

การศึกษาความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่าน
ประสาทสัมผัสสามด้าน

ปริญญานิพนธ์

ของ

มนต์เฌียร พัฒนาวงศ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

เมษายน 2548

ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียน
ผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน

บทคัดย่อ
ของ
มนต์เญียร พัฒนาวงศ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

เมษายน 2548

CD.1

h 777 777

นางมนต์เรีเยร พัฒนาวงศ์. (2548) การศึกษาความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและ
การเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน. ปรินญานิพนธ์ ก.ศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : ศาสตราจารย์ศรียา
นิยมธรรม. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร.

การวิจัยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียน
ผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ศึกษาความสามารถทางการอ่านและ
การเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่านและการเขียน และเปรียบเทียบความสามารถ
ทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการอ่านและการเขียนระหว่างก่อนและหลังการสอน
จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน
การวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีปัญหาทางด้านการอ่านและการเขียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียน
ที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนเทศบาลวัดศรีสุพรรณ จำนวน 6 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบ
เจาะจง และใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 50 นาที รวม 40 ครั้ง เครื่องมือ
ที่ใช้ในการวิจัยคือชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านและแบบทดสอบ
วัดความสามารถทางการอ่านและการเขียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่ามัธยฐาน
ค่าพิสัยควอไทล์ และการทดสอบของวิลคอกซัน (The Wilcoxon Matched - Pairs Signed - Ranks
Test)

ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านมีค่าประสิทธิภาพ
89.32 / 87.15
2. ความสามารถทางการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้
หลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน อยู่ในระดับดี
3. ความสามารถทางการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้
หลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน อยู่ในระดับดี
4. ความสามารถทางการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้
หลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านสูงขึ้น
5. ความสามารถทางการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้
หลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านสูงขึ้น

A STUDY ON READING AND WRITING ABILITIES OF
PRATHOM SUKSA III STUDENTS WITH LEARNING DISABILITIES
EXPOSED TO READING AND WRITING SKILL PACKAGE THROUGH
THREE SENSORY CHANNELS

AN ABSTRACT

BY

MONTEAN PATTANAWONG

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Special Education
at Srinakharinwirot University

April 2005

Montean Pattanawong. (2005). *A Study on Reading and Writing Abilities of Prathom Suksa III Students with Learning Disabilities exposed to Reading and Writing Skill Package through Three Sensory Channels*. Master thesis, M.Ed. (Special Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University, Advisor Committee : Prof. Sriya Niyomthum, Assist. Prof. Dr. Paitoon Pothisaan.

The purpose of this study were three folds : 1) to investigate the efficiency of reading and writing skill package through three sensory channels, 2) to investigate and 3) to compare the reading and writing abilities of students with learning disabilities before and after using reading and writing skill package through three sensory channels.

The subjects were 6 students with learning disabilities in Phathom suksa 3 at Srisupun, school, Chiang Mai, in the second semester of the 2005 academic year. The study continued for 40 session. each session took 50 minutes, 5 times a week.

The instruments were reading and writing abilities test, constructed by the researcher. The pretest and posttest scores were analyzed using Wilcoxon Matched - Pairs Signed – Ranks Test.

The finding of this study were as follow :

1. The efficiency of reading and writing skill package through three sensory channels was established at 89.32 / 87.15

2. The reading ability of the students with learning disabilities by exposed to reading and writing skill package through three sensory channels was at good level.

3. The writing ability of the students with learning disabilities by exposed to reading and writing skill package through three sensory channels was at good level.

4. The reading ability of the students with learning disabilities by exposed to reading and writing skill package through three sensory channels on the post – test was significantly higher than those on the pre – test.

5. The writing ability of the students with learning disabilities by exposed to reading and writing skill package through three sensory channels on the post – test was significantly higher than those on the pre – test.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียน
ผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน

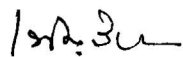
ของ

นางมนต์ธีธร พัฒนาวงศ์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

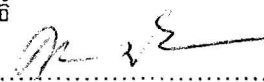


.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

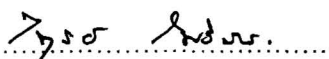
วันที่ 25 เดือน เมษายน พ.ศ. 2548

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์



ประธาน

(ศาสตราจารย์ศรียา นิยมธรรม)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร)



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู)



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดารณี ศักดิ์ศิริผล)

ประกาศคุณาปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาอย่างดียิ่งจากศาสตราจารย์ ศรียา นิยมธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร ศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดารณี ศักดิ์ศิริผล อาจารย์นิลบล ทูรานภาพ ที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือตลอด ให้กำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ จนกระทั่งสำเร็จลงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดารณี ศักดิ์ศิริผล อาจารย์ศุภมาส ด้านพานิช อาจารย์จันจิรา อินตะเสาร์ ผู้ซึ่งให้ความกรุณา และช่วยเหลือในการตรวจแผนการสอนและแบบทดสอบ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คุณแสงเดือน ยอดอัญมณีวงศ์ ที่อำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการตรวจวัดระดับเขาวนปัญญาเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการและคณะครู ผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดศรีสุพรรณ และ โรงเรียนเทศบาลวัดศรีปิงเมือง ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบคุณอาจารย์กัลยาณี อินตะสิน อาจารย์จุไรรัตน์ ธนทอง อาจารย์สุชีริน เย็นสวัสดิ์ และ คุณธีรยุทธ พัฒนาวงศ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ ปรีกษา และให้กำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์สำเร็จลงได้

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ครูอาจารย์ ญาติพี่น้อง และเพื่อนๆที่เป็นกำลังใจด้วยดีตลอดมา

คุณค่าและปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บิดา มารดา ครูอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ แก่ผู้วิจัย ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่ช่วยเหลือให้ผู้วิจัย ประสบความสำเร็จในการศึกษา

มนต์ธีร พัฒนาวงศ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ตัวแปรที่ศึกษา.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้.....	10
ความหมายของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้.....	10
ลักษณะของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้.....	11
เกณฑ์การตัดสินเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้.....	16
ปัญหาของเด็กประถมศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนรู้.....	17
การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้.....	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้.....	21
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านภาษาไทย.....	21
ความหมายของการอ่าน.....	23
จุดมุ่งหมายของการอ่าน.....	24
ประโยชน์และความสำคัญของการอ่าน.....	26
ปัญหาและข้อบกพร่องของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่าน.....	28
ประเภทของการอ่าน.....	30
พัฒนาการของการอ่าน.....	31
วิธีสอนอ่าน.....	32
การสอนอ่านและเขียนโดยวิธีของเฟอร์นาลด์.....	32

สารบัญ

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้.....	37
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนเขียนภาษาไทย.....	38
ความหมายของการเขียน.....	39
จุดมุ่งหมายของการเขียน.....	39
ประโยชน์และความสำคัญของการเขียน.....	41
ปัญหาและข้อบกพร่องของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการเขียน.....	42
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียน.....	44
การสอนเขียน.....	45
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนเขียนเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้.....	49
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสและการเรียนรู้.....	50
ความหมายของการสัมผัส.....	50
อวัยวะรับสัมผัส.....	50
ความหมายของการรับรู้.....	54
กระบวนการรับรู้.....	55
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนผ่านประสาทสัมผัส.....	56
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน.....	57
ความหมายของชุดการสอน.....	57
องค์ประกอบของชุดการสอน.....	57
คุณค่าของการใช้ชุดการสอน.....	59
การทดสอบหาประสิทธิภาพชุดการสอน.....	59
เกณฑ์การหาประสิทธิภาพชุดการสอน.....	60
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน.....	61
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	63
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	63
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	63

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
วิธีดำเนินการทดลอง.....	72
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	81
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	86
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	87
สมมุติฐานการวิจัย.....	87
วิธีดำเนินการวิจัย.....	87
สรุปผลการวิจัย.....	89
อภิปรายผล.....	89
ข้อเสนอแนะ.....	91
บรรณานุกรม.....	93
ภาคผนวก.....	101
ภาคผนวก ก.....	102
ภาคผนวก ข.....	104
ภาคผนวก ค.....	118
ภาคผนวก ง.....	161
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	179

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80 / 80	81
2 ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของความสามารถทางการอ่านของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ก่อนและหลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน.....	82
3 ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ ของความสามารถทางการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ก่อนและหลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน.....	83
4 การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ก่อนและหลังการสอนจากการใช้ชุดการสอนทักษะทางการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน.....	84
5 การเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ก่อนและหลังการสอนจากการใช้ชุดการสอนทักษะทางการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน.....	85
6 แบบบันทึกการประเมินความสามารถทางเชาว์ปัญญา.....	117
7 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยใช้ดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแผนการสอน.....	119
8 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยใช้ดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่าน.....	121
9 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยใช้ดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียน.....	124

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การอ่านและการเขียนเป็นรากฐานที่สำคัญยิ่งของการศึกษาของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา นักเรียนจะประสบความสำเร็จในการเรียนวิชาต่างๆ มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถจับใจความในสิ่งที่อ่านและความสามารถเขียนถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดจากสิ่งที่อ่าน เขียนขยายความจากที่อ่าน เขียนบรรยายสิ่งที่ได้อ่าน เขียนประยุกต์โดยใช้ความสำคัญจากสิ่งที่เคยอ่านรวมกับความรู้สึกนึกคิดของตน (กรรณิการ์ พวงเกษม. 2534 : 1) ในทางตรงกันข้ามนักเรียนคนใดอ่านไม่ได้ เขียนไม่ได้ ย่อมเป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนอย่างมาก

โดยเฉพาะเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ (Learning Disabilities) ซึ่งเป็นเด็กที่มีสติปัญญาอยู่ในระดับปกติหรือสูงกว่าปกติ แต่มีปัญหาการเรียนรู้ในเรื่องการจัดกระทำกับข้อมูลอันเกิดจากปัญหาของสมองหรือระบบประสาทส่วนกลางในลักษณะที่เป็นอุปสรรคขัดขวางความสามารถของเด็กในการที่จะจัดการกับข้อมูล เก็บข้อมูลไว้ในความทรงจำหรือดึงข้อมูลออกมาใช้ หรือนำออกมาผลิตเป็นผลงานใหม่ สาเหตุดังกล่าวทำให้เด็กมีความบกพร่องทางการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ การพูด การฟัง ทักษะต่าง ๆ ในสังคมซึ่งทำให้เด็กไม่สามารถที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดี และในปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้พบว่าปัญหาทางด้านการอ่าน เป็นประเภทของความบกพร่องในการเรียนรู้ที่พบบ่อยที่สุดประมาณร้อยละ 80 รองลงมาคือปัญหาทางด้านการเขียน และปัญหาด้านคณิตศาสตร์ (คันสนีย์ ฉัตรคุปต์. 2544 : 4)

สำหรับประเทศไทยมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับจำนวนเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ได้แก่ การศึกษาของผดุง อารยะวิญญู (2544 : 7) พบว่าเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ มีจำนวนสูงสุดคือร้อยละ 5 ของจำนวนประชากรในวัยเรียน โดยในปีการศึกษา 2542 มีเด็กที่อยู่ในระดับประถมศึกษาราว 7,000,000 คน เป็นเด็กที่ต้องการบริการทางการศึกษาพิเศษราว 700,000 คน เป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ราว 350,000 คน การศึกษาวิจัยของกวี สุวรรณกิจ และคณะ (2542 : 44) ได้สำรวจเด็กประถมศึกษาจำนวน 1,057 คน จากโรงเรียน 6 แห่งในกรุงเทพมหานคร พบเด็กที่มีปัญหาทางการศึกษาโดยรวมสูงถึงร้อยละ 21.76 โดยมีเด็กที่มีปัญหาในการเรียน ประมาณร้อยละ 6 และในปีคริสต์ศักราช 1987 คณะกรรมการร่วมระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องในการเรียนรู้ (The interagency committee on learning disabilities) ของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้สรุปค่าประมาณการของเด็กที่ได้รับผลกระทบจากความบกพร่องในการเรียนรู้ว่ามีประมาณถึง ร้อยละ 5 -10 (คันสนีย์ ฉัตรคุปต์. 2544 : 7) ซึ่งเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้เหล่านี้

หากไม่ได้รับบริการทางการศึกษาพิเศษที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของเด็กแต่ละคนแล้ว เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ก็ย่อมไม่สามารถที่จะพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ

ลักษณะการเรียนรู้ของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ซึ่งมีข้อบกพร่องในเรื่องของการรับรู้ รวมไปถึงการใช้ประสาทสัมผัสเพื่อจำแนก จำและแปลความหมายซึ่งผดุง อารยะวิญญู (2542 : 128) ได้กล่าวไว้ว่าการสอนเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้นั้นควรเน้นสอนด้านการรับรู้ เพราะมนุษย์เราสามารถรับรู้ได้หลายทางได้แก่ การรับรู้ทางการฟัง การใช้สายตา การมองเห็นและการสัมผัส การดมกลิ่น และการลิ้มรส แต่การรับรู้ที่สำคัญที่สุดและใช้มากที่สุดสำหรับการเรียนรู้คือ การมองเห็น การฟัง และการสัมผัส การรับรู้เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง หากปราศจากการรับรู้แล้วมนุษย์ไม่สามารถจะเรียนรู้ได้เนื่องจากการรับรู้ทั้ง 3 ด้านมีความสำคัญต่อการเรียนรู้นั้นเอง

จากลักษณะของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ทำให้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา พยายามหาวิธีการต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษา เพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ซึ่งไม่มีวิธีสอนใดเพียงวิธีเดียวที่สามารถนำมาใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพกับเด็กทุกคน (ศรียา นิยมธรรม. 2541 : 54) ดังนั้นการสอนนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ จำเป็นต้องมีวิธีสอนหลายรูปแบบ เพื่อให้เหมาะสมกับความสามารถและความแตกต่างของแต่ละคน การสอนโดยการใช้ชุดการสอนเป็นอีกวิธีหนึ่งที่มีการใช้สื่อในรูปแบบต่าง ๆ ตามวิธีการสร้างของผู้สอน ซึ่งสร้างให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนในเรื่องต่าง ๆ (สมาน บุญล้น. 2525 : 1) ซึ่งชุดการสอนนี้เป็นสื่อที่ช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถเกิดการเรียนรู้ได้จากการฝึกตนเองเป็นลำดับขั้นตลอดจนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนแต่ละเรื่องได้ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525 : 192)

สำหรับกิจกรรมที่มีผู้ทำการศึกษการใช้ชุดการสอนให้กับเด็ก ได้แก่ การสร้างชุดการสอน วิชาภาษาไทยเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ในการเขียน พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้ชุดการสอน วิชาภาษาไทยเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการเขียน มีความสามารถในการเขียนคำ การเขียน - ประโยค การเขียนข้อความ และการเขียนเรื่อง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (อรทัย สุนทรกิจวิทยา. 2542 : บทคัดย่อ) การใช้ชุดการสอนนิทานประกอบภาพพยัญชนะไทย เรื่อง การจำพยัญชนะไทยของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ระดับชั้นอนุบาล 2 โดยได้ศึกษาความสามารถในการจำพยัญชนะไทย มีค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนนิทานประกอบภาพพยัญชนะไทยเป็น 95.33/82.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดการสอน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ดวงใจ วรรณสังข์. 2541 : บทคัดย่อ) นอกจากนี้ยังพบว่าการสร้างชุดการสอน คำศัพท์ด้วยเกมสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ระดับก่อน ประถมศึกษา พบว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับก่อนประถมศึกษาที่สอนโดยใช้ชุดการสอนความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับก่อนประถมศึกษาที่สอนโดยใช้ชุดการสอน คำศัพท์ด้วยเกมมีผลสัมฤทธิ์ในการใช้คำศัพท์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(นิริมา หาญมานพ. 2541 : บทคัดย่อ)

การสร้างชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จะช่วยให้นักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้มีความสามารถในการอ่านและการเขียนเพิ่มมากขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงได้ทำการสร้างชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน อันได้แก่การรับรู้ทางด้านการเห็น ทางด้านการได้ยิน และทางด้านการสัมผัส สำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ชั้น แล้วนำไปศึกษาว่าจะมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ และช่วยส่งเสริมความสามารถในการอ่านและการเขียนสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้หรือไม่ เพื่อผลที่ได้จะเป็นแนวทางให้ครูและผู้เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้สอนกับ นักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีความสามารถในการอ่านและการเขียนสูงขึ้นต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้
2. เพื่อศึกษาความสามารถทางการอ่านและการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ จากการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านและการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ก่อนและหลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการช่วยให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้ตระหนักถึงคุณค่าของชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสอนอ่านไทย และการสอนเขียนไทย สำหรับนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่าน และการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนปกติ ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาปกติ มิได้มีความบกพร่องทางร่างกาย แขน ขา ลำตัว การมองเห็น การได้ยิน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่าน และการเขียนมีระดับสติปัญญาปกติ มิได้มีความบกพร่องทางร่างกาย แขน ขา ลำตัว การมองเห็น การได้ยิน กำลังเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนเทศบาล วัดศรีสุพรรณ เทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 6 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้วิธีคัดเลือก จากการดำเนินการ ตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสำรวจแบบคร่าว ๆ

1.1 สัมภาษณ์ครูผู้สอนภาษาไทยเพื่อรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่านและการเขียน

1.2 พิจารณาผลงานของนักเรียน ได้แก่ สมุดการบ้าน สมุดแบบฝึกหัด ใบงาน และแฟ้มสะสมงาน

1.3 พิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ซึ่งนำมาใช้ประกอบเป็นหลักฐานเพื่อแสดงว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยต่ำกว่าระดับความสามารถทางสติปัญญา

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจปัญหาทางการเรียนแบบเจาะลึก

2.1 ครูประจำชั้นสำรวจปัญหาทางการเรียนของนักเรียนที่ผ่านการสำรวจในขั้นที่ 1 โดยใช้แบบสำรวจปัญหาในการเรียนของผดุง อารยะวิญญู ภาควิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .99 แบบสำรวจนี้ใช้สำรวจปัญหาในการเรียนของเด็กใน 5 ด้านใหญ่ ๆ คือ ภาษา คณิตศาสตร์ เวลาและทิศทาง การเคลื่อนไหว และพฤติกรรม เพื่อประเมินว่านักเรียนคนใดมีปัญหาในการเรียน และพิจารณานักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนเฉพาะด้านภาษา

2.2 ครูประจำชั้นทำแบบสำรวจปัญหาในการเรียนรู้เฉพาะด้านของผดุง อารยะวิญญู ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยแบบสำรวจนี้ใช้สำรวจปัญหาในการเรียนรู้ของเด็กใน 3 ด้าน คือ ด้านการอ่าน การเขียนและการสะกดคำ และคณิตศาสตร์ เพื่อประเมินว่านักเรียนคนใดมีปัญหาในการเรียนรู้เฉพาะด้านการอ่าน การเขียนและการสะกดคำ

ขั้นที่ 3 ขั้นคัดเลือกขั้นสุดท้าย

- 3.1 นำนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านและการเขียน มาทำแบบประเมินความสามารถในการจำพยัญชนะไทย สระ วรรณยุกต์ การอ่านและการเขียนคำศัพท์ต่าง ๆ
- 3.2 นำแบบประเมินความสามารถทางการอ่านและการเขียนมาวิเคราะห์ถึงสภาพทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้
- 3.3 นำนักเรียนที่ได้รับการประเมินว่ามีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่านและการเขียนไปตรวจวัดระดับสติปัญญา จากนักจิตวิทยาของสถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์
- 3.4 คัดเลือกนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาตั้งแต่ 90 ขึ้นไปมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน

2. ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นสื่อประสมที่นำมาใช้ในการสอนทักษะการอ่านและการเขียนให้กับนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ โดยได้ประยุกต์วิธีสอนของเฟอร์นาลด์ (The Fernald Method) ที่ใช้สอนนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่านและการเขียนอย่างรุนแรง ซึ่งเฟอร์นาลด์ได้เน้นการสอนผ่านประสาทสัมผัสในการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสสี่ด้าน (VAKT) คือด้านการมองเห็น (Visual) ด้านการได้ยิน (Auditory) ด้านการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่าง ๆ โดยไม่ต้องมองเห็น ซึ่งรับสัมผัสได้โดยอาศัยประสาทในกล้ามเนื้อ เอ็น ข้อต่อ (Kinesthetic) ด้านการรับสัมผัสซึ่งอยู่บริเวณผิวหนัง (Tactile) รับความรู้สึกต่อการสัมผัส แรงกด ลักษณะพื้นผิว ความร้อน เย็น ความเจ็บปวด และการเคลื่อนไหวของแขนบริเวณผิวหนัง ในการวิจัยครั้งนี้ได้ประยุกต์วิธีสอนของเฟอร์นาลด์ โดยเน้นการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัส 3 ด้าน คือการมองเห็น (Visual) ด้านการได้ยิน (Auditory) และด้านการรับสัมผัส (Tactile) โดยการใช้มือจับเขียนหนังสือ เข้าใจในตำแหน่งและทิศทางของตัวอักษร ซึ่งชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ซึ่งมีเนื้อหาการเรียนเป็นคำคั่นตา และคำพื้นฐานจากหนังสือแบบเรียนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2533)
2. กิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การเล่นเกม การสาธิต การแสดงบทบาทสมมุติ
3. วิธีการสอนโดยประยุกต์วิธีสอนของเฟอร์นาลด์
4. บัตรภาพ
5. บัตรคำประกอบภาพ

6. บัตรพยัญชนะ สระและวรรณยุกต์
7. ถาดทราย
8. แผ่นประดิษฐ์พยัญชนะ สระและวรรณยุกต์
9. สมุดรวบรวมพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์และคำศัพท์ต่าง ๆ
10. แบบฝึกหัดหลังการฝึกทักษะการอ่านและการเขียน

3. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

1. ประสิทธิภาพของชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน
2. ความสามารถทางการอ่าน
3. ความสามารถทางการเขียน

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

ประสิทธิภาพของชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน หมายถึงระดับความสามารถในการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนจากชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน แล้วมีค่าเป็น 80/80

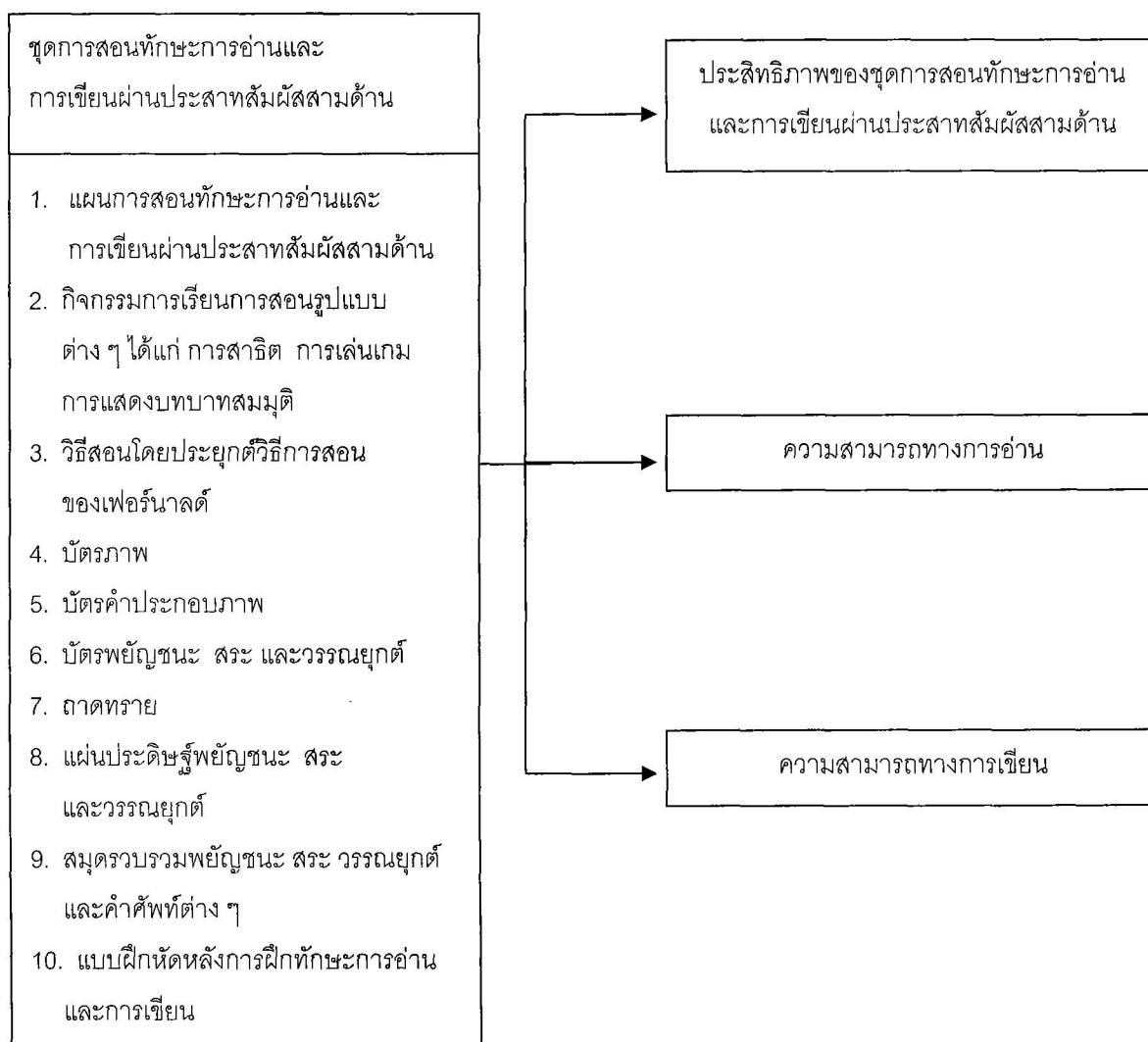
80 ตัวแรก หมายถึงร้อยละของค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการอ่านและการเขียนระหว่างเรียนของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

80 ตัวหลัง หมายถึงร้อยละของค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการอ่านและการเขียนหลังเรียนของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ความสามารถทางการอ่าน หมายถึงความสามารถในการอ่านออกเสียงพยัญชนะไทย 44 ตัว อ่านออกเสียงสระจำนวน 25 รูป คือ อะ อา อิ อี อื อือ อู อุ เอะ เอะ แอะ แอ โอะ โอ เอาะ ออ เออะ เออ เอีย เอื้อ อัว อำ ไอ ใ ออ อ่านออกเสียงวรรณยุกต์ จำนวน 4 รูป คือ เอก โท ตรี จัตวา อ่านออกเสียงคำศัพท์ และเข้าใจความหมายของคำศัพท์จากคำที่กำหนดให้ วัดได้จากการทำแบบทดสอบความสามารถทางการอ่าน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความสามารถทางการเขียน หมายถึงความสามารถในการเขียนพยัญชนะไทย 44 ตัว การเขียนสระจำนวน 25 รูป คือ อะ อา อิ อี อื อือ อู อุ เอะ เอะ แอะ แอ โอะ โอ เอาะ ออ เออะ เออ เอีย เอื้อ อัว อำ ไอ ใ ออ การเขียนวรรณยุกต์จำนวน 4 รูป คือ เอก โท ตรี จัตวา ตามการออกเสียงของครู และเขียนคำศัพท์ได้ตรงกับรูปภาพที่กำหนดให้ วัดได้จากการทำแบบทดสอบความสามารถทางการเขียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย



สมมติฐานการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน มีตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80
2. ความสามารถทางการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ หลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านอยู่ในระดับดี
3. ความสามารถทางการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ หลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านอยู่ในระดับดี

4. ความสามารถทางการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้
หลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านสูงขึ้น

5. ความสามารถทางการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้
หลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านสูงขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน
มีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

- 1.1 ความหมายของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้
- 1.2 ลักษณะของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้
- 1.3 เกณฑ์การตัดสินเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้
- 1.4 ปัญหาของเด็กประถมศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนรู้
- 1.5 การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้
- 1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านภาษาไทย

- 2.1 ความหมายของการอ่าน
- 2.2 จุดมุ่งหมายของการอ่าน
- 2.3 ประโยชน์และความสำคัญของการอ่าน
- 2.4 ปัญหาและข้อบกพร่องทางการอ่านของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่าน
- 2.5 ประเภทของการอ่าน
- 2.6 พัฒนาการของการอ่าน
- 2.7 วิธีสอนอ่าน
- 2.8 การสอนอ่านและเขียนโดยวิธีของเฟอ์นาลด์
- 2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนเขียนภาษาไทย

- 3.1 ความหมายของการเขียน
- 3.2 จุดมุ่งหมายของการเขียน
- 3.3 ประโยชน์และความสำคัญของการเขียน
- 3.4 ปัญหาและข้อบกพร่องทางการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้

ด้านการเขียน

- 3.5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียน
- 3.6 การสอนเขียน
- 3.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนเขียนเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้
- 4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสและการรับรู้
 - 4.1 ความหมายของการสัมผัส
 - 4.2 อวัยวะรับสัมผัส
 - 4.3 ความหมายของการรับรู้
 - 4.4 กระบวนการรับรู้
 - 4.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนผ่านประสาทสัมผัส
- 5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน
 - 5.1 ความหมายของชุดการสอน
 - 5.2 องค์ประกอบของชุดการสอน
 - 5.3 คุณค่าของการใช้ชุดการสอน
 - 5.4 การทดสอบหาประสิทธิภาพชุดการสอน
 - 5.5 เกณฑ์การหาประสิทธิภาพชุดการสอน
 - 5.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

1.1 ความหมายของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้คำนิยามของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ไว้ดังต่อไปนี้

ศรียา นิยมธรรม (2537 : 3) ได้ให้ความหมายของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ไว้ว่าเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ (Learning Disabilities) หมายถึงเด็กที่มีความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างของกระบวนการพื้นฐานทางจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับความเข้าใจ การใช้ภาษาพูด การพูด การอ่าน การเขียน การสะกดคำ หรือการคำนวณ ตลอดจนการรับรู้อันเป็นผลจากความผิดปกติทางสมอง แต่ไม่รวมถึงเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้อันเนื่องจากการมองเห็น ปัญญาอ่อน การไม่ได้ยิน การเคลื่อนไหวผิดปกติเนื่องจากร่างกายพิการ มีอารมณ์แปรปรวน หรือด้อยโอกาสทางการศึกษา

ผดุง อารยะวิญญู. (2542 : 115) ได้ให้ความหมายของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ไว้ว่าเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ (Learning Disabilities) หมายถึงเด็กที่มีความบกพร่องในกระบวนการ

ทางจิตวิทยาทำให้เด็กมีปัญหาในการใช้ภาษา ทั้งในการฟัง การอ่าน การพูด การเขียนและ การ - สะกดคำ หรือมีปัญหาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ปัญหาดังกล่าวมิได้มีสาเหตุมาจากความบกพร่องทางร่างกาย เช่น ขา ลำตัว สายตา การได้ยิน อารมณ์ และสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็ก

แคช และไมเคิลบัลท์ (ผดุง อารยะวิญญู, 2537 : 9 ; อ้างอิงมาจาก Kass and Myklevust. 1969) ได้ให้ความหมายของเด็กที่มีปัญหาในเรียนรู้ไว้ว่า เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ (Learning Disabilities) หมายถึงเด็กที่มีความบกพร่องในขบวนการเรียนรู้ ทำให้เด็กไม่สามารถเรียนรู้ได้จากการศึกษาที่จัดให้กับเด็กปกติ จึงจำเป็นต้องให้บริการทางการศึกษาพิเศษ จึงจะทำให้เด็กประเภทนี้เรียนได้ เด็กเหล่านี้มีร่างกายปกติแต่มีปัญหาในด้านภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพูด การอ่าน การเขียน และยังมีปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์ด้วย เนื่องจากเด็กเหล่านี้มีปัญหาในการเคลื่อนไหว การรับรู้ อารมณ์ และพฤติกรรม จึงทำให้มีผลการเรียนต่ำ

สมิท และคนอื่น ๆ (Smith and other. 1995 : 101) ได้ให้ความหมายของเด็กที่มีปัญหาในเรียนรู้ไว้ว่าเกิดจากความบกพร่องทางพันธุกรรม ทำให้เด็กมีปัญหาอย่างมากในการดำเนินชีวิตประจำวัน การแสดงออกทางพฤติกรรม การรับรู้ทางสังคม และการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ซึ่งแสดงออกในลักษณะของการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การคิด และการเรียนคณิตศาสตร์ ปัญหาดังกล่าวเป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละคน และไม่ได้รวมถึงเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

จากความหมายของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ดังนี้ เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องของขบวนการพื้นฐานทางจิตวิทยาการเรียนรู้หรือเกิดจากความบกพร่องทางพันธุกรรมทำให้เด็กมีปัญหาอย่างมากในการดำเนินชีวิตประจำวันซึ่งมีผลโยงไปถึงการมีปัญหาในการใช้ภาษา ทั้งการฟัง การอ่าน การพูด การเขียน และการสะกดคำ หรือการคำนวณ ตลอดจนปัญหาในเรื่องการเคลื่อนไหว การรับรู้ อารมณ์ พฤติกรรม โดยไม่ได้เกิดจากความบกพร่องทางสติปัญญา บกพร่องทางประสาทสัมผัส ปัญหาทางพฤติกรรม ความแตกต่างทางวัฒนธรรม ซึ่งปัญหาเหล่านี้จะส่งผล ต่อการเรียนของเด็ก ทำให้เด็กไม่ประสบผลสำเร็จทางการเรียนหนังสือโดยวิธีเดียวกับเด็กปกติได้จำเป็นต้องให้บริการทางการศึกษาพิเศษ

1.2 ลักษณะของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2538 :29 – 32) กล่าวถึงลักษณะของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ปัญหาด้านการอ่าน เด็กที่มีปัญหาด้านการอ่านจะไม่สามารถอ่านหนังสือได้เท่ากับระดับของเด็กในชั้นเรียนเดียวกันแม้ว่าจะพยายามช่วยเหลือในเรื่องความจำเป็นพิเศษแล้วก็ตาม ดังนั้นพฤติกรรมการอ่านที่ไม่เหมาะสมจึงปรากฏอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังนี้

1.1 การเคลื่อนไหวร่างกายที่แสดงอาการเครียด เช่น อารมณ์เสีย หน้านอง

- 1.2 อ่านหลงบรรทัด อ่านซ้ำคำ
- 1.3 อ่านตกหล่น อ่านเพิ่มคำ หาคำมาแทนที่หรืออ่านกลับคำ
- 1.4 อ่านเรียงลำดับคำผิด สับสนตำแหน่ง ประธาน กริยา กรรม
- 1.5 อ่านสับสนระหว่างอักษรหรือคำที่คล้ายคลึงกัน
- 1.6 อ่านซ้ำและตะกุกตะกัก
- 1.7 อ่านด้วยความลังเลไม่แน่ใจ
- 1.8 อ่านเอาเรื่องไม่ได้
- 1.9 บอกลำดับเรื่องราวไม่ได้ (อ่านได้แต่อธิบายไม่ได้)
- 1.10 แยกสระเสียงสั้น – ยาวไม่ได้

2. ปัญหาด้านการเขียน เด็กที่มีปัญหาด้านการเขียนอาจมีสาเหตุมาจากความบกพร่องใน 3 ลักษณะ คือ

- 2.1 การประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อและสายตาไม่ดี จึงทำให้เด็กบอกตัวอักษรและตัวเลขไม่ถูก
- 2.2 ความบกพร่องของการจำสิ่งที่มองเห็น จึงทำให้เด็กจำคำที่เห็นไม่ได้
- 2.3 ความบกพร่องในการทำความเข้าใจกฎเกณฑ์และความสัมพันธ์ระหว่างถ้อยคำในประโยค จึงทำให้เด็กที่มีปัญหาในการรวบรวมหรือจัดระบบความคิดเพื่อสื่อสารออกมาโดยการเขียนไม่ได้

เด็กที่มีปัญหาในการเขียนจะมีพฤติกรรมปรากฏอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือ หลายอย่าง ดังนี้

- เขียนตัวอักษรผิดทิศทาง กลับซ้าย – ขวา หน้า – หลัง บน – ล่าง
- เว้นระยะตัวอักษรหรือคำไม่ถูกต้อง
- เขียนหนังสือไม่เป็นตัว
- เขียนหนังสือรูปร่างไม่สม่ำเสมอ
- เขียนหนังสือแบบที่ปรากฏในกระจกเงา
- เขียนตัวอักษรหลายแบบปะปนกัน
- จำกัดพื้นฐานการเขียนไม่ได้

3. ปัญหาด้านการสะกดคำ เด็กที่มีปัญหาด้านการสะกดคำมักมีพฤติกรรมปรากฏอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังนี้

- 3.1 เรียงตัวอักษรในคำผิด
- 3.2 สลับตัวอักษรและคำ
- 3.3 มีปัญหาในการเชื่อมโยงเสียงที่ถูกต้องกับตัวอักษร

3.4 สะกดข้ามตัวอักษรหลายตัว

3.5 สร้างการสะกดคำแบบใหม่ของตัวเอง

4. ปัญหาด้านคณิตศาสตร์ เด็กที่มีปัญหาด้านคณิตศาสตร์จะมีปัญหาด้านการกระแะการคิดที่เป็นเชิงปริมาณ หรือภาษาสัญลักษณ์ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ด้านนี้ต่ำ ซึ่งเด็กที่มีปัญหาด้านคณิตศาสตร์ มักจะมีพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังนี้

