2. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน

3. ศึกษาและรวบรวมคำมาตราแม่กก ที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราซึ่งเป็นคำพื้นฐานในสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ที่มีโครงสร้างคำ ดังนี้

3.1 คำที่อยู่ในมาตราแม่กก ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา

3.2 คำที่มีสระเสียงสั้น -า, ิ, ุ - -

4. นำคำที่ได้มาออกแบบและสร้างเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจำนวน 1 ชุด เพื่อใช้ในการทดสอบความสามารถในการอ่านก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ซึ่งเป็นแบบทดสอบการอ่านออกเสียงคำ แล้วบันทึกผลการอ่านของนักเรียนลงในแบบบันทึกการอ่าน

4.1 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำมีดังนี้

4.1.1 การอ่านออกเสียงคำ (จำนวน 20 คำ 20 คะแนน)

4.1.2 อ่านออกเสียงคำให้ถูกต้อง ให้ 1 คะแนน

4.1.3 อ่านออกเสียงคำไม่ถูกต้องหรือไม่ออกเสียงอ่าน ให้ 0 คะแนน

4.2 เกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูล เป็นการนำคะแนนจากการทำแบบทดสอบมาประเมินความสามารถในการอ่านคำ จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2555: 5)

18 - 20	คะแนน	หมายถึง	มีคุณภาพระดับดีมาก
16 - 17	คะแนน	หมายถึง	มีคุณภาพระดับดี
14 - 15	คะแนน	หมายถึง	มีคุณภาพระดับปานกลาง
12 - 13	คะแนน	หมายถึง	มีคุณภาพระดับพอใช้
0 - 11	คะแนน	หมายถึง	มีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

5. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดผลด้านการสอนภาษาไทย ด้านการศึกษาพิเศษ และด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ นำผลการพิจารณาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป เพื่อหาข้อบกพร่อง
6. นำมาปรับปรุงแก้ไข โดยใช้เกณฑ์พิจารณาลงความเห็น ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 48)

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าคำในแบบทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้  
 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำในแบบทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้  
 -1 หมายถึง แน่ใจว่าคำในแบบทดสอบไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และ

นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำ จำนวน 20 คำ ที่มีค่า IOC เท่ากับ 1.0 ทุกข้อ

7. นำแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปใช้จริงกลุ่มตัวอย่าง

**สรุปการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำ โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบการอ่านคำดังนี้**



ภาพ 5 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำ

## วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองการสอนอ่านคำ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการจัดการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอนการสอนกับกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 25 ครั้ง ๆ ละ 50 นาที ซึ่งมีลำดับการทดลองดังนี้

1. เตรียมข้อมูลนักเรียน โดยการติดต่อประสานงานกับครูประจำชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1-2 โรงเรียนวัดลอน อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง และขออนุญาตผู้อำนวยการ โรงเรียน เพื่อทำการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล
2. นำหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูล ออกโดยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เสนอต่อผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดลอน
3. จัดเตรียมสถานที่ในการวิจัย โดยควบคุมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการทดลอง
4. จัดเตรียมเอกสารและวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับการวิจัยในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้
5. ก่อนทำการวิจัย ผู้วิจัยได้ชี้แจงการดำเนินการทุกขั้นตอนแก่นักเรียนให้เข้าใจ และทดสอบความสามารถการอ่านคำในมาตราแม่กก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 20 ข้อ เก็บเป็นคะแนนก่อนเรียน
6. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เวลาทดลองวันละ 50 นาที รวมเวลาในการทดลองทั้งสิ้น ผู้วิจัยเป็นผู้ทำการทดลอง จำนวน 25 ครั้ง ดังแสดงในตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 2 แสดงแผนการจัดการเรียนการสอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ทดสอบ ก่อนเรียน	วัน	แผนการจัด การเรียนรู้ที่	เนื้อหา	กิจกรรมวิธีสอน	ทดสอบ หลังเรียน
1	จันทร์	1	ฉาก	ขั้นที่ 1 เตรียมการอ่าน โดยใช้การอ่านคำ ประกอบภาพ และฝึกอ่านคำในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์	1
	อังคาร		ปาก	ขั้นที่ 2 แจกดูประสมคำตามมาตราตัวสะกด จากการอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	
	พุธ		ราก	ขั้นที่ 3 บอกความหมายของคำในประโยค จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการฝึก วิเคราะห์	
	พฤหัสบดี		นาก	ขั้นที่ 4 อ่านคำจากรูปประโยคในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์	
	ศุกร์			ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึก ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทบทวน คำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	
1	จันทร์	2	หน้าฉาก	ขั้นที่ 1 เตรียมการอ่าน โดยใช้การอ่านคำ ประกอบภาพ และฝึกอ่านคำในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์	1
	อังคาร		หน้าฉาก	ขั้นที่ 2 แจกดูประสมคำตามมาตราตัวสะกด จากการอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	
	พุธ		ใบจาก	ขั้นที่ 3 บอกความหมายของคำในประโยค จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการฝึก วิเคราะห์	
	พฤหัสบดี		หอยทาก	ขั้นที่ 4 อ่านคำจากรูปประโยคในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์	
	ศุกร์			ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึก ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทบทวน คำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	

ตาราง 2 (ต่อ)

ทดสอบ ก่อนเรียน	วัน	แผนการจัด การเรียนรู้ที่	เนื้อหา	กิจกรรมวิธีสอน	ทดสอบ หลังเรียน
1	จันทร์	3	ลาก	<p>ขั้นที่ 1 เตรียมการอ่าน โดยใช้การอ่านคำ ประกอบภาพ และฝึกอ่านคำในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>ขั้นที่ 2 แจกลูกประสมคำตามมาตราตัวสะกด จากการอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์</p> <p>ขั้นที่ 3 บอกความหมายของคำในประโยค จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการฝึก วิเคราะห์</p> <p>ขั้นที่ 4 อ่านคำจากรูปประโยคในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึก ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทบทวน คำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์</p>	1
	อังคาร		ปากกา		
	พุธ		ตาคผ้า		
	พฤหัสบดี		กาฝาก		
	ศุกร์				
1	จันทร์	4	กระดุก	<p>ขั้นที่ 1 เตรียมการอ่าน โดยใช้การอ่านคำ ประกอบภาพ และฝึกอ่านคำในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>ขั้นที่ 2 แจกลูกประสมคำตามมาตราตัวสะกด จากการอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์</p> <p>ขั้นที่ 3 บอกความหมายของคำในประโยค จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการฝึก วิเคราะห์</p> <p>ขั้นที่ 4 อ่านคำจากรูปประโยคในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึก ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทบทวน คำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์</p>	1
	อังคาร		ผูกเชือก		
	พุธ		ลูกไก่		
	พฤหัสบดี		นกสูก		
	ศุกร์				

ตาราง 2 (ต่อ)

ทดสอบ ก่อนเรียน	วัน	แผนการจัด การเรียนรู้ที่	เนื้อหา	กิจกรรมวิธีสอน	ทดสอบ หลังเรียน
1	จันทร์	5	ฉีก	ขั้นที่ 1 เตรียมการอ่าน โดยใช้การอ่านคำ ประกอบภาพ และฝึกอ่านคำในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์	1
	อังคาร		ฉีก	ขั้นที่ 2 แจกลูกประสมคำตามมาตราตัวสะกด จากการอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	
	พุธ		ปัก	ขั้นที่ 3 บอกความหมายของคำในประโยค จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการฝึก วิเคราะห์	
	พฤหัสบดี		จุ่มก	ขั้นที่ 4 อ่านคำจากรูปประโยคในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์	
	ศุกร์			ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึก ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทบทวน คำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	

7. เมื่อสอนครบตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้ว ทดสอบความสามารถการอ่านกับกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิมที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน เก็บเป็นคะแนนหลังเรียนเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยมีการวิเคราะห์ตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าคะแนนมัชฌิม ค่าพิสัยควอไทล์ และประเมินระดับความสามารถในการอ่านคำ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2. เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ก่อนการสอนและหลังการสอนอ่านคำ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ The Wilcoxon Matched – Pair Singed – Ranks Test

**สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยมีสูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 215)

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

เมื่อ IOC แทนดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด

$\sum R$  แทนผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ  
 $N$  แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลจากการคำนวณหาค่า IOC จะต้องมียกตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่าเครื่องมือที่ใช้ได้