4.1 ลืมตำแหน่งบนหน้ากระดาษ

4.2 ทำงานไม่เสร็จในหนึ่งหน้าที่กำหนดให้

4.3 มีปัญหาในการอ่านเลขหลายหลัก

4.4 มีปัญหาในการจำแนกตัวเลขบางตัวเช่น 6 – 9, 2 – 5, 17 – 71

4.5 เขียนตัวเลขจากหลังมาหน้า

4.6 เขียนตัวเลขจากขวามาซ้าย

4.7 มีปัญหาในการลากเส้นตัวเลข

4.8 มีปัญหาในการลอกรูปทรงต่าง ๆ และลอกโจทย์ปัญหา

4.9 ไม่สามารถจำเงื่อนไข กฏ ข้อเท็จจริงทางคณิตศาสตร์

4.10 มีปัญหาในการเรียนรู้ข้อเท็จจริงบางเรื่อง

4.11 ทำผิดเพราะสะเพร่าบ่อย ๆ

4.12 ยอมแพ้ง่าย ๆ

4.13 มีปัญหาในการเชื่อมโยงจำนวนกับสัญลักษณ์

4.14 สับสนข้อมูลในแนวดิ่งและการเว้นระยะ

4.15 ทำโจทย์ปัญหาไม่ได้

4.16 ไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

ผดุง อารยะวิญญู. (2544 : 4-5) ได้กล่าวถึงลักษณะทั่วไปของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. มีความบกพร่องทางการพูด

2. มีความบกพร่องทางการสื่อสาร

3. มีปัญหาในการเรียนวิชาทักษะ

4. มีปัญหาในการสร้างแนวความคิดรวบยอด

5. การทดสอบผลการเรียนให้ผลไม่แน่นอน ยากแก่การพยากรณ์

6. มีความบกพร่องทางการรับรู้

7. มีความบกพร่องทางการเคลื่อนไหว

8. มีอารมณ์ไม่คงที่ บางครั้งระเบิดอารมณ์ใส่ผู้อื่น ความผิดหวังเล็ก ๆ น้อย ๆ อาจทำให้เสียอารมณ์อย่างรุนแรง

9. ลักษณะการนอนไม่คงที่ บางครั้งหลับบางครั้งไม่หลับ ไม่เป็นเวลาที่ไม่แน่นอน
10. โยกตัวหรือผงกศีรษะบ่อย ๆ
11. มีการพัฒนาการทางร่างกายไม่คงที่
12. มีพฤติกรรมไม่คงเส้นคงวา
13. เสียสมาธิง่าย
14. แสดงพฤติกรรมแปลก ๆ
15. มีปัญหาในการสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อน

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยอีกหลายชิ้นที่ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ซึ่งทำให้เรามีความรู้ความเข้าใจเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้มากขึ้น ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยดังกล่าวมีความสอดคล้องกันดังนี้

1. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ส่วนใหญ่พบในระดับชั้นประถมศึกษา คิดเป็น 75 % ของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ทั้งหมดที่คัดแยกได้
2. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้เป็นชายมากกว่าหญิง ในอัตราส่วน 3 ต่อ 1
3. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ส่วนมากมีระดับสติปัญญา เฉลี่ยประมาณ 94 - 98
4. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ในขั้นรุนแรง จะตรวจพบในระดับประถมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4
5. เมื่อเด็กโตขึ้น และเลื่อนไปเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปัญหาในการเรียนรู้ลดลง
6. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ทางภาษา (การฟัง พูด อ่าน เขียน) มีจำนวนมากกว่าเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์
7. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ จำนวนมากเป็นเด็กที่เคยสอบตกและเรียนซ้ำชั้น
8. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ส่วนหนึ่ง ประมาณ 15 % มีปัญหาพฤติกรรม
9. มีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัดระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความสามารถที่แท้จริงของเด็ก กล่าวคือ หากมีการวัดสติปัญญาของเด็กแล้วจะพบว่า มีระดับสติปัญญาค่อนข้างสูง หรือสูงกว่าระดับสติปัญญาของเด็กที่มีปัญหาทางสติปัญญา แต่ผลการทดสอบทางด้านวิชาการได้คะแนนต่ำมาก ซึ่งความเป็นจริงแล้ว เด็กน่าจะจะได้คะแนนสูงกว่านี้ คะแนนจึงไม่เป็นไปตามความคาดหวังของครู
10. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้บางคน มีปัญหาเกี่ยวกับสมาธิ กล่าวคือ เด็กอาจเสียสมาธิง่าย หันเหความสนใจสู่ภายนอกห้องเรียนเสมอ

11. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้บางคนมีปัญหาในการจัดระเบียบการทำงาน เด็กบางคนจึงทำงานไม่เสร็จตามที่ครูมอบหมาย ลืมปากกา ดินสอหรือวัสดุในการเรียน หรือมาโรงเรียนสายบ่อย เป็นต้น

12. ปัญหาในการคัดลอกตัวอักษรทางคณิตศาสตร์ หรือรูปทรงอื่น ๆ จากตัวอย่าง สมุดแบบฝึกหัด เด็กเรียงตัวอักษรกลับหลัง

ศรียา นิยมธรรม (2546 : 143 –144) ได้กล่าวถึงลักษณะของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ไว้ว่า การมองจากลักษณะภายนอกที่จะบอกว่าเด็กคนใดเป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้หรือไม่นั้นกระทำได้ยากมาก เพราะเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้จะมีลักษณะบางอย่างที่ไม่อาจสังเกตได้ แต่ก็อาจสังเกตจากพฤติกรรม และปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

1. ความบกพร่องเกี่ยวกับระบบประสาท (neurological dysfunction) ทำให้เด็กมีปัญหาในการรับรู้
2. การเจริญเติบโตไม่คงที่ ไม่แน่นอน
3. ปัญหาในการรับรู้ มักมีช่วงความสนใจสั้น ทำให้ไม่สามารถเรียนได้ดี เพราะขาดความสนใจ
4. ปัญหาในการพูด ไม่อาจแสดงความรู้สึกนึกคิดออกมาด้วยการพูดได้
5. ปัญหาในการฟัง คือได้ยินเสียง แต่จับใจความไม่ได้
6. ปัญหาในการเขียน (dysgraphia)
7. ปัญหาในการอ่าน (dyslexia)
8. ปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์ (dyscalculia)
9. ปัญหาการรับรู้ภาษา (receptive aphasia)
10. ปัญหาการเรียนรู้สัญลักษณ์ (topographic disorder) อาจสับสนในการใช้สัญลักษณ์ทำให้เรียนรู้บางเรื่อง เช่น แผนที่ พิมพ์เขียวไม่ได้
11. ปัญหาการเรียนรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว (disorientation)
12. ปัญหาการเรียนรู้เรื่องวันเวลา (dyschronometria)

จากลักษณะของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ดังนี้เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะมีปัญหาในด้านการอ่าน การคิดคำนวณ หรือมีความสับสนยุ่งยากด้านภาษา ทำให้เด็กมีปัญหาในเรื่องการอ่าน การเขียน การพูด อย่างไรก็ตามเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อาจไม่จำเป็นต้องมีพฤติกรรมที่กล่าวมานี้ทุกข้อ พฤติกรรมหลายข้อมีความสัมพันธ์กัน อีกประการหนึ่ง การพิจารณาพฤติกรรมของเด็กควรคำนึงถึงความรุนแรงของพฤติกรรมควบคู่กันไป

1.3 เกณฑ์การตัดสินเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

ผดุง อารยะวิญญู (2542 : 115 – 118) ได้กล่าวถึงการคัดแยกวินิจฉัยเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ไว้ว่า เด็กที่ได้รับการตัดสินว่าเป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้จะต้องมีหลักฐานการทดสอบดังต่อไปนี้

1. การทดสอบทางสติปัญญา
 - 1.1 การทดสอบเกี่ยวกับขบวนการเบื้องต้นทางจิตวิทยา
 2. การทดสอบเกี่ยวกับการรับรู้ ต้องใช้แบบทดสอบใดแบบทดสอบหนึ่งต่อไปนี้
 - 2.1 Auditory Discrimination Test (Wepman)
 - 2.2 Developmental Test of Visual motor Integration
 - 2.3 Seguin Form Board
 3. การทดสอบเกี่ยวกับการรับรู้
 4. การสังเกตอย่างมีระบบ เป็นการสังเกตพฤติกรรมของเด็กในห้องเรียนมีบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของเด็กในห้องเรียนมาเสนอ เพื่อเป็นหลักฐานประกอบการวินิจฉัย
 5. การทำงานของนักเรียน หมายถึงการทำแบบฝึกหัด การบ้าน งานดังกล่าวนำมาเปรียบบางส่วนเพื่อประกอบการวินิจฉัยเกี่ยวกับนิสัยในการทำงาน การวิเคราะห์การผิดพลาดในการทำงาน การบ้าน ทักษะในการรวบรวมข้อมูลของเด็กเป็นต้น
 6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งนำมาใช้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงว่าเด็กมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าความสามารถทางสมอง หลักฐานที่ต้องนำมาประกอบการพิจารณาควรเป็นหลักฐานเกี่ยวกับทักษะในการฟัง การพูด การเขียน การสะกดตัวอักษร หรือคณิตศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย หลักฐานต่าง ๆ ได้แก่ บันทึกพฤติกรรมของเด็กที่ได้จากการสังเกต ตัวอย่างแบบฝึกหัดที่เด็กทำ หรือการบ้าน ระเบียบประวัติของเด็ก ผลการทดสอบความพร้อมของเด็ก ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐาน
 7. หลักฐานเกี่ยวกับความบกพร่องทางร่างกาย ได้แก่ ผลการทดสอบเกี่ยวกับสติปัญญา การทดสอบทางสายตา การได้ยิน การเคลื่อนไหว และการทดสอบทางจิตวิทยา
- ศรียา นิยมธรรม (2541 : 36-39) ได้กล่าวถึงทางเลือกในการคัดแยกเด็กที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้มีอยู่หลายทาง ไม่มีวิธีใดที่ง่ายในการคัดแยก ทุกวิธีจะมีข้อจำกัดหรืออาจมีข้อชวนสงสัยและยังไม่มีทางเลือกใดที่เป็นกระบวนการซึ่งยอมรับกันทั่วไป รายละเอียดของวิธีการต่าง ๆ ที่เป็นทางเลือกในการคัดแยก ได้แก่

ทางเลือกที่ 1

วิธีดูความแตกต่าง (The Discrepancy Method) จะพิจารณาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับระดับสติปัญญาของเด็ก

ทางเลือกที่ 2

วิธีคำนึงถึงความสามารถเฉพาะทาง (The Specific Abilities Method) จะพิจารณาจากเด็กที่มีสติปัญญาปกติหรือดีกว่าปกติแต่มีปัญหาในการเรียน หรือมีแนวโน้มที่จะมีปัญหาในการเรียนรู้ ที่ดูจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการทางจิตวิทยา ซึ่งถูกระบุว่าเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

ทางเลือกที่ 3

วิธีคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (The Intraindividual Differences Method) จะสังเกตความแตกต่างในแต่ละวิชา เด็กจะไม่มีปัญหาในหลาย ๆ ด้าน หรือไม่มีปัญหาเป็นส่วนใหญ่ แต่จะมีความยุ่งยาก สับสนเฉพาะบางเรื่องหรือบางด้านเท่านั้น เช่น ด้านการอ่าน ด้านการคิดคำนวณ ด้านสะกดคำ เรื่องความทรงจำ การสับสนเกี่ยวกับเรื่องเวลา หรือยุ่งยากกับการจัดระเบียบสิ่งของต่าง ๆ

ทางเลือกที่ 4

วิธีหาจุดตัดของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่ำ (The Low Achievement Cut – Off Method)

เด็กทุกคนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำในระดับหนึ่งของวิชาใดก็ตาม อาจได้รับความช่วยเหลือโดยไม่คำนึงถึงสาเหตุว่าทำไมจึงมีผลสัมฤทธิ์ต่ำ เช่น อาจกำหนดจุดของผลสัมฤทธิ์ต่ำที่ 10 เปอร์เซนต์ คนใดที่ได้คะแนนต่ำกว่า 10 เปอร์เซนต์ ก็จะถูกระบุว่าเป็นผู้ที่ต้องได้รับการช่วยเหลือ

สรุป เกณฑ์การตัดสินเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้นั้นสามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่ วิธีดูความแตกต่างของผลการวัดระดับสติปัญญา และการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาต่าง ๆ วิธีการตัดสินโดยใช้แบบคัดแยกอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการโดยใช้แบบทดสอบทางสติปัญญา แบบทดสอบเกี่ยวกับกระบวนการทางจิตวิทยา แบบทดสอบเกี่ยวกับการรับรู้ การสังเกต ผลงานของเด็ก การพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งนี้ก็เพื่อการพิจารณาตัดสินเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ได้ถูกต้อง อันจะนำไปสู่การให้ความช่วยเหลือด้านการศึกษาพิเศษต่อไป

1.4 ปัญหาของเด็กประถมศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2538 : 26-29) ได้กล่าวถึงปัญหาในการเรียนรู้ของเด็กประถมศึกษาไว้ดังนี้

1. กระบวนการเรียนรู้ เด็กระดับประถมศึกษา มีกระบวนการเรียนรู้ 4 ขั้น ดังนี้
ขั้นที่ 1 การรับและบันทึกข้อมูลข่าวสารเข้าสู่สมอง อาศัยประสาทสัมผัสที่สำคัญ

สามส่วน คือ การเห็น การได้ยิน และกายสัมผัส ถ้าประสาทสัมผัสเหล่านี้บกพร่องจะทำให้กระบวนการรับรู้และบันทึกข้อมูลข่าวสารบกพร่องตามไปด้วย ซึ่งจะเป็นสาเหตุพื้นฐานของปัญหาการเรียนรู้ต่อไป เช่น การอ่านข้ามคำ หรือข้ามบรรทัด หรืออ่านซ้ำ การแยกความแตกต่างระหว่างเสียงไม่ได้ การฟังคำสั่งยาว ๆ ของครูไม่ทัน การกระเຍะเดินหรือวิ่งผิดพลาดทำให้เดินชนของหรือเล่นกีฬาไม่ได้ รวมทั้งแยกความแตกต่างระหว่างผิวสัมผัสของสิ่งของหรือวัตถุไม่ได้ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 การผสมผสานข้อมูลข่าวสาร หมายถึงการเรียบเรียง การจัดลำดับข้อมูลที่ต้องการ (Sequencing) การเข้าใจเนื้อหาที่นำมาใช้ในขณะนั้น (Abstraction) และการประมวลผลข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ทั้งหมดที่มีอยู่เข้าด้วยกันอย่างมีระบบระเบียบ (Organization) เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้บางคนอาจมีความบกพร่องในด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลาย ๆ ด้าน จากที่กล่าวมาแล้ว และความบกพร่องที่เกิดขึ้นนั้นอาจมีสาเหตุเบื้องต้นมาจากการรับรู้ทางการเห็น การได้ยิน หรือกายสัมผัส เช่น เด็กอาจจัดลำดับเรื่องราวที่ได้ยินไม่ได้แต่จัดลำดับภาพที่เห็นได้ดี นั่นแสดงว่าเด็กมีปัญหาเบื้องต้นมาจากประสาทสัมผัสทางการได้ยิน แต่ไม่ได้มีปัญหาจากประสาทสัมผัสทางการเห็นหรืออาจมีลักษณะตรงกันข้าม ดังที่กล่าวมาแล้ว

ขั้นที่ 3 การเก็บข้อมูลข่าวสารเพื่อจะนำออกมาใช้ต่อไปหรือความจำ โดยทั่วไปความจำมีสองชนิด คือความจำระยะสั้นกับความจำระยะยาว ความจำระยะสั้นเป็นความสามารถที่จะจดจำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ตลอดเวลาที่กำลังให้ความสนใจกับสิ่งนั้นอยู่ เช่น การจำหมายเลขโทรศัพท์ที่ดูจากสมุดบันทึกหมายเลข ซึ่งอาจจะลืมหมายเลขดังกล่าวได้ ถ้ามีคนมาทักทายก่อนที่จะหมุนหมายเลขเสร็จ ส่วนความจำระยะยาวเป็นความสามารถในการเก็บข้อมูลข่าวสารหลังจากที่ได้ทบทวนซ้ำ ๆ หลายครั้ง การที่นักเรียนมีความจำระยะสั้นบกพร่องนั้น อาจจะเป็นผลเนื่องมาจากการรับข้อมูลที่ประสาทสัมผัสต่าง ๆ ทางการเห็น การได้ยิน หรือกายสัมผัสบกพร่อง นั้นหมายถึง เคยเห็น เคยได้ยิน แต่จำไม่ได้ว่าคืออะไร เป็นอย่างไร พฤติกรรมที่พบในเด็ก เช่นท่องรายการคำศัพท์ที่สะกดซ้ำแล้วซ้ำอีก แต่ในวันรุ่งขึ้นก็ลืมหมด

ขั้นที่ 4 การส่งออกข้อมูลข่าวสาร หมายถึงการส่งข่าวสารซึ่งอยู่ภายในสมองโดยผ่านสื่อทางภาษา หรือทางกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวไปสู่ผู้รับ เช่น การพูด การอธิบาย การเขียน การวาดภาพ การแสดงสีหน้ากิริยาท่าทาง เป็นต้น เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อันเนื่องมาจากความบกพร่องของประสาทสัมผัสต่าง ๆ ผสมผสานกับความบกพร่องของกล้ามเนื้อจะทำให้มีปัญหาในการสื่อสารทั้งด้านภาษาและการแสดงกิริยาท่าทาง ซึ่งได้แก่การเขียน การพูด การแสดงท่าทางสับสนวกรวน อันส่งผลให้เกิดปัญหาในการเรียนรู้ในด้านวิชาการต่อไป

เด็กประถมศึกษาที่มีความบกพร่องในขั้นใดขั้นหนึ่ง ดังที่กล่าวมาแล้วจะส่งผลให้เห็นได้ชัดเจนในปัญหาการเรียนบางวิชา เช่น วิชาภาษาไทยและคณิตศาสตร์

2. ลักษณะร่วมทั่วไปของเด็กระดับประถมศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนรู้มี 5 ลักษณะ ดังนี้

2.1 มีปัญหาในการเรียนวิชาการ หมายถึงผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของเด็กไม่เหมาะสมกับระดับความสามารถทางระดับสติปัญญาที่วัดได้ เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้หากไม่ได้รับการช่วยเหลือเมื่ออยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2-3 อาจมีความรู้ในวิชาการบางด้านช้ากว่าเพื่อนในวัยเดียวกันประมาณ 1 ปี ถึง 1 ปีครึ่ง และถ้าเด็กอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-5-6 จะมีความล่าช้ากว่าเพื่อนประมาณ 2 ปีขึ้นไป

2.2 มีปัญหาในการเรียนรู้ ซึ่งมีทักษะที่เป็นจุดอ่อนส่วนใหญ ได้แก่

- ความเข้าใจจากการฟังหรืออ่าน
- การพูดแสดงความรู้สึกนึกคิดทั่วไป
- ทักษะการอ่านขั้นพื้นฐาน
- การเขียนแสดงความรู้สึกนึกคิดทั่วไป
- การคำนวณในเชิงคณิตศาสตร์
- การให้เหตุผลในเชิงคณิตศาสตร์

2.3 อาจมีความผิดปกติหรือไม่มีความผิดปกติในระบบประสาทสมองส่วนกลาง

2.4 ไม่ได้เป็นปัญหาในการเรียนรู้ซึ่งมีสาเหตุมาจากปัญหาสิ่งแวดล้อม

2.5 ไม่ได้เป็นปัญหาในการเรียนรู้ซึ่งมีสาเหตุมาจากอาการปัญญาอ่อน หรือบกพร่องทางอารมณ์

สรุป เด็กประถมศึกษาที่มีความบกพร่องในขั้นใดขั้นหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ย่อมจะส่งผลให้เกิดปัญหาการเรียนรู้ในวิชาที่เป็นทักษะได้แก่ วิชาภาษาไทยและคณิตศาสตร์ ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนรู้มีลักษณะเป็นกระบวนการตั้งแต่การรับและบันทึกข้อมูล การผสมผสานข้อมูล การเก็บข้อมูลข่าวสารเพื่อนำออกมาใช้ และการส่งออกข้อมูลข่าวสาร ถ้าหากกระบวนการในขั้นใดขั้นหนึ่งบกพร่องไปก็จะส่งผลให้เกิดปัญหาในการเรียนรู้ขึ้นได้

1.5 การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2538 : 83-86) ได้กล่าวถึงปัญหาในการเรียนรู้มีขอบข่ายกว้างขวาง ทั้งพฤติกรรมกรเรียนวิชาการและพฤติกรรมที่แสดงออกในเชิงรบกวนชั้นเรียน จึงได้เสนอแนะแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ในชั้นเรียนปกติ ดังนี้

1. สอนโดยเน้นความสามารถเด่นของเด็กเพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ของความสำเร็จ เช่น ถ้าพบว่าเด็กใช้สายตาในการเรียนรู้ได้ดีที่สุด ควรจะให้เด็กมองดูวัตถุต่าง ๆ แทนที่จะพูดให้เด็กฟัง

2. พยายามลดกิจกรรมที่ต้องใช้ทักษะหรือความสามารถที่เป็นจุดบกพร่องของเด็ก เช่น ถ้าพบว่าเด็กมีปัญหาการเขียน ก็ไม่ควรให้งานที่เด็กต้องเขียนมาก แต่อาจให้เด็กตอบปากเปล่าหรือตอบใส่เทปบันทึกเสียงแทนการเขียน

3. พยายามพัฒนาจุดบกพร่องของเด็กหลังจากที่เด็กประสบความสำเร็จจากการใช้ความสามารถนั้นได้แล้ว

4. กำหนดความคิดรวบยอดที่จะให้เด็กเรียนให้ชัดเจน ถ้าจะสอนความคิดรวบยอดใหม่ ครูต้องทำความคิดรวบยอดใหม่ไปสัมพันธ์กับสิ่งที่เด็กเคยเรียนรู้มาแล้ว และสรุปความคิดรวบยอดให้ชัดเจน เพราะเด็กจะไม่สามารถสรุปใจความสำคัญได้เอง

5. ช่วยให้เกิดตระหนักถึงเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยชี้ให้เด็กเห็นว่าเมื่อวานนี้เด็กทำอะไรได้บ้าง วันนี้เด็กทำอะไรสำเร็จ และเด็กจะทำอะไรได้ในวันนี้บ้าง

6. ตั้งเป้าหมายระยะสั้นอย่างชัดเจนที่เด็กสามารถทำได้ โดยจัดลำดับของงานให้มีความยากง่ายต่าง ๆ กันไป โดยให้เด็กทำงานในอันดับแรก ๆ ตามความสามารถของเขา จากนั้นค่อย ๆ จำกัดเวลา พร้อมทั้งบันทึกความก้าวหน้าของเด็ก เมื่อเด็กทำงานก้าวแรกได้เสร็จตามกำหนดเวลา จึงค่อยให้งานที่ยากขึ้น โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนแบบเดียวกัน

7. ให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีที่เด็กทำงานได้สำเร็จถ้าเด็กทำผิดบอกให้ทราบทันที อธิบายใหม่และให้เด็กแก้ไขใหม่ทันที แต่ต้องใช้วิธีทางบวก ถ้าเด็กทำได้สำเร็จต้องรีบให้คำชม และบอกเหตุผลที่เด็กได้รับคำชม โดยเน้นความพยายามในการทำงานเป็นหลัก ไม่ชมเฉพาะงานที่ครูพอใจ

8. ให้หยุดกิจกรรมนั้นชั่วคราวรอเวลาอีกระยะหนึ่ง ถ้าครูได้พยายามใช้วิธีการใหม่ ๆ หรือกิจกรรมใหม่ ๆ เพื่อช่วยเหลือเด็กแล้วแต่เด็กยังไม่สามารถพัฒนาได้

9. อย่าพยายามสอนสิ่งที่เด็กไม่สามารถเรียนรู้และไม่อาจเรียนรู้ได้

10. เนื้อหา บทเรียนและเทคนิควิธีการเรียนการสอนที่จะนำมาใช้สอนนั้น ควรเริ่มสอนเนื้อหาหรือบทเรียนที่ต่ำกว่าระดับชั้นของเด็ก 1 ปี เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ของความสำเร็จ

11. จัดกิจกรรมในทักษะเดียวกันให้หลากหลาย เพื่อว่าเด็กจะได้เลือกงานที่ทำได้ และให้เด็กทำงานตามแนวทางของเขาเอง เช่น ใช้ปากกาสีแดง เลือกมุมที่จะนั่งทำงานเอง ใช้อุปกรณ์ช่วยประเภทเครื่องเล่นเทป หรือคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

12. ใช้อุปกรณ์การสอนที่เป็นรูปธรรมมากที่สุด

13. ใช้เกมหรือกิจกรรมที่让孩子ได้มีโอกาสเคลื่อนไหว ได้สัมผัส ได้มองเห็น และได้ยิน ได้ฟัง เพราะจะทำให้เด็กสนุกในการเรียนรู้และเรียนรู้ได้เร็ว

14. สอนช้าและทบทวนบ่อย ๆ เพราะตามปกติเด็กมีปัญหาในการเรียนรู้ ต้องการประสบการณ์ซ้ำและบ่อยมากกว่าเด็กปกติ

15. จัดทำป้ายกระดานแข็ง หรือธงสีแดง ซึ่งมีความหมายว่าต้องการความช่วยเหลือ ซึ่งข้างหนึ่งของป้ายอาจเขียนว่าหนูมีปัญหา หันออกไปนอกตัวนักเรียน ซึ่งให้นักเรียนยกขึ้น เมื่อต้องการความช่วยเหลือจากครู วิธีนี้จะช่วยลดความคับข้องใจให้แก่เด็กได้บ้าง และป้ายหรือธงก็จะช่วยลดความวุ่นวายไปได้ โดยที่นักเรียนไม่ต้องลุกจากที่นั่งหรือยกมือ หรือเรียกร้องขอความช่วยเหลือจากครูบ่อย ๆ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เตือนนักเรียนให้ทำงานต่อไปอีกด้วย

สรุป การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ควรจัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความสามารถของเด็ก โดยจัดลำดับของงานให้มีความยากง่าย ต่าง ๆ กันไป และกิจกรรมที่จัดขึ้น ควรมีความหลากหลายเพื่อให้เด็กได้สามารถเลือกงานที่ทำได้ รูปแบบของกิจกรรม หรือเกมที่จัดขึ้น ควรให้เด็กได้มีโอกาสเคลื่อนไหว ได้สัมผัส ได้มองเห็น ได้ยิน และได้ฟัง เพราะจะทำให้เด็กได้รับความสนุกสนานในการเรียนและเรียนรู้ได้รวดเร็ว และใช้อุปกรณ์การสอนที่เป็นรูปธรรมมากที่สุด

1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

งานวิจัยในประเทศ

ดวงใจ วรรณสังข์ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถในการจำพยัญชนะไทยของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้จากการสอนโดยใช้ชุดการสอนนิทานประกอบภาพพยัญชนะไทย โดยศึกษากับนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้อายุ 4-6 ปี จำนวน 6 คน ที่มีความจำดับสนในพยัญชนะไทยที่คล้ายกัน ทดลองสอนด้วยชุดการสอนนิทานประกอบภาพพยัญชนะไทย พบว่าประสิทธิภาพของชุดการสอนเป็น 95.33/82.00 ความสามารถจำพยัญชนะไทยของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ หลังจากการสอนโดยใช้ชุดการสอนนิทานประกอบภาพพยัญชนะไทยอยู่ในระดับดี ความสามารถในการจำพยัญชนะไทยของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้หลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

รัตนา แพงจันทร์ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถในการเขียนคำของเด็กที่มีปัญหา ในการเรียนรู้ที่เรียนร่วมในโรงเรียนปกติ จากการสอนเขียนแบบบูรณาการกับเกม โดยศึกษากับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการเขียนที่มีระดับสติปัญญาปกติและ ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน จำนวน 7 คน พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบบูรณาการกับเกม ความสามารถเขียนคำก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการทดลองนักเรียนมีความสามารถเขียนคำสูงกว่าก่อนการทดลองและอยู่ในระดับดี

จริลักษณ์ จิรวินุลย์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านออกเสียงของนักเรียน ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่านที่ได้รับการสอนซ่อมเสริม โดยการสอนแบบเล่นปนเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านออกเสียงที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอน

ซ่อมเสริมแบบเล่นปนเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านออกเสียงก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งานวิจัยต่างประเทศ

ไวท์ (White. 1986 : 48) ได้ศึกษาผลของการใช้แนวการสอนแบบพหุสัมผัส (Multisensory) และการสอนตรง (direct Instruction) ในการสะกดคำสำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่าน การสอนแบบพหุสัมผัสประกอบด้วย การฟัง การมองเห็น การเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งเรียนรู้เกี่ยวกับเสียงของตัวอักษร (Alphabetic-phonetic System) ในตอนต้นของบทเรียน โดยเริ่มจากคำที่มีเสียงพยางค์เดียว ส่วนการสอนแบบ Direct Instruction เน้นที่การให้นักเรียนดูตัวอย่างและเสนอคำทั้งคำให้ดู การศึกษานี้ ใช้นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 127 คน ซึ่งผ่านการทดสอบด้วยแบบทดสอบ Slingerland Screening Tests พบว่ามีนักเรียนที่มีความบกพร่องในด้านการฟังและการมองเห็นที่มีความสามารถในการเขียนสะกดคำต่ำ จำนวน 84 คน แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มที่มีความบกพร่องทางการฟัง กลุ่มที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น กลุ่มที่มีความบกพร่องในการฟังและมองเห็น และกลุ่มที่ไม่มีความบกพร่องในการฟังและการมองเห็น ผลการทดลองพบว่า กลุ่มนักเรียนที่มีความบกพร่องด้านการฟัง การมองเห็น และกลุ่มที่มีความบกพร่องทั้งการฟังและการมองเห็น ที่ได้รับการสอนแบบพหุสัมผัสเกี่ยวกับเสียงของตัวอักษรโดยตรงจากครูนี้มีความสามารถในการสะกดคำดีกว่าการสอนแบบให้เห็นคำทั้งคำ และเมื่อทดสอบความคงทนในการจำพบว่ากลุ่มที่สอนด้วยวิธีการเรียนแบบพหุสัมผัสเกี่ยวกับเสียงของตัวอักษรโดยตรง (Multisensory, Alphabetic-phonetic Direct Instruction Approach) มีความสามารถในการสะกดคำดีกว่ากลุ่มที่เรียนแบบให้เห็นคำทั้งคำ (Whole Word Direct Instruction Approach)

แมรี และ เบิร์ดแตรม (Mary and Bertram. 1997 : 174-178) ศึกษาวิธีสอนอ่านและเขียนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้ จากครูการศึกษาพิเศษและนักการศึกษาทั่วไป จากเด็กเกรด 2 และเกรด 5 ว่าใช้วิธีสอนแบบใดบ้าง พบว่า กลุ่มครูผู้สอนเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้วิธีสอนต่อไปนี้อย่างมากตามลำดับคือ ใช้วิธีอ่านเรื่องแล้วเติมคำตอบลงในช่องว่างของเนื้อเรื่องที่เว้นไว้ 90.7% การอ่านรายบุคคล 87.0 % การแลกเปลี่ยนหนังสือกันอ่าน 81.5 % และการสลับกันอ่าน 74.1 % และยังมีอีก 17 วิธีที่ใช้สอนทั้งเด็กปกติ และเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

ฮิล (Hill. 1999 : 60) ศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของระบบความจำระยะสั้น (Working Memory) และความสามารถในการอ่านของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยเปรียบเทียบระหว่างเด็กที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้ด้านการอ่านซึ่งมีอายุ 9 – 13 ปี โดยการบรรยายปัญหาซึ่งต้องใช้ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล และการประมวลความรู้ ส่วนการทดสอบเกี่ยวกับความสามารถในการเข้ารหัสนั้นใช้วิธีให้เนื้อเรื่องที่มีความยาวบ้างสั้นบ้างแตกต่างกัน แล้วให้เล่าเรื่องที่

อ่านนั้นซ้ำ และถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาโดยตรง พบว่าเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ยังมีการเล่าเรื่องได้ครบถ้วนน้อยกว่าเด็กที่ไม่มีความบกพร่องในการเรียนรู้

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านภาษาไทย

2.1 ความหมายของการอ่าน

นักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญทางด้านการอ่านทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศได้ให้ความหมายและอธิบายความหมายของการอ่านไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

ประเทิน มหาจันทร์ (2530 : 13) ให้ความหมายของการอ่านว่า เป็นกระบวนการในการแปลความหมายของตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ที่มีการจดบันทึกไว้ การอ่านที่แท้จริงผู้อ่านจะต้องเข้าใจความหมายของเรื่องที่อ่าน ซึ่งจะต้องอาศัยประสบการณ์เดิมเป็นพื้นฐานด้วย

บันลือ พุกกะวัน (2532 : 2) ให้ความหมายของการอ่านไว้ ดังนี้

1. การอ่านเป็นการแปลสัญลักษณ์ออกมาเป็นคำพูดโดยการผสมเสียงเพื่อใช้ในการออกเสียงให้ตรงกับคำพูด การอ่านแบบนี้มุ่งให้สะกดตัวผสมคำอ่านเป็นคำ ๆ ไม่สามารถใช้สื่อความโดยการฟังได้ทันที เป็นการอ่านเพื่อการอ่านออก มุ่งให้อ่านหนังสือได้แตกฉานเท่านั้น

2. การอ่านเป็นการใช้ความสามารถในการผสมผสานของตัวอักษร ออกเสียงเป็นคำหรือประโยค ทำให้เข้าใจความหมายในการสื่อความโดยการอ่านหรือฟังผู้อื่น อ่านแล้วรู้เรื่องเรียกว่าอ่านได้

2. การอ่านเป็นการสื่อความหมายที่จะถ่ายทอดความจริง ความรู้จากผู้เขียน (ผู้สื่อ) ถึงผู้อ่าน การอ่านลักษณะนี้เรียกว่า อ่านเป็น ผู้อ่านย่อมเข้าใจถึงความรู้สึกนึกคิดของผู้เขียน โดยอ่านแล้วสามารถประเมินผลจากสิ่งที่อ่านได้

4. การอ่านเป็นการพัฒนาความคิด โดยที่ผู้อ่านต้องใช้ความสามารถหลาย ๆ ด้าน เช่น ใช้การสังเกตจำรูปคำ ใช้สติปัญญา โดยวิธีอ่านแบบนี้จะต้องดำเนินการเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง (กระบวนการ) อาจต้องใช้ความหมายของการอ่าน จากข้อ 1, 2 และ 3 (หรือไม่จำเป็น ต้องครบทั้ง 3 ความหมายก็ได้) แล้วสามารถเข้าใจความหมายของสิ่งที่อ่านแล้วนำผลของสิ่งที่ได้จากการอ่านมาเป็นแนวปฏิบัติได้เราเรียกว่าอ่านเป็น

กูดแมน (Leu and KinZer. 1995 : 9 ; citing Goodman. 1976 : 498) ได้ให้ความหมายของการอ่านไว้ว่า การอ่านเป็นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเรื่องของความคิดกับเรื่องของภาษา การอ่านที่มีประสิทธิภาพจะเกิดขึ้นได้จากการรับรู้ที่ถูกต้อง ความสามารถในการแยกแยะส่วนประกอบของสิ่งที่อ่าน รวมทั้งประสบการณ์เดิมในการที่ผู้อ่านสามารถใช้ทักษะต่าง ๆ เพื่อตีความหมายของสิ่งที่อ่านได้ถูกต้อง

ลิว และคินเซอร์ (Leu and Kinzer. 1995 : 11) กล่าวถึงการอ่านว่า เป็นเรื่องของ การพัฒนา เป็นการปฏิสัมพันธ์ และเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งขึ้นกับความสามารถ ของบุคคลในการที่จะเข้าใจข้อความที่เกี่ยวกับภาษา

จากความหมายของการอ่านข้างต้น สรุปได้ว่า การอ่านเป็นกระบวนการทางสมองที่ต้องใช้ สายตาสัมผัสตัวอักษรหรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ รับรู้และเข้าใจความหมายของคำหรือสัญลักษณ์ โดยแปล ออกมาเป็นความหมายที่ใช้สื่อความคิดและความรู้ระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่านให้เข้าใจตรงกัน และผู้อ่าน สามารถนำเอาความหมายนั้น ๆ ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้

2.2 จุดมุ่งหมายของการอ่าน

การอ่านเป็นทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต การอ่านแต่ละครั้งจะมีความมุ่งหมาย แตกต่างกันไป ถ้าผู้อ่านตั้งจุดมุ่งหมายในการอ่านแต่ละครั้งไว้ จะช่วยให้การอ่านมีประสิทธิภาพ

วรรณิ โสมประยูร (2537 : 127-128) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการอ่านไว้ดังนี้
จุดมุ่งหมายของการอ่านออกเสียง ได้แก่