2. การหาค่าสถิติพื้นฐานที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่

2.1 เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้การหาค่ามัธยฐาน (Median) โดยใช้สูตรของ (พิชิต ฤทธิจรูญ, 2545: 174) โดยมีสูตรดังนี้

$$Mdn = X \frac{N}{2} + 1$$

เมื่อ Mdn เป็นค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง

$N$  เป็นจำนวนคะแนนหรือข้อมูลที่เป็นเลขคู่

$X \frac{N}{2}$  เป็นคะแนน  $\frac{N}{2}$

$X \frac{N}{2} + 1$  เป็นคะแนนตัวที่  $\frac{N}{2} + 1$

2.2 การหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range = IQR) ของความสามารถในการอ่านคำมาตราแม่ก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา (ยุทธพงษ์ กัยวรรณ, 2543: 152) โดยมีสูตรดังนี้

$$IQR = Q_3 - Q_1$$

เมื่อ	IQR	แทนค่าพิสัยควอไทล์
	$Q_3$	แทน $\frac{3}{4}$ หรือ 75% หาได้จาก $Q_3 = \left[\frac{N}{4}\right] \times 3$
	$Q_1$	แทน $\frac{1}{4}$ หรือ 25% หาได้จาก $Q_1 = \frac{N}{4}$
	N	แทนจำนวนข้อมูล

### 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการอ่านคำมาตราแม่ก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ก่อนการสอนและหลังการสอนอ่านคำ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้สถิตินอนพารามตริกของวิลคอกซอน (The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test) คำนวณได้จากสูตร (นิภา ศรีโพธิ์โรจน์, 2553: 92) โดยมีสูตรดังนี้

$$\text{สูตร} \quad D = Y - X$$

เมื่อ	D	แทนค่าความแตกต่างของข้อมูลทั้งคู่
	X	แทนคะแนนของการทดสอบก่อนสอน
	Y	แทนคะแนนของการทดสอบหลังสอน

จัดอันดับค่าความแตกต่างจากค่าน้อยไปหาค่ามาก กำกับอันดับที่ได้ด้วยเครื่องหมายบวกหรือเครื่องหมายลบ ตามลำดับของผลรวมที่น้อยกว่า (โดยไม่คำนึงถึงเครื่องหมาย) เรียกค่านี้ว่า T (ค่าผลรวมของอันดับที่มีเครื่องหมายกำกับที่น้อยกว่า)



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน ในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

เมื่อ	Mdn	แทน	เป็นค่ามัธยฐาน
	IQR	แทน	ค่าพิสัยควอไทล์
	T	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการทดสอบของ Wilcoxon Matched – Pair Singed – Ranks Test
	*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทำการสอนโดยใช้วิธีการการสอนการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลผลการพัฒนาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอเป็นลำดับตามวัตถุประสงค์และสมมุติฐานของการวิจัยดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ใช้ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์

3. เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ก่อนการสอนและหลังการสอน โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้สถิตินอนพาราเมตริกของวิลคอกซอน (The Wilcoxon Matched – Pair Signed – Ranks Test) ที่ระดับนัยสำคัญ .05

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังรายละเอียดในตาราง 3

ตาราง 3 แสดงข้อมูลทั่วไปของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนคนที่	เพศ	อายุ (ปี/เดือน)	ระดับเชาว์ปัญญา (IQ)
1	ชาย	9 ปี 5 เดือน	93
2	ชาย	9 ปี 8 เดือน	91
3	หญิง	9 ปี 1 เดือน	94
4	หญิง	10 ปี 3 เดือน	90
5	ชาย	10 ปี 5 เดือน	96
6	ชาย	10 ปี 6 เดือน	92

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชาย จำนวน 4 คน นักเรียนหญิง จำนวน 2 คน มีอายุระหว่าง 9 ปี 1 เดือน ถึง 10 ปี 6 เดือน มีระดับเชาว์ปัญญา (IQ) ระหว่าง 90 - 96

2. การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ใช้ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังรายละเอียดในตาราง 4

**ตาราง 4** แสดงความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

นักเรียน คนที่	คะแนนก่อนเรียน การทดลอง	ระดับคุณภาพ	คะแนน หลังการทดลอง	ระดับคุณภาพ
1	5	ปรับปรุง	17	ดี
2	8	ปรับปรุง	19	ดีมาก
3	7	ปรับปรุง	18	ดีมาก
4	5	ปรับปรุง	16	ดี
5	6	ปรับปรุง	19	ดีมาก
6	7	ปรับปรุง	18	ดีมาก
Mdn.	6.50	ปรับปรุง	18.00	ดีมาก
IQR	2.0	ปรับปรุง	2.00	ดีมาก

จากตาราง 4 พบว่า ความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีคะแนนระหว่าง 5 - 8 คะแนน ค่ามัธยฐานเท่ากับ 6.50 คะแนน และพิสัยคลอไทล์ เท่ากับ 2 มีความสามารถในการอ่านคำอยู่ในระดับต่ำ และหลังการเรียนการสอน โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีคะแนนระหว่าง 16 - 19 คะแนน ค่ามัธยฐานเท่ากับ 18 และพิสัยคลอไทล์ เท่ากับ 2 มีความสามารถในการอ่านคำภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก

3. การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้สถิตินอนพารามตริกของวิลคอกซอน (The Wilcoxon Matched – Pair Singed – Ranks Test) ที่มีนัยสำคัญ .05 มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ก่อนการสอนและหลังการสอน โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

นักเรียน คนที่	คะแนน (20)		ผลต่างของคะแนน D = Y - X	ลำดับที่ของ ความแตกต่าง	ลำดับเครื่องหมาย	
	ก่อนสอน	หลังสอน			บวก	ลบ
	X	Y				
1	5	17	12	5	+5	0
2	8	19	11	2.5	+2.5	0
3	7	18	11	2.5	+2.5	0
4	5	16	11	2.5	+2.5	0
5	6	19	13	6	+6	0
6	7	18	11	2.5	+2.5	0
					T = 21	T = 0*

\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 พบว่า ความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่มีปัญหาทางการอ่านคำ เพื่อใช้ในการพัฒนารูปแบบวิธีสอน และทักษะการอ่านคำให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ก่อนการสอนและหลังการสอน โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่มีปัญหาด้านการอ่านคำ จำนวน 6 คน ได้กลุ่มตัวอย่างมาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

การสำรวจปัญหาในการเรียนรู้ ของนักเรียนที่มีบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบและแบบสำรวจของศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู ภาคการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และแบบคัดกรองของกระทรวงศึกษาธิการ โดยผู้ที่มีวุฒิบัตรในการคัดกรองจำนวน 5 ท่าน และผู้ปกครองลงชื่อยินยอม เพื่อพัฒนานักเรียนบกพร่องทางการเรียนรู้ให้สามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของตนเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการอ่านคำ โดยใช้การสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 5 แผน โดยในแต่ละแผน ใช้การสอน 5 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที และแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำจำนวน 1 ฉบับ มีจำนวน 20 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Rang : IQR) เพื่อศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิตินอนพาราเมตริก ทดสอบแบบ The Wilcoxon Matched - Pairs Signed -

Ranks Test เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ก่อนการสอนและหลังการสอน โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

## สรุปผล

การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า

ความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับดีมาก

ความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

## อภิปรายผล

จากการพัฒนาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หลังการสอน โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความสามารถอยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การอ่านคำโดยใช้การสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน คือขั้นที่ 1 เตรียมการอ่านโดยใช้การอ่านคำประกอบภาพและฝึกอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ขั้นที่ 2 แจกลูกประสมคำตามมาตราตัวสะกดจากการอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ขั้นที่ 3 บอกความหมายของคำในประโยคจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยการฝึกวิเคราะห์ ขั้นที่ 4 อ่านคำจากรูปประโยคในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึกในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทบทวนคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจากขั้นตอนทั้ง 5 ขั้นข้างต้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเข้าใจ โดยเริ่มจากฝึกอ่านจากขั้นพื้นฐานไปสู่ขั้นที่เข้าใจความหมายของคำ โดยอาศัยภาพประกอบการอ่านคำจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นสื่อสร้างความสนใจและความกระตือรือร้นให้กับผู้เรียนใช้คำง่าย ๆ ประโยคสั้น ๆ จากหลังเป็นภาพแสดงถึงความหมายของคำตรงกับธรรมชาติการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ตามที่ ผดุง อารยะวิญญู (2542: 69) ได้กล่าวไว้ว่า การมองเห็นภาพประกอบ

กับข้อความทำให้เกิดการเรียนรู้ การแปลข้อมูลจากภาพทำให้เข้าใจ การอ่านซ้ำ ๆ ทำให้เกิดการจำรูปคำ เข้าใจในการอ่าน เกิดการเชื่อมโยงกับสมอง และอ่านได้ในที่สุด

ลำดับขั้นเริ่มจากขั้นที่ง่ายไปสู่ขั้นที่ยากขึ้น คำที่ให้นักเรียนนำมาฝึกอ่านก็เป็นคำที่นักเรียนคุ้นเคย เป็นคำใกล้ตัว สอดคล้องกับกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2546: 17-21) ได้เสนอแนะแนวทางในการจัดการเรียนการสอน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ว่าควรสอนจากสิ่งที่ยากที่สุด การเริ่มต้นที่ดีควรเริ่มในระดับที่ต่ำกว่าความสามารถของนักเรียนเล็กน้อย ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนรู้สึกว่าตนประสบความสำเร็จในการเรียน ทำให้นักเรียนมีกำลังใจที่จะเรียนในระดับที่ยากขึ้นต่อไป

การสอน สอนสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคยไปหาสิ่งที่ไม่คุ้นเคย นักเรียนสามารถเข้าใจบทเรียนได้ง่าย ถ้าครูเริ่มต้นสอนจากสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคย จากนั้นสอนเพิ่มเติมในสิ่งที่นักเรียนไม่คุ้นเคย จากการสอนอ่านคำที่เป็นลำดับขั้นตอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน ส่งผลให้นักเรียนบกพร่องทางการเรียนรู้ ประสบผลสำเร็จในการเรียน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปุญญา เพ็งพันธ์ (2552: 67) กล่าวว่า ได้ศึกษาความสามารถในการอ่าน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้วยการสอนอ่านคำ โดยการใช้สีเป็นการกำหนดหน่วยเสียงในมาตราตัวสะกดแม่กกด พบว่า ความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้วยการสอนอ่านคำ โดยใช้สีเป็นตัวกำหนดหน่วยเสียงในมาตราตัวสะกด สูงขึ้นกว่าก่อนการสอน และสอดคล้องกับ เพ็ญผกา ปัญญา (2552: 49) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการอ่านในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยใช้รูปแบบการสอนอ่านตามขั้นตอน ผลการศึกษาพบว่า การสอนอ่านตอบสนองความต้องการของผู้เรียน เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และเอื้อบรรยากาศในการเรียนรู้ที่เหมาะสม จัดกิจกรรมอย่างเป็นระบบ ต่อเนื่องตามขั้นตอนของการสอนอ่าน ส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมการอ่านที่ดีขึ้น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ซึ่งสอดคล้องกับหลักจิตวิทยาและทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มเกสตัลท์ จะเน้นการส่งเสริมความคิดของนักเรียนเป็นสำคัญ มาใช้ในการจัดประสบการณ์เดิม ความสามารถของนักเรียนเป็นพื้นฐาน เน้นให้นักเรียนเห็นคำ เน้นให้นักเรียนเห็นคุณค่า และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และนำความรู้ไปใช้จริง ส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมการอ่านที่ดีขึ้น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งหลักการดังกล่าวและสอดคล้องกับ พิศเรณู รัตนวิจารณ์ (2550: 54) กล่าวว่า ได้ศึกษาพัฒนาความสามารถในการอ่านแจกลูกคำตามมาตราตัวสะกดไทย ของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่าน พบว่า นักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้หลังได้รับการสอนแจกลูกคำตามมาตราตัวสะกดไทย ใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่านมีความสามารถในการอ่านสูงขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จเร ฤทธิ์แก้ว (2548: 77)

ได้ศึกษาความสามารถด้านการอ่านภาษาไทย ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้วิธีจัดประสบการณ์ทางการอ่าน สรุปได้ว่า ทักษะการอ่านภาษาไทย ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านหลังการสอน โดยใช้วิธีจัดประสบการณ์ทางการอ่านสูงกว่าก่อนการสอน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัจฉรา นาคทรัพย์ (2546: 95) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการอ่าน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยวิธีการสอนคำพบว่า การสอนอ่านคำ ช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน มีความสามารถในการอ่านคำหลังการทดลองสูงขึ้น และพัฒนาตามศักยภาพ ตรงกับการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น

2. ความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ เนื่องจากผู้วิจัยได้เลือกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทสื่อประสม นั่นคือมีลักษณะเป็นแบบสื่อประสมที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เป็นการรวมสื่อภาพเคลื่อนไหว ภาพประกอบ และเสียงลงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อฝึกทักษะในการอ่านคำที่เน้นเสนอข้อมูลเนื้อหาสาระในลักษณะแบบสื่อประสมระหว่างสื่อภาพ ที่เป็นทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กับคำและข้อความ และสื่อประเภทเสียง เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่มีการเปลี่ยนจากรูปแบบเอกสารดั้งเดิมมาอยู่ในรูปดิจิทัล โดยแสดงให้เห็นบนจอคอมพิวเตอร์ นำเสนอข้อมูลได้ทั้งคำ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวผ่านจอคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ภาพมีสีสัน มีเสียง ทำให้เกิดความตื่นเต้นและไม่เบื่อหน่าย

ซึ่งเมื่อนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ลำดับขั้นตอนการสอนทั้ง 5 แล้ว ทำให้นักเรียนบกพร่องทางการเรียนรู้ ลดข้อจำกัดในการเรียนรู้ เพราะเป็นการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจความหมายของคำที่อ่านได้ อ่านไล่ตัวสะกดได้เอง นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถอ่านและเรียนรู้เนื้อหาสาระในเล่มได้ตามความสนใจ และความแตกต่างของแต่ละบุคคลสามารถเลือกบททวนบทเรียนซ้ำ ๆ ได้ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะได้ด้วยตนเองจากโปรแกรมที่มีอยู่ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับกฎแห่งการฝึกหัดของ ธอร์นไคค์ ที่ว่า สิ่งใดที่เราทำบ่อย ๆ เราจะทำสิ่งนั้นได้ดี จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ถาวร และงานวิจัยของ ภัทรา อุ่นใจ (2554: 97) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกดทางการเรียน ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสามารถพัฒนาทักษะการอ่านอยู่ในระดับดีมาก และสอดคล้องกับ ธนวิตร พัฒนา (2554: 86) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ฝึกการอ่านร้อยกรอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนและสอดคล้องกับ กรรณิการ์ ทำนองดี (2553: 96) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการเรียนรู้



ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ นิตานอีสป 2 ภาษา ที่มีต่อความเข้าใจในการฟัง การอ่าน จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นิตานอีสป 2 ภาษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสอดคล้องกับ สมชัย สัตตะนันท์ (2552: 94) การเรียนวิชาภาษาไทย โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีเจตคติทางการเรียนวิชาภาษาไทยโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความก้าวหน้าและพัฒนาการทางการเรียนเพิ่มขึ้น

จากผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 4 โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่มีปัญหาทางการอ่านคำ สามารถที่จะอ่านออกเสียงคำที่ถูกต้อง ชัดเจน มีน้ำเสียงเหมาะสมตามหลักเกณฑ์ และเข้าใจความหมายของคำ มาตรฐานแม่ก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา โดยไม่ต้องสะกดคำ ประสบความสำเร็จในการเรียน และมีการพัฒนาตนเองได้ดีขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ผู้วิจัยพบประเด็นต่าง ๆ ที่ขอเสนอ ดังนี้

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการวิจัยพบว่า การจะทำให้ นักเรียนมีพัฒนาการการเรียนรู้และประสบความสำเร็จได้ดีต้องประกอบไปด้วย

1. การจัดการเรียนการสอน โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านคำของนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ นั้น ต้องให้นักเรียนฝึกอ่านบ่อย ๆ ซ้ำ ๆ ให้นักเรียนอ่านสะกดคำและผันวรรณยุกต์ได้เองเมื่อพบคำใหม่ ๆ
2. จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนพบว่า เมื่อนำวิธีการสอนอ่านคำควบคู่กับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อในการถ่ายทอดความรู้ตามขั้นตอนและลำดับวิธีการสอน จะทำให้นักเรียนกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้ผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ชัดเจนมากขึ้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. ควรมีการวิจัยและพัฒนาารูปแบบสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรายวิชาอื่น ๆ
2. ควรศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ใช้ชุดการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อจะได้นำผลมาปรับปรุง ทำให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น