1. สามารถรู้จักตัวพยัญชนะ ตัวสระ และการประสมอักษร
2. สามารถอ่านออกเสียงตัวพยัญชนะ สระ และคำได้ถูกต้อง ชัดเจน โดยเฉพาะตัว ร ล ว และคำควบกล้ำต่าง ๆ
3. สามารถกวาดสายตาอ่านข้อความได้ต่อเนื่องไม่หยุดชะงัก ไม่ตื้อตัว ไม่เพิ่มตัว ไม่ข้ามคำ
4. สามารถอ่านเว้นจังหวะและวรรคตอนได้ถูกต้อง รู้จักการเน้นคำ
5. สามารถใช้น้ำเสียงแสดงอารมณ์ตามเนื้อเรื่อง เป็นแบบคำพูดหรือคำบรรยาย
6. สามารถวางท่าทางในการอ่านได้ถูกต้องเหมาะสม เช่น การจับหนังสือ การวางระยะ ห่างจากสายตา การมองผู้ฟัง รวมทั้งทำนองและทำยืນอ่านที่งดงาม
7. สามารถอ่านคำร้อยกรองให้สนุกสนานเพลิดเพลินจากเสียงสัมผัสและความไพเราะ ของภาษาที่เกิดจากทำนอง
8. สามารถอ่านทำนองเสนาะตามประเภทร้อยกรองได้
9. สามารถส่งเสริมให้เด็กสนใจและมีเจตคติที่ดีต่อวรรณคดี

จุดมุ่งหมายการอ่านในใจ

1. สามารถอ่านได้เร็วและจับใจความได้ดี
2. สามารถเพิ่มพูนความชำนาญในการอ่าน และมีสมาธิในการอ่าน
3. สามารถนำสิ่งที่ได้จากการอ่านไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
4. สามารถนำการอ่านไปใช้ปรับปรุงการดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

5. สามารถบอกประโยชน์ของการอ่านในใจและรักการอ่านหนังสือ
 6. สามารถส่งเสริมให้เด็กรู้จักหาความหมายคำศัพท์โดยใช้หนังสืออ้างอิงจากพจนานุกรมหรือพจนานุกรม
 7. สามารถส่งเสริมให้เด็กมีความรู้ในสิ่งแวดล้อมและสนใจปัญหาและเหตุการณ์ประจำวันโดยการอ่าน
 8. สามารถถ่ายทอดจินตนาการจากการอ่านมาเป็นคำพูด หรือข้อเขียนได้
- กองเทพ เคลือบพณิชกุล (2542 : 89 - 90) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการอ่านไว้ดังนี้

ไว้ดังนี้

1. อ่านเพื่อต้องการศึกษาหาความรู้
2. อ่านเพื่อสนองความอยากรู้อยากเห็นหรือค้นหาคำตอบ
3. อ่านเพื่อต้องการพัฒนาความสามารถในการประกอบอาชีพ
4. อ่านเพื่อความบันเทิงใจ
5. อ่านเพื่อให้เป็นที่ยอมรับของคนในสังคม

มิลเลอร์ (Miller, 1973 : 15) ได้อธิบายถึงจุดมุ่งหมายของการอ่านไว้ 6 ข้อ ดังนี้

1. อ่านเพื่อจับใจความอย่างคร่าว ๆ
2. อ่านเพื่อจับใจความสำคัญ
3. อ่านเพื่อสำรวจรายละเอียดและจับใจความสำคัญทั่วไป
4. อ่านเพื่อความเข้าใจอย่างถ่องแท้
5. อ่านเพื่อใช้วิจารณ์ตามความคิดตามข้อความที่อ่าน
6. อ่านเพื่อการวิเคราะห์ข้อความหรือแนวความคิดในเรื่องที่อ่าน

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการอ่านในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 – 4 เพื่อมุ่งหวังให้นักเรียนมีความสามารถดังนี้

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 – 4 เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับหลักเกณฑ์การอ่านและสามารถนำไปใช้อ่านคำใหม่ ๆ ได้ มีทักษะในการอ่านในใจและอ่านออกเสียงได้ถูกต้อง คล่องแคล่วรวดเร็ว สามารถจับใจความสำคัญ คิดเชิงวิจารณ์และวิเคราะห์ใจความสำคัญ ปฏิบัติตนจนเป็นนิสัยที่ดีในการอ่าน การใช้พจนานุกรม การเลือก การใช้ การเก็บรักษาหนังสือ และการใช้ห้องสมุด ในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมในยามว่าง

นฤมล ปิยวิทย์ (2542 : 18) ได้วิเคราะห์จุดมุ่งหมายของโครงสร้างหลักสูตรภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ในด้านการอ่านและการเขียนไว้ ดังนี้

การอ่าน

1. เสนอรูปแบบที่ถูกต้องในการปฏิบัติตนในการอ่าน
2. อภิปรายถึงผลของการปฏิบัติตนที่ถูกต้องในการอ่านแล้วสรุปเป็นข้อปฏิบัติ
3. ฝึกปฏิบัติตนจนเป็นนิสัย รวมทั้งใช้พจนานุกรมและห้องสมุดในการเพิ่มพูนความรู้
4. ฝึกอ่านออกเสียง คำ วลี ประโยค
5. ฝึกอ่านออกเสียง และอ่านในใจเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตในครอบครัว สังคม ชุมชน

จะเห็นได้ว่าการอ่านหนังสือของแต่ละคนมีจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกันออกไป เช่นส่วนใหญ่ จะอ่านเพื่อเพิ่มพูนความรู้ใหม่กับตัวเอง เพื่อความบันเทิงใจ หรือสนองความอยากรู้อยากเห็น และคุณประโยชน์ต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้วซึ่งยอมรับโดยทั่วไปว่า การอ่านมีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ ถ้าผู้อ่านตั้งจุดมุ่งหมายในการอ่านแต่ละครั้งไว้ จะช่วยให้การอ่านนั้นมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.3 ประโยชน์และความสำคัญของการอ่าน

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงประโยชน์และความสำคัญของการอ่านไว้ดังนี้

ประเทิน มหาจันทร์ (2530 : 161) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ได้รับความรู้หรือสนองในสิ่งที่อยากรู้
2. ช่วยให้เกิดพัฒนาตนเองทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยนำความรู้

จากการอ่านมาปรับปรุงพัฒนาชีวิตของตนเองให้ดีขึ้น

3. ช่วยปรับปรุงสภาพภาพของตนเองให้ดีขึ้น พัฒนาอาชีพของตนให้ก้าวหน้า

จากการอ่าน

4. ช่วยให้เกิดความเพลิดเพลิน ช่วยผ่อนคลายอารมณ์
5. ช่วยให้มีชีวิตปลอดภัยและพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้า

บันลือ พงกษะวัน (2532 : 10-11) ได้กล่าวถึงประโยชน์และความสำคัญของการอ่าน

ไว้ดังนี้

1. การอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ หากอ่านไม่ได้ การเรียนการสอนย่อมพบ

อุปสรรค

2. เด็กที่อ่านได้ย่อมได้รับการยอมรับ สามารถร่วมเรียน ร่วมเล่นกับเพื่อน ๆ ได้ดี

ตรงกันข้าม การที่เด็กมีอุปสรรคในการอ่าน ย่อมขาดความมั่นใจในตนเอง

3. การอ่านได้ อ่านเป็น เป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้เด็กได้รับความรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม

เพราะการอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญที่เด็กจะค้นคว้าเพิ่มเติมตามความจำเป็นของเด็ก

4. การอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญในการประกอบธุรกิจ
5. การอ่านมีความจำเป็นต่อการพลเมืองดีจะรู้ข่าวสาร เหตุการณ์ของบ้านเมือง
6. การอ่านย่อมเป็นกิจกรรมสำคัญที่ช่วยให้ผู้อ่านใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
ทั้งยังให้ความเพลิดเพลิน ช่วยพัฒนาจิตใจแก่ผู้อ่าน
7. การอ่านช่วยให้รอบรู้ถึงความเปลี่ยนแปลงทางสังคม การสื่อสาร เพื่อการปรับตัว
ปรับปรุงอาชีพ

วรรณิ โสมประยูร (2539 : 121) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านไว้ดังนี้

1. การอ่านเป็นเครื่องมือที่สำคัญยิ่งในการศึกษาเล่าเรียนทุกระดับ ผู้เรียนจำเป็นต้องอาศัยทักษะการอ่านทำความเข้าใจเนื้อหาสาระของวิชาการต่าง ๆ เพื่อให้ตนได้รับความรู้ และประสบการณ์ตามที่ต้องการ
2. ในชีวิตประจำวันโดยทั่วไป คนเราต้องอาศัยการติดต่อสื่อสาร เพื่อทำความเข้าใจกับบุคคลอื่นร่วมไปกับทักษะการฟัง พูด และการเขียน ทั้งในด้านการกิจส่วนตัว และการประกอบอาชีพ
3. การอ่านช่วยให้บุคคลสามารถนำความรู้และประสบการณ์จากสิ่งที่ได้อ่านไปปรับปรุงและพัฒนาอาชีพหรือธุรกิจการงานที่ตัวเองกระทำอยู่ให้เจริญก้าวหน้าและประสบความสำเร็จได้
4. การอ่านสามารถสนองความต้องการพื้นฐานของบุคคลในด้านต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี เช่น ช่วยให้มีมั่นคงปลอดภัย ช่วยให้ได้รับประสบการณ์ใหม่ ช่วยให้เป็นที่ยอมรับของสังคม ช่วยให้มีชื่อเสียงและเกียรติยศ
5. การอ่านทั้งหลายจะช่วยเสริมให้บุคคลได้ขยายความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้นอย่างลึกซึ้งกว้างขวาง ทำให้เป็นผู้รอบรู้ เกิดความมั่นใจในการพูดปราศัย การบรรยาย หรือการอภิปราย ปัญหาต่าง ๆ นับว่าเป็นการเพิ่มบุคลิกภาพและความน่าเชื่อถือให้แก่ตนเอง
6. การอ่านหนังสือหรือสิ่งพิมพ์หลายชนิดนับว่าเป็นกิจกรรมนันทนาการที่น่าสนใจ เช่น การอ่านหนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร นวนิยาย การ์ตูน เป็นต้น ช่วยให้ผู้คนรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์และเกิดความเพลิดเพลินสนุกสนานได้เป็นอย่างดี
7. การอ่านเรื่องราวต่าง ๆ ในอดีต เช่น ศิลาจารึก ประวัติศาสตร์ เอกสารสำคัญทางวรรณคดี ฯลฯ ช่วยให้ผู้นับรู้จักมรดกทางวัฒนธรรมของคนไทย

ประโยชน์และความสำคัญของการอ่านสรุปได้ว่า การอ่านมีความสำคัญต่อคนทุกเพศ ทุกวัย และทุกสาขาอาชีพ เนื่องจากการอ่านเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการแสวงหาความรู้ ช่วยให้ผู้รอบรู้ข่าวสาร เท้าทันกับการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการต่าง ๆ อีกทั้งยังเป็นกิจกรรมนันทนาการที่น่าสนใจ ช่วยให้ผู้อ่านใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เกิดความเพลิดเพลินสนุกสนานได้เป็นอย่างดี

2.4 ปัญหาและข้อบกพร่องทางการอ่านของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่าน

เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้แต่ละคนจะมีความเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง มีลักษณะหลายรูปแบบที่ทำให้เขาแตกต่างไปจากเด็กคนอื่น (Henley, Famsey & Algozzine. 1996 : 133) ซึ่งเด็กที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้แต่ละคนก็จะมีลักษณะในทุกอย่างที่กล่าวถึง (Mastropieri & Scruggs. 2000 : 80) อาจจะมีเพียงหนึ่งเรื่องหรือมากกว่าตามลักษณะความบกพร่องที่แสดงออก

ศรียา นิยมธรรม (2541 : 40-41) ได้กล่าวถึงข้อบกพร่องของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่าน ดังนี้

1. ขมวดคิ้ว นิ้วหน้า เวลาอ่าน
2. อ่านหลงบรรทัด
3. อ่านสลับคำ อ่านข้ามคำ
4. อ่านสลับตัวอักษร
5. อ่านซ้ำ อ่านถอยหลัง
6. อ่านออกเสียงไม่ชัด
7. จับใจความสำคัญของเรื่องไม่ได้
8. เล่าเรื่องที่อ่านไม่ได้

ผดุง อารยะวิญญู (2544 : 65-67) ได้กล่าวถึงข้อบกพร่องของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่าน ดังนี้

1. พฤติกรรมการอ่านทั่วไป
 - 1.1 อาการเครียดหรือเกร็ง เช่น ขมวดคิ้ว fidgeting เปล่งเสียงสูง กัดริมฝีปาก เป็นต้น
 - 1.2 อาการไม่แน่ใจ ไม่มั่นคงทางอารมณ์ เช่น ปฏิเสธไม่ยอมอ่านตามที่ครูสั่ง ร้องให้พยายามทำให้ครูเข้าใจ
 - 1.3 หลงตัวอักษร เช่น อ่านซ้ำที่เดิมหลายครั้ง อ่านข้ามข้อความ อ่านข้ามบรรทัด อ่านแล้วหลงบรรทัดไม่รู้ว่าตนเองอ่านถึงไหน เป็นต้น
 - 1.4 ส่ายหน้า หรือสั่นศีรษะ
 - 1.5 จับหนังสือจนขีดหน้าเกินไป 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 ปุกบ้าน
 2.6 อ่านสลับคำหรือสลับตัว เช่น เกิดเป็นคนควรหมั่นขยันเอ๋ย เป็นเกิดเป็นคนควร

หยั่นขยันเอ๋ย

2.7 อ่านไม่ออก เด็กจะหยุดอ่านเมื่ออ่านมาถึงคำที่เด็กอ่านไม่ได้ พยายามอ่านคำนั้นอีกครั้ง เด็กอ่านผิดหรือข้ามคำนั้นไปโดยไม่อ่าน

2.8 อ่านช้ามาก เช่นพยายามอ่านทีละคำ กว่าจะอ่านได้แต่ละบรรทัดใช้เวลานาน นาทีหนึ่งอ่านได้เพียง 20-30 คำเท่านั้น ในขณะที่เด็กปกติอาจอ่านได้นาทีละ 100 คำขึ้นไป

3. ไม่เข้าใจสิ่งที่อ่าน

3.1 จำรายละเอียดไม่ได้ไม่สามารถตอบคำถามท้ายบทได้หลังจากอ่านเรื่องแล้ว เช่น ในเรื่องสุนัขชื่ออะไร

3.2 จัดลำดับขั้นตอนไม่ได้ เช่น ลำดับเหตุการณ์ไม่ได้ว่า เหตุการณ์ใดเกิดขึ้นก่อน - หลัง

3.3 ไม่เข้าใจใจความสำคัญ เด็กไม่สามารถตอบได้ว่าเรื่องที่อ่านเกี่ยวข้องกับอะไรมากที่สุด

4. ปัญหาอื่นๆ

- 4.1 อ่านทีละคำ อ่านได้หนึ่งคำแล้วหยุด หรืออ่าน ๆ หยุด ๆ เพราะอ่านไม่ได้
 4.2 อ่านเว้นวรรคผิด เช่น รถของ เขาวิ่งมาเรื่อย ๆ
 4.3 อ่านด้วยเสียงเบาเกินไป จนแทบไม่ได้ยินเสียงอ่าน ครูต้องบอกให้อ่านดัง ๆ

และบอกหลายครั้ง

เบญจพร ปัญญาวย (2543 : 6) ได้กล่าวถึงข้อบกพร่องของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่าน ดังนี้

1. อ่านช้า มีความยากลำบากในการอ่าน เช่น อ่านคำต่อคำ จะต้องสะกดคำ จึงจะอ่านได้

2. อ่านออกเสียงไม่ชัดเจน
 3. ไม่ระมัดระวังในการอ่านจะเดาคำจากอักษรตัวแรก เช่น บาท เป็น บท
 4. อ่านข้าม อ่านเพิ่มคำ อ่านผิดประโยค หรือผิดตำแหน่ง
 5. อ่านโดยไม่เน้นคำ หรือเน้นข้อความบางตอน
 6. จำคำศัพท์ได้จำกัด พยายามอธิบายความหมายของคำที่อ่านไม่ได้
 7. ผันเสียงวรรณยุกต์ไม่ได้

8. เล่าเรื่องที่อ่านไม่ได้

9. จับใจความสำคัญหรือเรียงลำดับเหตุการณ์ของเรื่องที่อ่านไม่ได้

10. ไม่รู้จักเดาคำจากคำหรือประโยคที่อยู่หน้าหรือหลังคำหรือย่อหน้านั้น ๆ

สรุป การศึกษาข้อบกพร่องทางการอ่านของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อย่างละเอียด ทำให้เข้าใจถึงพฤติกรรมทางการอ่าน อันจะนำไปสู่การหาแนวทางในการที่จะสอนอ่านให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาและความต้องการทางการศึกษาพิเศษแก่เด็กได้ต่อไป

2.5 ประเภทของการอ่าน

การแบ่งประเภทของการอ่านช่วยให้ครูผู้สอนตระหนักถึงขอบข่ายการสอนได้เป็นอย่างดี นักการศึกษาและนักภาษาศาสตร์ได้แบ่งประเภทของการอ่านไว้ ดังนี้

วิจิตรา แสงพลสิทธิ์ และคนอื่น ๆ (2522 : 156) ได้จำแนกประเภทของการอ่านไว้ ดังนี้

1. การอ่านในใจ เป็นการอ่านเพื่อขวนขวายหาความรู้ และความเพลิดเพลิน หักแถมตนเอง การอ่านประเภทนี้มุ่งฝึกอัตราเร็วและจับใจความสำคัญ ซึ่งเป็นการอ่านที่มีความสำคัญมาก การอ่านประเภทนี้ไม่เพียงแต่อ่านได้ อ่านออกเท่านั้น แต่จะต้องมีความสามารถในการสรุปความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์คำหรือวิเคราะห์ความหมายหรือเนื้อหาและวิจารณ์เรื่องได้

2. การอ่านออกเสียง ได้แก่

2.1 อ่านออกเสียงแบบร้อยแก้ว เพื่อสื่อสารให้ผู้อื่นรู้เรื่องและเข้าใจ

2.2 อ่านออกเสียงร้อยกรองประเภทต่าง ๆ เพื่อความไพเราะให้ผู้ฟังเกิดความซาบซึ้ง

กรรณิการ์ พวงเกษม (2535 : 68) ได้กล่าวถึงลักษณะการอ่านไว้ว่ามี 2 ลักษณะคือการอ่านออกเสียง และอ่านในใจ การอ่านออกเสียงนั้นจะใช้ตั้งแต่เด็กเริ่มเรียน ให้เด็กรู้จักการอ่าน คำต่าง ๆ เมื่ออ่านเป็นคำแล้ว อ่านเป็นประโยค อ่านเป็นย่อหน้า อ่านเป็นเรื่อง ๆ การอ่านในใจจะใช้เมื่อเริ่มอ่านออกเสียงได้ดีแล้ว รู้จักความหมายของคำสามารถอ่านเป็นข้อความยาว ๆ ได้

วรรณิ โสมประยูร (2537 : 127) ได้กล่าวถึงลักษณะการอ่านโดยคำนึงถึงเสียงเป็นหลักไว้ดังนี้

1. อ่านออกเสียง ได้แก่ อ่านร้อยแก้ว อ่านร้อยกรอง อ่านทำนองเสนาะ

2. อ่านในใจ ได้แก่ อ่านแบบค้นคว้าหาความรู้ อ่านแบบจับใจความสำคัญ

อ่านแบบหารายละเอียดทุกตอน อ่านแบบหารายละเอียดทุกคำเพื่อการปฏิบัติ อ่านแบบวิเคราะห์วิจารณ์เพื่อหาเหตุผล อ่านแบบไตร่ตรองโดยใช้วิจารณ์ญาณเพื่อหาข้อเท็จจริง อ่านแบบคร่าว ๆ เพื่อสังเกต และจดจำ

จากลักษณะการอ่านข้างต้น พอสรุปได้ว่าการอ่าน มี 2 แบบ คือ การอ่านออกเสียง และการอ่านในใจ การฝึกทักษะการอ่านสำหรับเด็กควรเริ่มฝึกที่การอ่านออกเสียงพยัญชนะและคำให้ชัดเจน ถูกต้อง เมื่อได้ผลดีแล้วจึงฝึกอ่านเพื่อเน้นความเข้าใจในการอ่าน ด้วยการฝึกอ่านในใจมากขึ้น

2.6 พัฒนาการทางการอ่าน

แชล (Chall .1983 : 178) ได้แบ่งพัฒนาการทางการอ่านออกเป็น 6 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 0 ขั้นเตรียมอ่าน อายุ 0 – 6 ขวบ

ขั้นนี้เป็นพัฒนาการของเด็กก่อนการสอนให้เด็กอ่านอย่างเป็นทางการ เป็นการเตรียมความพร้อมของเด็กเพื่อการอ่านในอนาคต ในขั้นนี้ควรเน้นการฟัง พ่อแม่อาจอ่านให้เด็กฟัง เรื่องที่อ่านควรเป็นนิทานหรือเรื่องราวที่สนุกสนาน คำอ่านให้ฟังควรเป็นที่ยึดถือได้ เด็กคำที่เด็กอาจพบบ่อย ๆ เช่น ป้ายโฆษณา ป้ายชื่อร้านอาหาร หรือป้ายประกาศอื่น ๆ ที่ไม่ยากนัก การเตรียมพร้อมของเด็ก จึงเป็นการเตรียมเด็กให้คุ้นเคยกับตัวอักษร และคำมากกว่าการสอนอ่านอย่างจริงจัง

ขั้นที่ 1 ขั้นเริ่มอ่าน อายุระดับ ป.1 – ป.2

เป็นการหัดอ่านเบื้องต้น เด็กพยายามหาความสัมพันธ์ระหว่างเสียงสระ พยัญชนะกับรูปของตัวอักษร เด็กอาจอ่านเป็นคำได้ อ่านเป็นประโยคได้ แต่การอ่านของเด็กยังช้าอยู่ การสอนส่วนมากจะสอนเป็นคำ เป็นวลี เป็นประโยคมากกว่าการสอนแบบแจกลูก

ขั้นที่ 2 ขั้นอ่านคล่อง อายุระดับ ป.2 – ป.3

ในขั้นนี้เด็กมีประสบการณ์ในการอ่านมากขึ้น มีความคล่องแคล่วในการอ่านเพิ่มขึ้นกว่าเดิม บางคนอ่านด้วยความเร็วประมาณ 140 – 160 ต่อนาที

ขั้นที่ 3 ขั้นอ่านเพื่อเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อายุระดับ ป.4 – ม.2

เด็กมีทักษะในการอ่านมากพอที่จะอ่านเพื่อรู้สิ่งใหม่ ๆ ดังนั้นการอ่านจึงเป็นการศึกษาหาความรู้ การอ่านในระดับนี้จึงเป็นการอ่านในใจ เด็กสามารถอ่านเรื่องยาวได้ ในขั้นนี้เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ อาจไม่สามารถเข้าใจเรื่องที่อ่าน เพราะไม่สามารถเก็บข้อมูลต่าง ๆ จากเรื่องที่อ่านได้ เด็กบางคนอาจมีพัฒนาการอยู่ในขั้นที่ 3 หรือขั้นที่ 2 เท่านั้น

ขั้นที่ 4 ขั้นแนวความคิดหลากหลาย ในระดับ ม.3 – ม.6

เด็กสามารถอ่านเพื่อเข้าใจแนวคิดและปรัชญาต่าง ๆ สามารถอ่านและเปรียบเทียบแนวคิดเดียวกันที่มาจากหลายแหล่งได้ สามารถประเมินคุณภาพของเรื่องที่อ่านได้

ขั้นที่ 5 ขั้นสร้างความรู้และแสวงหาความรู้ใหม่

เป็นขั้นสุดท้าย ผู้อ่านอยู่ในระดับมหาวิทยาลัยและอยู่ในวัยผู้ใหญ่ ผู้อ่านสามารถอ่านตำราเรียนในระดับมหาวิทยาลัยได้ อ่านตำรายาก ๆ ได้ ผู้อ่านสามารถทำข้อมูลที่อ่านมาจัดระบบใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของตนและให้เป็นแนวคิดของตน

2.7 วิธีสอนอ่าน

ผดุง อารยะวิญญู (2544 : 68–74) ได้กล่าวไว้ว่าวิธีสอนอ่านทั่วไปที่นำมาใช้สอนได้ทั้งกับเด็กปกติและเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ได้แก่ วิธีสอนอ่านเป็นคำ (Sight Word Approach) วิธีสอนหน่วยเสียง (Phonics Approach) วิธีสอนอ่านเบื้องต้น (Basal Reading Approach) วิธีองค์รวมทางภาษา (Whole Language) วิธีจัดประสบการณ์ทางภาษา (Language Experience) วิธีสอนอ่านเป็นรายบุคคล (Individualized Reading Approach) วิธีสอนอ่านที่เหมาะสมสำหรับสอนอ่านแก่เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้โดยเฉพาะ ได้แก่ วิธีของเฟร์นาลด์ (The Fernald Method) วิธีของจิลลิงแฮม (Gillingham Method) วิธีอ่านพร้อมกัน (Joint Reading) วิธีจินตภาพ (Visual Imagery) การกำหนดรายละเอียดของเรื่อง (Story Map) การคิดล่วงหน้า (Advanced Organizer) การเล่าเรื่องซ้ำ (Story Retelling) ผู้วิจัยจะขอกล่าวถึงเฉพาะเทคนิคและวิธีสอนอ่านที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านแบบวิธีของเฟร์นาลด์ (The Fernald Method) ที่ผู้วิจัยได้นำมาศึกษาในครั้งนี้

2.8 การสอนอ่านโดยวิธีของเฟร์นาลด์ (The Fernald Method)

ความเป็นมาของการสอนโดยวิธีของเฟร์นาลด์

วิธีการสอนของเฟร์นาลด์ เป็นวิธีการสอนอ่านคำทั้งคำ (Whole – Word Method) ที่เน้นการใช้ประสาทสัมผัสการรับรู้ทางด้านสายตา ด้านได้ยิน ด้านการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่าง ๆ โดยไม่ต้องมองเห็น ซึ่งรับสัมผัสได้โดยอาศัยประสาทในกล้ามเนื้อ เอ็น ข้อต่อ ด้านการรับสัมผัสซึ่งอยู่บริเวณผิวหนัง รับความรู้สึกต่อการสัมผัส แรงกด ลักษณะพื้นผิว ความร้อน เย็น ความเจ็บปวด และการเคลื่อนไหวของขนบริเวณผิวหนัง ซึ่งเป็นที่มาของ VAKT ซึ่งสามารถนำมาใช้สอนได้ทั้งการอ่านและการเขียน (Bos and other, 1950 : 93)

ไมเออร์ และ โดนัล (Myers & Donald 1976 : 279-283) ได้กล่าวถึงการสอนโดยวิธีของเฟร์นาลด์ว่าได้พัฒนาวิชาการด้านการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการอ่านอย่างรุนแรง เน้นศึกษาทางด้านการอ่านด้วยกระบวนการวิเคราะห์ในลักษณะของการสอนเด็กทั้งคำก่อน จากนั้นจึงแยกองค์ประกอบของคำเป็นส่วนย่อยเพื่อศึกษา หลักวิชาการของเฟร์นาลด์เป็นที่มาของคำว่า VAKT ซึ่งมาจาก V-Visual การมองเห็น A-Auditory การได้ยิน K-kinesthetic การเคลื่อนไหว T-Tactile การสัมผัส ซึ่งมีลักษณะเป็นการสอนอ่านและเป็นพื้นฐานของวิธีแก้ไขข้อบกพร่องของการอ่านในเวลาต่อมา

ในปีคริสต์ศักราช 1921 ได้มีการจัดตั้งโครงการการบำบัดในโรงเรียน ขึ้นที่มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ซึ่งสี่ปีก่อนหน้านั้นได้มีโครงการที่แก้ไขข้อบกพร่องเฉพาะกลุ่มผู้ที่มีข้อบกพร่องทางการอ่านเช่น ผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ผู้ที่มีพัฒนาการทางสมองช้า อ่านไม่ออก สะกดคำไม่ได้ มีปัญหาทางจิต มีระดับสติปัญญาสูงกว่าปกติ เป็นลมบ้าหมู พุดติดอ่าง เป็นต้น

หลังจากประสบผลสำเร็จในโครงการแรกแล้ว ก็ได้มีการศึกษาอีกครั้งในเวลาต่อมาซึ่งครั้งนี้ เกิดขึ้นที่โรงเรียน และได้รวมเอานักเรียนที่มีระดับสติปัญญาปกติเข้าไปด้วยซึ่งส่วนใหญ่มีความบกพร่องด้านการอ่านอย่างรุนแรง

จุดมุ่งหมายของการทำโครงการการบำบัดในโรงเรียนนี้ เพื่อเป็นการพัฒนา การวินิจฉัย การรักษา และการป้องกันที่ช่วยเด็กแต่ละคนที่มีปัญหาในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมให้พวกเขา มีความรู้สึกว่าเขาทำได้ การบังคับเด็กให้เข้าชั้นเรียนที่ไม่เหมาะสมเป็นสิ่งไม่ควรทำ เพราะถ้าเด็กไม่เข้าใจหลักซึ่งเป็นหัวใจของการอ่าน การเขียน การสะกดคำ แล้ว เด็กจะไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนและส่งผลให้ความสำเร็จในการประกอบอาชีพในอนาคตมีขีดจำกัดไปด้วย

วิธีที่ใช้ในโครงการการบำบัดในโรงเรียน เป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เริ่มกิจกรรม การเรียนรู้เองตั้งแต่แรก เป็นผลให้การเรียนรู้ประสบความสำเร็จ โดยไม่ควรให้ความสำคัญต่อสิ่งที่เด็ก ไม่รู้ ควรทำให้เด็กสามารถเรียนรู้คำใด ๆ ที่พวกเขาอยากเรียน โดยไม่ใส่ใจต่อความยาวหรือความ ซับซ้อนของคำ เมื่อกระบวนการเรียนรู้เป็นไปอย่างมั่นคงแล้ว การปฏิบัติตัวของเด็กก็จะพัฒนาดีขึ้นใน ขณะที่การบำบัดดำเนินต่อไป

เฟอร์นาลด์ ได้พัฒนาวิธีการบำบัดข้อบกพร่องทางการอ่านโดยวิธีการเคลื่อนไหวนิ้วมือ ซึ่งเป็นแนวทางแก่ผู้ที่ประสบความสำเร็จอย่างมากอย่างรุนแรงในการอ่าน เด็กระดับสติปัญญาปกติ หรือ สูงกว่าปกติ ก็สามารถเข้าร่วมโครงการนี้ของเธอได้ และโดยส่วนใหญ่เด็กจะใช้เวลาเรียนรู้ได้ภายใน เวลาสองถึงสามเดือนไปจนถึงสองปี เด็กทุกคนที่มีปัญหาความบกพร่องในการอ่านไม่ว่าจะเป็นเด็ก ที่อ่านไม่ได้เลย หรืออ่านได้บางส่วนก็สามารถประสบความสำเร็จในการอ่านด้วยวิธีนี้ของเธอ นอกจากนั้นเพื่อพัฒนาความสามารถการอ่านให้ดีขึ้น เฟอร์นาลด์ได้ค้นพบว่าวิธีนี้ได้ช่วยเพิ่มระดับการ สะกดคำและการเรียบเรียงคำอีกด้วย

การศึกษาในโครงการการบำบัดในโรงเรียน เฟอร์นาลด์พบว่า วิธีการอ่านโดยใช้นิ้วชี้ตาม ไปด้วย ให้ผลน่าพอใจกับเด็กทั้งที่อ่านไม่ได้เลยและอ่านได้บางส่วน หลักการทั่วไปของวิธีนี้ประกอบไป ด้วยการกำหนดระดับการพัฒนาทางสติปัญญาของเด็กโดยใช้การทดสอบระดับสติปัญญา การทดสอบความสามารถและการทดสอบวินิจฉัยการอ่าน

จากการติดตามการประเมินผลโดยใช้การรักษาเพื่อเพิ่มความสามารถในการอ่านของเด็ก ซึ่งสัมพันธ์กับระดับสติปัญญาและระดับความคาดหวังทางการศึกษานั้น พบความยากลำบากในกลุ่ม เด็กที่อ่านได้บางส่วน แบ่งประเภทได้คือ เด็กไม่สามารถจำคำที่ใช้โดยทั่วไปได้ เด็กอ่านหนังสือไม่ คล่อง อ่านเป็นคำ ๆ เด็กไม่เข้าใจเนื้อหาของเรื่องที่อ่าน การอ่านคำธรรมดาทั่วไปไม่ได้บ่อย ๆ จะทำให้ เด็กที่อ่านหนังสือนั้นหันไปสนใจคำนั้นเพียงคำเดียวและเกิดอาการชะงักและประหม่า เกิดปัญหา กับ

คำเดิมซ้ำ ๆ นี้จะทำให้เด็กเกิดความรู้สึกไม่ดี อ่านซ้ำ อ่านเป็นคำ ๆ จนกระทั่งลืมเนื้อหาที่อ่านผ่านมาแล้ว

เด็กที่เข้าร่วมโครงการบำบัดของเฟอร์นาลด์ จะได้เรียนรู้วิธีที่เหมาะสมกับระดับสติปัญญาของเขา แม้เด็กที่มีความบกพร่องทางประสาทหรือเด็กที่เรียนรู้ด้วยการมองเห็น ก็สามารถปรับตัวเข้ากับโปรแกรมของเฟอร์นาลด์ได้

ขั้นตอนของวิธีการเคลื่อนไหวของนิ้วมือ มีดังต่อไปนี้

1. ค้นพบวิธีที่เด็กสามารถเรียนรู้การเขียนได้อย่างถูกต้อง
2. จูงใจให้เด็กเขียนคำนั้น
3. ให้เด็กอ่านสิ่งที่เขาเขียนและพิมพ์ออกมา
4. การอ่านเพิ่มเติมในส่วนประกอบอื่น

ไมเออร์ และ โดนัล (Myers & Donald.1976 : 283-286) ได้กล่าวถึงลำดับขั้นของการสอนอ่านโดยวิธีของเฟอร์นาลด์ (The Frenald Method) ไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1

อนุญาตให้เด็กเลือกคำที่อยากจะเรียน โดยไม่คำนึงถึงความยาวของคำ ครูเขียนคำนั้นให้เด็กด้วยดินสอในกระดาษ โดยใช้ขนาดตัวอักษรใหญ่เหมือนเขียนบนกระดานดำ หรือพิมพ์ก็ได้ ให้นักเรียนใช้นิ้วชี้คำและออกเสียงในแต่ละส่วนของคำที่เขาชี้ไป ทำขั้นตอนนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่านักเรียนสามารถเขียนคำนั้นได้เองโดยไม่ต้องมองต้นแบบ อนุญาตให้นักเรียนเหลืบบมองต้นแบบได้ถ้าจำเป็น ให้นักเรียนเขียนคำนั้นลงบนกระดาษ จากนั้นให้เขาแต่งเป็นเรื่องราวด้วยตนเอง พิมพ์เนื้อเรื่องที่เด็กแต่งขึ้นนั้นและให้เขาอ่านให้ครูฟัง ให้เด็กเก็บเอกสารนี้ไว้ในแฟ้มคำส่วนตัวของแต่ละคน โดยจัดเรียงคำตามลำดับอักษร ให้เด็กได้เรียนรู้การจัดเรียงตัวอักษรตามโอกาสอันควร ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการใช้พจนานุกรม รวมทั้งเรียนรู้ตัวอักษรไปด้วย ในกรณีของเด็กที่ไม่สามารถอ่านได้เลยทุกคำ ให้กลับไปใช้วิธีอ่าน และให้เด็กชี้ตามไปด้วย จนกระทั่งเด็กมีทักษะที่เพียงพอที่จะก้าวไปสู่ขั้นตอนที่ 2 ต่อไป

ลักษณะของขั้นตอนที่ 1 สรุปได้ดังนี้

1. การสัมผัสด้วยนิ้วโดยตรง เด็กอาจใช้นิ้วมือ หนึ่งนิ้วถึงสองนิ้วในการชี้คำที่อ่าน ซึ่งการเรียนรู้จะเกิดเร็วขึ้นมากเมื่อเด็กใช้นิ้วสัมผัส มากกว่าการใช้ดินสอหรืออุปกรณ์อื่น ๆ
2. เขียนคำที่ชี้อ่านได้จากความทรงจำ เด็กไม่ควรลอกคำที่เขาชี้นิ้วอ่านมานั้น ด้วยการมองกลับไปกลับมา ระหว่างต้นแบบกับกระดาษของเขา เพราะจะทำให้ขาดการปะติดปะต่อ ไม่ได้ความหมายของคำ และการเขียนถูกขัดจังหวะ ตาของเด็กควรอยู่ที่คำที่เด็กเขียน

3. เขียนคำทั้งคำ การเรียนรู้ที่ดีต้องเขียนคำและเรียนรู้คำทั้งคำในเวลาเดียวกัน ไม่ควรเรียนรู้เพียงเสียงหรือเป็นพยางค์ ถ้าเด็กยังเขียนคำไม่ถูกต้อง ให้นำคำที่เขาเขียนผิดออกไปทันที ให้เด็กดูและอ่านด้วยการชี้นิ้วอีกครั้ง และเขียนในกระดาษแผ่นใหม่ การลบหรือแก้ไขคำเฉพาะส่วนที่ผิดนั้น จะทำให้เด็กสับสน