## บรรณานุกรม

### บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2538). **คู่มือเรื่องการเขียนเรื่อง บ้านเทิ่งดีและสารคดีสำหรับเด็ก**. กรุงเทพมหานคร: ครุสภาลาดพร้าว.
- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2545). **คู่มือแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- \_\_\_\_\_ . (2546). **คู่มือช่วยเหลือเด็กบกพร่องด้านการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- กรรณิการ์ ทำนองดี. (2553). **ผลการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นิตานอัสป 2 ภาษา ที่มีต่อความเข้าใจในการฟังและการอ่านของเด็กปฐมวัย**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมบุรี.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). **ข้อมูลด้านทักษะนักเรียนรายบุคคล**. (Online). <http://nitate.ssk3.go.th/n>, 1 มิถุนายน 2559.
- กอบกาญจน์ วงศ์วิสิทธิ์. (2551). **ทักษะภาษาเพื่อการสื่อสาร**. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- กาญจนา สีหาญ. (2556). **การพัฒนาความสามารถในการอ่านคำควบกล้ำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยวิธีการสอนอ่านเป็นคำร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2540). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนชม.
- กุลยา ก่อสุวรรณ. (2553). **การสอนเด็กที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อย**. นนทบุรี: สหมิตร.
- โกสุม สุฉันทบุตร. (2549). **ความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้โดยใช้สื่อวงล้อภาษาไทย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2540). **"ไอทีเพื่อการศึกษาไทย"**. เอกสารประกอบการสัมมนา "สู่ทศวรรษใหม่แห่งสังคมสารสนเทศ: ไอทีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม" 27 กุมภาพันธ์ - 2 มีนาคม 2540 ณ ศูนย์ประชุมสหประชาชาติ. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.

- จรัสกร เล็กตระกูล. (2553). การศึกษาความสามารถอ่านคำและความสนใจในการอ่านของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จากการใช้ชุดพัฒนาทักษะการอ่าน.  
วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จรัสกษณ์ จิรวินุลย์. (2551). คู่มือครูและผู้ปกครองสำหรับเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้-การอ่าน.  
กรุงเทพมหานคร: ครูสภา.
- จรุ ฤทธิ์แก้ว. (2548). การศึกษาการอ่านภาษาไทยของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านการอ่านโดยใช้  
วิธีจัดประสบการณ์ทางการอ่าน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยา  
การศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- จิระพันธ์ เดมะ. (2545). “หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ Electronic Book.” วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัย  
สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. 13 (มกราคม-เมษายน), 1-17.
- ชวลา ศิริพันธ์. (2553). การศึกษาความสามารถในการส่งเสริมทักษะการอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่อง  
ทางสติปัญญาของเด็กปกติ จากการใช้โปรแกรมส่งเสริมการช่วยเหลือเพื่อน. วิทยานิพนธ์  
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ณธอร ทองปรีชา. (2556). ความสามารถในการรู้ค่าจำนวนและการบวกจำนวนนับที่มีผลบวกไม่เกิน 9  
ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยวิธีสอนแบบ CSA. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- ดวงจันทร์ แก้วเกษเกียรติกุล. (2553). การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการสอนอ่านตามหลักสูตร  
ท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเวียงน้อยศึกษา อำเภอน้อย จังหวัด  
ขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ดารณี ศักดิ์ศิริผล. (2549). การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ที่มีภาวะ  
เสี่ยงต่อการเกิดปัญหาการเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ดารณี อุทัยรัตนกิจ. (2547). การพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีภาวะออทิสซึมสมาธิสั้นและบกพร่อง  
ทางการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
เกษตรศาสตร์.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2541). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาโสตทัศนศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนวิตรี พัฒนะ. (2554). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ฝึกการอ่านร้อยกรองเรื่อง พระอภัยมณี  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- นงลักษณ์ กอวรกุล. (2543). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องจำนวน 1–10 ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้จากการสอน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นิตาพร อาจประจัญ. (2553). ทักษะทางการอ่านของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาเป็นภาษา. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นิภา ศรีไพโรจน์. (2553). สถิตินอนพาราเมตริก. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- นิยม นานซ่า. (2555). การพัฒนาความสามารถในการอ่านคำศัพท์พื้นฐานของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้ STEPER Model. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- บันลือ พลกษะวัน. (2538). มิติใหม่ในการสอนอ่าน. พิมพ์ครั้งที่ 3. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพมหานคร.
- เบญจพร ปัญญาขง. (2545). คู่มือช่วยเหลือเด็กบกพร่องด้านการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประทีป ภู่เกิด. (2547). การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง รูปวงกลม โดยวิธีการเรียนรู้รูปแบบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประภาพรรณ หิรัญวัชรพุกภัย. (2545). "E-Books: หนังสืออิเล็กทรอนิกส์." วารสารสารสนเทศ. 3 (กันยายน-ธันวาคม), 43-48.
- ปิลันธนา สงวนบุญญพงษ์. (2542). การพัฒนาและหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสมเรื่อง สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- บุณณภา เฟ็งพันธุ์. (2552). การศึกษาความสามารถในการอ่านของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้วยการสอนอ่านคำ โดยใช้สื่อเป็นตัวกำหนดหน่วยเสียงในมาตราตัวสะกด แม่กด. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ผดุง อารยะวิญญู. (ม.ป.ป.). แบบคัดกรองเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: Delink Co. Ltd. (ประเทศไทย)
- \_\_\_\_\_. (2542). การเรียนร่วมระหว่างเด็กปกติกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพมหานคร: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- \_\_\_\_\_. (2542). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ไร่ไทยเพรสจำกัด.

- \_\_\_\_\_ (2542). เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ P.A. Art & Printing Co; Ltd.
- \_\_\_\_\_ (2544). เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: แวนแก้ว.
- \_\_\_\_\_ (2545). เอกสารประกอบการใช้หนังสือชุดแก้ไขความบกพร่องทางการอ่านและการเขียนพร้อมกิจกรรมการฝึกและเฉลย. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แวนแก้ว.
- \_\_\_\_\_ (2546). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ไร่ไทยเพรสจำกัด.
- \_\_\_\_\_ (2554). แบบคัดกรองเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: บริษัทดีลิงค์ จำกัด.
- ผดุง อารยะวิญญู และสุวิทย์ พวงสุวรรณ. (2554). วิธีสอนเด็กแอลดี. นครปฐม: ไอ.คิว.บู๊คเซนเตอร์.
- พัชรี จี๊พัฒน์กุล. (2550). ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้. สงขลา: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2544). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_ (2545). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เฮ้าส์ ออฟ เคอร์มิสท์.
- พิศเรณู รัตนวิจารณ์. (2550). การพัฒนาความสามารถในการอ่านแจกลูกคำตามมาตราตัวสะกดไทยของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่าน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เพ็ญผกา ปัญจนะ. (2552). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการอ่านในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบธรรมนุญการสอนอ่าน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เพ็ญภากรณ์ เคลือขอนแก่น. (2550). การศึกษาความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-3 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพฑูริย์ ศรีฟ้า. (2551). E-Book หนังสือพูดได้. กรุงเทพมหานคร: ฐานบุ๊ก.
- ภัทรา อุ๋นใจ. (2554). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มณีนรัตน์ สุภโฆติรัตน์. (2548). อ่านเป็น: เรียนก่อนสอนเก่ง. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี.

- มาลินี จุฑะรพ. (2541). **จิตวิทยาการเรียนการสอน**. กรุงเทพมหานคร: อักษราพิพัฒนการพิมพ์.
- มุกดา ลิบลับ. (2550). **ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยพระนคร.
- ยี่น ภู่วรรณ และสมชาย นาประเสริฐชัย. (2546). **ไอซีทีเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ด  
ยูเคชั่น.
- เยาวพา เตชะคุปต์. (2542). **กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ต้นอ่อน.
- เยาวลักษณ์ วรรณม่วง. (2544). **การศึกษาความสามารถในการจำพยัญชนะไทยของเด็กที่มีปัญหา  
ทางการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยุทธพงษ์ กัวยวรรณ. (2543). **พื้นฐานการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- ราชมาลี ต่อนรับ. (2553). **การศึกษาความสามารถจำคำและการทรงตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายร่วมกับวิธีสอนอ่าน  
เป็นคำ**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนคริน  
ทรวิโรฒ.
- รุจธดา จรุงชัยคณาภิจ. (2547). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาทัศนียภาพ ชั้นประถม  
ศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดนางแก้ว อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- โรงเรียนวัดลอน. (2559). **รายงานผลการประเมินความสามารถตามจุดเน้นสถานศึกษา ปีการศึกษา  
2559**. พัทลุง: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพ  
มหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- \_\_\_\_\_. (2543). **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- ลัดดา แก้วเพชร. (2556). **การศึกษาความสามารถในการอ่านคำควบไม่แท้ ทร ออกเสียงเป็น ซ ของ  
นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านนิทานภาพ คำควบ  
ไม่แท้ ทร**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
สงขลา.
- วรรณิ โสภประยูร. (2553). **การสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร:  
ไทยวัฒนาพานิช.
- วรรณิ คกะสุวรรณ. (2556). **การศึกษาความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยว ของนักเรียน  
ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกการอ่านคำ**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.