4. การใช้คำในประโยค การฝึกใช้คำในประโยคบ่อย ๆ จะทำให้เด็กคุ้นเคยกับความหมายของคำที่ถูกต้อง โดยปกติในการพูด เด็กจะรู้ศัพท์ที่มากพอที่จะอธิบายสิ่งต่าง ๆ ได้ เมื่อเขามีปัญหาหรือข้อจำกัดเกี่ยวกับคำศัพท์นั้น เขาควรที่จะเริ่มเรียนรู้โดยการเขียนและอ่านคำต่าง ๆ ที่พวกเขาใช้ในการพูดอยู่แล้ว

ขั้นที่ 2

การอ่านโดยใช้วิธีนี้ไปด้วยไม่จำเป็นอีกต่อไป เด็กมีการพัฒนาทักษะเพียงพอในการเรียนรู้คำด้วยการมองที่คำต้นแบบ อ่านออกเสียง และจากนั้นเขียนคำบนกระดาษโดยไม่ลอกจากต้นแบบ เด็กสามารถเขียนและอ่านตามใจชอบในสิ่งที่เขาเขียน การเขียนจะกลายเป็นเรื่องง่ายสำหรับเขา และเขาก็สนใจการเขียนมากขึ้น ครูควรอนุญาตให้เขาเขียนอะไรก็ได้ที่เขาสนใจ

สิ่งที่เกี่ยวข้องกันระหว่างขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 คือ เด็กออกเสียงอย่างต่อเนื่องในคำที่เขาเรียนอยู่ การมองเห็นและการออกเสียงต้องสัมพันธ์กัน แต่ละคนควรมองในส่วนที่เขาอ่านไปด้วย การออกเสียงคำก็ควรเป็นไปอย่างธรรมชาติไม่ควรออกเสียงดังหรือเพี้ยนจากความเป็นจริงของพยัญชนะ ในแต่ละพยางค์ ซึ่งจะทำให้เด็กลิ้มคำทั้งหมดได้ ในการเขียนก็เช่นกัน ให้นักเรียนออกเสียงพยางค์ที่เขาเขียนไปด้วย เพื่อเด็กจะได้ฝึกทั้งทักษะการพูดและการเขียนในเวลาเดียวกันโดยไม่รู้ตัว

เฟอร์นาลด์แนะนำว่าไม่ควรจำกัดเวลาหรือจำนวนครั้งในการที่นักเรียนดูคำต้นแบบ เพราะโดยทั่วไป เด็กจะลดจำนวนการมองได้ที่ละน้อย จากนั้นให้เริ่มคำใหม่ สั้น ๆ 2-3 คำ ทำไปเรื่อย ๆ จนในที่สุดเด็กจะไม่จำเป็นต้องมองต้นแบบอีกต่อไป ช่วงเวลาในการให้เด็กอ่านด้วยการชี้นิ้วไปด้วยหรือการมอง ใช้เวลาประมาณ 2-8 เดือน เนื้อหาการเรียนไม่ควรง่ายจนเกินไปต่อระดับสติปัญญาของเด็กทั้งในเรื่องของความยาวและความซับซ้อนของคำ เด็กจะมีแรงบันดาลใจมากกว่าที่จะอ่านและเขียนเนื้อหาที่ยาก เมื่อเด็กได้ค้นพบหลักหรือเทคนิคที่เขาทำได้จากการเขียนและอ่านคำที่ยากแล้ว จะทำให้เขามีความยินดีที่จะเรียนรู้ คำที่ยาวและซับซ้อนจะง่ายต่อการจำมากกว่าสำหรับการนำมาใช้ในครั้งต่อไป เมื่อการอ่านคำด้วยการชี้นิ้วหรือการมองไม่จำเป็นแล้ว ครูสามารถแยกเพิ่มระหว่างคำง่ายและคำยาก และการเขียนคำต้นแบบก็สามารถเขียนขนาดปกติได้

ขั้นที่ 3

ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องจากหนังสือ นักเรียนสามารถอ่านและบอกได้ว่าคำไหนที่เขาไม่รู้จัก เมื่ออ่านเรื่องจบแล้วให้ทบทวนคำใหม่ จากนั้นให้เขียนคำออกมาจากความจำ และตรวจดูว่า

คำเหล่านั้นมีอยู่หรือไม่

ขั้นที่ 4

เริ่มจากให้นักเรียนพูดโดยทั่ว ๆ ไป ถึงการสร้างคำใหม่ ๆ ที่คล้ายคลึงกับคำที่เขาารู้อยู่แล้ว ในตอนนี้ความสนใจในการอ่านของเด็กจะเพิ่มขึ้น เด็กจะอยากอ่านหนังสือด้วยตัวเองเมื่อเด็กพัฒนาทักษะในการอ่านจนอยู่ในภาวะปกติแล้ว และเด็กจะพบว่า การอ่านเป็นเรื่องที่ง่ายขึ้น ในการสอนอ่าน สื่อการสอนที่มีระดับยาก ควรกระตุ้นให้เด็กกวาดสายตาให้ทั่วทั้งย่อหน้าและหาคำที่เด็กไม่รู้ก่อน และให้เด็กศึกษาคำเหล่านั้นก่อนที่จะอ่านย่อหน้าทั้งหมด เด็กจะสามารถจำคำใหม่ได้ง่ายขึ้นถ้าออกเสียงคำเหล่านั้นในขณะที่เขียน ให้เด็กออกเสียงซ้ำอีกครั้ง แล้วปิดกระดาษและเขียนใหม่อีกรอบ จนในที่สุดเด็กที่มีทักษะมากพอที่จะจำคำเหล่านั้นรวมถึงความหมายได้

การสอนทั้ง 4 ขั้นของเฟอร์นาลด์นี้ นำมาใช้ได้กับนักเรียนที่อ่านหนังสือออกเป็นบางส่วน ระหว่างแต่ละขั้นตอนในวิธีนี้ ควรประเมินนักเรียนอย่างต่อเนื่องในอัตราการจำคำต่าง ๆ ที่ได้เรียน ถ้าอัตราการจำคำลดลง ให้กลับไปใช้ขั้นตอนที่ 1 ใหม่

ในการให้ความรู้ด้านการอ่าน เพื่อที่จะทำให้เด็กมีพื้นฐานการอ่านที่ดีนั้น จะทำสำเร็จได้ ขึ้นอยู่กับตัวบุคคลและอายุทางการศึกษาที่เด็กต้องการ การเด็กที่อายุน้อย จะมีความพร้อมที่จะกลับเข้าสู่ห้องเรียนปกติเมื่อสามารถพัฒนาการอ่านในระดับที่เพื่อนร่วมชั้นสามารถอ่านได้ เด็กที่อายุมากแล้ว ควรอยู่ในกลุ่มบำบัดจนกว่าจะสามารถจดจำคำใหม่ ๆ และมีความสามารถพอที่จะอ่านคำและพัฒนาพื้นฐานแนวความคิดที่จำเป็น ความล้มเหลวหลายประการเกิดจากเด็กถูกนำกลับเข้าชั้นเรียนโดยที่ยังขาดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับสติปัญญาและความรวดเร็วในการอ่าน เด็กต้องพัฒนาทักษะให้เพียงพอก่อนที่จะสามารถอ่านได้เร็วและเข้าใจสื่อการสอนนั้น ๆ อย่างเหมาะสมกับอายุและระดับสติปัญญา

แนวความคิดเกี่ยวกับวิธีการสอนของเฟอร์นาลด์

ไวเลย์ และ ซัน (Wiley & Sons. 1976 : 286-289) ได้กล่าวถึงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญการสอนเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ไว้หลายท่านดังนี้

สมิท และแคริกแกน (Smith & Carrigan. 1959) กล่าวว่าเทคนิคการเคลื่อนไหวมือของเฟอร์นาลด์ มีความจำเป็นต่อสภาวะการอ่าน การเด็กเล่าเรื่องที่เขาสงสัยและครุ่นคิดถึงเรื่องราวนั้นไว้ จากนั้นให้นักเรียนอ่านโดยใช้นิ้วชี้ตามไปด้วย พร้อมกับออกเสียงดัง ๆ เป็นพฤติกรรมที่บอกความตั้งใจสูงสุดของเด็ก และให้ความรู้สึกที่หลากหลาย เด็กเขียนคำตามความต้องการ และเด็กสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้รับความรู้ทันที บรรลุตามความคาดหวังของเด็ก

จอห์นสัน เอ. เอล (Johnson et al. 1963) กล่าวว่าวิธีการสอนของเฟอร์นาลด์ช่วยเสริมการกระตุ้นการดู และการฟังด้วยการเคลื่อนไหวของการทำงานของมือ และช่วยเพิ่มพลังทางด้านจิตใจ

ในการอ่าน ซึ่งทำให้เด็กมีความตั้งใจสูง ครูนำเสนอสื่อการสอนอย่างเป็นลำดับและเพิ่มความยาวของเนื้อหา พร้อมทั้งทบทวนจนกระทั่งนักเรียนสามารถจำคำนั้นได้อย่างดี วิธีนี้สามารถนำไปใช้ได้กับการเรียนรู้คำในครั้งแรก เมื่อเด็กมีทักษะการอ่านที่ดีแล้ว ครูก็หยุดทำวิธีนี้ได้

รูต และไอเรส (Rood & Ayres, 1964) กล่าวว่าวิธีสอนของเฟอร์นาลดีให้ความรู้สึกในการสัมผัสและการเคลื่อนไหว ในวิธีนี้ส่งความรู้สึกไปยังสมอง กล้ามเนื้อเล็ก ๆ ทุกส่วนและทุกผิวสัมผัสของเส้นขนที่ถูกกระตุ้นจะส่งรูปแบบของความรู้สึกนั้น ส่งไปยังสมอง ซึ่งส่งผลต่อจิตใจที่ขึ้นอยู่กับสิ่งที่มากระตุ้นนั้น วิธีของเฟอร์นาลดีใช้การประสานกันระหว่างร่างกายและจิตใจด้วยการมองคำที่ได้ก็จะอ่าน ขณะใช้นิ้วชี้หรือสัมผัสไปด้วยและเปล่งเสียงการอ่านออกมา

เอไรต์ (Ayres, 1964) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของระบบผิวหนังในมนุษย์ว่ามีระบบป้องกันที่จะส่งความรู้สึกไปยังประสาทส่วนกลาง ระบบป้องกันนี้จะประกอบไปด้วยเส้นประสาทที่ให้ความรู้สึกช้าและเส้นใยที่มีความต้านทานสูง ซึ่งจะให้ความรู้สึกจากการสัมผัสและความรู้สึกเจ็บปวด และอีกระบบหนึ่งของผิวหนังที่สามารถแยกแยะการสัมผัส และความรู้สึกได้ ซึ่งประกอบไปด้วยเส้นประสาทที่ไวต่อความรู้สึก และเส้นใยที่มีความทนทานต่ำและแยกแยะความรู้สึกได้ แม้เพียงการกด ระบบป้องกันจะไม่ทำงานเมื่อระบบแยกแยะทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับวิธีของเฟอร์นาลดี ที่เน้นการแสดงออกของเด็กที่ช่วยยับยั้งระบบป้องกันของร่างกายด้วยระบบแยกแยะโดยการให้เด็กกดนิ้วลงไปขณะที่อ่าน เด็กจะมีสมาธิอยู่ที่นิ้วมือและสิ่งที่เขาชี้แทนที่จะสนใจสภาพแวดล้อม

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

งานวิจัยในประเทศ

จรัสลักษณ์ จิรวินบูลย์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านออกเสียงของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่านที่ได้รับการสอนซ่อมเสริม โดยการสอนแบบเล่นปนเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านออกเสียงที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมแบบเล่นปนเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านออกเสียง ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อรัญญา เชื้อทอง (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการอ่านคำยากของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ในสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมโดยใช้บทร้อยกรอง โดยศึกษากับนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 คน พบว่า ชุดฝึกอ่านคำยากโดยใช้บทร้อยกรองมีประสิทธิภาพเป็น 92.71/82.57 และนักเรียนที่ได้รับการสอนอ่านคำยากโดยใช้บทร้อยกรองมีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำยาก ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .05 โดยหลังการทดลองนักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำยากสูงกว่าก่อนการทดลองและอยู่ในระดับดี

สุวคนธ์ เกิดผล (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยการประยุกต์ใช้วิธี Modelled Reading โดยศึกษากับนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 คน พบว่าความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ ก่อนและหลังการสอนโดยการประยุกต์ใช้วิธี Modelled Reading มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการทดลองนักเรียนมีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษสูงกว่าการทดลองและอยู่ในระดับดี

งานวิจัยต่างประเทศ

กอร์ดอน (Gordon, 1992) ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของการอบรมเรื่องระบบเสียงในการสะกดคำของนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนรู้โดยทดลองใช้วิธีสอนที่เน้นระบบเสียง (Phonemic Training) กับวิธีสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน 26 คน เป็นนักเรียนชาย 15 คน นักเรียนหญิง 11 คน โดยให้นักเรียนเรียนเป็นกลุ่มเล็ก มีการทดสอบย่อยทุกวัน การดูจากตัวแบบ (Modeling) และให้มีการตรวจแก้ไขด้วยตัวนักเรียนเอง การเรียนแบบปกติเป็นการให้นักเรียนทำงานในสมุดแบบฝึกหัด ส่วนการสอนแบบเน้นระบบเสียง งานที่ให้ทำจะเกี่ยวข้องกับเรื่องของเสียง เช่น คำคล้องจอง การแยกคำและการรวมคำ ผลการทดลองพบว่าความสามารถในการสะกดคำของนักเรียนสองกลุ่มแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คัมทรัมบอส (Kutrubos, 1993) ศึกษาผลการสอนเรื่องหน่วยเสียงแก่นักเรียนที่ไม่เคยได้รับการสอนอ่าน โดยใช้โปรแกรมการอ่านของลินดามูด ออตัน บิลลิงแฮม (Lindamood, Orton-Billingham LOG Program) ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับสอนอ่านและสอนสะกดคำสำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่าน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน กลุ่มควบคุมสอนแบบซ่อมเสริมปกติ กลุ่มทดลองสอนโดยใช้โปรแกรม แอล โอ จี เป็นเวลา 3 เดือน พบว่าความสามารถในการอ่านและการสะกดคำของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนเขียนภาษาไทย

3.1 ความหมายของการเขียน

การเขียนเป็นเครื่องมือถ่ายทอดมรดกวัฒนธรรมที่สำคัญมาก เพราะการเขียนเป็นการถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ความต้องการ อารมณ์เรื่องราวต่าง ๆ ให้ผู้อื่นได้เข้าใจ ให้คนจำนวนมากได้อ่าน มีผู้ให้ความหมายของการเขียนไว้หลายท่าน ได้แก่

นภดล จันทรเพ็ญ (2538 : 90) ได้ให้ความหมายของการเขียนไว้ว่า การเขียนคือ การแสดงออกในการติดต่อสื่อสารอย่างหนึ่งของมนุษย์โดยอาศัยภาษาตัวอักษรเป็นสื่อเพื่อถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ความต้องการและความใส่ใจของคนเราให้ผู้อื่นทราบ

วรรณิ โสมประยูร (2539 : 139) ได้ให้ความหมายของการเขียนไว้ว่า การเขียนคือ การถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดและความต้องการของบุคคลออกมาเป็นสัญลักษณ์หรือตัวอักษร เพื่อสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจได้เพราะการเขียนเป็นทักษะการส่งออกตามหลักของภาษาศิลป์

สมพงษ์ พลະสุรย์ (2541 : 27) ได้ให้ความหมายของการเขียนไว้ว่า การเขียนคือ การถ่ายทอดเจตนาหรือออกมาด้วยตัวอักษร หรือเครื่องหมายโดยนำอักษรหรือเครื่องหมายสร้างเป็น คำ วลี อนุบท หรือย่อหน้า แล้วนำมาเรียบเรียงเป็นลักษณะต่าง ๆ การเขียนจึงมีลักษณะการสื่อสารที่ถาวร มีความคงทนอยู่นาน ตรวจสอบได้ เป็นหลักฐานอ้างอิงได้นานนับร้อยพันปีถ้ามีการเก็บรักษาให้คงสภาพเดิมไว้ได้

จากความหมายของการเขียนข้างต้น อาจสรุปได้ว่าการเขียนคือทักษะการใช้ภาษา ที่ถ่ายทอดความรู้ ความคิด จินตนาการ ประสบการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งอารมณ์และความรู้สึกกับข่าวสาร เป็นการสื่อสารหรือสื่อความหมายโดยมีตัวหนังสือ ตลอดจนเครื่องหมายต่าง ๆ เป็นสัญลักษณ์แทนถ้อยคำในภาษาพูด เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ตามความมุ่งหมายของผู้เขียน

3.2 จุดมุ่งหมายของการเขียน

การเขียนแต่ละชนิดมีจุดมุ่งหมายเฉพาะของแต่ละอย่างที่แตกต่างกันออกไปตามเนื้อหาสาระของเรื่องที่เขียนนั้น ๆ มีผู้ให้จุดมุ่งหมายของการเขียนไว้ดังนี้

วรรณิ โสมประยูร (2537 : 141) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการเขียนไว้ดังนี้

1. เพื่อคัดลายมือหรือเขียนให้ถูกต้องตามลักษณะตัวอักษรให้เป็นระเบียบ ชัดเจนและอ่านเข้าใจได้ง่าย
2. เพื่อเป็นการฝึกฝนทักษะการเขียนให้พัฒนางอกงามขึ้นตามควรแก่วัย
3. เพื่อให้มีทักษะการเขียนสะกดคำถูกต้องตามอักขรวิธี เขียนวรรคตอนถูกต้อง และเขียนได้รวดเร็ว
4. เพื่อให้รู้จักเลือกภาษาเขียนที่ดี มีคุณภาพเหมาะสมกับบุคคลและโอกาส
5. เพื่อให้สามารถรวบรวมและลำดับความคิด แล้วจัดบันทึก สรุป และย่อใจความเรื่องที่อ่านหรือฟังได้
6. เพื่อถ่ายทอดให้มีจินตนาการ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความรู้สึกนึกคิด เป็นเรื่องราวให้ผู้อื่นเข้าใจความหมายอย่างแจ่มแจ้ง

7. เพื่อให้สามารถสังเกต จดจำ และเลือกเพ้นถ้อยคำ หรือสำนวนโวหารให้ถูกต้องตามหลักภาษา และสื่อความหมายตรงตามที่กำหนด

8. เพื่อให้มีทักษะการเขียนประเภทต่าง ๆ และสามารถนำหลักการเขียนไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

9. เพื่อเป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ด้วยการเขียนที่ตนเองสนใจและมีความถนัด กองเทพ เคลือบพณิชกุล (2542 : 125) อ้างถึงมณีนีป็น พรหมสุทธิรักษ์ ได้แบ่งความมุ่งหมายของการเขียนออกเป็น 5 ประการ ดังนี้

1. การเขียนเพื่อเล่าเรื่อง เป็นการเขียนเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ เล่าเหตุการณ์ที่ผู้เขียนประสบ หรือเล่าเรื่องที่เกิดขึ้น

2. การเขียนเพื่ออภิปราย เป็นการเขียนเพื่อบอกวิธีทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อชี้แจงตอบปัญหาความรู้ หรือความคิดที่เข้าใจยาก

3. การเขียนเพื่อแสดงความคิดเห็น เป็นการเขียนแสดงความคิดเห็นของผู้เขียนในเรื่องต่าง ๆ อาจเป็นการแสดงความคิดเห็นอย่างเดียวหรืออาจประกอบด้วย คำแนะนำ ข้อคิด ข้อเตือนใจ

4. การเขียนเพื่อชักจูงใจ เป็นการเขียนเพื่อเชิญชวนให้ผู้อ่านสนใจสิ่งที่เขียนแนะนำ รวมทั้งเขียนเพื่อเปลี่ยนความรู้สึก เปลี่ยนใจ หรือเปลี่ยนท่าทีของผู้อ่านให้คล้ายตามที่ผู้เขียนต้องการ

5. การเขียนเพื่อสร้างจินตนาการ เป็นการเขียนถ่ายทอดความรู้สึก เปลี่ยนใจหรือเปลี่ยนท่าทีของผู้อ่านให้คล้ายตามที่ผู้เขียนต้องการ

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง. พ.ศ. 2533) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 เพื่อมุ่งหวังให้นักเรียนมีความสามารถ ดังนี้

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ฝึกเขียนเล่าเรื่อง รายงาน ตอบคำถาม บันทึกความรู้จากการอ่านและการฟัง บันทึกเหตุการณ์ประจำวัน เขียนคำอธิบาย บรรยายภาพ เขียนจดหมายย่อความ เขียนกรอกแบบรายงานต่าง ๆ เขียนข้อความในโทรเลข คำขวัญ คติพจน์ เขียนเรื่องจากจินตนาการ ฝึกปฏิบัติตนให้ถูกต้องตามข้อปฏิบัติและหลักเกณฑ์ของการเขียนเพื่อให้มีทักษะในการเขียน เขียนได้ถูกต้อง รวดเร็ว เป็นระเบียบสวยงามและสื่อความได้ เขียนอย่างรูปแบบได้ สามารถลำดับเหตุการณ์เกี่ยวกับเรื่องที่เขียน เขียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี และเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้

นฤมล ปิยวิทย์ (2542 : 18) ได้วิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตรภาษาไทย ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของการสอนเขียนไว้ ดังนี้

1. ฝึกคัดลายมือ เขียนสะกดคำ ประสมอักษร เขียนคำ วลี ประโยคและข้อความ

2. ผู้เขียนคำ วลี ประโยค และข้อความให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางภาษา
สรุปได้ว่าความมุ่งหมายของการเขียนแต่ละชนิดมีจุดมุ่งหมายเฉพาะของแต่ละอย่าง
ที่แตกต่างกันออกไปตามเนื้อหาสาระของเรื่องที่เขียน

3.3 ประโยชน์และความสำคัญของการเขียน

การเขียนมีความสำคัญต่อบุคคลและสังคมมาก จึงมีนักการศึกษาและนักภาษาศาสตร์
กล่าวถึงประโยชน์และความสำคัญของการเขียนไว้หลายท่าน ดังนี้

วรรณิ โสมประยูร (2539 : 140) ได้กล่าวถึงประโยชน์และความสำคัญของการเขียน
ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือสื่อสารอย่างหนึ่งที่ผู้เขียนต้องการถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจ และ
ประสบการณ์ของตนเสนอผู้อ่าน

2. เป็นการเก็บบันทึกรวบรวมข้อมูลที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ ซึ่งตนเคยมี
ประสบการณ์มาก่อน

3. เป็นการระบายอารมณ์อย่างหนึ่ง เกี่ยวกับเรื่องที่ผู้เขียนเกิดความรู้สึกประทับใจใน
ประสบการณ์ที่ผ่านมา

4. เป็นเครื่องมือถ่ายทอดมรดกทางวัฒนธรรม

5. เป็นเครื่องมือพัฒนาสติปัญญาของบุคคล เนื่องจากการเรียนรู้อาศัยการบันทึก
สิ่งที่ได้ฟังหรือได้อ่าน

6. เป็นการแสดงออกซึ่งภูมิปัญญาของผู้เขียน

7. เป็นอาชีพอย่างหนึ่งที่ได้รับการยกย่องว่ามีเกียรติ

8. เป็นการพัฒนาความสามารถและบุคลิกส่วนบุคคลให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง
ในการแสดงความรู้สึกและแนวความคิด

9. เป็นการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

กองทัพ เคลือบพนิชกุล (2542 : 124 - 125) ได้กล่าวถึงประโยชน์และความสำคัญ
ของการเขียนไว้ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกันในสังคม

2. เป็นเครื่องวัดความเจริญทางด้านอารยธรรมทางภาษาของมนุษย์

3. เป็นเครื่องถ่ายทอดมรดกทางสติปัญญาของมนุษย์

4. เป็นอาชีพที่สำคัญอย่างหนึ่งในปัจจุบัน

5. เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าของนักเรียนนักศึกษา

6. เป็นเครื่องจรรโลงใจแก่สังคมมนุษย์ที่จะให้ความเพลิดเพลินแก่คนเราทุกเพศ

ทุกวัย

ประโยชน์และความสำคัญของการเขียนที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการเขียนมีความสำคัญอย่างยิ่ง ผลงานการเขียนทุกอย่างจะเป็นเครื่องจรรโลงใจให้แก่ผู้อ่าน โดยผ่านสื่อต่าง ๆ และเป็นตำราหนังสือแบบเรียนที่ผู้เรียนได้นำมาศึกษาค้นคว้าในสถาบันการศึกษา

3.4 ปัญหาและข้อบกพร่องทางการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการเขียน

ผดุง อารยะวิญญู (2544 : 76-78) ได้กล่าวถึงปัญหาในการเรียนรู้ มีความลำบากในการเขียนหลายลักษณะ พฤติกรรมในการเขียนตลอดจนทักษะในการเขียนผิด สรุปได้ดังนี้

1. เขียนช้า ใช้เวลาเขียนแต่ละคำนานมาก
2. ลายมืออ่านยากหรือแทบอ่านไม่ออกเลย
3. เขียนตัวอักษรกลับหลังหรือกลับทิศทาง
4. เขียนตัวอักษรเอียงมากเกินไป หรือแข็งทื่อเกินไป
5. เว้นช่องว่างระหว่างตัวอักษรไม่เท่ากัน และไม่สม่ำเสมอ
6. เขียนออกนอกเส้นบรรทัด
7. ความเข้มของเส้นอักษรไม่เท่ากัน และไม่สม่ำเสมอ
8. สลับตัวอักษร
9. สะกดคำแล้วอ่านไม่ออก (สะกดผิดจนไม่มีใครอ่านออก)
10. เขียนประโยคสั้น ๆ มีจำนวนคำใน 1 ประโยคน้อยมาก
11. เขียนผิดหลักภาษา (เรียงคำไม่ถูกหลักไวยากรณ์)
12. เมื่อครูสั่งให้เขียนเรียงความ เด็กเขียนได้เพียง 2-3 ประโยคเท่านั้น

ศรียา นิยมธรรม (2546 : 157-159) ได้กล่าวไว้ว่าการเรียนรู้การเขียนนั้น เริ่มจากการที่เด็กต้องพัฒนาทักษะทางภาษาหลายอย่าง ตั้งแต่การรับรู้การเรียงลำดับ ความจำ และความสัมพันธ์ของการใช้มือและตา เด็กที่มีพัฒนาการล่าช้า จำเป็นต้องได้รับการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นทักษะเบื้องต้นก่อนการเขียน การเขียนยังจำเป็นต้องอาศัยทักษะที่เกี่ยวข้องกับการพูดรวมถึงความเข้าใจในคำพูด และการแสดงออก การจำแนกเสียงที่ได้ยิน การเรียงลำดับการพูด และการจำคำพูด ความบกพร่องในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่กล่าวมานี้ เป็นผลให้ความสามารถที่จะสื่อความคิดในการเขียนบกพร่องไป แต่ความสามารถที่จะคัดลอกได้ถูกต้องแม่นยำยังคงมีอยู่

เด็กที่รู้คำศัพท์น้อย มีทักษะการอ่านไม่ดี มีความยุ่งยากในเรื่องการใช้ไวยากรณ์และการเรียงลำดับประโยค ไม่สามารถเรียบเรียงและแปลความคิดไปในรูปของการเขียนได้ มักจะเขียนคำตลก ๆ หล่น ๆ มักใช้คำสรรพนาม กริยาผิด เท้า ๆ กับที่เขียนผิดไวยากรณ์ หากเป็นภาษาอังกฤษ

ก็จะสับสนในเรื่องการเขียนอักษรตัวเล็กตัวใหญ่ เครื่องหมายวรรคตอนอย่างเด่นชัด

เด็กที่มีความบกพร่องในการจำแนกเสียงจะมีปัญหายุ่งยากในการเขียนตัวอักษรแทนเสียงที่ได้ยินในคำต่าง ๆ และมักสับสนตัวอักษรที่มีเสียงคล้ายคลึงกัน ส่วนการเขียนเองหรือการเขียนตามคำบอกจะสะกดผิด เขียนตก ๆ หล่น ๆ หรือเขียนตัวอักษรเพิ่มเข้าไป เด็กที่ไม่สามารถได้ยินลำดับของเสียงในคำจะไม่สามารถเขียนตัวอักษรได้ในลำดับที่ถูกต้อง ส่วนปัญหาเรื่องความจำจากการได้ยินมักจะเกี่ยวข้องกับปัญหายุ่งยากในการเขียนด้วยเช่นกัน

นอกจากนี้การเขียนยังเกี่ยวข้องกับเรื่องการจำแนกทางสายตา การรับรู้ด้านมิติทางการเห็น ความจำจากการเห็น การบังคับกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหวการประสานสัมพันธ์ของมือและตา ความบกพร่องในทักษะเหล่านี้ไม่เพียงแต่จะส่งผลต่อการเขียนตามคำบอกและการเขียนเองเท่านั้น หากแต่ยังทำให้เกิดความยุ่งยากในการที่จะเขียนหรือลอกข้อความจากสิ่งที่เห็นด้วย

การที่เด็กจะเขียนได้ต้องสามารถจำและแยกแยะตัวอักษรหรือคำที่มองเห็นได้ ดังนั้นเด็กที่มีปัญหาด้านมิติการเห็นจะสับสนตัวอักษรที่มีรูปร่างคล้ายคลึงกัน แต่ทิศทางอาจกลับกัน และมีปัญหาในเรื่องแนวนอนกับแนวตั้ง

สำหรับความบกพร่องเกี่ยวกับความจำจากการมองเห็นจะสะท้อนออกมาในรูปของการไม่สามารถระลึกและบอกถึงรูปร่างของสิ่งที่เห็นหรือลำดับของตัวอักษรและคำต่าง ๆ เด็กที่มีปัญหาเกี่ยวกับความจำมักจะลอกแบบได้แต่ขาดความสามารถที่จะเขียนเอง หรือจากการเขียนตามคำบอก เนื่องจากไม่สามารถจำตัวอักษรหรือคำที่เห็นได้ ทักษะด้านการเห็นจะต้องรวมและประสานกับทักษะการเคลื่อนไหว เด็กที่ไม่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหวได้อาจจะอ่านหนังสือออกและอาจมีทักษะด้านการฟังและทักษะการเห็นที่จำเป็นต่อการเขียนแต่ไม่สามารถบังคับการเคลื่อนไหวให้เหมาะสมได้ จึงทำให้มีปัญหาด้านการเขียนตัวอักษรและคำต่าง ๆ ความบกพร่องในเรื่องการบังคับการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมือ จะพบได้ในสองลักษณะ กล่าวคือเด็กบางคนเขียนได้เร็วแต่เลินเล่อ จึงทำให้เขียนผิดลายมือไม่สวย อ่านยาก หรืออ่านไม่ออก ส่วนลักษณะหลังนั้นก็คือการเขียนได้ช้าระมัดระวังมากแต่ก็ยังไม่สามารถเขียนอักษรให้สวยงามได้ และลักษณะการเขียนก็ไม่เป็นที่ยอมรับ เด็กเหล่านี้มักจะมีปัญหายุ่งยากในการเขียนงานส่ง และในกรณีที่มีเวลาจำกัด ปัญหาที่ตามมาก็คือทำงานไม่เสร็จ

ข้อสังเกตพฤติกรรมของเด็กที่มีปัญหาด้านการเขียน

1. เขียนอักษรกลับด้าน
2. เขียนโย้ไปโย้มา
3. เขียนตัวอักษรมีขนาดและรูปร่างไม่เท่ากัน
4. เขียนอักษรหรือคำติดกันจนเกินไป

5. มีปัญหาเรื่องช่องไฟและการเว้นวรรคตอน
6. คุณภาพของเส้นไม่ดี ลายมืออ่านยาก
7. เขียนไม่ตรงบรรทัดหรือไม่อยู่ในแนวเดียวกัน
8. ยุ่งยากในการลอกโจทย์หรือข้อความจากกระดานหรือหนังสือ
9. สะกดผิด
10. ลำดับอักษรผิดในคำต่าง ๆ
11. สลับตัวอักษรในคำต่าง ๆ
12. สะกดผิดในคำพ้องเสียง
13. ไม่เขียนตัวอักษรบางตัว
14. เขียนสะกดการันต์ไม่ถูกต้อง
15. เขียนไม่ได้ใจความหรือเขียนรวน

สรุปลักษณะความบกพร่องในการเขียนของเด็กมีมากมายบางคนอาจบกพร่องเพียงลักษณะเดียว บางคนอาจมีความบกพร่องหลายลักษณะ ครูจึงควรทำความเข้าใจกับปัญหาในการเขียนของเด็กให้ดีกว่าก่อนที่จะหาทางแก้ไขต่อไป

3.5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียน

วรรณิ โสมประยูร (2539 : 146-148) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนไว้ดังนี้

1. อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเขียน

1.1 มือ การพัฒนากล้ามเนื้อมือเป็นส่วนสำคัญในการเขียน

1.2 ตา การเขียนจำเป็นต้องใช้สายตาดูแบบว่าเหมือนแบบหรือไม่

1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างตากับกล้ามเนื้อ การเขียนต้องอาศัยตามองเพื่อรับเข้า และใช้มือเขียนสิ่งที่มือนั้น นอกจากนั้น ตายังต้องมองสิ่งที่มือเขียนว่ามีขนาดถูกต้องเหมือนแบบหรือไม่เหมือนที่คิดไว้หรือไม่ นอกจากนี้ในบางครั้งเมื่อเด็กเขียนตามคำบอก การฟังจะมีส่วนเกี่ยวข้องอีกด้วย เพราะถ้าฟังไม่ชัดก็จะเขียนไม่ถูก

2. สมอ หรือสติปัญญา

2.1 ความสามารถในการรับรู้และจำ การสังเกตสิ่งที่จะเขียนว่ามีลักษณะอย่างไร การเห็นความสัมพันธ์ของเรื่องที่จะเขียน การตีความเรื่องก่อนจะเขียนบรรยาย การลำดับความคิดเพื่อบรรยายเรื่อง การจำลักษณะตัวอักษร คำ ประโยค และข้อความ

2.2 ความสามารถในการแสดงออกที่ต่างกัน เนื่องจากความสามารถในการรับและการถ่ายทอดของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน กล่าวคือ บางคนเขียนได้สววย เร็ว แต่บางคนบังคับกล้ามเนื้อให้เขียนได้ไม่ดี

2.3 ช่วงของความสนใจและความตั้งใจต่างกัน เด็กที่มีช่วงความสนใจสั้นมักเขียนได้น้อย ทำให้ทักษะการเขียนไม่ดีเท่าที่ควร และมีความตั้งใจเรียนลดลง

2.4 การเขียนมีความจำเป็นต้องโยงความคิดให้สัมพันธ์และต่อเนื่องกัน เพราะความคิดที่สัมพันธ์และต่อเนื่องกันนั้น จะเป็นสื่อให้นักเรียนสามารถเขียนเรื่องราวต่าง ๆ ให้ติดต่อกันสัมพันธ์กันได้มาก

3. สิ่งแวดล้อม การเขียนเป็นทักษะที่ต้องอาศัยการพูด การฟัง การอ่านมาก่อน ดังนั้น การเขียนจึงต้องอาศัยประสบการณ์พื้นฐานทั้งทางบ้าน โรงเรียน และสังคม

สรุป ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนได้แก่ อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเขียน อันได้แก่ มือ ตา และการทำงานประสานกันระหว่างตากับมือ และจากการที่สมองรับรู้ แปลความหมายจากสิ่งเร้าที่อวัยวะรับสัมผัสส่งมายังสมอง

3.6 การสอนเขียน

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงการสอนเขียนไว้ ดังนี้

กรณีการ พวงเกษม (2535 : 75 – 77) ได้กล่าวถึงการสอนเขียนไว้หลายวิธีดังนี้

1. การเขียนแบบให้เด็กคัดลอกตัวพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ คัดลอกคำและคัดลอกข้อความ

2. การสอนคัดไทยหรือคัดลายมือ เป็นการเขียนเพื่อเลียนแบบข้อความที่กำหนดให้ ต้องการฝึกให้นักเรียนมีนิสัยในการทำงานเป็นระเบียบ รักษาความสะอาด มีความประณีต มีสมาธิ ในการทำงานยาวนาน และมุ่งให้นักเรียนเขียนได้ถูกต้องสวยงาม ในการสอนให้บอกกฎเกณฑ์ให้นักเรียนทราบ

3. การสอนเขียนด้วยตนเอง ซึ่งประกอบด้วย การสอนเขียนไทย เขียนเรื่อง เขียนเพื่อติดต่อสื่อสาร เขียนเพื่อบันทึกเรื่องราวหรือเหตุการณ์ เขียนรายงาน เขียนประกาศเชิญชวน เขียนบัตรอวยพร การย่อเรื่องเพื่อบันทึกใจความสำคัญ

4. การสอนเขียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 – 4 ครูควรเน้นในเรื่องการเขียน สะกดคำ การเขียนเรื่อง ย่อความ จดหมาย และการทำแบบฝึกหัดในบทเรียน การจดบันทึกสั้น ๆ จากการอ่าน จากเหตุการณ์ที่ได้ประสบมาจากการฟัง

5. การสร้างความพร้อมในการเขียน ครูควรใช้เทคนิคเพื่อให้นักเรียนมีความพร้อมที่จะเขียน เช่น ก่อนที่จะให้เขียนให้มีการเล่นเกม ฝึกความพร้อมในการใช้กล้ามเนื้อมือ ด้วยการวาด การลากเส้นประ เล่นปั้นดินน้ำมันให้เป็นตัวอักษรต่าง ๆ ให้ระบายสีภาพที่มีตัวอักษร

6. การประเมินผลการเขียน เช่น ประเมินผลด้านการเขียนสะกดคำ ต้องหาคำจากแบบเรียน คำที่มีความสำคัญในทางสังคม และเป็นคำยากพอควร การประเมินผลการเขียนสะกดคำนี้

อาจจะอ่านให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนเขียนตาม หรืออาจจะให้คำที่ถูกและผิดมาแล้วให้นักเรียนเลือกคำดังกล่าว หรืออาจจะให้ข้อความมา และมีคำที่สะกดผิดปนอยู่ แล้วให้นักเรียนเลือกคำที่สะกดผิดแล้วแก้ไขให้ถูกต้อง

สุจริต เพียรชอบ และสลายใจ อินทรมพรรย (2536 : 165-167) ได้กล่าวถึงวิธีสอนเขียนไว้ดังนี้

1. ก่อนสอนควรทดสอบความพร้อมในการเขียนของผู้เรียน
2. ผู้สอนควรปลูกฝังให้ผู้เรียนตระหนักในคุณค่าของการเขียนที่ใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันและสามารถยึดเป็นอาชีพในอนาคตได้
3. การสอนแต่ละครั้งผู้สอนควรตั้งจุดประสงค์ในแต่ละครั้งอย่างชัดเจน
4. ในการสอนเขียน ผู้สอนไม่ควรกำหนดหัวเรื่องตายตัว ควรให้ผู้เรียนมีโอกาสเสนอและเลือกเรื่องเอง
5. ควรสอนทักษะการเขียนให้สัมพันธ์ทักษะการสอนอื่น
6. ผู้สอนควรใช้กลวิธีการจูงใจหลาย ๆ รูปแบบ
7. การจัดกิจกรรมและมอบหมายงาน ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
8. ผู้สอนควรใช้วิธีสอนหลาย ๆ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเขียน
9. ผู้สอนควรจัดกิจกรรมประกอบการสอนหลาย ๆ ประเภท และควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดกิจกรรมนั้นด้วย และกิจกรรมการเขียนนั้นควรเป็นกิจกรรมที่ให้ประสบการณ์ตรง ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองให้มาก
10. การสอนทักษะการเขียนให้ได้ผลดีนั้น ผู้สอนควรใช้สื่อการสอนประกอบด้วย เพราะจะช่วยสร้างความสนใจและยังทำให้เข้าใจบทเรียนเร็วขึ้น
11. ผู้สอนควรวางแผนการสอนอย่างละเอียด
12. ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการสร้างเกณฑ์การเขียนประเภทต่าง ๆ ด้วย ทั้งนี้เพื่อฝึกให้ผู้เรียนเขียนโดยมีหลักเกณฑ์ นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยให้การประเมินผลง่ายขึ้น ผู้เรียนเองก็สามารถปรับปรุงทักษะการเขียนของตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้
13. ในกรณีที่ผู้เรียนประสบปัญหาในการเขียน เช่น ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดออกมาเป็นภาษาเขียน ผู้สอนช่วยได้โดยสร้างสถานการณ์ และจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเขียน

14. เมื่อผู้เรียนเขียนตามที่ผู้สอนมอบหมายแล้ว ผู้สอนควรรีบตรวจให้เสร็จแล้วคืนให้ผู้เรียนพร้อมทั้งเขียนติชมให้ชัดเจน เพื่อผู้เรียนจะได้ทราบว่าตนมีข้อดีข้อเสียอย่างไร ทั้งนี้เป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีกำลังใจในการเขียนต่อไป

15. ผู้สอนควรจัดกิจกรรมหรือมอบหมายงานให้ผู้เรียนไปทำนอกชั้นเรียน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเขียนได้อย่างสม่ำเสมอ

ผดุง อารยะวิญญู (2544 : 80-82) ได้กล่าวถึงวิธีสอนเขียนไว้ว่าในการสอนเขียนรูปทรงตัวอักษร ครูอาจใช้วิธีสอนดังนี้

1. การเตรียมความพร้อม

เด็กจะสามารถเขียนหนังสือได้ ก็ต่อเมื่อเด็กมีทักษะเบื้องต้นที่จำเป็นในการเขียน หากเด็กยังขาดทักษะเบื้องต้น จะต้องฝึกทักษะดังกล่าวเสียก่อน เช่น

1. ฝึกทักษะในการจำสิ่งของ จำจากการใช้สายตา
2. ฝึกการทำงานประสานกันระหว่างกล้ามเนื้ออกกับสายตา
3. ฝึกความพร้อมของกล้ามเนื้อมือ
4. ฝึกทักษะในการจำแนกโดยใช้สายตา

เพื่อให้เด็กมีความพร้อมในการเขียนมากขึ้น ครูอาจฝึกทักษะในการลากเส้น โดยให้เด็กปฏิบัติดังนี้

1. ลากเส้นจากบนลงล่าง จากซ้ายไปขวา และลากกลับจากขวาไปซ้าย
2. ลากเส้นตามรอยประ
3. ลากเส้นที่เป็นรูปทรงเรขาคณิต
4. ลากเส้นเชื่อมระหว่างจุด 2 จุด หรือหลายจุด
5. ลากเส้นตรงในแนวนอน จากซ้ายไปขวาให้สุดขอบกระดาษ
6. ลากเส้นตรงในแนวตั้ง จากบนลงล่างให้สุดขอบกระดาษ
7. เขียนวงกลมโดยลากเส้นจากขวามาซ้าย จากล่างขึ้นบน และสลับกัน
8. ลากเส้นเอียง จากบนลงล่าง และจากล่างขึ้นบน
9. ลอกแบบจาก Pattern ต่าง ๆ
10. ลอกตัวอักษรจากตัวอย่าง และลอกตามแนวลูกศร

2. การลากเส้นตามแบบตัวอักษร

ครูเขียนตัวอักษรตัวโต ๆ ลงบนกระดาษ วางกระดาษลงบนโต๊ะเรียน หรือบนพื้นห้องเรียนที่สะอาด แล้วให้เด็กออกเสียงเรียกชื่อตัวพยัญชนะนั้นๆ หรือครูอาจเขียนตัวอักษรด้วยลายเส้นที่เข้มและลดความเข้มลงเป็นเส้นประ และให้เด็กเขียนเองในที่สุด

3. การใช้เครื่องพิมพ์ดีด

เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ขั้นรุนแรง อาจต้องใช้เวลาในการสอนเขียน

ครูอาจให้เด็กเขียนโดยใช้เครื่องพิมพ์ดีดแทน เพราะทำให้เด็กเขียนได้เร็ว อ่านง่าย ทำให้เด็กไม่เสียอารมณ์ในการเขียน อย่างไรก็ตามครูจะต้องสอนซ่อมการเขียนไปด้วย มิฉะนั้นเด็กอาจเขียนไม่ได้ นอกจากเครื่องพิมพ์ดีดแล้ว ครูอาจใช้แป้นพิมพ์ (Keyboard) ของไมโครคอมพิวเตอร์แทนเครื่องพิมพ์ดีดก็ได้

การสะกดคำ

ในการสะกดคำนั้นเด็กต้องใช้ทักษะย่อย ๆ หลายด้าน เด็กจะต้องอ่านเป็นคำ ๆ ได้ เด็กจะต้องหาความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยเสียงที่ได้ยินกับโครงสร้างทางภาษา นำกฎเกณฑ์ทางภาษาไปใช้ได้ สามารถบังคับกล้ามเนื้อให้ลากเส้นไปตามที่ต้องการได้ ดังนั้นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ไม่สามารถสะกดคำได้ดี อาจมีสาเหตุมาจากความจำจากสายตา(มองเห็นตัวอักษรหรือคำแล้วแต่จำคำหรือตัวอักษรไม่ได้) ความจำจากการฟัง (ได้ยินแล้ว แต่จำสิ่งที่ได้ยินไม่ได้) การจำแนกโดยใช้สายตา (เห็นคำแล้วแต่บอกไม่ได้ว่าเหมือนกันหรือต่างกันอย่างไร) การจำแนกเสียง (ได้ยินแล้วแต่บอกไม่ได้ว่าครูพูดคำใด โดยเฉพาะคำที่มีเสียงสระใกล้เคียงกัน) และการใช้กล้ามเนื้อหากล้ามเนื้อหากพบว่าเด็กมีปัญหาดังกล่าวดังกล่าวควรฝึกทักษะที่เป็นปัญหา จนกระทั่งเด็กมีทักษะดีขึ้นเสียก่อนจึงสอนการสะกดคำ

ในการวินิจฉัยปัญหาในการเขียนสะกดคำนั้น ครูอาจทดสอบง่าย ๆ โดยให้เด็กเขียนตามคำบอกก็ได้ ในการทดสอบที่มีระบบยิ่งขึ้น ครูอาจทดสอบการรับรู้ของเด็กในการใช้สายตา การฟัง การพูด โดยปฏิบัติดังนี้

1. ครูสะกดคำให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนพูดตามครู หลังจากครูพูดจนจบคำแล้ว
 - ทดสอบการฟังและการพูด
2. ครูสะกดคำให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนเขียนคำนั้นลงในสมุด - ทดสอบการฟัง และกล้ามเนื้อเล็ก
 11. ครูยกบัตรคำให้นักเรียนดู ครูเก็บบัตรคำ แล้วให้นักเรียนสะกดคำนั้นปากเปล่า
 - ทดสอบสายตาและการพูด
 12. ครูยกบัตรคำให้นักเรียนดู ครูเก็บบัตรคำ แล้วให้นักเรียนเขียนคำนั้นลงในสมุด
 - ทดสอบสายตา และกล้ามเนื้อเล็ก
5. ครูยกบัตรคำให้นักเรียนดู ครูสะกดคำดังกล่าวให้เด็กฟัง เด็กว่าตามครู เด็กเขียนคำดังกล่าวลงในสมุด - การใช้ประสาทการรับรู้หลายด้าน

วิธีสอนการสะกดคำ

ผดุง อารยะวิญญู (2544 : 82-83) ได้กล่าวถึงวิธีการสอนสะกดคำไว้ว่ามีหลายวิธีเช่น การตั้งกฎ (Rule-Based Instruction) การสะกดตามครู (Imitation Method) การกำหนดคำ (Word Lists) การใช้ประสาทสัมผัสหลายด้าน (Multi sensory Approach)

สรุป การสอนเขียนให้แก่เด็กเรียนนั้น ครูจะต้องทราบความรู้พื้นฐานด้านคำศัพท์ของนักเรียนก่อน เพื่อที่จะสามารถวางแผนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่องกับความรู้เดิมของนักเรียน อีกทั้งครูต้องมีจิตวิทยาการเรียนการสอน มีการให้แรงเสริม มีการใช้สื่อการสอนที่เหมาะสม เพื่อสร้างความสนใจให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และการสอนเขียนจะต้องสอนให้สัมพันธ์กับทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และสัมพันธ์กับวิชาอื่น ๆ ด้วย

3.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนเขียน

งานวิจัยในประเทศ

เพียรวิ ศรีบัว (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำของ เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยใช้วิธีการเขียนสะกดคำแบบแจกลูกกับวิธีการเขียนสะกดคำแบบตามตัวอักษร ผลการศึกษาพบว่า การเขียนสะกดคำโดยวิธีเขียนสะกดคำแบบแจกลูกกับวิธีเขียน สะกดคำแบบตามตัวอักษร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

รัตนา แพงจันทร์ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถเขียนคำของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่เรียนร่วมในโรงเรียนปกติ จากการสอนเขียนแบบบูรณาการกับเกม ได้ผลการวิจัยดังนี้ นักเรียนที่ได้รับการสอนเขียนแบบบูรณาการกับเกม มีความสามารถเขียนคำก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการทดลองเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้มีความสามารถเขียนคำสูงกว่าก่อนการทดลองและอยู่ในระดับดี

งานวิจัยต่างประเทศ

มิลเลอร์ (Miller, 1994 : 1527-A) ได้ศึกษาผลของการฝึกแยกความแตกต่างของโครงสร้างคำในการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ พบว่านักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่ได้รับการฝึกแยกความแตกต่างของโครงสร้างคำในการเขียน มีความสามารถทางการเขียนสูงขึ้น

แฮมเมอร์ (Hammer, 1977 : 2969-A) ได้ศึกษาการใช้วิธีสอนแบบสหร่วมใจในการสอนเขียนกับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ผลจากการศึกษาพบว่า การสอนเขียนด้วยวิธีการสอนแบบสหร่วมใจ และการให้คำแนะนำในการเขียนกับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในด้านการเข้าใจความหมายของคำ ปริมาณคำ และ

ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องของทัศนคติและความบกพร่องในการเขียน หรือความยาวของเรื่องที่ได้เขียน

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัส

4.1 ความหมายของการสัมผัส

จิราภรณ์ ตั้งกิตติภากรณ์ (2532 : 87) ได้กล่าวถึงการสัมผัสว่า การสัมผัส (Sensation) คืออาการที่อวัยวะรับสัมผัสแต่ละชนิดสัมผัสกับสิ่งเร้า

กิฟลี วรรณจิย (2538 : 74) ได้กล่าวถึงการสัมผัสว่า การสัมผัส (Sensation) คืออาการตื่นตัวของประสาทเมื่อมีสิ่งใดมาเร้า เป็นการติดต่อลำดับแรกของกระบวนการซึ่งยังไม่มี การตีความหมาย

นันทนี เสถียรศักดิ์พงศ์ และ อริสา พงศ์ศักดิ์ศรี (2538 : 87) กล่าวไว้ว่าในการรับรู้ไม่เพียงแต่เป็นความสามารถรับสิ่งเร้าจากสิ่งแวดล้อมและภายในร่างกายเท่านั้น แต่รวมไปถึงสิ่งเร้าที่กระทบได้โดยอาศัยความสัมพันธ์เชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า คือ การรับรู้สัมผัส การมองเห็น การได้ยิน การรับรส และการรับกลิ่น โดยมนุษย์จะต้องจัดระเบียบข้อมูลจากการรับรู้ของตนเอง

กันยา สุวรรณแสง (2544 : 127) ได้กล่าวถึงการสัมผัสว่า การสัมผัส (Sensation) คืออาการตื่นตัวของประสาท เมื่อมีสิ่งใดมาเร้า เป็นการติดต่อลำดับแรกของกระบวนการซึ่งยังไม่มี การตีความหมาย

สรุปการสัมผัส (Sensation) คือ อาการที่มีสิ่งเร้ามากระทบกับอวัยวะรับสัมผัส เช่น ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง เมื่อมีสิ่งใดมาเร้าเป็นการติดต่อลำดับแรกของกระบวนการ ซึ่งยังไม่มี การตีความหมาย

4.2 อวัยวะรับสัมผัส (Sensation)

จิราภรณ์ ตั้งกิตติภากรณ์ (2532 : 86 - 87) ได้อธิบายเกี่ยวกับอวัยวะรับสัมผัสไว้ว่าเป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่รับสัมผัส สิ่งเร้ารอบตัว หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นเครื่องรับ (Receptor) ประเภทรับสัมผัสแบ่งเป็น 3 ระบบ คือ

1. สัมผัสส่วนไกล (Higher Sense Exteroceptors) ได้แก่ ตา หู
2. สัมผัสส่วนใกล้ (Lower Sense Proprioceptors) ได้แก่ จมูก ลิ้น ผิวหนัง
3. สัมผัสส่วนลึก (Deep Sense Interoceptors) ได้แก่ สัมผัสการเคลื่อนไหว

โบเวอร์ (Bower, 1977 : 12) ได้อธิบายถึงอวัยวะรับสัมผัสของคนเราว่ามี 6 ระบบ 5 ระบบแรก คือระบบสัมผัส ระบบการรับรส ระบบการได้กลิ่น ระบบการได้ยิน และระบบการมองเห็น

ระบบที่ 6 เป็นสัมผัสที่บอกให้ทราบถึงการเคลื่อนไหวของร่างกาย ทุกระบบมีโครงสร้างที่เชื่อมต่อกับสมอง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเน้นอวัยวะรับสัมผัสเพียงสามด้านคือ ด้านการรับรู้ทางการเห็นทางการได้ยิน และทางการสัมผัส ซึ่งทั้งสามระบบมีความสำคัญยิ่งต่อการเรียนรู้ตนเอง

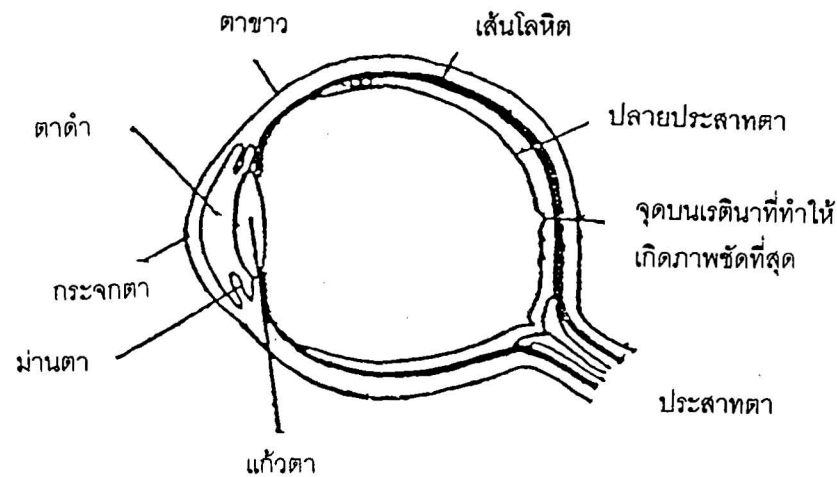
4.2.1 การเห็น (Seeing)

โยธิน คັນสนยุทธ และคนอื่น ๆ (2533 : 34) ได้อธิบายถึงการเห็นว่ามีตาเป็นอวัยวะรับสัมผัสสิ่งต่าง ๆ ลักษณะโครงสร้างของตาเปรียบได้กับลักษณะของกล้องถ่ายรูป คือเมื่อลำแสงผ่านเลนส์ ภาพจะปรากฏลงบนฟิล์ม ทำนองเดียวกับภาพที่ตกบริเวณเรตินา (Retina) ซึ่งมีเซลล์ประสาทรับภาพเป็นจำนวนมาก ทำหน้าที่ในการเห็น เซลล์เหล่านั้นได้แก่ ร็อด (Rods) และโคน (Cones) โดยเฉพาะโคนมีอยู่มากที่โฟเวีย (Fovea) เมื่อภาพตกที่โฟเวีย เราจะเห็นภาพชัดที่สุดและสำหรับโคนนั้น ทำหน้าที่ในการเห็นภาพสีต่าง ๆ ในที่มีแสงสว่างเพียงพตรงกันข้ามร็อด แม้แสงจะน้อยยังสามารถทำหน้าที่รับภาพได้ ปกติแล้วร็อดจะมีอยู่มากตามบริเวณรอบนอกของโฟเวีย และร็อดมีความไวต่อการรับภาพด้วย แม้ว่าแสงจะมีน้อยก็ตาม

ศิริภา จามรมาน (2545 : 118) ได้อธิบายถึงโครงสร้างของตา ดังแสดงในภาพประกอบ 1 ไว้ดังนี้ ตามีลักษณะเป็นรูปร่างประกอบด้วยส่วนนอกและส่วนใน ส่วนประกอบส่วนนอกสุดเรียกว่า สเคอรา (sclera) หรือคือส่วนขาวของลูกตา เป็นส่วนที่มีความแข็งที่จะดำรงรูปร่างของตาไว้ เยื่อส่วนกลางเรียกว่า คอโรยด์ (choroids) จะเป็นตัวปกป้องเนื้อเยื่อส่วนใน ปรับแสงคล้ายกับเป็นกล้องถ่ายรูปที่จะป้องกันฟิล์มไม่ให้โดนแสง

จำนวนแสงที่จะผ่านเข้าตาได้นั้นขึ้นอยู่กับขนาดของรูเปิดของลูกตาที่เรียกว่า ม่านตา (pupil) ขนาดของม่านตา ถูกควบคุมโดยกล้ามเนื้อที่ติดอยู่ส่วนในของไอริส (iris) ซึ่งเป็นส่วนที่มีสีของตา ในแสงสว่างมาก ๆ ม่านตาจะบีบตัวเพื่อที่จะลดจำนวนแสงเข้าลูกตาและในแสงสลัว ม่านตาจะแผ่ขยายเพื่อเพิ่มจำนวนแสงเข้าตา

ส่วนของไอริสได้รับการป้องกันจากสารเคมีใส ๆ เนื้อเยื่อส่วนนอกสุดที่ป้องกันคือคอร์เนีย (cornea) คอร์เนียมีลักษณะใสให้แสงผ่านเข้าสู่เลนส์ (lens) ได้ แสงจะเจาะผ่านสภาพภายในเข้าไปที่เรตินา (retina) ซึ่งเป็นแหล่งที่รับแสงเปลี่ยนแปลงเป็นกระแสไฟฟ้า และในที่สุดเป็นกระแสประสาท เรตินาประกอบไปด้วยเซลล์รับความรู้สึก และปลายประสาทบนบริเวณของเรตินา คือโฟเวีย (fovea) ซึ่งจะอยู่หลังเลนส์ มีปลายประสาทมากมาย บริเวณนี้จึงเป็นบริเวณที่รับความรู้สึกได้ดีที่สุดของตา โคน (cone) มีมากในบริเวณโฟเวียซึ่งมากกว่าส่วนอื่น ๆ ในเรตินา ร็อด (rod) จะกระจายอยู่ทั่วไปในเรตินา ยกเว้นในบริเวณโฟเวีย ร็อดจะรับแสงเมื่อมีแสงสลัวไม่ค่อยมาก ร็อดและโคนมีความสำคัญต่อการมองเห็นมาก



ภาพประกอบ 1 โครงสร้างของตามนุษย์

4.2.2 การได้ยิน

โยธิน คັນสนยุทธ และคนอื่น ๆ (2533 : 36) ได้กล่าวถึงการได้ยินว่า มีอวัยวะสัมผัสคือหู ซึ่งทำหน้าที่รับคลื่นเสียง และส่งผ่านไปยังประสาทส่วนที่เกี่ยวข้องกับการได้ยิน

จำเนียร ช่วงโชติ (2532 : 36) ได้กล่าวถึงสิ่งเร้าที่ทำให้คนเรารู้สึกถึงการสัมผัสของการได้ยินคือเสียง เสียงเกิดจากการสั่นสะเทือน หรือการเคลื่อนไหวของแหล่งที่เกิดของเสียง สิ่งเร้าที่ทำให้เกิดเสียงต้องมีคุณสมบัติคือ มีความเข้ม (Intensity) ความสลับซับซ้อน (Frequency)

โสภา ชูพิกุลชัย (2529 : 91) ได้กล่าวถึงการรับรู้เกี่ยวกับเสียง ว่า รับรู้ได้ 3 ทาง คือ ความดังของเสียง (Loudness) ขึ้นอยู่กับความไวของหู ความเข้มของเสียง และความถี่ของเสียง ระดับเสียง (Pitch หรือ Timber) คือความสูงต่ำของเสียง ตัวกำเนิดเสียง และความถี่ของเสียง เสียงสูงมีความถี่มาก เสียงต่ำมีความถี่น้อย และยังขึ้นอยู่กับความดังของเสียง คุณภาพของเสียง ซึ่งเกิดจากต้นเสียงที่ต่าง ๆ กัน ทำให้คุณภาพของเสียงต่างกัน

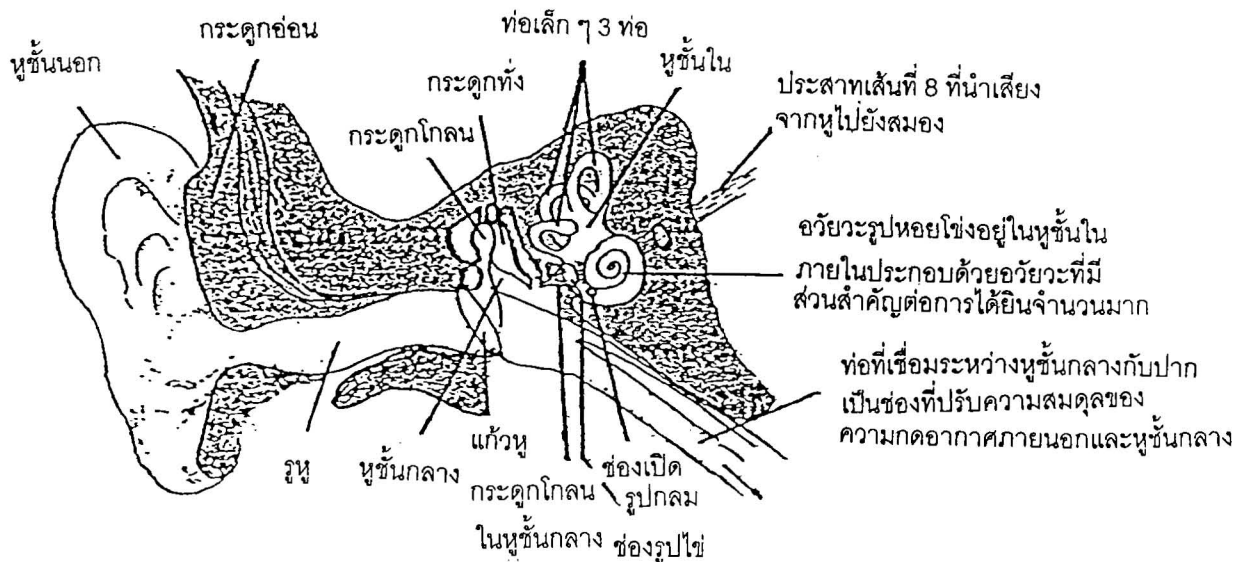
ศิริภา จามรมาน (2545 : 118) ได้อธิบายถึงโครงสร้างของหู ดังแสดงในภาพประกอบ 2 ว่างนี้ คลื่นเสียงผ่านเข้าหูก่อให้เกิดความกดดันกับเยื่อหูซึ่งบางและยืดหยุ่นได้ และสั่นสะเทือนได้ ซึ่งแยกหูส่วนนอกออกจากหูส่วนกลาง เยื่อหูจะต้องกดดันทั้งภายนอกและภายใน มิฉะนั้นจะระเบิด ความกดดัน เกิดจากหลอด Eustachian ซึ่งเปิดเข้าไปสู่หูตอนกลางข้างหลังด้านในของปาก ก่อให้เกิดลมพัดเข้าไปในเยื่อหู และเนื่องจากความสมดุลของความกดดันนี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการได้ยิน ถ้าเกิดความเสียหายบริเวณนี้จะก่อให้เกิดความสูญเสียการได้ยิน โดยทั่ว ๆ ไป

เราอาจก่อให้เกิดความกดดันที่สมดุลได้โดยการกลืนหรือการหายใจเมื่อมีความกดดันภายนอก

ในหูตอนกลางมีกระดูก 3 ชิ้น ค้อน ทั้ง โกลน ซึ่งทำหน้าที่รับกระแสประสาทจากเยื่อหู กระดูกค้อนติดอยู่กับเยื่อหู กระดูกโกลนข้างหนึ่งติดอยู่กับกระดูกค้อน และอีกข้างหนึ่งติดอยู่กับกระดูกทั้ง และกระดูกทั้งติดอยู่กับ oval window ซึ่งเป็นเยื่อของหูตอนใน

Oval window อยู่ที่ผิวของคอคเคลีย (cochlea) ซึ่งเป็นกลไกของหูชั้นในที่ส่งคลื่นเสียงไปยังประสาทหู (คอคเคลียถูกเรียกเช่นนี้เพราะรูปร่างเหมือนหอย) มีขนาดเท่าเม็ดถั่วลิสงตา กระดูกโกลนมีตำแหน่งอยู่ติดกับ oval window ก่อให้เกิดความกดดันที่ของเหลวในคอคเคลียทำให้ของเหลวสั่นสะเทือนข้างล่างของ oval window มีหน้าต่างกลม ๆ เล็ก ๆ เปิดอยู่ เพื่อทำให้ความกดดันมีเท่ากัน เป็นการป้องกันการระเบิดของคอคเคลีย ตัวรับเสียงในคอคเคลีย ถูกกระตุ้นโดยการแทนที่กับ basilar membrane ซึ่งเป็นเยื่อบาง ๆ ที่กระตุ้นให้เกิดการสั่นสะเทือนของของเหลวในคอคเคลีย basilar membrane จะส่งความถี่ของเสียงในระดับต่าง ๆ ไปยังประสาทรับเสียงตัวจริง

ขนซึ่งตั้งอยู่ใน organ of corti เป็นโครงสร้างที่ปะติดอยู่กับ basilar membrane ขนนี้จะเคลื่อนไปกับแรงสั่นสะเทือนและกระตุ้นเซลล์ประสาทที่ติดอยู่ เซลล์เหล่านี้คือต้นตอของประสาทหู



ภาพประกอบ 2 โครงสร้างของหู

4.2.3 การรู้สึกที่ผิวหนัง

โสภา ชูพิกุลชัย (2529 : 93) ได้กล่าวถึงการรู้สึกที่ผิวหนังว่า ผิวหนังของคนเรามีความไวต่อสิ่งเร้ามากมายบริเวณใต้ผิวหนังมีเซลล์ประสาทซึ่งทำหน้าที่รับสิ่งเร้า และยังแตกแยกเป็นปลายย่อย ๆ มีใยประสาทสัมผัสนำความรู้สึกไปสู่สมอง ความรู้สึกสัมผัสต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์นั้นไวต่อความรู้สึกที่ต่างกัน เช่น บางแห่งไวต่อความรู้สึกอบอุ่น ความเย็น หรือความเจ็บปวดต่างกัน

จำเนียร ชวงโชติ (2532 : 54) ได้กล่าวถึงความรู้สึกสัมผัสที่สิ่งเร้ามากระทบผิวกายของคนเรานั้น จำแนกเป็น 3 พวกคือ ความรู้สึกของความกดหรือการสัมผัส (Touch) ความรู้สึกของความอุ่นและความเย็น (Temperature) และความรู้สึกของความเจ็บ (Pain)

ศิริรณภา จามรมาน (2545 : 139) ได้กล่าวถึงสัมผัส (Touch) ว่าสัมผัสเป็นปฏิกิริยาตอบสนองต่อแรงกดดันบนผิวหนังของมนุษย์ ถ้าสัมผัสแต่เพียงเล็กน้อยก็จะก่อให้เกิดความกดดัน บางส่วนของร่างกายจะรู้สึกเร็วกว่าอีกบางส่วน เช่นริมฝีปาก ปลายลิ้น และบริเวณหน้า จะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความรู้สึกเบาที่สุด แขนส่วนบน น่อง และบริเวณหลังจะต้องรับการสัมผัสที่รุนแรงพอสมควรเพื่อก่อให้เกิดการรู้สัมผัสเหมือนกับระบบอื่น ๆ

สรุปว่าอวัยวะรับสัมผัสหมายถึง สิ่งที่มีมนุษย์ใช้ตอบสนองต่อสิ่งเร้ารอบ ๆ ตัวที่เข้ามกระทบซึ่งได้แก่ ตาเป็นอวัยวะรับสัมผัสทางการเห็น หูเป็นอวัยวะรับสัมผัสทางการได้ยิน จมูกเป็นอวัยวะรับสัมผัสทางการได้กลิ่น ลิ้นเป็นอวัยวะรับสัมผัสทางการรูด ผิวหนังเป็นอวัยวะรับสัมผัส ความร้อน ความเย็น ความเจ็บปวด และแรงกด ซึ่งทุกระบบมีเซลล์ประสาทเชื่อมโยงกับสมอง สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเน้นอวัยวะรับสัมผัสเพียงสามด้านคือ ด้านการรับรู้ทางการเห็น ทางกรได้ยิน และทางการสัมผัส ซึ่งอวัยวะรับสัมผัสทั้งสามระบบมีความสำคัญและใช้มากที่สุดสำหรับการเรียนรู้

4.3 ความหมายของการรับรู้

จำเนียร ชวงโชติ (2532 : 3) ได้กล่าวถึงการรับรู้ไว้ว่า การรับรู้ (Perception) เป็นการแปลหรือตีความแห่งการสัมผัส เป็นสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีความหมาย หรือที่รู้จักเข้าใจซึ่งในการแปลหรือตีความนี้ จำเป็นจะต้องใช้ประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิมที่เคยมีมาก่อน

ศิริพงศ์ พยอมแย้ม (2533 : 16-17) ได้กล่าวถึงการรับรู้ไว้ว่า การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการตีความต่อสิ่งที่รู้สึกได้จากสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ด้วยอวัยวะรับการสัมผัส (Sensory Organ) หรือที่เรียกว่าเครื่องรับ (Receptors)

พัชรี สวนแก้ว (2536 : 37) ได้กล่าวถึงการรับรู้ไว้ว่า การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการที่เด็กนำเอาสิ่งที่ตนได้ยิน ได้เห็น ได้สัมผัส ได้ชิม ได้กลิ่น จากสิ่งเร้าภายนอกรอบตัวเข้ามาจัดระเบียบ และให้ความหมายเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจขึ้น

กิฟลี วรรณจิย (2538 : 74) ได้กล่าวถึงการรับรู้ไว้ว่า การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการที่ร่างกายได้รับความรู้จากสิ่งต่าง ๆ รอบตัว แล้วแปลความใหม่ ให้เกิดเป็นความรู้ความเข้าใจ การรับรู้จึงหมายถึงรวมประสบการณ์ต่าง ๆ ด้วย

สรุป การรับรู้คือกระบวนการที่อวัยวะรับสัมผัสตีความหมายต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่ได้รับ ทั้งนี้ความหมายนั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมของแต่ละคนมี

4.4 กระบวนการรับรู้

พัชรี สอนแก้ว (2536 : 38 –39) ได้กล่าวถึงกระบวนการรับรู้ไว้ว่า กระบวนการรับรู้สามารถแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ ตอนสัมผัสหรือรู้สึกเป็นขั้นตอนที่ร่างกายตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่มากระทบประสาทสัมผัสต่าง ๆ ของร่างกาย คือ หู ตา จมูก ลิ้น และผิวหนัง แต่บุคคลยังไม่สามารถให้ความหมายต่อสิ่งเร้านั้น และขั้นตอนที่ 2 คือรับรู้หรือตีความเป็นขั้นตอนที่ระบบประสาทส่วนกลางคือสมองทำหน้าที่ตีความ ให้ความหมายต่อสิ่งเร้าที่ส่งมา โดยอาศัยประสบการณ์เดิมในการตีความหมายของสิ่งเร้านั้น ๆ

กันยา สุวรรณแสง (2534 : 131) ได้กล่าวถึงกระบวนการรับรู้ไว้ว่าเป็นกระบวนการที่คาบเกี่ยวกันระหว่างความเข้าใจ การคิด การรู้สึก(Sensing) ความจำ (Memory) การเรียนรู้ (Learning) การตัดสินใจ (Decision making) การแสดงพฤติกรรม

ในกระบวนการแห่งการรับรู้ พิจารณาในแง่ของพฤติกรรม การรับรู้ จะแทรกอยู่ระหว่างสิ่งเร้า กับการตอบสนองต่อสิ่งเร้าจะเกิดขึ้นได้ ต้องเป็นไปตามขั้นตอนของกระบวนการดังนี้

1. มีสิ่งเร้าที่จะรับรู้ (Stimulus) รูป รส กลิ่น เสียง
2. ประสาทสัมผัส (Sense Organs) และความรู้สึกสัมผัส เช่น หู ตา จมูก ลิ้น ผิวหนัง
3. ประสบการณ์เดิม หรือความรู้เดิมเกี่ยวกับสิ่งเร้าที่ได้สัมผัส
4. การแปลความหมายจากสิ่งที่สัมผัส

ลำดับขั้นของกระบวนการรับรู้

ขั้นที่ 1 สิ่งเร้ามากระทบอวัยวะสัมผัสของอินทรีย์

ขั้นที่ 2 กระแสประสาทสัมผัสวิ่งไปยังระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งมีศูนย์อยู่ที่สมอง

ขั้นที่ 3 สมองแปลความหมายออกมาเป็นความรู้ความเข้าใจโดยอาศัย ความรู้เดิม

ประสบการณ์เดิม ความจำ เจตคติ ความต้องการ ปทัสถาน บุคลิกภาพ เชาวน์ปัญญา

กลไกของการรับรู้สิ่งเร้าภายนอกและภายในอินทรีย์มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม อวัยวะรับสัมผัส (Sensory Organ) คือเครื่องรับสิ่งเร้าของมนุษย์ ส่วนที่รับความรู้สึกของอวัยวะรับสัมผัสอาจอยู่ลึกเข้าไปข้างใน มองจากภายนอกไม่เห็น อวัยวะรับสัมผัสแต่ละอย่างมีประสาทสัมผัส (Motor nerve) ช่วยเชื่อมอวัยวะรับสัมผัสกับเขตแดนการสัมผัสต่าง ๆ ที่สมองและส่งผ่านประสาทมอเตอร์

(Motor organ) ซึ่งประกอบไปด้วยกล้ามเนื้อและต่อมต่าง ๆ และปฏิกิริยาตอบสนองของอวัยวะมอเตอร์จะออกมาในรูปใดขึ้นอยู่กับการทำงานของระบบประสาท