- วินัดดา ปิยศิลป์. (2545). **ตำราจิตเวชเด็กและวัยรุ่น**. กรุงเทพมหานคร: บิยอนด์ แอนเทอร์ไพรซ์.
- วิภาวรรณ ไกรคุ้ม. (2551). "มิติใหม่ในการอ่านรอบ ๆ ตัว." **วารสารวิชาการ**, 11 (3) 26.
- วิไลพร เลิศวิชา. (2550). **สอนภาษาไทยต้องเข้าใจสมองเด็ก**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ศาลาแดง.
- ศรียา นิยมธรรม. (2537). **แบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- \_\_\_\_\_. (2546). **การศึกษาพิเศษ**. กรุงเทพมหานคร: ธนชัยการพิมพ์.
- ศรีวิไล พลมณี. (2548). **พื้นฐานการสอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศศิธร ชาญเจริญ. (2552). **การสอนอ่านเป็นคำโดยใช้ภาพประกอบเพื่อเพิ่มทักษะความสามารถในการอ่านคำประสมสระเดี่ยว ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศันสนีย์ นัครคุปต์. (2543). **ความบกพร่องในการเรียนรู้หรือแอลดี: ปัญหาการเรียนรู้ที่แก้ไขได้**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ศิริพร บุญเรือง. (2555). **การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย (นครรัฐประสาธ)**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สถิตพงษ์ เอื้ออาริมิตร. (2545). **การผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง จักรวาลและอวกาศ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. การศึกษาอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สนิท สัตโยภาส. (2545). **ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ 21 เซ็นจูรี่.
- สมคิด บุญบูรณ์. (2546). **การศึกษาความสามารถด้านการอ่านภาษาไทยของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีสอนอ่านตามแบบ**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมชัย สัตตะนันท์. (2552). **ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชาภาษาไทย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และเจตคติทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านทุ่งสว่าง จังหวัดบุรีรัมย์**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- สมถวิล อัครกัณฑ์กร. (2545). การศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ศาสนาในประเทศไทยกลุ่มสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- สมุทเธ็น ชาวณิช. (2539). เอกสารการสอนชุดวิชาการอ่านภาษาอังกฤษ. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). ความสามารถด้านภาษาในกลุ่มมือการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนด้านภาษาและเอกสารในการเตรียมความพร้อมในการสอบ NT ปีการศึกษา 2555. (Online). [pompenrit.weebly.com/358536343619362636293610-nt-55.html](http://pompenrit.weebly.com/358536343619362636293610-nt-55.html), 5 มีนาคม 2559.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). ความรู้พื้นฐานและแนวทางพัฒนานักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มการจัดการศึกษาเรียนร่วมสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2. (2559). รายงานนักเรียนเรียนร่วมรายโรงเรียนแยกตามประเภทความพิการ ปีการศึกษา 2559. พัทลุง: ม.ป.ท.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุกัญญา พลรัฐนาสิทธิ. (2558). การพัฒนาความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนแบบแม่บทการสอนร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2552). นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: 9119 เทคนิคพรีนติ้ง.
- สุทิน ทองใสว. (2547). "หนังสืออิเล็กทรอนิกส์." วารสารวิชาการ. 4 (ตุลาคม-ธันวาคม), 47-48.
- สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. (2545). หลักและวิธีการสอนอ่านภาษาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สุภาภรณ์ สิปปเวสม์. (2545). ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง “การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เขียนจากโปรแกรม Adobe Acrobat”. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2545). 20 วิธีการจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.

- เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ. (2545). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง “นวัตกรรมการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ”. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อรัญญา เชื้อทอง. (2546). ศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการอ่านคำยากของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ในสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมโดยใช้บทอรรถกรอง. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัครเดช ศรีมณีพันธ์. (2547). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบสื่อประสมเรื่อง “การใช้สื่อการสอนสำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต”. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อัจฉรา นาคทรัพย์. (2546). การศึกษาความสามารถในการอ่านของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยวิธีการสอนอ่านเป็นคำ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อมรรณ จิตน้อม. (2553). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การสร้างคำสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. การค้นคว้าอิสระครุศาสมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- อรรณ นิมตลุง. (2545). ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียรูปแบบแตกต่างกันในการเรียนแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ครุภาพแมนเพรส.





## ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. นางนิยม นานซ้ำ ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนบ้านหนองไทร  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 1
2. นางขนิษฐา ชุมชาติ ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนวัดลอน  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2
3. นางสุพิศ หลีวิจิตร ตำแหน่งครูชำนาญการ  
โรงเรียนควนเคี่ยม  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2
4. นางสาวกัลยา เก็มเบ็ญหมาด ตำแหน่งครูประจำแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง
5. นางอุทัยวรรณ รัตนะบุรี ตำแหน่งข้าราชการบำนาญ  
อดีตครูชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนวัดลอน  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2



## ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ



ที่ ศษ 0560.06 / ว 0035

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

27 ตุลาคม 2560

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางอุทัยวรรณ รัตนบุรี

ด้วย นางสาวแสงประดับ คำชู รหัส 57G1831010 นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา  
การศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง  
“การศึกษาศักยภาพในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำ  
ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี จิวพัฒนกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ  
ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องคุณภาพเครื่องมือการวิจัย  
ของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา หวังว่าคงจะได้รับ  
ความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุระพรรณ จิตสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดี

โทรศัพท์/โทรสาร 0 7433 6948

<http://bundit.skru.ac.th/>

[www.facebook.com/gsskru](http://www.facebook.com/gsskru)





ที่ ศช 0560.06 / ว 0035

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

27 ตุลาคม 2560

เรื่อง ขอบขออนุญาตระบุบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย  
เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดคลอง

ด้วย นางสาวแสงประดับ คำชู รหัส 57G1831010 นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา  
การศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง  
“การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำ  
ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี จิวพัฒนกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้วเห็นว่า นาง**ชนิษฐา ชุมชาติ**  
(ครูชำนาญการพิเศษ) บุคลากรในสังกัดของท่าน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงขอขออนุญาตระบุ  
เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องคุณภาพเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา หวังว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุระพรรณ จิตสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดี

โทรศัพท์/โทรสาร 0 7433 6948

<http://bundit.skru.ac.th/>

[www.facebook.com/gsskru](http://www.facebook.com/gsskru)



ที่ ศษ 0560.06 / ว 0035

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

27 ตุลาคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านหนองไทร

ด้วย นางสาวแสงประดับ คำชู รหัส 57G1831010 นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี จิวพัฒนกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้วเห็นว่า นางนิยม นานซ่า (ครูชำนาญการพิเศษ) บุคลากรในสังกัดของท่าน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องคุณภาพเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา หวังว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุระพรรณ จิตสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดี

โทรศัพท์/โทรสาร 0 7433 6948

<http://bundit.skru.ac.th/>

[www.facebook.com/gsskru](http://www.facebook.com/gsskru)



ที่ ศษ 0560.06 / ว 0035

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

27 ตุลาคม 2560

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดควนเคี่ยม

ด้วย นางสาวแสงประดับ คำชู รหัส 57G1831010 นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี จิวพัฒนกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้วเห็นว่า นางสาวสุพิศ หลีวิจิตร (ครูชำนาญการ) บุคลากรในสังกัดของท่าน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องคุณภาพเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา หวังว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุระพรรณ จิตสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดี

โทรศัพท์/โทรสาร 0 7433 6948

<http://bundit.skru.ac.th/>

[www.facebook.com/gsskru](http://www.facebook.com/gsskru)