สรุปว่ากระบวนการรับรู้เกิดจากมีสิ่งเร้ามากระทบอวัยวะรับสัมผัสคือ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง ต่อจากนั้นกระแสประสาทสัมผัสก็จะส่งไปยังสมองเพื่อทำหน้าที่แปลความหมายของสิ่งเร้า นั้น โดยต้องอาศัยประสบการณ์เดิม เจตคติ เซอร์วิปัญญา เพื่อช่วยแปลความหมายของสิ่งเร้า นั้น การรับรู้ นับว่าเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ การรับรู้ที่ถูกต้องจึงจะส่งผลให้ได้รับควมความรู้ที่ถูกต้อง นักเรียนต้องได้การรับรู้ที่ถูกต้อง มิฉะนั้นความรู้ที่รับไปก็ผิดพลาด ครูผู้ทำหน้าที่ในการช่วยให้นักเรียน เกิดความรู้ที่ถูกต้อง จึงจำเป็นต้องศึกษากระบวนการแห่งการรับรู้

4.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยผ่านประสาทสัมผัส

งานวิจัยในประเทศ

อรพินท์ เหล่าสุวรรณพงษ์ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถใช้ประสาทสัมผัสของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา ระหว่างวิธีสอนแบบมอนเตสซอรีกับวิธีสอนตามคู่มือครู ได้ผลการวิจัยดังนี้ ความสามารถใช้ประสาทสัมผัสของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษาสูงขึ้น หลังการสอน ด้วยวิธีสอนแบบมอนเตสซอรี และหลังการสอนตามคู่มือครูอยู่ในระดับพอใช้

มณฑา ไกรทิพย์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการวาดภาพระบายสีโดยใช้กิจกรรมที่ฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้า ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนตามแนวคิดของเบอร์ไนซ์ แมคคาร์ธี 4 แมท พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการวาดภาพระบายสี โดยใช้กิจกรรมที่ฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้า ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนตามแนวคิดของเบอร์ไนซ์ แมคคาร์ธี 4 แมท ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยต่างประเทศ

ไวท์ (White, 1986) ได้ศึกษาผลของการใช้แนวการสอนแบบพหุสัมผัส (Multisensory) และการสอนตรง (direct Instruction) ในการสะกดคำสำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่าน การสอนแบบพหุสัมผัสประกอบด้วย การฟัง การมองเห็น การเคลื่อนไหว ร่างกาย ซึ่งเรียนรู้เกี่ยวกับเสียงของตัวอักษร (Alphabetic-phonetic System) ในตอนต้นของบทเรียนโดยเริ่มจากคำที่มีเสียงพยางค์เดียว ส่วนการสอนแบบ Direct Instruction เน้นที่การให้นักเรียน ดูตัวอย่างและเสนอคำทั้งคำให้ดู การศึกษานี้ใช้นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 127 คน ซึ่งผ่านการทดสอบด้วยแบบทดสอบ Slingerland Screening Tests พบว่ามีนักเรียนที่มีความบกพร่อง ในด้านการฟังและการมองเห็นที่มีความสามารถในการเขียนสะกดคำต่ำจำนวน 84 คน แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มที่มีความบกพร่อง

ทางการฟัง กลุ่มที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น กลุ่มที่มีความบกพร่องในการฟังและมองเห็น และกลุ่มที่ไม่มีความบกพร่องในการฟังและการมองเห็น ผลการทดลองพบว่ากลุ่มนักเรียนที่มีความบกพร่องด้านการฟัง การมองเห็น และกลุ่มที่มีความบกพร่องทั้งการฟังและการมองเห็นที่ได้รับการสอนแบบพหุสัมผัส เกี่ยวกับเสียงของตัวอักษรโดยตรงจากครูนี้มีความสามารถในการสะกดคำดีกว่าการสอนแบบให้เห็น คำทั้งคำ และเมื่อทดสอบความคงทนในการจำ พบว่ากลุ่มที่สอนด้วยวิธีการเรียนแบบพหุสัมผัสเกี่ยวกับเสียงของตัวอักษรโดยตรง (Multisensory, Alphabetic-phonetic Direct Instruction Approach) มีความสามารถในการสะกดคำดีกว่ากลุ่มที่เรียนแบบให้เห็นคำทั้งคำ (Whole Word Direct Instruction Approach)

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน

5.1 ความหมายของชุดการสอน

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความหมายของชุดการสอนไว้ ดังนี้
เสาวนีย์ ลิกขาบัณฑิต (2528 : 291) ได้กล่าวถึงความหมายของชุดการสอนไว้ว่า
เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อันประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหา และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลายไว้เป็นชุด ๆ เพื่อจัดกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้

ครองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2536 : 193) ได้กล่าวถึงความหมายของชุดการสอนไว้ว่าเป็นชุดของสื่อประสม (Multi-Media) ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ในการเรียนแต่ละหน่วย โดยนำวิธีการจัดระบบมาใช้ ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ การกำหนดวัตถุประสงค์และรวบรวมข้อมูล กระบวนการดำเนินงานตามแผน ผลลัพธ์ย้อนกลับ ข้อกำหนดมีจุดมุ่งหมาย เกณฑ์ ข้อตกลง และข้อมูลย้อน

สรุปได้ว่า ชุดการสอนหมายถึงการนำวัสดุอุปกรณ์ในรูปของสื่อการเรียนมาประสมให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยถ่ายทอดมายังผู้เรียนด้วยเครื่องมือ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์

5.2 องค์ประกอบของชุดการสอน

ชูชีพ อ่อนโคกสูง (2524 : 7- 9) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการสอนไว้ดังนี้
ชุดการสอนควรประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ 5 ส่วน คือ

1. คำชี้แจง (Prospectus) อธิบายถึงความสำคัญของบทเรียน ขอบข่ายของชุดการสอน สิ่ง que ผู้เรียนจะต้องมีพื้นความรู้ก่อนเรียน และขอบข่ายของกระบวนการทั้งหมดของชุดการสอน
2. จุดมุ่งหมาย (Objective) จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่กำหนดว่าผู้เรียนจะประสบผลสำเร็จอะไรหลังจากที่เรียนแล้ว

3. การประเมินผลเบื้องต้น (Pre-assessment) เพื่อทดสอบความรู้ของผู้เรียนก่อนให้ชุดการสอน

4. การประเมินผลขั้นสุดท้าย (Enabling-assessment) เป็นการกำหนดแนวทาง และวิธีเพื่อไปสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้น

5. การประเมินผลขั้นสุดท้าย (Post-assessment)

ชุดการสอนอาจมีองค์ประกอบดังนี้

1. หัวข้อเรื่องเป็นการแบ่งหน่วยการเรียนรู้ออกเป็นส่วนย่อย ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียน อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น

2. คู่มือการใช้ชุดการสอนเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ที่จะใช้ชุดการสอน ผู้ใช้ชุดการสอนต้องศึกษาคู่มือให้เข้าใจอย่างแจ่มชัด ในคู่มือประกอบด้วย

2.1 คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดการสอนเพื่อสะดวกสำหรับผู้ที่จะนำชุดการสอนไปใช้

2.2 สิ่งที่จะต้องเตรียมก่อนสอน ส่วนมากจะบอกสิ่งที่มีขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะบรรจุในชุดการสอนหรือสิ่งมีชีวิตเน่าเปื่อย สิ่งเปราะแตกง่าย หรือสิ่งที่ต้องใช้ร่วมกับคนอื่น ซึ่งเป็นวัสดุราคาแพง เป็นต้น

2.3 บทบาทของนักเรียนเสนอแนะว่านักเรียนจะต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไรบ้าง

2.4 การจัดชั้นเรียน

2.5 แผนการสอน ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

2.5.1 หัวข้อเรื่อง กำหนดเวลาเรียน จำนวนผู้เรียน

2.5.2 เนื้อหาสาระอย่างย่อ

2.5.3 ความคิดรวบยอดหรือหลักการที่มุ่งเน้น

3. วัสดุประกอบการเรียน ได้แก่ สิ่งของหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่จะให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า เช่น เอกสาร ตำรา บทคัดย่อ รูปภาพ แผนภูมิ วัสดุ เป็นต้น

4. บัตรงาน เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชุดการสอน เป็นคำแนะนำในเรื่องที่จะศึกษาคำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมเป็นต้น

5. กิจกรรมสำรองจำเป็นสำหรับชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรมสำรองนี้ ต้องเตรียมไว้สำหรับนักเรียนบางคนหรือบางกลุ่มที่ทำได้สำเร็จก่อนคนอื่น ให้มีกิจกรรมอย่างอื่นทำเพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้กว้างขวางลึกซึ้งยิ่งขึ้นทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย หรือก่อให้เกิดปัญหาทางวินัยในชั้นเรียนขึ้น

6. ขนาด รูปแบบของชุดการสอน ชุดการสอนไม่ควรใหญ่หรือเล็กเกินไป ควรจัดให้มีขนาดพอเหมาะเพื่อสะดวกในการเก็บรักษา

สรุปได้ว่า ชุดการสอนจะต้องประกอบด้วย จุดมุ่งหมายของชุดการสอน คู่มือการใช้สื่อ และวัสดุประกอบการเรียน กิจกรรมการเรียนและการประเมินผล

5.3 คุณค่าของการใช้ชุดการสอน

สุพร ชัยเดชสุริยะ (2526 : 41-52) ได้กล่าวถึงคุณค่าของการใช้ชุดการสอนไว้ดังนี้

1. สร้างความสนใจและเป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียนมากขึ้น
2. ให้นักเรียนได้เห็นสิ่งที่ป็นรูปธรรม นักเรียนจะได้รับความรู้และประสบการณ์ตรง มากกว่าการพูดโดยไม่เห็นสิ่งใดในเรื่องที่พูดเลย
3. ช่วยให้นักเรียนจดจำสิ่งที่ครูสอนได้รวดเร็วและสามารถจำได้เป็นระยะเวลายาวนาน
4. สามารถนำสิ่งที่ป็นจริงจากแหล่งต่าง ๆ มาสู่ห้องเรียนได้มากขึ้น
5. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้แจ่มแจ้งมากขึ้น
6. ใช้เป็นเครื่องมือ ทบทวน สรุปหรือทำให้วิชาการต่าง ๆ มีความสัมพันธ์ในบทเรียน

7. นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น เช่น ทำกิจกรรมร่วมในบทเรียน
8. นักเรียนรู้สึกสนุกสนานในการเรียน จึงสามารถเรียนรู้ได้เร็วขึ้น เพราะสนใจมากขึ้น พร้อมทั้งจะเรียน จดจำได้แม่นยำ ส่วนครูก็สนุกสนานกับการสอน มีความพร้อมที่จะสอน

สรุปได้ว่า ชุดการสอนมีคุณค่าทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดี ทั้งยังทำให้นักเรียน เกิดความพร้อมที่จะเรียนรู้อย่างเต็มที่ และสนุกสนานเพลิดเพลินด้วย

5.4 การทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

อิทธิพร ศรียมก (2525 : 249) ได้กล่าวถึงการทดสอบหาประสิทธิภาพชุดการสอนว่าเป็นกระบวนการสำคัญที่จะทำให้เราทราบว่าเมื่อใช้สื่อกับนักเรียนแล้ว เกิดประสิทธิผลในการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด ดังนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำเครื่องมือที่สร้างไปตรวจหาประสิทธิภาพ

ในการทดสอบหาประสิทธิภาพนี้อาศัยการทดลอง โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. 1 : 1 (แบบเดี่ยว) คือ ทดลองกับผู้เรียน 1 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้ว ปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้อาจได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก แต่ไม่ต้องวิตกเมื่อปรับปรุงแล้วจะสูงขึ้นมาก ก่อนนำไปทดลองแบบกลุ่มในชั้น E_1/E_2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 60/60

2. 1 : 10 (แบบกลุ่ม) คือการทดสอบผู้เรียน 6 – 10 คน (แต่ละผู้เรียนเก่งกับอ่อน) คำนวณหาประสิทธิภาพ แล้วปรับปรุง ในคราวนี้คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่าเกณฑ์ โดยเฉลี่ยจะห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10 % นั่นคือ E_1/E_2 ที่จะได้มีค่าประมาณ 70/70

3. 1 : 100 (ภาคสนาม) คือทดสอบกับผู้เรียนทั้งชั้น 40 – 100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% ก็ให้ยอมรับหากแตกต่างกันมาก ผู้สอนต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนใหม่ โดยยึดสภาพตามจริงเป็นเกณฑ์ สมมติว่าเมื่อทดสอบหาประสิทธิภาพแล้วได้ 83.5/85.4 ก็แสดงว่าชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพ 83.5/85.4 ใกล้เคียงกับเกณฑ์ 85/85 ที่ตั้งไว้ แต่ถ้าตั้งเกณฑ์ไว้ 75 /75 แต่ถ้าผลการทดลองเป็น 83.5/84.5 ก็อาจเลื่อนเกณฑ์มาเป็น 85/85 ได้

สรุปได้ว่า การหาประสิทธิภาพชุดการสอนนั้นมีคุณภาพเพียงใด มีจุดเด่นจุดด้อยอย่างไร ช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการสอนมากน้อยเพียงใด เพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

5.5 เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2526 : 51) ได้กล่าวถึงเกณฑ์การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนไว้ว่า ส่วนมากกำหนดเป็น 80/80 ความหมายของตัวเลข 80 ตัวแรกเป็นคะแนนที่ได้จากการทำงานในแต่ละกระบวนการของผู้เรียน โดยเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วน 80 ตัวหลังเป็นคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ โดยเฉลี่ยร้อยละ 80

ประภัสสร ปรีเอี่ยม (2539 : 33-35) ได้กล่าวถึงเกณฑ์การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนไว้ว่าหมายถึงระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เป็นระดับที่ผู้ผลิตชุดการสอนจะพึงพอใจว่า หากชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพถึงระดับนี้แล้ว ชุดการสอนก็มีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน และคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน ค่าค่าแก่การลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก สำหรับการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

การที่จะกำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้นครูผู้สอนเป็นผู้พิจารณา โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ ความจำมักจะตั้งไว้ 80/80 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้เช่น 75/75

เกณฑ์ในการผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้นั้น เปิดโอกาสให้ผู้ประเมิน เป็นผู้กำหนดขึ้นเองตามความเหมาะสมกับสภาพต่าง ๆ เช่น ความสำคัญของจุดประสงค์ ความยากง่ายของจุดประสงค์ ความพร้อมของผู้เรียน ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้โดยทั่วไปคือ ร้อยละ 80 แต่ถ้าพบว่าเด็กส่วนใหญ่ไม่เกิดพฤติกรรมตามเกณฑ์ อาจต้องพิจารณาลดเกณฑ์หรือเลื่อนการวัดพฤติกรรมนั้นในช่วงถัดไป

สรุป การทดลองประสิทธิภาพของการสอนเป็นการตรวจสอบหาประสิทธิภาพโดย การนำเครื่องมือไปทดลองใช้ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ว่าเครื่องมือที่สร้างขึ้นมามีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ หรือตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ เกณฑ์ในการกำหนดประสิทธิภาพจะตั้งไว้ 80/80 โดยมีการคำนวณหาประสิทธิภาพไว้ 2 วิธีคือ โดยการใช้สูตรและวิธีคำนวณธรรมดาซึ่งขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพจะมีลักษณะต่อเนื่องกัน คือการทดสอบแบบเดี่ยว การทดสอบแบบกลุ่ม และการทดสอบภาคสนาม

5.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน

งานวิจัยในประเทศ

โรจน์ กิมสูงเนิน (2537 : 79) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ 80/80 และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนผลการวิจัยปรากฏว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 80.34/80.33 และคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และจากการตอบแบบสอบถามนักเรียนแสดงความคิดเห็นต่อชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งด้านกิจกรรมการเรียนการสอนและด้านเนื้อเรื่องสาระความรู้ โดยเฉลี่ยในระดับมากที่สุด และระดับมากตามลำดับ

ดวงใจ วรรณสังข์ (2541) ศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาความสามารถในการจำพยัญชนะไทย ของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้จากการสอนโดยใช้ชุดการสอนนิทานประกอบภาพพยัญชนะไทย โดยศึกษากับนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้อายุ 4-6 ปี จำนวน 6 คน ที่มีความจำสับสนในตัวพยัญชนะไทย ที่คล้ายกัน ทดลองสอนด้วยชุดการสอนนิทานประกอบภาพพยัญชนะไทย พบว่าประสิทธิภาพของชุดการสอนเป็น 95.33/82.00 ความสามารถจำพยัญชนะไทยของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้หลังจากการสอนโดยใช้ชุดการสอนนิทานประกอบภาพพยัญชนะไทยอยู่ในระดับดี ความสามารถในการจำพยัญชนะไทยของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้หลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งานวิจัยต่างประเทศ

ฟราเซียร์ (Frazier. 1975 : 2589) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอน โดยใช้ชุดการสอนอบรมครูในโปรแกรมการอบรมครูประถมศึกษาระดับ 1 เพื่อให้ครูนำความรู้จากการอบรมไปใช้สร้างชุดการสอนสำหรับเด็กระดับ 1 โดยทำการทดลองกับครูจำนวน 66 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 26 คน กลุ่มทดลอง 40 คน ผลการศึกษาพบว่าคะแนนทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ครูที่ได้รับการอบรมด้วยชุดการสอนสามารถนำความรู้ไปใช้สร้างชุดการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แมคโคลแมน (Maccoleman, 1975 : 109-A) ได้ทำการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ชุดการสอนกิจกรรมกลุ่มในการสอน วิชาสังคมศึกษากับนักเรียนระดับ 9 จำนวน 24 ห้องเรียน โดยจัดสอนออกเป็นห้องละ 3 กลุ่ม รวม 72 กลุ่ม การแบ่งกลุ่มตามระดับสติปัญญา อายุ เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ใช้ชุดการสอนร่วมกับการอภิปรายเป็นกลุ่มเล็ก ๆ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ใช้ชุดการสอนเพียงอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนเพียงอย่างเดียวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลวิจัยที่เกี่ยวกับชุดการสอน พอสรุปได้ว่า ชุดการสอนมีประโยชน์มากในการช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษาได้ ช่วยทำให้ครูผู้สอนมีความสะดวกในการสอน มีแบบอย่างที่เป็นมาตรฐาน สามารถทำการสอนด้วยความมั่นใจ มีประสิทธิภาพและช่วยลดภาระของครูในการเตรียมการสอน นอกจากนี้นักเรียนก็ชอบเรียนด้วยชุดการสอน เพราะสนุก อุปกรณ์ที่แปลก ๆ ช่วยดึงดูดความสนใจ และนักเรียนสามารถเรียนรู้ตลอดจนพิจารณาผลการเรียนด้วยตนเองได้ ทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจ และสนใจที่จะศึกษาเพิ่มเติมขยายการเรียนรู้ออกไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการใช้ชุดการสอนทักษะทางการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัส
สามด้าน มีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่าน และ
การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนปกติ ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาปกติ มิได้มีความ
บกพร่องทางร่างกาย แขน ขา ลำตัว การมองเห็น การได้ยิน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่าน และ
การเขียนมีระดับสติปัญญาปกติ มิได้มีความบกพร่องทางร่างกาย แขน ขา ลำตัว การมองเห็น
การได้ยิน กำลังเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนเทศบาล
วัดศรีสุพรรณ เทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 6 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling)
โดยใช้วิธีคัดเลือก จากการดำเนินการ ตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสำรวจแบบคร่าว ๆ

- 1.1 สัมภาษณ์ครูผู้สอนภาษาไทยเพื่อรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนที่มีปัญหาใน
การเรียนรู้ด้านการอ่านและการเขียน
- 1.2 พิจารณาลงานของนักเรียน ได้แก่ สมุดการบ้าน สมุดแบบฝึกหัด ใบงาน และ
แฟ้มสะสมงาน
- 1.3 พิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ซึ่งนำมาใช้ประกอบเป็น
หลักฐานเพื่อแสดงว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยต่ำกว่าระดับความสามารถทาง
สติปัญญา

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจปัญหาทางการเรียนแบบเจาะลึก

2.1 ครูประจำชั้นสำรวจปัญหาทางการเรียนของนักเรียนที่ผ่านการสำรวจในขั้นที่ 1 โดยใช้แบบสำรวจปัญหาในการเรียนของผดุง อารยะวิญญู (2535) ภาควิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .99 แบบสำรวจนี้ใช้สำรวจปัญหาในการเรียนของเด็กใน 5 ด้านใหญ่ ๆ คือ ภาษา คณิตศาสตร์ เวลาและทิศทาง การเคลื่อนไหว และพฤติกรรม เพื่อประเมินว่านักเรียนคนใดมีปัญหาในการเรียน และพิจารณานักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนเฉพาะด้าน ภาษา

2.2 ครูประจำชั้นทำแบบสำรวจปัญหาในการเรียนรู้เฉพาะด้านของผดุง อารยะวิญญู ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยแบบสำรวจนี้ใช้สำรวจปัญหาในการเรียนรู้ของเด็กใน 3 ด้าน คือ ด้านการอ่าน การเขียนและการสะกดคำ และคณิตศาสตร์ เพื่อประเมินว่านักเรียนคนใดมีปัญหาในการเรียนรู้เฉพาะด้านการอ่าน การเขียนและการสะกดคำ

ขั้นที่ 3 ขั้นคัดเลือกขั้นสุดท้าย

3.1 นำนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านและการเขียน มาทำแบบประเมินความสามารถในการจำพยัญชนะไทย สระ วรรณยุกต์ การอ่านและการเขียนคำศัพท์ คำศัพท์ต่าง ๆ

3.2 นำแบบประเมินความสามารถทางการอ่านและการเขียนมาวิเคราะห์ถึงสภาพทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้

3.3 นำนักเรียนที่ได้รับการประเมินว่ามีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่านและการเขียนไปตรวจวัดระดับสติปัญญา จากนักจิตวิทยาของสถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์

3.4 คัดเลือกนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาตั้งแต่ 90 ขึ้นไปมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน

รายละเอียดปัญหาในการเรียนรู้เฉพาะด้าน และความสามารถทางเชาว์ปัญญา รายคนของกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏในภาคผนวก ข

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ประกอบด้วย
 - 1.1 แผนการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน
 - 1.2 กิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การเล่นเกม การสาธิต เสนอบทบาทสมมุติ
 - 1.3 วิธีการสอนโดยประยุกต์วิธีสอนของเฟอร์นาลด์

- 1.4 บัตรภาพ
- 1.5 บัตรคำประกอบภาพ
- 1.6 บัตรพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์
- 1.7 ถาดทราย
- 1.8 แผ่นประดิษฐ์พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์
- 1.9 สมุดรวบรวมพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และคำศัพท์ต่าง ๆ
- 1.10 แบบฝึกหัดหลังการฝึกทักษะการอ่านและการเขียน
2. แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่าน
3. แบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียน

ขั้นตอนในการสร้างชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน มีวิธีดำเนินการสร้าง ดังนี้

1. สร้างแผนการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน
 - 1.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย ได้แก่หลักสูตรระดับประถมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2533) คู่มือครูภาษาไทย หนังสือแบบเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
 - 1.2 ศึกษาวิธีการสอนของเฟอ์นาลด์ จากหนังสือ บทความและงานวิจัย
 - 1.3 ศึกษาเกี่ยวกับการสัมผัสและการรับรู้ จากหนังสือจิตวิทยาทั่วไป บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสและการรับรู้
 - 1.4 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการสอนโดยใช้เกม การสาธิต เสนอบทบาทสมมุติ
 - 1.5 วิเคราะห์ความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมากำหนดเนื้อหาการเรียน โดยจัดเนื้อหาการเรียนเป็นการทบทวนความรู้ ความจำเกี่ยวกับการอ่านและการเขียน พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และคำศัพท์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นคำคุ้นตา (Sight words) และคำพื้นฐาน (Basic words) ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น นำมาสร้างเป็น หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 6 หน่วย ดังนี้
 - หน่วยที่ 1 เรื่องทบทวนพยัญชนะ
 - หน่วยที่ 2 เรื่องทบทวนสระและวรรณยุกต์
 - หน่วยที่ 3 เรื่องคำที่มีพยัญชนะระหว่าง ก-ญ ผสมอยู่ (ยกเว้น ข ค และ ฉ)

หน่วยที่ 4 เรื่องคำที่มีพยัญชนะระหว่าง ฎ-ถ ผสมอยู่

หน่วยที่ 5 เรื่องคำที่มีพยัญชนะระหว่าง ท-ม ผสมอยู่

หน่วยที่ 6 เรื่องคำที่มีพยัญชนะระหว่าง ย-ฮ ผสมอยู่

1.6 กำหนดโครงสร้างของการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน จากการประยุกต์วิธีการสอนของเฟอร์นาลด์ (The Fernald Method) ที่เน้นการสอนผ่านประสาทสัมผัส VAKT เป็นการสอนที่เน้นการรับรู้ทางประสาทสัมผัสด้านการมองเห็น ด้านการได้ยิน และด้านการรับสัมผัส ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผนการสอน

1. ศึกษาเนื้อหาที่จะสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้
2. นำเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้มาเรียงลำดับก่อนหลัง และเรียงความยากง่ายของเนื้อหา แล้วสร้างแผนการสอน ดังนี้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 และ 2 จำนวนหน่วยการเรียนรู้ละ 9 แผน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3-6 หน่วยการเรียนรู้ละ 4 แผน รวมทั้งสิ้น 34 แผน
3. วิเคราะห์จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในเนื้อหาที่จะสอน
4. กำหนดความคิดรวบยอด จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะสอน

5. เตรียมสื่อและอุปกรณ์ให้สอดคล้องกับเนื้อหา

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ขั้นนำ
2. ขั้นสอน
3. ขั้นสรุป

ขั้นที่ 3 ขั้นประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรม
2. การทำแบบฝึกหัด

1.7 กิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ

1. ศึกษาจุดประสงค์และขอบเขตของเนื้อหาตามที่กำหนดเป็นหน่วยการเรียนรู้ต่าง ๆ
2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การสาธิต การเล่นเกม การแสดงบทบาทสมมติ
3. สร้างกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับ

แผนการสอน

1.8 บัตรภาพ ประกอบด้วยภาพที่สื่อความหมายได้ ดำเนินการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาในหน่วยเนื้อหาที่จะฝึก

2. สร้างบัตรภาพประกอบคำสำหรับนักเรียน 1 ชุด ด้วยกระดาษแข็ง มีพื้นสีขาว เขียนคำศัพท์ด้วยสีดำ มีขนาด 6.5 X 6.5 นิ้ว ตามหน่วยเนื้อหาทั้ง 6 หน่วย

1.9 บัตรคำประกอบภาพ ดำเนินการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาในหน่วยเนื้อหาที่จะฝึก

2. สร้างบัตรคำประกอบภาพที่สื่อความหมายได้จำนวน 1 ชุด ด้วยกระดาษแข็ง มีพื้นสีขาว เขียนคำศัพท์ด้วยสีดำ มีขนาด 6.5 X 6.5 นิ้ว ตามหน่วยเนื้อหาทั้ง 6 หน่วย

1.10 บัตรพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และคำศัพท์ต่าง ๆ สำหรับนักเรียนจำนวน 1ชุด ด้วยกระดาษแข็ง มีพื้นสีขาว เขียนคำศัพท์ด้วยสีดำ มีขนาด 3.5 X 3.5 นิ้ว บัตร 1 แผ่น จะมีพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ หรือคำศัพท์ 1 คำ

1.11 สร้างถาดทรายสำหรับให้นักเรียนเขียนคำศัพท์ ดำเนินการสร้างดังนี้

1. สร้างถาดทรายสำหรับนักเรียน จำนวน 6 ชุด ด้วยวัสดุเป็นพลาสติกแข็ง มีพื้นสีดำ มีขนาด 9.5 X 13.5 นิ้ว

2. นำทรายละเอียด มาเป็นพื้นรองถาดทรายไว้สำหรับใช้นิ้วสัมผัสในการเขียน คำศัพท์

1.12 สร้างแผ่นประดิษฐ์พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ด้วยแผ่นโฟมยาง สำหรับนักเรียน จำนวน 6 ชุด มีพื้น สีแดง 2 ชุด สีเหลือง 2 ชุด สีน้ำเงิน 2 ชุด มีขนาด 9.5 X 13.5 นิ้ว ความหนาของแผ่นโฟมยาง 4 มิลลิเมตร ขนาดของพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ประมาณ 1 นิ้ว

1.13 สร้างสมุดรวบรวมพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และคำศัพท์ต่าง ๆ

สร้างสมุดรวบรวม พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และคำศัพท์ต่าง ๆ สำหรับนักเรียนจำนวน 6 ชุด ด้วยกระดาษสมุดบรรทัด 5 เส้น มีพื้นสีขาว มีขนาด 6.5 X 9.5 นิ้ว

1.14 สร้างแบบฝึกหัดให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หลังจากการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านในแต่ละแผนการสอน จำนวน 34 แบบฝึกหัด

1.15 สร้างแบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ เป็นแบบทดสอบหลังจากการสอน ทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 6 ฉบับ โดยผู้วิจัยดำเนินการสร้าง ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างข้อสอบ

2. เขียนข้อสอบตามเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละ

หน่วยการเรียนรู้

1.16 สร้างคู่มือการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ประกอบด้วย คำชี้แจงสำหรับผู้สอน สิ่งให้ผู้สอนและผู้เรียนต้องเตรียมหรือจัดไว้ล่วงหน้า บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน เนื้อหาสาระของชุดการสอน แบบฝึกหัด แบบทดสอบก่อนและหลังการสอน

วิธีการตรวจสอบคุณภาพของชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ดำเนินการดังนี้

1. นำชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ซึ่งประกอบด้วย

- 1.1 แผนการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน
- 1.2 กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การเล่นเกม การสาธิต การแสดงบทบาทสมมติ
- 1.3 วิธีการสอนโดยประยุกต์วิธีสอนของเฟอร์นาลด์
- 1.4 บัตรภาพ
- 1.5 บัตรคำประกอบภาพ
- 1.6 บัตรพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และคำศัพท์ต่าง ๆ
- 1.7 ถาดทราย
- 1.8 แผ่นโฟมยางพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์
- 1.9 สมุดรวบรวมพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์และคำศัพท์ต่าง ๆ
- 1.10 แบบฝึกหัดหลังการฝึกทักษะการอ่านและการเขียน

ไปให้ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาโทตรวจสอบ แล้วนำแผนการสอนที่ได้รับการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข และทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนเทศบาล วัดศรีปิงเมืองที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้ จำนวน 4 คน โดยทดลองใช้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 เพื่อปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมให้เหมาะสมกับเวลา ก่อนนำไปใช้สอนกับกลุ่มตัวอย่าง

2. ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านและการเขียน มีวิธีดำเนินการสร้าง ดังนี้

2.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบจากหนังสือการทดสอบ ของ บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์ (2527) แนวทางการสร้างข้อสอบของอัจฉรา วงศ์โสธร (2538) การวัดประเมินผลทางการศึกษาพิเศษของศรียา นิยมธรรม (2542)

2.2 ศึกษาเนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้ ความคิดรวบยอดของการเรียน วิชาภาษาไทย จากหนังสือคู่มือครู สำหรับใช้ควบคู่กับหนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐานภาษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2533) ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่าน สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่าน จำนวน 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่าน เพื่อใช้ในการทดสอบ วัดความสามารถทางการอ่านของนักเรียนในช่วงก่อน และหลังจากการทดลอง ประกอบด้วย แบบทดสอบ จำนวน 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านออกเสียงคำ เป็นรายบุคคล

ตอนที่ 3 แบบทดสอบวัดความเข้าใจความหมายของคำ โดยให้นักเรียน กากบาททับภาพที่มีความหมายตรงกับคำ

ชุดที่ 2 แบบทดสอบย่อย สำหรับทดสอบความสามารถในการอ่านของนักเรียน ในระหว่างการทดลองโดยแบ่งเป็น 6 ชุดย่อย วัดความสามารถทางการอ่านของนักเรียน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเมื่อการสอนครั้งที่ 9, 18, 22, 26, 30 และ 34 เสร็จสิ้นลง

การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียน สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียน จำนวน 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียน เพื่อใช้ในการทดสอบ ความสามารถทางการเขียนของนักเรียนในช่วงก่อนและหลังจากการทดลอง ประกอบด้วยแบบทดสอบ 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบทดสอบให้นักเรียนเขียนพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ตาม การออกเสียงของครู

ตอนที่ 2 แบบทดสอบให้นักเรียนเขียนคำให้ตรงกับรูปภาพที่กำหนดให้

ชุดที่ 2 แบบทดสอบย่อยสำหรับทดสอบความสามารถในการเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์และคำ ตามการออกเสียงของครูในระหว่างการทดลอง โดยแบ่งเป็น 6 ชุดย่อย ใช้ สำหรับทดสอบวัดความสามารถในการเขียนของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเมื่อการสอนครั้งที่ 9, 18, 22, 26, 30 และ 34 เสร็จสิ้นลง

วิธีการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านและการเขียน
ดำเนินการดังนี้

1. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบเพื่อพิจารณาความ
เหมาะสม และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้ (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์.
2527 : 69)

+1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านและการเขียน
สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านและ
การเขียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

-1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านและการเขียน
ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

นำแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านและการเขียนที่ได้รับการตรวจสอบจาก
ผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.6 ถึง 1
มาทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2. นำแบบทดสอบที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาทดลองใช้
กับนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ทางการอ่านและการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 4 คน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้
เกณฑ์การให้คะแนนของแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่าน

ให้คะแนน 1 คะแนนในทุก ๆ 1 พยัญชนะ 1 สระ 1 วรรณยุกต์ หรือ 1 คำ โดย

2.1 กากบาททับพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ตรงกับพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ ที่ครู
ออกเสียงได้ถูกต้อง อ่านออกเสียงพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และคำได้ถูกต้อง กากบาททับภาพที่มี
ความหมายตรงกับคำได้ ถูกต้อง ได้ 1 คะแนน

2.2 กากบาททับพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ตรงกับพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ ที่ครู
ออกเสียงไม่ถูกต้อง อ่านออกเสียงคำไม่ถูกต้อง และกากบาททับภาพที่มีความหมายตรงกับคำ
ไม่ถูกต้อง ได้ 0 คะแนน
ซึ่งในที่นี้

2.3 การอ่านออกเสียงได้ถูกต้อง หมายถึง อ่านพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ หรือคำได้
ถูกต้องโดยไม่ติดขัด อ่านได้ถูกต้องแต่อ่านช้า อ่านได้ถูกต้องแต่ลั้งเล สามารถแก้ไขคำที่อ่านผิดได้ด้วย
ตนเอง (Self Correction)

2.4 การอ่านออกเสียงไม่ถูกต้อง หมายถึง ออกเสียงผิด อ่านเพิ่มคำ อ่านข้ามคำ

ใช้พยัญชนะสระ วรรณยุกต์ และคำอื่นแทน อ่านสลับที่

การแปลความหมายของคะแนนความสามารถทางการอ่าน พิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้

- 48 – 54 หมายถึง มีความสามารถทางการอ่านอยู่ในระดับดีมาก
- 36 – 47 หมายถึง มีความสามารถทางการอ่านอยู่ในระดับดี
- 24 – 35 หมายถึง มีความสามารถทางการอ่านอยู่ในระดับปานกลาง
- 12 – 23 หมายถึง มีความสามารถทางการอ่านอยู่ในระดับพอใช้
- 0 – 11 หมายถึง มีความสามารถทางการอ่านอยู่ในระดับปรับปรุง

เกณฑ์การประเมินระดับความสามารถทางการเขียน

ให้คะแนน 1 คะแนนในทุก ๆ 1 พยัญชนะ 1 สระ 1 วรรณยุกต์ หรือ 1 คำ โดย

2.5 เขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ หรือคำได้ถูกต้อง ได้ 1 คะแนน

2.6 เขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ หรือคำไม่ถูกต้อง ได้ 0 คะแนน

ซึ่งในที่นี้

2.7 การเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์หรือคำได้ถูกต้อง หมายถึง เขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ หรือคำได้ถูกต้องตามหลักภาษา ตัวอักษรเรียงไม่มากนัก เว้นช่องว่างระหว่างตัวอักษร เท่ากัน และเขียนอยู่ในเส้นบรรทัด

2.8 การเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์หรือคำไม่ถูกต้อง หมายถึง เขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ผิด เขียนตกหล่น เขียนเพิ่มคำ ใช้คำอื่นแทน เขียนสลับที่

การแปลความหมายของคะแนนความสามารถทางการเขียน พิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้

- 38 – 42 หมายถึง มีความสามารถทางการเขียนอยู่ในระดับดีมาก
- 28 – 37 หมายถึง มีความสามารถทางการเขียนอยู่ในระดับดี
- 18 – 27 หมายถึง มีความสามารถทางการเขียนอยู่ในระดับปานกลาง
- 9 – 17 หมายถึง มีความสามารถทางการเขียนอยู่ในระดับพอใช้
- 0 – 8 หมายถึง มีความสามารถทางการเขียนอยู่ในระดับปรับปรุง

3. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกและหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบโดยใช้เทคนิค 50 % (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 210 - 211) และคัดเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง .2 - .8 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .20 ขึ้นไป โดยแบบทดสอบความสามารถทางการอ่าน ได้ข้อสอบที่ใช้ได้จำนวน 54 ข้อ มีความยากอยู่ระหว่าง .31 - .77 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .21 - .69 แบบทดสอบความสามารถทางการเขียน ได้ข้อสอบที่ใช้ได้จำนวน 42 ข้อ มีความยากอยู่ระหว่าง .42 - .80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .24 - .77

4. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR – 20 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 197) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความสามารถทางการอ่านชุดที่ 1 ตอนที่ 1 เท่ากับ .74 ตอนที่ 2 เท่ากับ .74 ตอนที่ 3 เท่ากับ .78 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความสามารถทางการเขียน ชุดที่ 1 ตอนที่ 1 เท่ากับ .84 ตอนที่ 2 เท่ากับ .86

5. นำคู่มือการใช้แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านและการเขียนไปให้ผู้เชี่ยวชาญ การสอนนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้จำนวน 3 คน ตรวจสอบพิจารณาความเหมาะสม

6. ปรับปรุงแก้ไขคู่มือการใช้แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านและการเขียน ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

วิธีดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 120) ดังนี้

กลุ่ม	สอบก่อน	วิธีสอน	สอบหลัง
E	T ₁	X	T ₂

เมื่อ E แทน กลุ่มทดลอง

X แทน การสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน

T₁ แทน การทดสอบก่อนเรียน

T₂ แทน การทดสอบหลังเรียน

2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 ก่อนการทดลอง

2.1.1 ทำหนังสือขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนเทศบาลวัดศรีสุพรรณ

2.1.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทดลองและดำเนินงานตามขั้นตอนการทดลอง

ตามแผนการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน

2.1.3 สร้างความคุ้นเคยกับนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ขั้นทดลอง

การทดลองครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 50 นาที เวลา 11.40 – 12.30 รวมทั้งสิ้น 40 ครั้ง และมีการสอบระหว่างเรียน จำนวน 6 ครั้ง เมื่อการสอนครั้งที่ 9, 18, 22, 26, 30 และ 34 เสร็จสิ้นลง โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านและแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียน ชุดที่ 2 ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 ทำการทดสอบความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างก่อนทำการทดลองโดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่าน ชุดที่ 1 และแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียน ชุดที่ 1

2.2.2 วิเคราะห์ความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมากำหนดเนื้อหาการเรียน เป็นหน่วยการเรียนรู้จำนวน 6 หน่วย ที่สอดคล้องกับความสามารถของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้เป็นรายบุคคลแล้วดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ตามหน่วยการเรียนรู้ที่จัดขึ้น

2.2.3 ดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ดังนี้

สัปดาห์ ที่	ครั้งที่	วัน	เวลา	หน่วยการเรียนรู้	กิจกรรม
1 8 พ.ย.	1.	จันทร์	11.40-12.30	หน่วยที่ 1 ทบทวนพยัญชนะ พยัญชนะ ก ข ผ ง จ ฉ ฎ ฑ ฒ บ ฟ	เกม, การสาธิต
9 พ.ย.	2.	อังคาร	11.40-12.30	พยัญชนะ ค ฅ ญ ฎ ฎ ฌ ฬ ห ร ล พ ิว	เกม, การสาธิต
10 พ.ย.	3.	พุธ	11.40-12.30	พยัญชนะ ซ ศ ฎ ฐ ฌ ฒ ฑ ฎ พ ฌ ฌ	เกม, การสาธิต
11 พ.ย.	4.	พฤหัสบดี	11.40-12.30	พยัญชนะ ซ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ	เกม, การสาธิต
12 พ.ย.	5.	ศุกร์	11.40-12.30	พยัญชนะที่เขียนคล้ายกัน ก ฌ ฌ และ ฌ ฌ ฌ ฌ	เกม, การสาธิต

ลำดับ ที่	ครั้ง ที่	วัน	เวลา	หน่วยการเรียนรู้	กิจกรรม
2					
16 พ.ย.	6.	อังคาร	11.40-12.30	พยัญชนะที่เขียนคล้ายกัน ค ศ ศ และ ท ท ห	เกม, การสาธิต
17 พ.ย.	7.	พุธ	11.40-12.30	พยัญชนะที่เขียนคล้ายกัน ม ด ต และ บ ป ษ	เกม, การสาธิต
18 พ.ย.	8.	พฤหัสบดี	11.40-12.30	พยัญชนะที่เขียนคล้ายกัน ผ ฝ ย และ พ ฟ ฬ	เกม, การสาธิต
19 พ.ย.	9.	ศุกร์	11.40-12.30	ทบทวนพยัญชนะที่เขียน คล้ายกัน	เกม
22 พ.ย.	10.	จันทร์	11.40-12.30	สอบระหว่างเรียน ครั้งที่ 1	
3				หน่วยที่ 2 ทบทวนสระ และวรรณยุกต์	
23 พ.ย.	11.	อังคาร	11.40-12.30	สระอา อี อื อู เอ โอ ออ	เสนอบทบาทสมมุติ
24 พ.ย.	12.	พุธ	11.40-12.30	สระอะ อิ อี อุ ไ อ	เสนอบทบาทสมมุติ
25 พ.ย.	13.	พฤหัสบดี	11.40-12.30	สระเออ แอ อัว เอือ โอะ แอะ	เสนอบทบาทสมมุติ
26 พ.ย.	14.	ศุกร์	11.40-12.30	สระเออะ เอา เอีย เอะ เอาะ อำ	เสนอบทบาทสมมุติ
2 ธ.ค.	15.	พฤหัสบดี	11.40-12.30	วรรณยุกต์ เอก โท ตรี จัตวา	เสนอบทบาทสมมุติ
4					
3 ธ.ค.	16.	ศุกร์	11.40-12.30	สระที่เขียนคล้ายกัน สระอิ อี อื อื และ อุ อู	เกม
7 ธ.ค.	17.	อังคาร	11.40-12.30	สระที่เขียนคล้ายกัน เอ เอะ แอ แอะ	เกม
8 ธ.ค.	18.	พุธ	11.40-12.30	สระที่เขียนคล้ายกัน เออ เออะ เอาะ และโอ โอะ	เกม
9 ธ.ค.	19.	พฤหัสบดี	11.40-12.30	ทบทวนสระและวรรณยุกต์	เกม
13 ธ.ค.	20.	จันทร์	11.40-12.30	สอบระหว่างเรียน ครั้งที่ 2	

ลำดับ ที่	ครั้ง ที่	วัน	เวลา	หน่วยการเรียนรู้	กิจกรรม
5				หน่วยที่ 3 คำที่มีพยัญชนะ ระหว่าง ก - ญ ผสมอยู่ (ยกเว้น ข ค และ ฉ)	
14 ธ.ค.	21.	อังคาร	11.40-12.30	ไก่ ไช้ ควาย ระซัง	เสนอบทบาทสมมติ
15 ธ.ค.	22.	พุธ	11.40-12.30	งู จาน ชิ่ง	เสนอบทบาทสมมติ
16 ธ.ค.	23.	พฤหัสบดี	11.40-12.30	ช้าง ไช้ ผู้หญิง	เสนอบทบาทสมมติ
17 ธ.ค.	24.	ศุกร์	11.40-12.30	ทบทวนคำ	เสนอบทบาทสมมติ
20 ธ.ค.	25.	จันทร์	11.40-12.30	ทดสอบระหว่างเรียน ครั้งที่ 3	เกม
6				หน่วยที่ 4 คำที่มีพยัญชนะ ระหว่าง ฎ - ถ ผสมอยู่	
21 ธ.ค.	26.	อังคาร	11.40-12.30	ชฎา ปฏัก ฐาน	เสนอบทบาทสมมติ
22 ธ.ค.	27.	พุธ	11.40-12.30	มณฑิ ผู้เฒ่า เณร	เสนอบทบาทสมมติ
23 ธ.ค.	28.	พฤหัสบดี	11.40-12.30	เด็ก เต่า ถู	เสนอบทบาทสมมติ
24 ธ.ค.	29.	ศุกร์	11.40-12.30	ทบทวนคำ	เสนอบทบาทสมมติ
27 ธ.ค.	30.	จันทร์	11.40-12.30	สอบระหว่างเรียน	เกม
7				หน่วยที่ 5 คำที่มีพยัญชนะ ระหว่าง ท- ม ผสมอยู่	
28 ธ.ค.	31.	อังคาร	11.40-12.30	ทหาร ธง หนู ไปไม้	เสนอบทบาทสมมติ
29 ธ.ค.	32.	พุธ	11.40-12.30	ปลา ผึ้ง ปลา	เสนอบทบาทสมมติ
30 ธ.ค.	33.	พฤหัสบดี	11.40-12.30	พาน ฟัน ลำเภา ม้า	เสนอบทบาทสมมติ
4 ม.ค.	34.	อังคาร	11.40-12.30	ทบทวนคำ	เสนอบทบาทสมมติ
5 ม.ค.	35.	พุธ	11.40-12.30	สอบระหว่างเรียน	เกม

สัปดาห์ ที่	ครั้งที่	วัน	เวลา	หน่วยการเรียนรู้	กิจกรรม
8				หน่วยที่ 6 คำที่มีพยัญชนะ ระหว่าง ย - ฮ ผสมอยู่	
6 ม.ค.	36.	พฤหัสบดี	11.40-12.30	ยักษ์ เรือ ลิง แหวน	เสนอบทบาทสมมุติ
7 ม.ค.	37.	ศุกร์	11.40-12.30	ศาลา ภาษี เลื้อ	เสนอบทบาทสมมุติ
10 ม.ค.	38.	จันทร์	11.40-12.30	หีบ จูฬ่า อ่าง นกฮูก	เสนอบทบาทสมมุติ
11 ม.ค.	39.	อังคาร	11.40-12.30	ทบทวนคำ	เสนอบทบาทสมมุติ
12 ม.ค.	40.	พุธ	11.40-12.30	สอบระหว่างเรียน	เกม

2.3 หลังการทดลอง

เมื่อทำการสอนเสร็จสิ้นลง ทำการทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่าน และการเขียน ชุดที่ 1 แล้วนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบไปวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 โดยใช้สูตรการหาเกณฑ์ประสิทธิภาพ
2. การศึกษาความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ โดยใช้การสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าคะแนนมัธยฐาน ค่าพิสัยควอไทล์ และประเมินความสามารถทางการอ่านและการเขียน
3. การเปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่านและการเขียนก่อนและหลังการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีทดสอบแบบ The Wilcoxon Matched - Pairs Signed - Ranks Test ที่ระดับนัยสำคัญ .05

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 (อรพวรรณ พรสีมา. 2530 : 130 – 131)

สำหรับ 80 ตัวแรก ใช้สูตร ดังนี้

$$E_1 = \frac{\bar{X}}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนจากการทดสอบระหว่างเรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างเรียน

สำหรับ 80 ตัวหลังใช้สูตร ดังนี้

$$E_2 = \frac{\bar{F}}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน

$\bar{F}$ แทน คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนจากการทดสอบหลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

2. สถิติที่ใช้วิเคราะห์ความสามารถทางการอ่านและการเขียน

2.1 ค่ามัธยฐาน (Median) คำนวณจากสูตร ดังนี้ (นิภา ศรีไพโรจน์.

2524 : 61)

$$\text{สูตร } Mdn = \frac{\frac{N}{2} + \frac{N}{2} + 1}{2}$$

เมื่อ	Mdn	เป็นค่ามัธยฐาน
	N	เป็นจำนวนคะแนนหรือข้อมูลที่เป็นเลขคู่
	$\frac{xN}{2}$	เป็นคะแนนตัวที่ $\frac{N}{2}$
	$\frac{xN+1}{2}$	เป็นคะแนนตัวที่ $\frac{N}{2} + 1$

2.2 ค่าพิสัยควอไทล์ (IQR) คำนวณจากสูตร ดังนี้ (ยุทรพงษ์ กัวยวรรณ.2543 : 152)

สูตร	IQR	=	$Q_3 - Q_1$
เมื่อ	IQR	แทน	ค่าพิสัยควอไทล์
	Q_3	แทน	ค่าที่ตำแหน่ง $\frac{3}{4}$ หรือ 75%
	Q_1	แทน	ค่าที่ตำแหน่ง $\frac{1}{4}$ หรือ 25%

2.3 สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถทางการอ่านและการเขียน ก่อนและหลังการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน โดยใช้วิธีทดสอบแบบ The Wilcoxon Matched - Pairs Signed - Ranks Test คำนวณได้จากสูตร (นิภา ศรีไพโรจน์. 2533 : 92)

สูตร	D	=	$Y - X$
เมื่อ	D	แทน	ค่าความแตกต่างระหว่างคะแนน X และ Y ก่อนและหลังการทดลอง
	X	แทน	ความสามารถทางการอ่านและการเขียนก่อนทำการทดลอง
	Y	แทน	ความสามารถทางการอ่านและการเขียนหลังทำการทดลอง

หาความแตกต่างของข้อมูลแต่ละคู่กำกับด้วยเครื่องหมายบวกหรือลบ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาจัดอันดับจากน้อยไปมาก โดยให้ค่าที่น้อยที่สุดอยู่ในอันดับที่ 1 (จัดอันดับโดยไม่คิดเครื่องหมาย) หาผลรวมของอันดับที่มีเครื่องหมายบวกและผลรวมของอันดับที่มีเครื่องหมายลบ ค่าของผลรวมของอันดับที่มีค่าน้อยกว่าเป็นค่า T ที่จะทำการทดสอบ คำนวณได้จากสูตร (Gibbons, Jean Dickinson. 1971 : 109)

3. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

3.1 หาค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา หรือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2527 : 69)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

R แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.2 หาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้เทคนิค 50 % (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538 : 211)

$$\text{สูตร } D = \frac{R_u - R_L}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ D แทน ค่าอำนาจจำแนก

R_u แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มเก่ง

R_L แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มอ่อน

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน

3.3 หาค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.

2538 : 209-210)

$$\text{สูตร } P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบแต่ละข้อ

R แทน จำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้น

N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

3.4 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านและการเขียน

(R_{tt}) ใช้สูตร KR - 20 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson)

(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 197)

$$\text{สูตร } (R_{tt}) = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[\frac{1 - \frac{\sum pq}{S_t^2}}{1} \right]$$

เมื่อ R_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

n แทน จำนวนของแบบทดสอบ

p แทน สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกในแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิดในแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอดังนี้

1. การศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ดังมีรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80

นักเรียน (คนที่)	คะแนนระหว่างเรียน (บทที่ / คะแนนเต็ม)								คะแนน ความสามารถทาง การอ่านและ การเขียนหลังเรียน	
	1/53	2/35	3/18	4/20	5/22	6/22	รวมคะแนน (170)	ร้อยละ	คะแนน (96)	ร้อยละ
1	46	30	15	16	19	21	147	86.47	80	83.33
2	46	29	16	16	19	18	144	84.71	74	77.08
3	45	30	16	19	19	19	148	87.06	85	88.54
4	48	32	17	18	20	20	155	91.18	87	90.63
5	48	32	17	17	22	21	157	92.35	86	89.58
6	50	33	18	18	21	20	160	94.12	90	93.75
$\bar{X}$							151.83	89.32	83.67	87.15
							E1	89.32	E2	87.15

จากตาราง 1 พบว่าความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ระหว่างเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 151.83 คิดเป็นร้อยละ 89.32 และความสามารถทางการอ่านหลังเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 83.67 คิดเป็นร้อยละ 87.15

ผลของการหาประสิทธิภาพของการสอนทักษะทางการอ่านและการเขียน ผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 มีค่าประสิทธิภาพ 89.32 / 87.15 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. การศึกษาความสามารถทางการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ก่อนและหลังได้รับการสอนจากชุดการสอนทักษะทางการอ่าน และการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ดังมีรายละเอียดในตาราง 2

ตาราง 2 ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ของความสามารถทางการอ่าน ของนักเรียนที่มีปัญหา

ในการเรียนรู้ก่อนและหลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะทางการอ่าน และการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน

นักเรียน (คนที่)	คะแนนความสามารถ ทางการอ่าน ก่อนการทดลอง (คะแนนเต็ม 54 คะแนน)	คะแนนความสามารถ ทางการอ่าน หลังการทดลอง (คะแนนเต็ม 54 คะแนน)	ผลต่าง ของ คะแนน	ระดับความ สามารถ
1	30	46	16	ดี
2	25	40	15	ดี
3	31	47	16	ดี
4	34	48	14	ดีมาก
5	35	47	12	ดี
6	34	49	15	ดีมาก
Mdn	32.5	47	15	
IQR	6.5	4.5	2.5	

จากตาราง 2 พบว่าคะแนนความสามารถทางการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ก่อนได้รับการสอน จากชุดการสอนทักษะทางการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน อยู่ระหว่าง 25 – 35 คะแนน ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 32.5 และมีค่าพิสัยควอไทล์เท่ากับ 6.5 มีความสามารถทางการอ่านอยู่ในระดับปานกลาง หลังจากที่ได้รับการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านแล้วมีช่วงคะแนนระหว่าง 40 – 49 คะแนน ค่ามัธยฐานเท่ากับ 47 และมีค่าพิสัยควอไทล์เท่ากับ 4.5 มีความสามารถทางการอ่านอยู่ในระดับดี จำนวน 4 คน ความสามารถทางการอ่านระดับดีมาก จำนวน 2 คน

3. การศึกษาความสามารถทางการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้จากการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ดังมีรายละเอียดในตาราง 3

ตาราง 3 ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ของความสามารถทางการเขียน ของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ก่อนและหลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะทางการอ่าน และการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน

นักเรียน (คนที่)	คะแนนความสามารถ ทางการเขียน ก่อนการทดลอง (คะแนนเต็ม 42 คะแนน)	คะแนนความสามารถ ทางการเขียน หลังการทดลอง (คะแนนเต็ม 42 คะแนน)	ผลต่าง ของ คะแนน	ระดับความ สามารถ
1	17	38	21	ดีมาก
2	15	34	19	ดี
3	15	38	23	ดีมาก
4	21	39	18	ดีมาก
5	24	39	15	ดีมาก
6	24	41	17	ดีมาก
Mdn	19	38.5	18.5	
IQR	7.5	3	4	

จากตาราง 3 พบว่า คะแนนความสามารถทางการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ก่อนได้รับการสอน จากชุดการสอนทักษะทางการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน อยู่ระหว่าง 15 – 24 คะแนน ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 19 และมีค่าพิสัยควอไทล์ เท่ากับ 7.5 มีความสามารถทางการอ่านอยู่ในระดับปานกลาง หลังจากที่ได้รับการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านแล้วมีช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 34 – 41 คะแนนค่ามัธยฐานเท่ากับ 38.5 และมีค่าพิสัยควอไทล์เท่ากับ 3 มีความสามารถทางการเขียนอยู่ในระดับดี จำนวน 1 คน ความสามารถทางการเขียนระดับดีมาก จำนวน 5 คน

4. การเปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ก่อนและหลังการสอนจากการใช้ชุดการสอนทักษะทางการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ดังมีรายละเอียดในตาราง 4

ตาราง 4 การเปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ จากการใช้ชุดการสอนทักษะทางการอ่านและเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน

นักเรียน (คนที่)	คะแนน (คะแนนเต็ม 54 คะแนน)		ผลต่างของ คะแนน $D = Y - X$	ลำดับที่ความ แตกต่าง	ลำดับต่างเครื่องหมาย	
	ก่อนทดลอง (X)	หลังทดลอง (Y)			บวก	ลบ
1	33	46	13	1	+1	-0
2	25	40	15	3	+3	-0
3	31	47	16	4.5	+4.5	-0
4	34	48	14	2	+2	-0
5	37	53	16	4.5	+4.5	-0
6	34	53	19	6	+6	-0
T = 0*					T + = +21	T - = -0

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 พบว่านักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ทางการอ่านที่ได้รับการสอนจากการใช้ชุดการสอนทักษะทางการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ.05 โดยหลังการทดลองนักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่าน มีความสามารถสูงกว่าก่อนการทดลอง สอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยที่ความสามารถทางการอ่านของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ที่เรียนจากชุดการสอนทักษะการอ่านผ่านประสาทสัมผัสสามด้านสูงกว่าก่อนทดลอง

5. การเปรียบเทียบความสามารถทางการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ก่อนและหลังการสอนจากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ดังมีรายละเอียดในตาราง 5

ตาราง 5 การเปรียบเทียบความสามารถทางการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน

นักเรียน (คนที่)	คะแนน (คะแนนเต็ม 42 คะแนน)		ผลต่าง ของ คะแนน	ลำดับที่ความ แตกต่าง $D = Y - X$	ลำดับต่างเครื่องหมาย	
	ก่อนทดลอง (X)	หลังทดลอง (Y)			บวก	ลบ
1	17	38	21	5	+5	-0
2	15	34	19	4	+4	-0
3	15	38	23	6	+6	-0
4	21	39	18	3	+3	-0
5	24	39	15	1	+1	-0
6	24	41	17	2	+2	-0
T = 0*					T + = +21	T - = -0

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 พบว่านักเรียนมีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการเขียน ที่ได้รับการสอนจากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยหลังการทดลองนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ทางการเขียนมีความสามารถในการเขียนสูงกว่าก่อนการทดลอง สอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยที่ว่า ความสามารถทางการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ที่เรียนจากชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านสูงกว่าก่อนทดลอง

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้
2. เพื่อศึกษาความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ก่อนและหลังการสอน ด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน

สมมติฐานในการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านมีตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80
2. ความสามารถทางการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ หลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านอยู่ในระดับดี
3. ความสามารถทางการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ หลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านอยู่ในระดับดี
4. ความสามารถทางการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ หลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านสูงขึ้น
5. ความสามารถทางการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ หลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านสูงขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่านและการเขียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนปกติ ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาปกติมิได้มีความ

บกพร่องทางร่างกาย แขน ขา ลำตัว การมองเห็น การได้ยิน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่านและการเขียน มีระดับสติปัญญาปกติมิได้มีความบกพร่องทางร่างกาย แขน ขา ลำตัว การมองเห็น การได้ยิน กำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนเทศบาลวัดศรีสุพรรณ เทศบาลนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 6 คน เลือกโดยใช้วิธีเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้วิธีเลือก จากการดำเนินงานตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสำรวจแบบคร่าวๆ

1.1 สัมภาษณ์ครูผู้สอนภาษาไทย เพื่อรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่านและการเขียน

1.2 พิจารณาผลงานของนักเรียน ได้แก่ สมุดการบ้าน สมุดแบบฝึกหัด ใบงาน แฟ้มสะสมงาน

1.3 พิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ซึ่งนำมาใช้ประกอบหลักฐาน เพื่อแสดงว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยต่ำกว่าระดับความสามารถทางสติปัญญา

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจปัญหาทางการเรียนแบบเจาะลึก

2.1 ครูประจำชั้นสำรวจปัญหาทางการเรียนของนักเรียนที่ผ่านการสำรวจขั้นที่ 1 โดยใช้แบบสำรวจปัญหาในการเรียนของ ผดุง อารยะวิญญู (2535) ภาคการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เครื่องมือมีความเชื่อมั่น เท่ากับ .99 แบบสำรวจนี้ใช้สำรวจปัญหาในการเรียนของเด็ก 5 ด้านใหญ่ๆ มีเกณฑ์ปกติ ให้เปรียบเทียบ

2.2 ครูประจำชั้นทำแบบสำรวจปัญหาในการเรียนรู้เฉพาะด้าน (Specific Learning Disabilities = SLD) ของผดุง อารยะวิญญู ภาคการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยแบบสำรวจนี้ใช้สำรวจปัญหาในการเรียนรู้ของเด็กใน 3 ด้าน คือ ด้านการอ่าน การเขียนและการสะกดคำ และคณิตศาสตร์ แต่ในการวิจัยครั้งนี้คัดเลือกเอาเฉพาะด้านที่ 1 และ 2 โดยใช้มาตราส่วนประเมินค่าตั้งแต่ 1 – 5 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป จึงจะตัดสินว่ามีความบกพร่องในด้านนั้นๆ

ขั้นที่ 3 คัดเลือกขั้นสุดท้าย

3.1 นำนักเรียนที่มีปัญหาทางการอ่านและการเขียน มาทำแบบประเมินความสามารถในการจำพยัญชนะไทย สระ วรรณยุกต์ การอ่านและการเขียนศัพท์ต่างๆ

3.2 นำแบบประเมินความสามารถทางการอ่าน และการเขียนมาวิเคราะห์ถึงสภาพทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้

3.3 นำนักเรียนที่ได้รับการประเมินว่ามีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่านและการเขียนไปตรวจวัดระดับสติปัญญา จากนักจิตวิทยาของสถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์

3.4 คัดเลือกนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาตั้งแต่ 90 ขึ้นไป มาเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน

เครื่องมือในการวิจัย

1. แผนการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านบทที่ 1 – 6 จำนวน 34 แผ่น
2. แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่าน จำนวน 2 ฉบับ
3. แบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียน จำนวน 2 ฉบับ

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ก่อนดำเนินการทดลอง

นำพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และคำศัพท์ ซึ่งเป็นคำคุ้นตาให้กลุ่มตัวอย่างอ่านและเขียนตามคำออกเสียงของครู เพื่อคัดเลือกพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และคำศัพท์ ที่นักเรียนอ่านได้แต่ลังเลในการอ่าน อ่านออกเสียงผิด อ่านข้ามคำ ใช้พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์และคำอื่นแทน หรืออ่านสลับที่ วิธีการเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ หรือคำไม่ถูกต้อง เขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ตกหล่น เขียนเพิ่มคำ ใช้คำอื่นแทน เขียนสลับที่คำ

นำแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านและการเขียนไปทดสอบกลุ่มตัวอย่างเพื่อดูความสามารถการอ่านและการเขียนก่อนที่จะทำการสอน โดยใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน ทำการทดสอบเป็นรายบุคคล ใช้เวลาในการทดสอบ 20 นาที บันทึกคะแนนไว้เป็นคะแนน Pretest

2. ดำเนินการทดลอง ทำการทดลองโดยการสอนอ่านและเขียนโดยใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านกับกลุ่มตัวอย่าง ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 50 นาที ในช่วงเวลา 11.40 - 12.30น. รวมทั้งสิ้น 40 ครั้ง และทำการทดสอบระหว่างเรียนทุกบทเรียน บันทึกคะแนนไว้เป็นคะแนนระหว่างเรียน

3. หลังการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว นำแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านและการเขียนชุดเดิมไปทดสอบหลังเรียนเพื่อดูความสามารถทางการอ่านและการเขียน โดยทดสอบเป็นรายบุคคล ใช้เวลาในการทดสอบ 20 นาที บันทึกคะแนนไว้เป็นคะแนน Posttest

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียน ผ่านประสาทสัมผัสทั้งสามด้าน โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. การศึกษาหาความสามารถทางการอ่านและการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสทั้งสามด้าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาสถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนมัธยฐาน ค่าพิสัยควอไทล์ และประเมินความสามารถทางการอ่านและการเขียน
3. การเปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่านและการเขียนก่อนและหลังการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสทั้งสามด้าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีทดสอบแบบ The Wilcoxon Matched -Pairs Signed-Ranks Test ที่ระดับนัยสำคัญ .05

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาความสามารถทางการอ่าน และการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสทั้งสามด้านสรุปได้ว่า

1. ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสทั้งสามด้านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ มีค่าประสิทธิภาพ 89.32 / 87.17
2. นักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ที่ได้รับการสอนโดยการใช้ ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสทั้งสามด้านมีความสามารถทางการอ่านและการเขียนอยู่ในระดับดี
3. นักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ที่ได้รับการสอนจากชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสทั้งสามด้าน มีความสามารถในการอ่านและการเขียน ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยหลังการทดลองนักเรียนมีความสามารถทางการอ่านและการเขียนสูงกว่าก่อนทดลอง

อภิปรายผล

จากการศึกษาความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสทั้งสามด้านพบว่านักเรียนมีความสามารถทางการอ่านและการเขียนดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของเฟอร์นาลด์ ซึ่งได้

ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ โดยใช้วิธีประสาธน์ผสม VAKT ทำนองเดียวกับไวท์ (White, 1986) ได้ศึกษาผลของการใช้แนวการสอนแบบพหุสัมผัส ซึ่งประกอบด้วย การฟัง การมองเห็น การเคลื่อนไหวร่างกาย ในการสอนสะกดคำ สำหรับนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านการอ่าน พบว่านักเรียนมีความสามารถในการสะกดคำจากแนวการสอนแบบพหุสัมผัสดีกว่าการสอนตรง และเมื่อทดสอบความคงทนในการจำพบว่า กลุ่มที่สอนด้วยวิธีการเรียนแบบพหุสัมผัส เกี่ยวกับเสียงตัวอักษรโดยตรง มีความสามารถในการสะกดคำดีกว่ากลุ่มที่เรียนแบบสอนตรง

สาเหตุที่ทำให้ความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาธน์ผสมสามด้านสูงขึ้น ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากสาเหตุ ดังนี้คือ

1. ความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาธน์ผสมสามด้านสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาธน์ผสมสามด้าน มีหลักการและขั้นตอนที่ส่งเสริมความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียน ซึ่งชุดการสอนที่ใช้ได้สร้างความสนใจและเป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียน นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้ลงมือปฏิบัติจริง มีการทบทวนบทเรียน นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียน เกิดความพร้อมที่จะเรียนรู้เต็มที่

2. กิจกรรมการสอนมีความหลากหลาย เช่น การสอนด้วยเกม การสอนแบบสาธิต การปฏิบัติจริง ทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกรักสนุก พร้อมที่จะเรียนรู้และจดจำสิ่งที่ครูสอนได้อย่างรวดเร็วและจำได้เป็นระยะเวลายาวนานขึ้น

3. กิจกรรมการสอนแบ่งเป็นลำดับขั้นตอน เริ่มจากการรับรู้ทางสายตาในการมองภาพ และคำประกอบภาพ การออกเสียงตามครู นักเรียนจะได้ยินเสียงที่ตนเองพูด พร้อมกับฝึกให้นักเรียนเขียนลงบนพื้นทราย ใช้นิ้วมือชี้ และลากตามรอยพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และคำ เขียนตามรอยสีเขียว เขียนตามแบบแผ่นประดิษฐ์พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ ฝึกเขียนในอากาศและเขียนลงบนอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อฝึกการรับรู้ จุดเริ่มต้น รวมทั้งทิศทางในการเขียน

4. นักเรียนได้ฝึกการใช้นิ้วเขียนและชี้ตามรอยพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และคำพร้อมกับได้อ่านออกเสียงไปด้วย เป็นพฤติกรรมที่บอกถึงความตั้งใจที่จะเรียนรู้ นักเรียนจะมีสมาธิจดจ่อที่นิ้วมือ และสิ่งที่นักเรียนชี้ แทนที่จะสนใจสิ่งแวดล้อม ทำให้นักเรียนได้ฝึกการใช้ประสาธน์ผสมทั้งทางตา การได้ยิน และการได้สัมผัส นักเรียนจะเกิดทักษะทั้งการอ่านและการเขียนไปพร้อม ๆ กัน

5. ในการฝึกนักเรียน จะมีการทบทวนบทเรียนและการทำแบบฝึกหัดทุกแผนการสอน ทำให้ นักเรียนเกิดความเคยชินและสามารถจดจำพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ได้ดีขึ้น

ข้อสังเกตจากการวิจัย

ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัยความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านมีข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย ดังนี้

1. จากการทดลองในครั้งนี้ นักเรียนมีช่วงความสนใจในการทำกิจกรรมได้ต่อเนื่อง และทำกิจกรรมได้นานมากขึ้น
2. จากการสังเกตในระหว่างการฝึก นักเรียนจะมีความตั้งใจที่จะฝึกอ่านออกเสียงและเขียนตามการออกเสียงของครูได้ดีขึ้น เกิดความภาคภูมิใจ สามารถอ่านและเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และคำศัพท์ได้มากขึ้น
3. นักเรียนมีความสนใจและมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม เนื่องจากความหลากหลายในการทำกิจกรรม เช่น การเขียนบนพื้นทราย การเขียนโดยใช้สีเทียน เขียนตามรอยแผ่นประดิษฐ์ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และคำ การปั้นดินน้ำมัน การเขียนอวัยวะของตนเองและเพื่อน
4. ขณะทำกิจกรรมนักเรียนมีความตั้งใจในการใช้นิ้วลากตามรอยแบบพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์และคำ บางครั้งจะลืมเรื่องการออกเสียง ครูต้องคอยกระตุ้นเตือนให้ออกเสียงเพื่อต้องการได้ยินเสียงที่ตนพูด
5. การเปลี่ยนแปลงในการทดลองในบางครั้ง มีผลต่อความสนใจและความตั้งใจเรียนของนักเรียนคือในช่วงเวลา 11.40 – 12.30 น. นักเรียนจะมีสมาธิดีกว่าในช่วงตอนเย็นหลังโรงเรียนเลิก เนื่องจากช่วงตอนเย็นที่โรงเรียนเทศบาลวัดศรีสุพรรณมีการฝึกซ้อมดุริยางค์ ซึ่งเสียงจะดังมาก ประกอบกับอากาศในช่วงตอนเย็นจะค่อนข้างร้อน จึงทำให้ความตั้งใจ และช่วงความสนใจของนักเรียนลดลงบ้าง
6. การให้แรงเสริมที่นักเรียนชอบ จะทำให้นักเรียนอยากที่จะเรียน ตามวัน เวลาที่ครูนัดหมายไม่ขาดเรียน ทำให้การทดลองเป็นไปด้วยดี
7. การทำกิจกรรม ต้องทำอย่างต่อเนื่อง ถ้าโรงเรียนมีกิจกรรมพิเศษ ทำให้ต้องงดการเรียนการสอน นักเรียนจะลืม หรือล้าลงในการอ่านและการเขียน พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์และคำศัพท์ที่เรียนได้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ควรช่วยทบทวนสิ่งที่ครูสอนให้กับนักเรียนทุกวัน นักเรียนจะได้จดจำ ทั้งการอ่านและการเขียน พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์และคำศัพท์ ได้เร็วและจดจำได้เป็นระยะเวลานานขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทดลองใช้วิธีสอนจากชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสทั้งสามด้านกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หรือนักเรียนปกติที่เริ่มเรียนการอ่านและการเขียนเบื้องต้น
2. ควรมีการทดลองเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านและการเขียน จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้านกับวิธีการสอนอื่นๆ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2536). รายงานการประเมินความสามารถในการเขียนเรียงความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1- 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- . (2537). คู่มือครูสำหรับใช้ควบคู่กับหนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐานภาษา
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 1. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- . (2537). คู่มือครูสำหรับใช้ควบคู่กับหนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐานภาษา
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- . (2539). หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2533).
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- กรรณิการ์ พวงเกษม. (2534). การสอนเขียนเรื่องโดยใช้จินตนาการทางสร้างสรรค์ในระดับ
ประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- . (2535). ปัญหาและกลวิธีการสอนภาษาไทยในโรงเรียนประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2
กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- กรรณิกาญจน์ อรุณรัตน์. (2536). ชุดการเรียนการสอน. เชียงใหม่ : คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กองทัพ เคลือบพนิชกุล. (2542). การใช้ภาษาไทย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- กวี สุวรรณกิจ และคนอื่นๆ. (2542.). "ปัญหาการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาใน
กรุงเทพมหานคร". วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย. 44(1) : 55-64.
- กีฬี วรรณจีย์. (2538). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือเกรียงไกร.
- กันยา สุวรรณแสง. (2544). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : อักษรวิทยา.
- จรัสลักษณ์ จิริบุญลย์. (2544). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านออกเสียงของนักเรียนที่มีปัญหา
ในการเรียนรู้ด้านการอ่านที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมโดยการสอนแบบเล่นปนเรียน.
ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- จิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์. (2532.) จิตวิทยาเบื้องต้น. สงขลา : คณะวิทยาการ มหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์.