ที่ ศษ 0560.06 / ว 0035

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

27 ตุลาคม 2560

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคพัทลุง

ด้วย นางสาวแสงประดับ คำชู รหัส 57G1831010 นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาศามารถในการอ่านคำ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนอ่านคำ ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี จีวพัฒนกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้วเห็นว่า นางสาวกัลยา เก็มเบ็ญพิน (ครูแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ) บุคลากรในสังกัดของท่าน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องคุณภาพเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา หวังว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุระพรรณ จิตสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดี

โทรศัพท์/โทรสาร 0 7433 6948

<http://bundit.skru.ac.th/>

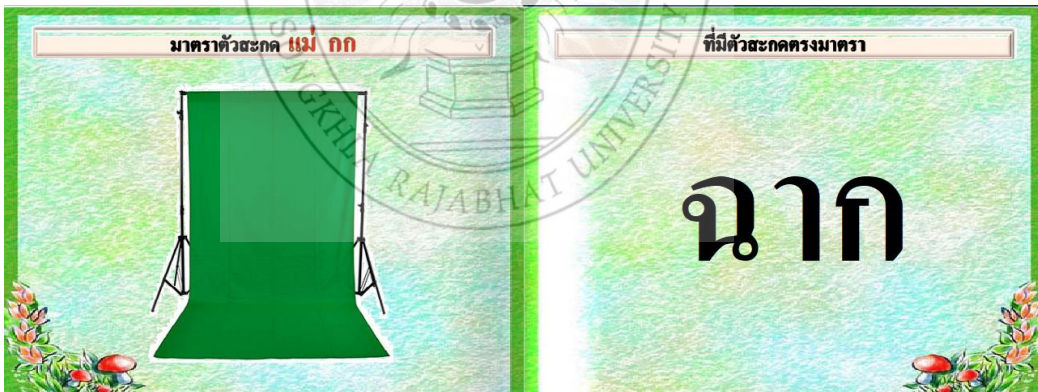
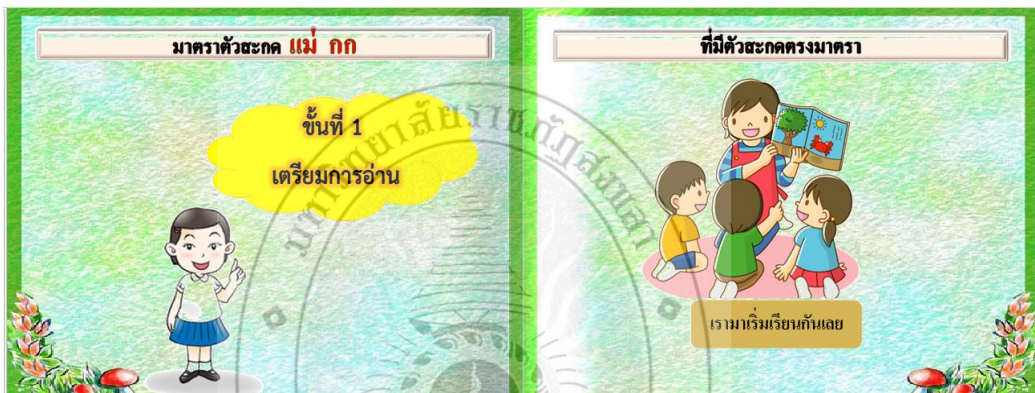
[www.facebook.com/gsskru](http://www.facebook.com/gsskru)






**ภาคผนวก ค**  
**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**



**ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์**



<p>มาตราตัวสะกด แม่ กก</p> 	<p>ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา</p> <p>นอ-อา-นอ-กอ</p> <p>นาก</p>
--	---

<p>มาตราตัวสะกด แม่ กก</p> <p>ขั้นที่ 3 บอกความหมายของคำ</p> 	<p>ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา</p>  <p>เราเริ่มเรียนกันเลย</p>
---	--

<p>มาตราตัวสะกด แม่ กก</p> <p>นาก</p>	<p>ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 ความหมาย</li><li>2 คำถาม</li></ol>
---------------------------------------	--

<p>มาตราตัวสะกด แม่ กก</p> <p>ขั้นที่ 4 อ่านคำจากรูปประโยค</p> 	<p>ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา</p>  <p>เราเริ่มเรียนกันเลย</p>
--	---



**มาตราตัวสะกด แม่ กก**  
อ่านคำจากรูปประโยค



**ราก**

**รากต้นไม้**

**ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา**  
อ่านคำจากรูปประโยค



**นาก**

**นากเล่นน้ำ**

**มาตราตัวสะกด แม่ กก**

ชั้นที่ 5 จัดกิจกรรม  
ทดสอบความรู้




**ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา**



เรามาร่วมเรียนกันเถย


**มาตราตัวสะกด แม่ กก**  
เลือกคำให้ตรงกับภาพ



**นาก**

**ฉาก**

**ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา**  
เลือกคำให้ตรงกับภาพ



**นาก**

**ปาก**

**มาตราตัวสะกด แม่ กก**  
ให้นักเรียนอ่านคำที่กำหนดให้

**ฉาก**

**ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา**  
ให้นักเรียนอ่านคำที่กำหนดให้

**ปาก**



ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

## แผนการจัดการเรียนรู้

สาระเรียนรู้วิชา ภาษาไทย เรื่อง การอ่านคำมาตราแม่ กก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา  
 แผนการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง คำมาตราแม่ กก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา  
 วันที่สอน.....เดือน.....พ.ศ.....

### สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหา  
 ในการดำเนินชีวิตและนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัด ป.2/1 อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง ข้อความ และบทร้อยกรองต่าง ๆ ได้ถูกต้อง

### สาระสำคัญ

มาตราแม่ กก เป็นคำที่ประสมกับสระต่าง ๆ และมี ก เป็นตัวสะกดตรงมาตรา เช่น จาก  
 ปาก ราก นาก

### จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงคำมาตราแม่ กก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตราได้ถูกต้อง

### สาระการเรียนรู้


คำมาตราแม่ กก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา

### กระบวนการจัดการเรียนรู้

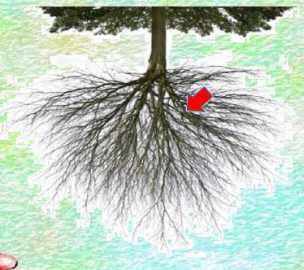
ขั้นที่ 1 เตรียมการอ่านโดยใช้การอ่านคำประกอบภาพและฝึกอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์  
 มีขั้นตอนดังนี้

1. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้
2. ครูนำบัตรภาพมาให้ให้นักเรียนดู และถามนักเรียนว่าในภาพคือรูปอะไร เมื่อนักเรียน  
 ตอบแล้ว ครูให้นักเรียนพูดคำนั้นอีกครั้งตามครู
3. ครูนำบัตรคำซึ่ง เป็นคำมาตราแม่ กก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา มาคู่กับบัตรภาพแล้ว  
 ครูอ่านนำนักเรียน และนักเรียนอ่านตามครู
4. ครูนำบัตรคำ มาตราแม่ กก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตราให้นักเรียนอ่าน หากนักเรียนอ่าน  
 ไม่ได้ ครูจะนำบัตรภาพมาให้ให้นักเรียนดูและให้นักเรียนอ่าน ทำเช่นนี้จนกว่านักเรียนจะอ่านคำนั้นได้
5. นักเรียนฝึกอ่านคำจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

<p>มาตราตัวสะกด แม่ กก</p> <p>ขั้นที่ 1 เตรียมการอ่าน</p> 	<p>ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา</p>  <p>เรามาเริ่มเรียนกันเลย</p>
---	---

<p>มาตราตัวสะกด แม่ กก</p> 	<p>ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา</p> <h1>ฉาก</h1>
---	--

<p>มาตราตัวสะกด แม่ กก</p> 	<p>ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา</p> <h1>ปาก</h1>
--	--

<p>มาตราตัวสะกด แม่ กก</p> 	<p>ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา</p> <h1>ราก</h1>
--	--

ขั้นที่ 2 แจกลูกคำตามมาตราตัวสะกดจากการอ่านคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีขั้นตอน  
ดังนี้

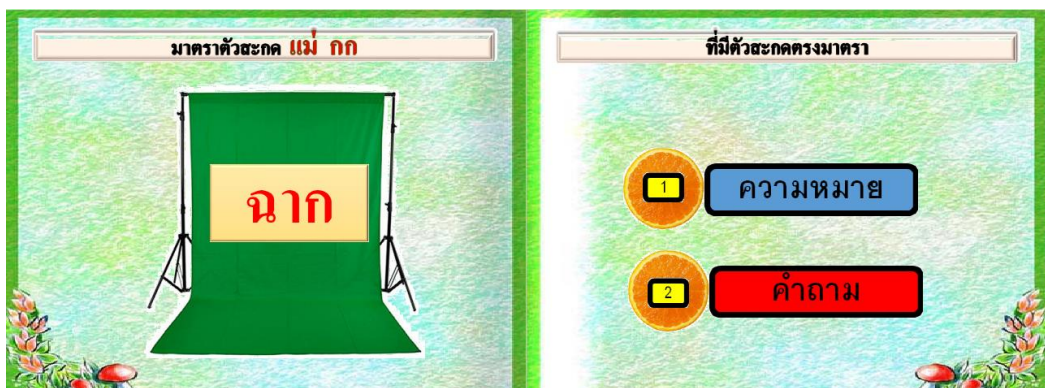
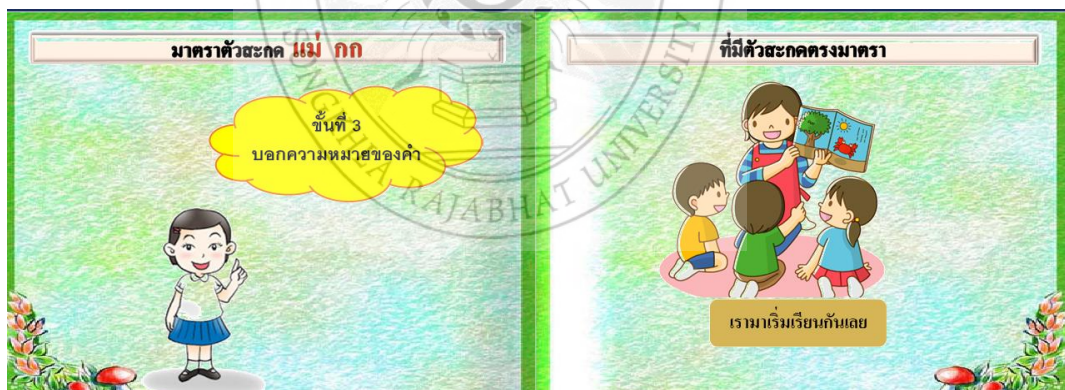
1. นำคำจากขั้นเตรียมการอ่าน มาฝึกสะกดคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
2. นักเรียนฝึกอ่านคำจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

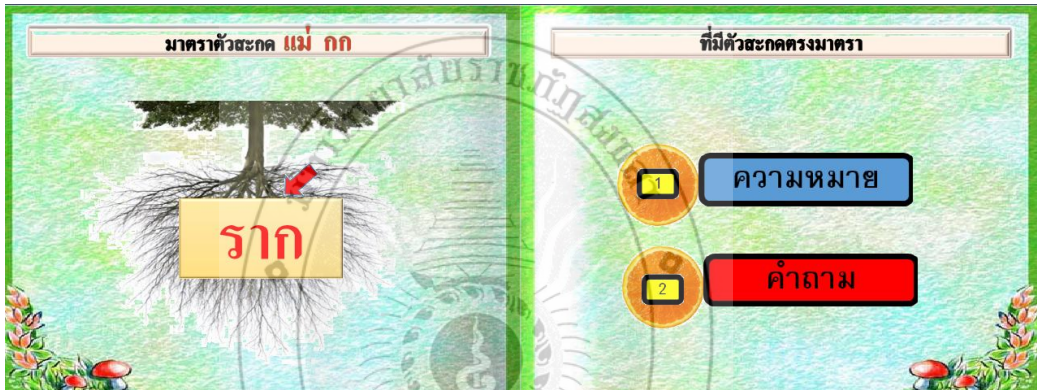
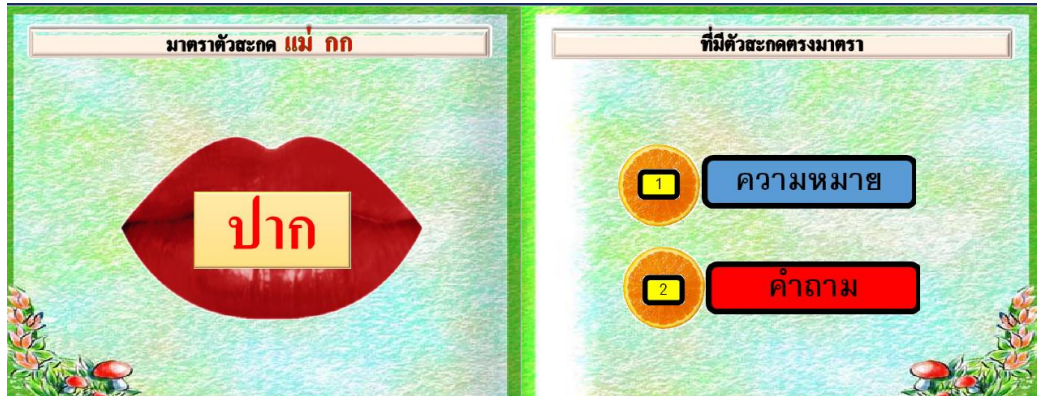
<p>มาตราตัวสะกด แม่ กก</p> <p>ขั้นที่ 2 แจกรูป ประสมคำ</p> 	<p>ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา</p>  <p>เราเริ่มเรียนกันเลย</p>
<p>มาตราตัวสะกด แม่ กก</p> 	<p>ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา</p> <p>นอ-อา-นอ-กอ</p> <p>นาก</p>
<p>มาตราตัวสะกด แม่ กก</p> 	<p>ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา</p> <p>ปอ-อา-ปา-กอ</p> <p>ปาก</p>



ขั้นที่ 3 บอกความหมายของคำในประโยคจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยการฝึกวิเคราะห์และสรุป มีขั้นตอนดังนี้

1. ครูนำประโยคที่ประกอบไปด้วยคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยว ซึ่งนักเรียนอ่านได้ และในมาตราแม่ กก ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา ในขั้นที่ 1 มาให้นักเรียนอ่านและช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน
2. นักเรียนบอกความหมายของคำและประโยคที่อ่านในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. นักเรียนตอบคำถามจากคำและประโยคที่อ่านในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

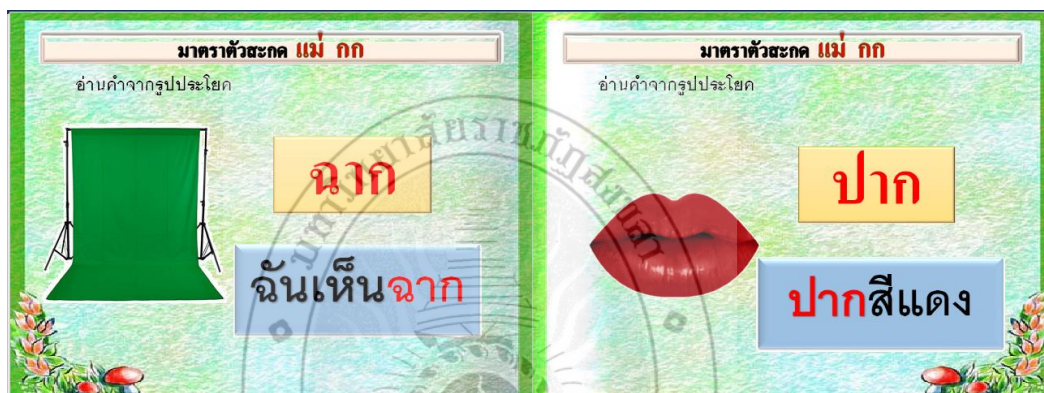




ชั้นที่ 4 อ่านคำจากรูปประโยคในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีขั้นตอนดังนี้

1. นักเรียนอ่านคำจากรูปประโยคในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
2. นักเรียนทำกิจกรรมเสริมในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์










ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมทดสอบความรู้จากแบบฝึกในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกันสรุป และ ทบทวนคำในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ดังนี้

1. นักเรียนทดสอบความรู้ของคำมาตราแม่ กก คำที่มีตัวสะกดตรงมาตราในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์
2. นักเรียนแสดงผลงานต่าง ๆ ที่ปฏิบัติ เช่น วาดภาพระบายสี การคัดไทย การตัดภาพ ตรงกับคำ ในการจัดแสดงผลงานควรให้นักเรียนร่วมกันจัด และควรส่งเสริมให้นักเรียนมีโอกาส ตกแต่งและปรับปรุงผลงานของตน
3. ครูจัดกิจกรรมการสอนซ่อมเสริมให้นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน
4. นักเรียนที่ผ่านการประเมินทบทวนกิจกรรมการอ่าน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์



<p>มาตราตัวสะกด แม่ กก</p> <p>ชั้นที่ 5 จัดกิจกรรม ทดสอบความรู้</p> 	<p>ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา</p>  <p>เราเริ่มเรียนกันเลย</p>
---	---

<p>มาตราตัวสะกด แม่ กก</p> <p>เลือกคำให้ตรงกับภาพ</p>  <p>นก</p> <p>จาก</p>	<p>ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา</p> <p>เลือกคำให้ตรงกับภาพ</p>  <p>นก</p> <p>ปาก</p>
---	---

<p>มาตราตัวสะกด แม่ กก</p> <p>เลือกคำให้ตรงกับภาพ</p>  <p>ราก</p> <p>ปาก</p>	<p>ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา</p> <p>เลือกคำให้ตรงกับภาพ</p>  <p>นก</p> <p>จาก</p>
---	--

<p>มาตราตัวสะกด แม่ กก</p> <p>ให้ฝึกเขียนอ่านคำที่กำหนดให้</p> <p>จาก</p>	<p>ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา</p> <p>ให้ฝึกเขียนอ่านคำที่กำหนดให้</p> <p>ปาก</p>
---	--



สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ชุดคำมาตราแม่ กก ที่มีตัวสะกดตรงมาตรา
2. บัตรคำ
3. บัตรภาพ

การวัดและการประเมินผล

วิธีการ

1. ประเมินความสามารถในการอ่าน
2. สังเกตการร่วมกิจกรรม

เครื่องมือวัด

1. แบบประเมินความสามารถในการอ่าน
2. แบบสังเกต

เกณฑ์การประเมิน

อ่านออกเสียงคำได้ถูกต้อง ให้ 1 คะแนน

อ่านออกเสียงคำไม่ถูกต้องหรือไม่ออกเสียงอ่าน ให้ 0 คะแนน

ความคิดเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....  
 .....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร

(.....)

ตำแหน่ง.....

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

บันทึกหลังการสอน

สรุปผลการเรียนการสอน

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

ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข

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

ข้อเสนอแนะ

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



ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวแสงประดับ คำชู)

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

ตัวอย่างทดสอบความสามารถทางการอ่าน



## แบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน

### คู่มือการใช้แบบทดสอบ

#### ลักษณะทั่วไปของแบบทดสอบ

แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่านคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

#### ความมุ่งหมายของแบบทดสอบ

แบบทดสอบชุดนี้ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อประเมินความสามารถในการอ่านคำของนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ ก่อนและหลังการสอนอ่านโดยใช้วิธีการสอนอ่านคำร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

#### การตรวจการให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำมีดังนี้  
การอ่านออกเสียงคำได้ถูกต้อง (20 คำ 20 คะแนน)

1. อ่านออกเสียงคำได้ถูกต้อง ให้ 1 คะแนน
2. อ่านออกเสียงคำไม่ถูกต้องหรือไม่อ่านออกเสียง ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูล

18 - 20	คะแนน	หมายถึง	มีผลการอ่านระดับดีมาก
16 - 17	คะแนน	หมายถึง	มีผลการอ่านระดับดี
14 - 15	คะแนน	หมายถึง	มีผลการอ่านระดับปานกลาง
12 - 13	คะแนน	หมายถึง	มีผลการอ่านระดับพอใช้
0 - 11	คะแนน	หมายถึง	มีผลการอ่านระดับควรปรับปรุง

## แบบทดสอบความสามารถในการอ่าน

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำต่อไปนี้

---

ฉาก

ปาก

ราก

นาก

ตาก

ฉีก

ชัก

ปีก

หน้าปาก

หน้าาก

ใบจาก

หอยทาก

ปากกา

ตากฟ้า

กาฟาก

กระดก



ผูกเชือก

จมูก

ตุ๊กไก่

นกฮูก



**แบบบันทึกการอ่าน**  
**ประเมินความสามารถในการอ่านคำ**

ชื่อนักเรียน.....ชั้น.....
สถานศึกษา.....
วันที่ทดสอบ.....ผู้ทดสอบ.....
<input type="checkbox"/> ทดสอบก่อนเรียน <input type="checkbox"/> ทดสอบหลังเรียน    คะแนนที่ได้.....คะแนน

**คำชี้แจง** ครูให้นักเรียนอ่านคำในแบบทดสอบ จำนวน 20 คำ

อ่านออกเสียงคำได้ถูกต้อง ให้ 1 คะแนน

อ่านออกเสียงคำไม่ถูกต้องหรือไม่ออกเสียงอ่าน ให้ 0 คะแนน

คำที่	คำ	คะแนน	
		ถูกต้อง (1)	ไม่ถูกต้องหรือไม่ออกเสียงอ่าน (0)
1	ฉาก		
2	ปาก		
3	ราก		
4	ลาก		
5	นาก		
6	ฉีก		
7	ซีก		
8	ปีก		
9	หน้าผาก		
10	หน้าอก		
11	ใบจาก		

คำที่	คำ	คะแนน	
		ถูกต้อง (1)	ไม่ถูกต้องหรือไม่ออกเสียงอ่าน (0)
12	หอยทาก		
13	ปากกา		
14	ตากผ้า		
15	กาฝาก		
16	กระดุก		
17	ผูกเชือก		
18	จมูก		
19	ลูกไก่		
20	นกฮูก		
รวมคะแนน			

ระดับความสามารถในการอ่านคำของนักเรียน

- 18 - 20 คะแนน หมายถึง มีผลการอ่านระดับดีมาก
- 16 - 17 คะแนน หมายถึง มีผลการอ่านระดับดี
- 14 - 15 คะแนน หมายถึง มีผลการอ่านระดับปานกลาง
- 12 - 13 คะแนน หมายถึง มีผลการอ่านระดับพอใช้
- 0 - 11 คะแนน หมายถึง มีผลการอ่านระดับควรปรับปรุง

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวแสงประดับ คำชู)

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



**ภาคผนวก ง**

**การหาคุณภาพเครื่องมือ**

ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ตามวิธีการสอนอ่านคำ  
ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
<b>จุดประสงค์การเรียนรู้</b>								
1. มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
2. สอดคล้องกับสาระ การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
3. ระบุสิ่งที่ต้องการ ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
<b>สาระสำคัญและ สาระการเรียนรู้</b>								
1. มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
2. สอดคล้องกับ จุดประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
3. เหมาะสมกับเวลาเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
<b>กระบวนการจัดการเรียนรู้</b>								
1. เป็นไปตามขั้นตอน การสอน การสอนอ่านคำ	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
2. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
3. พัฒนาผู้เรียนบรรลุ ตามวัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้

รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
<b>สื่อการสอน</b>								
1. มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
2. สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
3. สอดคล้องกับ สาระสำคัญและ สาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
4. สอดคล้องกับกิจกรรม การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
5. เหมาะสมกับวัย ของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
<b>การวัดและประเมินผล</b>								
<b>การเรียนรู้</b>								
1. มีความชัดเจน เข้าใจง่ายและเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
2. สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
3. สอดคล้องกับสาระ สำคัญ และสาระ การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
4. สอดคล้องกับกิจกรรม การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
5. สามารถวัดผลและ ประเมินผลสิ่งที่ระบุได้	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้

ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำ  
ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน

ที่	คำ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	ฉาก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
2.	ปาก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
3.	ราก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
4.	ลาก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
5.	นาก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
6.	ฉีก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
7.	ฉีก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
8.	ปีก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
9.	หน้าผาก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
10.	หน้าอก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
11.	ใบจาก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
12.	หอยทาก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
13.	ปากกา	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
14.	ตากฟ้า	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
15.	กาฝาก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
16.	กระดุก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
17.	ผูกเชือก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
18.	จมูก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
19.	ลูกไก่	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้
20.	นกสูก	+1	+1	+1	+1	+1	+5	+1	ใช้ได้

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นางสาวแสงประดับ คำชู
วัน เดือน ปีเกิด	1 กันยายน 2528
สถานที่เกิด	อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	153/1 หมู่ 3 ตำบลโคกสัก อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	พี่เลี้ยงเด็กพิการเรียนร่วม
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนวัดลอน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2540	ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6) โรงเรียนวัดลอน จังหวัดพัทลุง
พ.ศ. 2543	ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) โรงเรียนตะโหนด จังหวัดพัทลุง
พ.ศ. 2546	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยการอาชีพบางแก้ว จังหวัดพัทลุง
พ.ศ. 2549	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยการอาชีพบางแก้ว จังหวัดพัทลุง
พ.ศ. 2522	หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2561	หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จังหวัดสงขลา