- จำเนียร ช่างโชติ. (2532). *จิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ณรงค์ฤทธิ์ ศักดาณรงค์. (253). "ประสิทธิภาพของการเขียน". *วารสารวิทยาสาร*. 92(10) : 50-59.
- ฐีพ อ่อนโคกสูง. (2524). *การผลิตชุดการสอนระดับประถมศึกษากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องเสียง*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน.
- ฐะปะนีย์ นาครทรรพ และประกาศรี สีนอำไพ. (2520). *ภาษาไทยสำหรับครู*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงใจ วรณสังข์. (2541). *การศึกษาความสามารถในการจำพญชนะไทยของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้จากการสอนโดยใช้ชุดการสอนนิทานประกอบภาพพญชนะไทย*. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- นฤมล ปิยวิทย์. (2542). *หนังสือเรียนวิชาภาษาไทย*. นครราชสีมา : คณะมนุษยศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา.
- นภดล จันทรพิญ. (2539). *การใช้ภาษาไทย*. กรุงเทพฯ : ดันอ้อ.
- นิภา ศรีโพธิ์โรจน์. (2524). *สถิติประยุกต์ทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม.
- . (2533). *สถิติอนพาราเมตริก*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- นิธมา หาญมานพ. (2541). *การศึกษาการสร้างชุดการสอนคำศัพท์ด้วยเกมสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับก่อนประถมศึกษา*. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- นันทณี เสถียรศักดิ์พงศ์ และอริสา พงศ์ศักดิ์ศรี. (2538). *รายงานการวิจัยการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ทางตาและสติปัญญา : ศึกษาเฉพาะกรณีในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่*. คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บรรเทา กิตติศักดิ์. (2526). *การสอนหนังสือนอกเวลาและหนังสืออ่านประกอบ*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บันลือ พุกกะวัน. (2532). *มิติใหม่ในการสอนอ่าน*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

- บันลือ พุกกะวัน. (2534). ยุทธศาสตร์การสอนตามแนวหลักสูตรใหม่. พิษณุโลก : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก.
- บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์. (2527). การทดสอบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- เบญจพร ปัญญา漾. (2542). คู่มือช่วยเหลือเด็กบกพร่องด้านการเรียนรู้ Learning Disabilities : LD. กรุงเทพฯ : ศูนย์สุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต.
- ประภัศร ปรีเชียม. (2539). การศึกษาประสิทธิภาพของแบบฝึกการช่วยเหลือตนเองดำเนินการแต่งกายเป็นรายบุคคลโดยใช้หลักวิเคราะห์งานของเด็กกลุ่ม. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ประเทิน มหาจันทร์. (2530). การสอนอ่านเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ปรียา หิรัญประดิษฐ์. (2532). การใช้ภาษาไทยในวงราชการ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2537). รายงานการวิจัยการสร้างแบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- (2542). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพฯ : ไร่ไทย เพรส จำกัด.
- (2544). เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ Learning Disabilities. กรุงเทพฯ : แวนแก้ว.
- พัชรี สอนแก้ว. (2536). จิตวิทยาพัฒนาการและการดูแลเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : ศูนย์การพิมพ์ดวงกมล.
- มณฑา ไกรทิม. (2544). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการวาดภาพระบายสี โดยใช้กิจกรรมที่ฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้า ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ กับการสอนตามแนวคิดของเบอรี่ไนซ์ แมคคาร์รี 4 แมท. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(ศิลปศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ยุทธพงษ์ กัยวรรณ. (2543). พื้นฐานการวิจัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาสน์.
- โยธิน คันสนยุทธ และคนอื่น ๆ. (2533). จิตวิทยา. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2538). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525. พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.

- รัตนา แพงจันทร์. (2541). การศึกษาความสามารถเขียนคำของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
ที่เรียนร่วมในโรงเรียนปกติ จากการสอนเขียนแบบบูรณาการกับเกม. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.
(การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- โรจน์ กิมสูงเนิน. (2537). การสร้างชุดการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองสาหร่าย อำเภอปากช่องจังหวัดนครราชสีมา.
วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
ถ่ายเอกสาร.
- .ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคและการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5.
กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- โสภา ชูพิกุลชัย. (2529). ความรู้เบื้องต้นทางจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศ.ส.
- วรรณ แก้วแพรง. (2526). "การสอนและการวัดผลการเขียนข้อความสั้น ๆ." วารสารพัฒนาหลักสูตร
(17) : 56-58.
- วรรณ โสมประยูร. (2539). การสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร.
- วิจิตรา แสงพลสิทธิ์ และคนอื่น ๆ. (2522). การใช้ภาษาไทย (ไทย101). กรุงเทพฯ :
โอเดียนสโตร์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2525) พัฒนาคู่มือและวิธีการสอน(มิติใหม่). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม.
- ศรียา นิยมธรรม. (2537). แบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
การศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ศรียา นิยมธรรม. (2541). ปัญหายุ่งยากทางการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
การศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ศรียา นิยมธรรม และคณะ. (2546). การศึกษาพิเศษ. กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา.
- ศิริภา จามรมาน. (2545). จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : จามจุรีโปรดักท์.
- ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. (2533). การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ :
ไอ เอส พรินติ้ง เฮาส์.

คันสนีย์ ฉัตรคุปต์. (2544). ความบกพร่องในการเรียนรู้หรือแอลดี ปัญหาการเรียนรู้ที่แก้ไขได้.

กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. หน่วยศึกษานิเทศก์. (2538). รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องยุทธศาสตร์การสอนเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานฯ.

สมพงษ์ พละสุรย์. (2541). "การเขียนที่มีประสิทธิภาพ," วารสารครูเชียงราย. 34 (190) : 27-28.

สนิท ตั้งทวี. (2529). การใช้ภาษาเชิงปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

สมาน บุญฉั่น. (2525). "ศูนย์การเรียนรู้แนวใหม่สำหรับการพัฒนาระบบห้องเรียน,"

วารสารประชากรศึกษา. 18 : 1.

สุจิต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์มพรรย์. (2523). วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

สุพร ชัยเดชสุริยะ. (2526). "สื่อการสอนในหลักสูตรประถมศึกษา," วารสารจันทร์เกษม.

172 : 41-52.

สุวคนธ์ เกิดผล. (2546). การศึกษาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยการประยุกต์ใช้วิธี *Modelled Reading*. ปริญญานิพนธ์ กศม. (ศิลปศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. (2526). หน่วยการเรียนรู้การสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :

คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. (2528). เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ.

แสงเดือน ทวีสิน. (2539). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เพรสมีเดีย.

โสภา ชูพิกุลชัย. (2529). ความรู้เบื้องต้นทางจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศ.ส.

อรทัย สุนทรกิจวิทยา. (2542). การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชาภาษาไทยเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

- อรพรรณ พรสีมา. (2530). เทคโนโลยีทางการสอน. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรินต์ เอ็นท์.
- อรพินท์ เหล่าสุวรรณพงษ์. (2541). การเปรียบเทียบความสามารถใช้ประสาทสัมผัสของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา ระหว่างวิธีสอนแบบมอนเตสซอรีกับวิธีสอนตามคู่มือครู. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- อรัญญา เชื้อทอง. (2546). การศึกษาลักษณะพฤติกรรมการอ่านคำยากของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ในสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมโดยใช้บทช่วยกรอง. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- อชิพร ศรียมก. (2526). เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับมัธยมศึกษาหน่วยที่ 11-15. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Bos, Candace S., & Vaughn, Sharon. (1988). *Strategies for teaching student with learning and behavior problems*. Boston : Allyn and Bacon.
- Bower, Tom. (1977). *The Perceptual World of the Child*. London : Open Books.
- Frazier, A.J. (1975, November). "Creativity and Intelligence," *Education Psychology*. 36 : 259-264.
- Gibbons, Jean Dickinson. (1971). *Nonparametric Statistical Inference*. Tokyo : McGraw – Hill Kogakusha.
- Gordon, Jane Sterk.. (1992, November). "The effects of phonemic training on the spelling performance of elementary students with learning disabilities," *Dissertation Abstracts International-A*. (CD – ROM). 53-05 : 1992.
- Henley, Martin., Famsey, Roverta S., and Rovert, F. Algozzine. (1996). *Characteristics of and Strategies for Teaching Students with Mild Disavilities 2nd edition*. Needham Heights, Mssachusetts : Allyn and Bacon.
- Hill, Mary Ann. (1999, October). "Working memory and inhibition in the text processing of dyslexic Reader," *Dissertation Abstracts International-B*. (CD-ROM). 60-04 : 1880.
- Isaacson, S., Smith, M.D. and Schloss, C.N. (1990). *Instructional Method for Adolescents with Learning and Behavior Problems*. Boston : Allyn and Bacon.

- Kutrumbos, Betsy M. (1993, January). "The effect of phonemic training on unskilled Readers : a school - based study (remedial reading, dyslexia)," *Dissertation Abstracts International-A*. (CD-ROM). 54-07 : 1993.
- Leu, Donald J., & Kinzer. (1995). *Effective reading instruction, K-8*. 3rd ed. New Jersey : Rentice-Hall, Inc.
- Maccoleman, James Wistey. (1975, July). "Relationship Between the Use of Instruction Media Package; Group Activities and the Preference of Student toward the School Study Course," *Dissertation Abstracts International-A*. (CD-ROM). 36(1) : 1975
- Mary, Ellen Drecktran ., & Chiang Berttram. (1997, May-June). "Instructional Strategies Used General Educators and Teachers of Students with Learning Disabilities," *Remedial and Special Education*. 18: 174-180.
- Mastropieri, Margo A., & Thomas, E. Scruggs. (2000). *The Inclusive Classrome : Strategies for effective instruction*. New Jerseu : Prentice Hall, Inc.
- Miller, Walma H. (1973). *Diagnosis and Correction of Reading Difficulties in Secondary School Student*. New York : Center of Applied Research in Education, Inc.
- Myers, Patricia I., & Hammill , Donalb D. (1976). *Mehthods For learning disorders*. New York : John Wiley and Sons.
- Smith, Tom E.C and others. (1995). *Teaching Students With Special Needs in Inclusive Settings*. America : Allyn and Bacon.
- Valett, R. (1974). *Programming Learning Disabilities*. Belmont, California : Fearon.
- White, Nancy Cushen. (1986, February). "The effects of a simultaneous multi-sensory, alphabetic-phonetic, direct instruction approach on the teaching of spelling (dyslexia)," *Dissertation Abstracts International-A*. (CD – ROM). 48-08 : 1975.
- Willeams, Eddie. (1986). *Reading in the Language Classroom*. London : Macmilan Publisher.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

**รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
วัดความสามารถทางการอ่าน และ การเขียน**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดารณี ศักดิ์ศิริผล

วุฒิการศึกษา	การศึกษามหาบัณฑิตสาขาการศึกษาพิเศษ (กศ.ม.)
ตำแหน่ง	เลขานุการภาคการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สถานที่ทำงาน	คณะศึกษาศาสตร์ ภาคการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ศุภมาส ด้านพานิช

วุฒิการศึกษา	การศึกษามหาบัณฑิตสาขาการประถมศึกษา (กศ.ม.)
ตำแหน่ง	หัวหน้าสายชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ฝ่ายประถม)

อาจารย์จันจิรา อินตะเสาร์

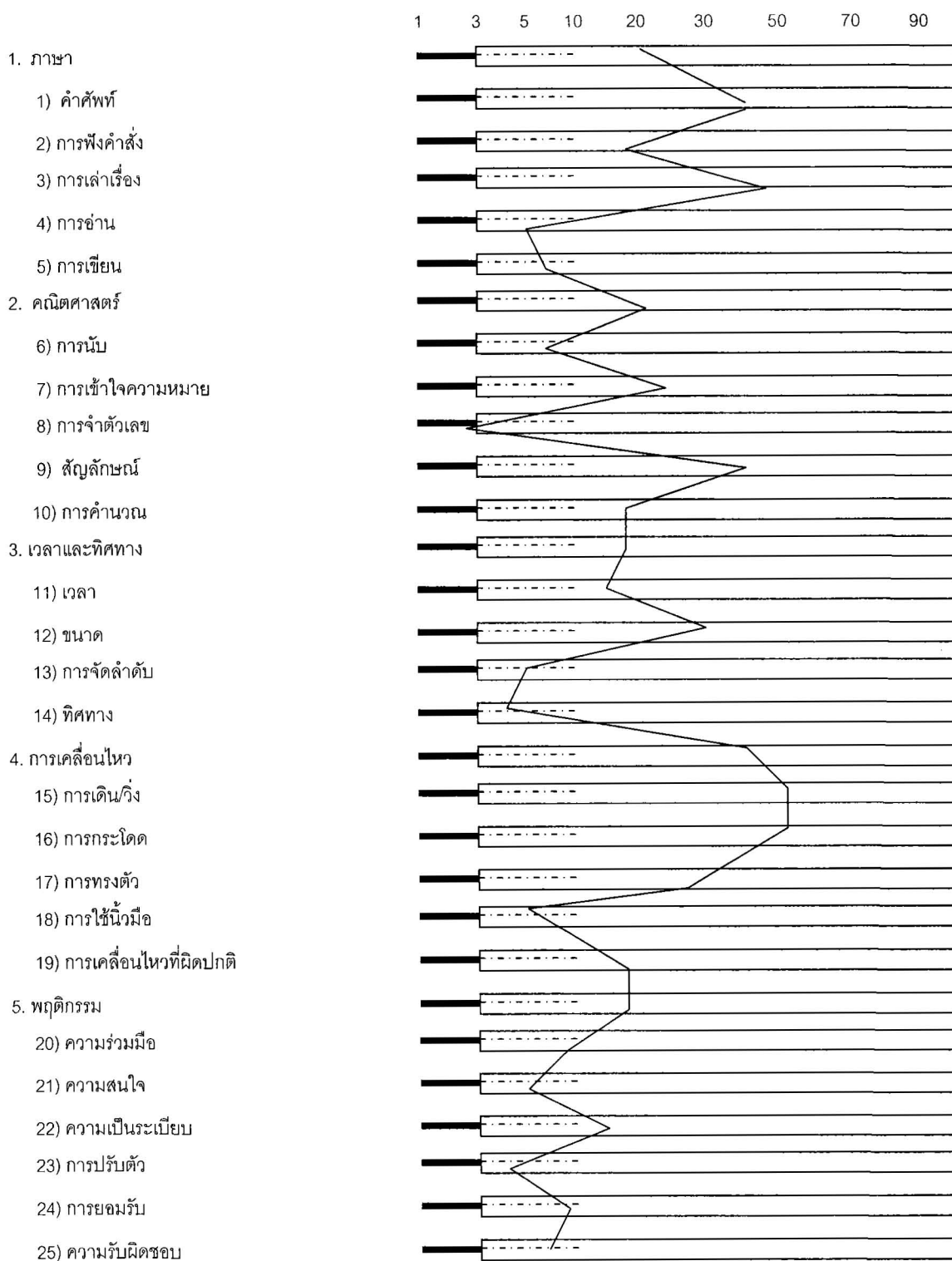
วุฒิการศึกษา	การศึกษามหาบัณฑิตสาขาสถิติและการวิจัย (กศ.ม.)
ตำแหน่ง	ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะท้อน จังหวัดเชียงใหม่
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะท้อน เทศบาลนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ภาคผนวก ข

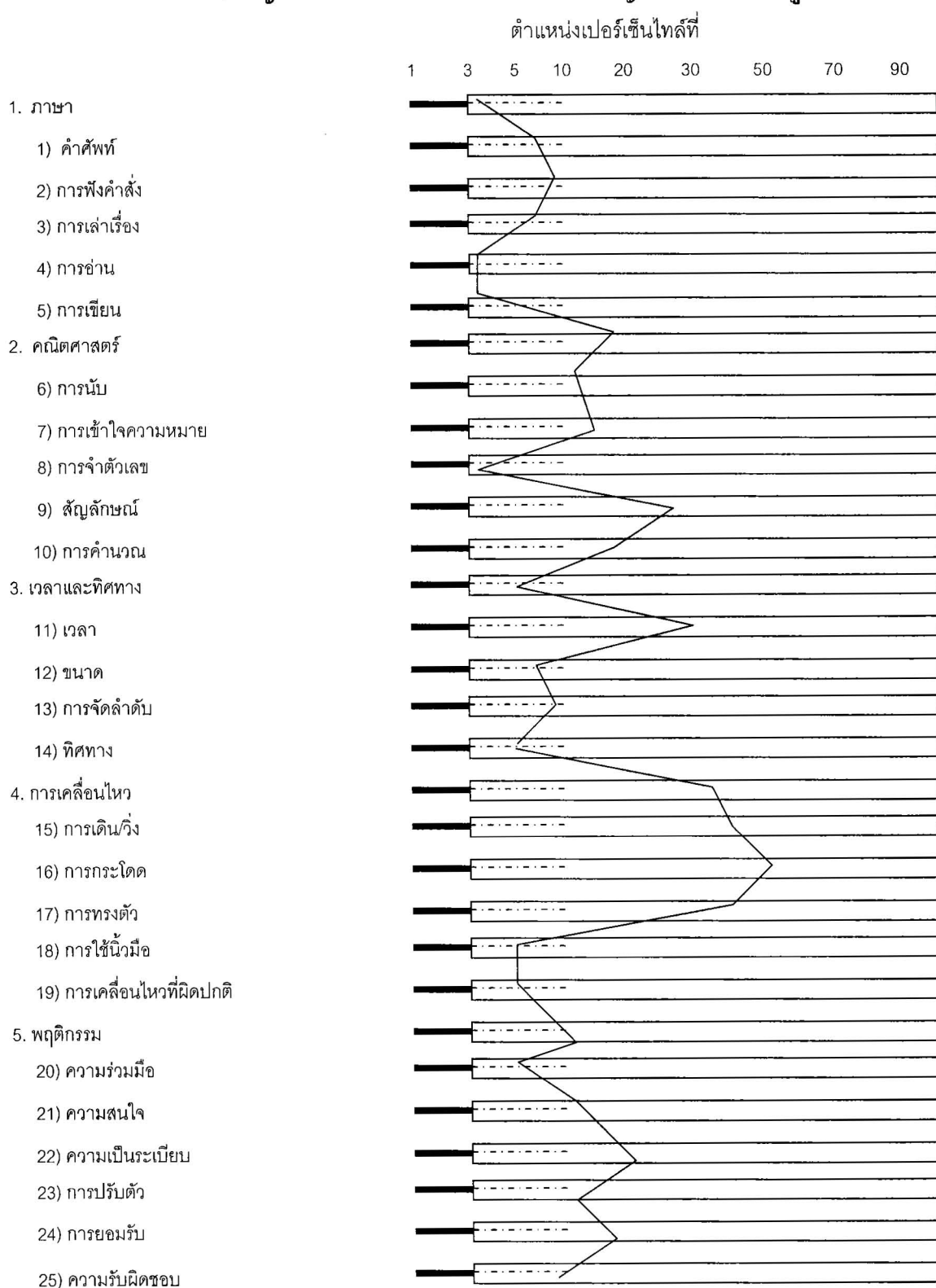
1. Profile ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้
2. แบบตรวจปัญหาในการเรียนรู้เฉพาะด้าน
3. ผลการประเมินความสามารถทางเชาว์ปัญญา

Profile ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ คนที่ 1

ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่

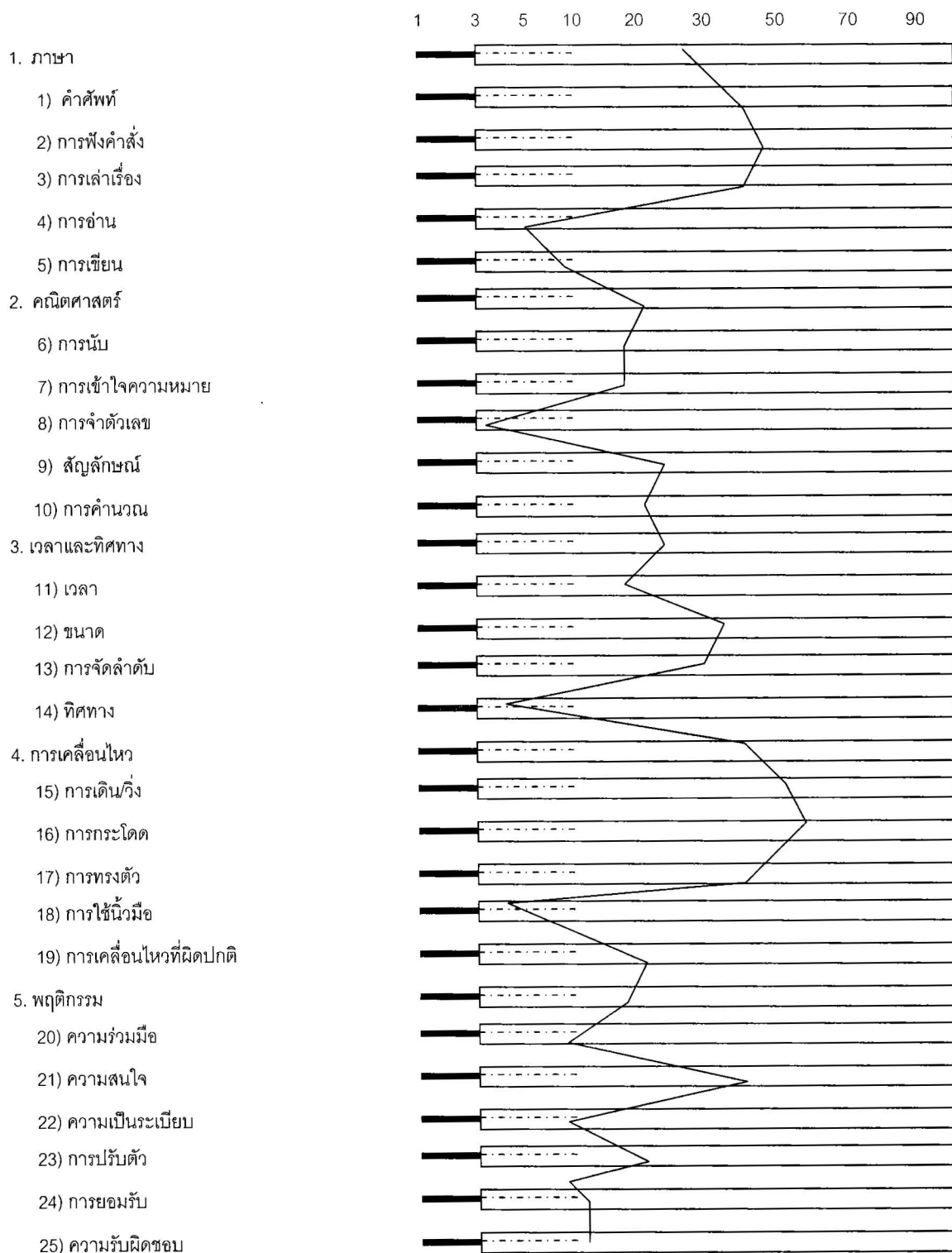


Profile ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ คนที่ 2



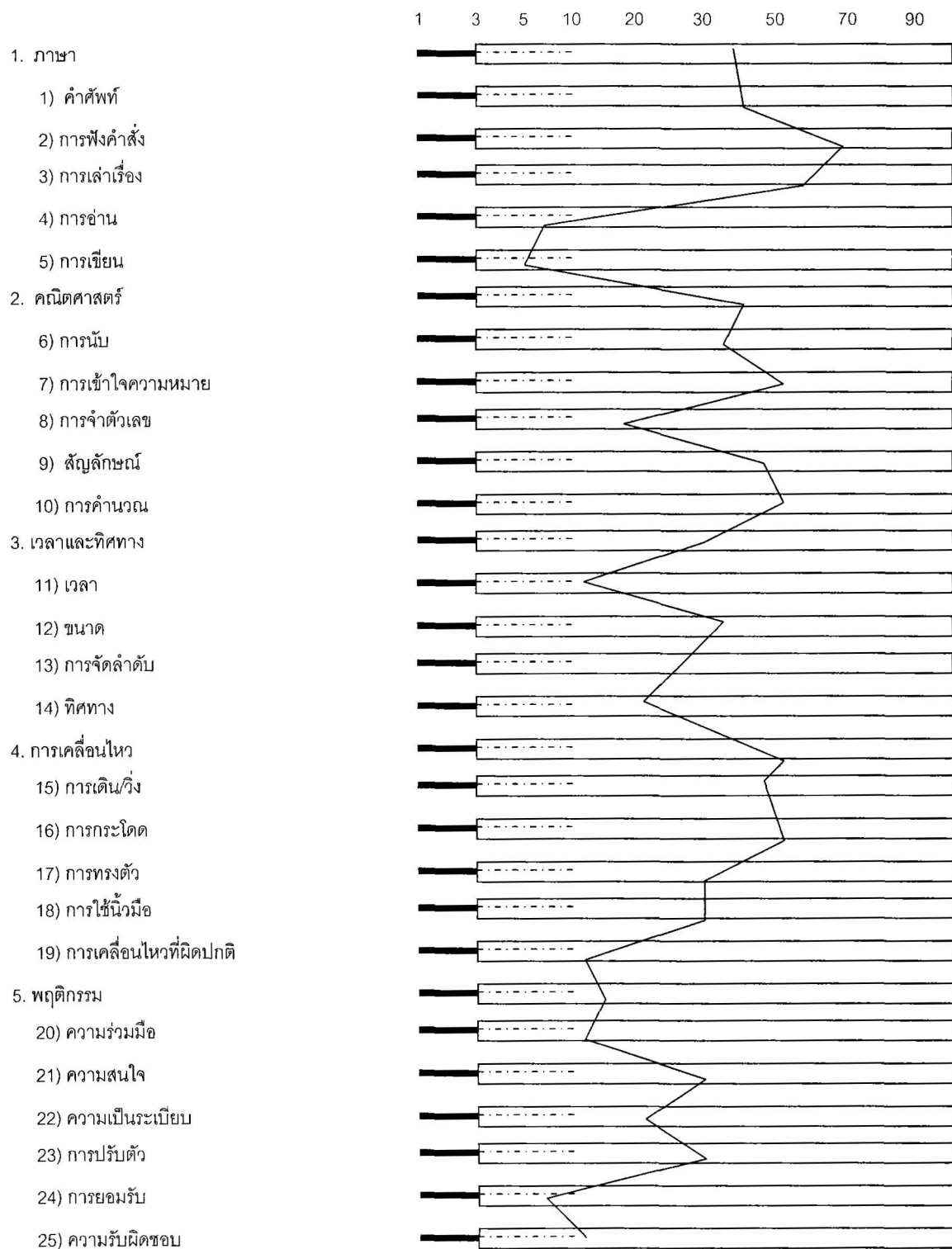
Profile ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ คนที่ 3

ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่



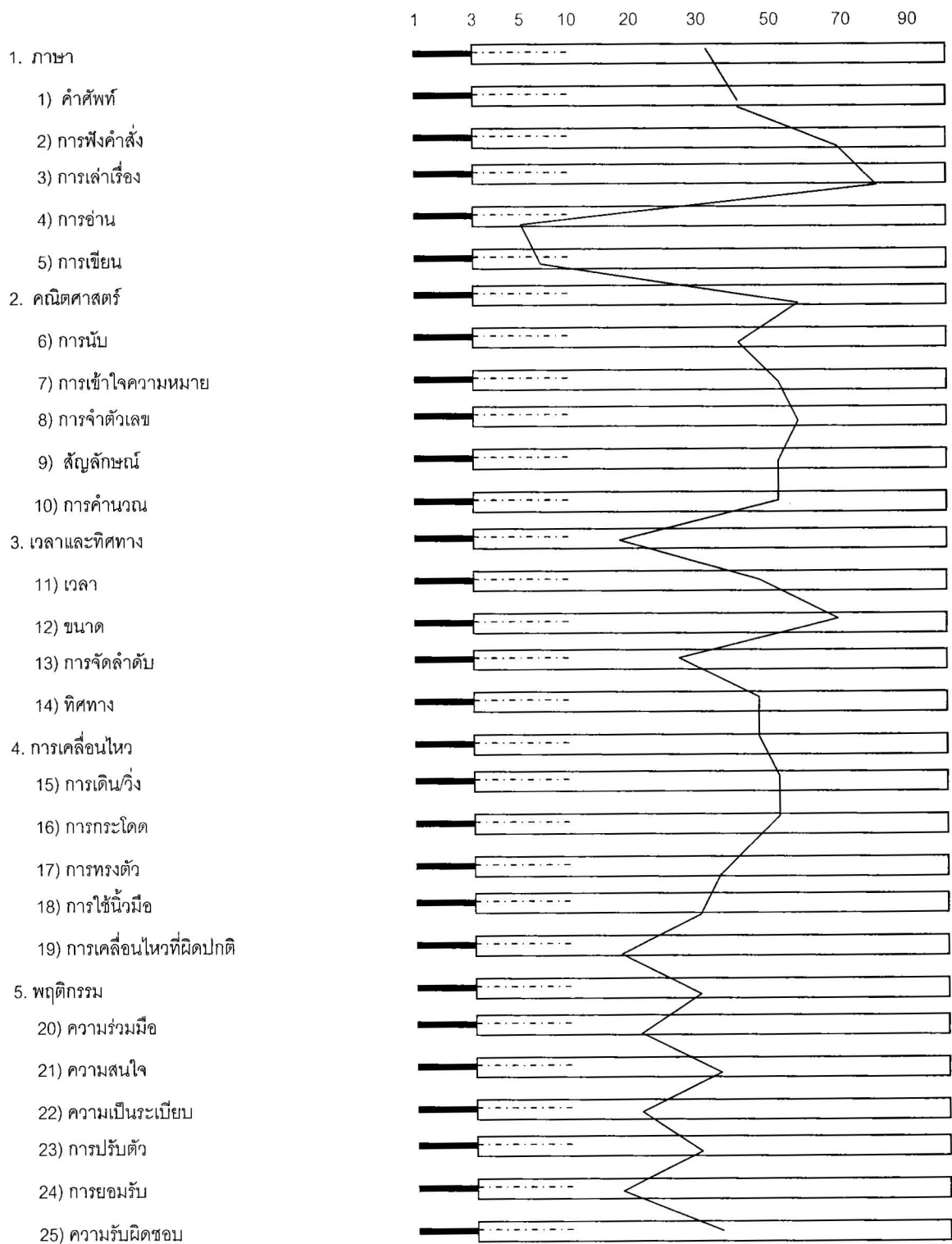
Profile ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ คนที่ 4

ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่



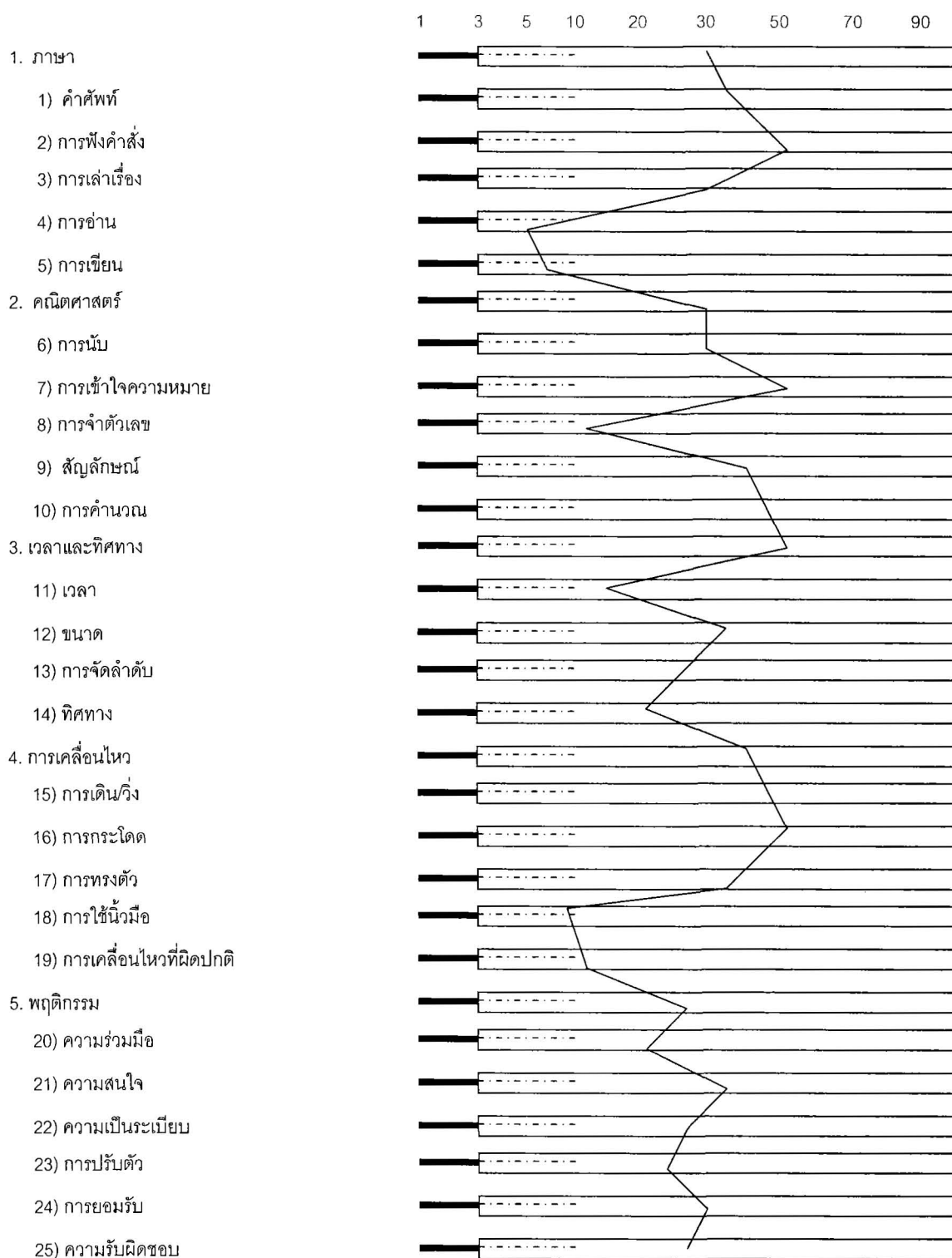
Profile ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ คนที่ 5

ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่



Profile ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ คนที่ 6

ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่



กระดาษคำตอบ : แบบสำรวจปัญหาในการอ่าน การเขียน และคณิตศาสตร์

ชื่อ นักเรียนคนที่ 1 อายุ 9 ปี โรงเรียนเทศบาลวัดศรีสุพรรณ

เทศบาลนครเชียงใหม่

1. ด้านการอ่าน						2. ด้านการเขียน						3. ด้านคณิตศาสตร์					
ข้อ ที่	ระดับปัญหา					ข้อ ที่	ระดับปัญหา					ข้อ ที่	ระดับปัญหา				
	5	4	3	2	1		5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
1					/	1					/	1					/
2					/	2					/	2					/
3				/		3					/	3				/	
4			/			4			/			4					/
5			/			5		/				5					/
6		/				6		/				6			/		
7		/				7					/	7		/			
8					/	8				/		8			/		
9			/			9				/		9		/			
10			/			10					/	10		/			
11			/			11			/			11				/	
12	/					12			/			12					/
13	/					13		/				13				/	
14		/				14		/				14			/		
15				/		15				/		15			/		
16			/			16	/					16				/	
17			/			17				/		17				/	
18			/			18					/	18			/		
19			/			19			/			19		/			
20	/					20				/		20					/
21						21		/				21					/
22						22		/				22					/
23						23				/		23			/		
24						24					/	24				/	
25						25		/				25				/	
26						26	/					26			/		
27						27				/		27				/	
28						28	/					28			/		
29						29			/			29			/		
30						30	/					30		/			
รวม	15	12	27	4	3	รวม	20	28	15	14	7	รวม	-	20	27	16	8
เฉลี่ย	3.05					เฉลี่ย	2.80					เฉลี่ย	2.36				

คะแนนรวมทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 216

คะแนนเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 2.73

ผลการตัดสิน



เป็นเด็ก LD



ไม่เป็นเด็ก LD

กระดานคำตอบ
แบบสำรวจปัญหาในการอ่าน การเขียน และคณิตศาสตร์
ชื่อ นักเรียนคนที่ 2 อายุ 9 ปี โรงเรียนเทศบาลวัดศรีสุพรรณ
เทศบาลนครเชียงใหม่

1. ด้านการอ่าน						2. ด้านการเขียน						3. ด้านคณิตศาสตร์					
ข้อ ที่	ระดับปัญหา					ข้อ ที่	ระดับปัญหา					ข้อ ที่	ระดับปัญหา				
	5	4	3	2	1		5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
1					/	1					/	1					/
2				/		2					/	2				/	
3			/			3			/			3				/	
4		/				4				/		4			/		
5			/			5		/				5			/		
6			/			6		/				6			/		
7		/				7		/				7		/			
8			/			8				/		8		/			
9		/				9					/	9			/		
10				/		10					/	10		/			
11			/			11			/			11		/			
12	/					12			/			12				/	
13	/					13	/					13				/	
14		/				14		/				14			/		
15				/		15			/			15			/		
16			/			16	/					16					/
17			/			17		/				17				/	
18			/			18				/		18		/			
19			/			19		/				19		/			
20		/				20				/		20	/				
21						21		/				21					/
22						22		/				22					/
23						23		/				23				/	
24						24					/	24				/	
25						25					/	25					/
26						26	/					26		/			
27						27				/		27			/		
28						28	/					28					/
29						29		/				29		/			
30						30		/				30		/			
รวม	10	20	27	6	1	รวม	20	44	12	10	6	รวม	5	36	21	14	6
เฉลี่ย	3.2					เฉลี่ย	3.06					เฉลี่ย	2.73				

คะแนนรวมทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 238

คะแนนเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 2.99

ผลการตัดสิน ☒ เป็นเด็ก LD ☐ ไม่เป็นเด็ก LD

กระดาษคำตอบ

แบบสำรวจปัญหาในการอ่าน การเขียน และคณิตศาสตร์

ชื่อ นักเรียนคนที่ 3 อายุ 9 ปี โรงเรียนเทศบาลวัดศรีสุพรรณ

เทศบาลนครเชียงใหม่

1. ด้านการอ่าน						2. ด้านการเขียน						3. ด้านคณิตศาสตร์					
ข้อ ที่	ระดับปัญหา					ข้อ ที่	ระดับปัญหา					ข้อ ที่	ระดับปัญหา				
	5	4	3	2	1		5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
1					/	1					/	1					/
2				/		2		/				2				/	
3				/		3				/		3					/
4			/			4			/			4			/		
5				/		5		/				5				/	
6				/		6		/	/			6		/			
7		/				7			/			7			/		
8			/			8				/		8		/			
9	/					9				/		9		/			
10			/			10					/	10		/			
11			/			11			/			11			/		
12			/			12				/		12					/
13		/				13		/				13				/	
14		/				14			/			14			/		
15	/					15			/			15				/	
16					/	16	/					16					/
17				/		17				/		17				/	
18			/			18				/		18		/			
19			/			19			/			19	/				
20			/			20		/				20	/				
21						21		/				21					/
22						22		/		/		22					/
23						23			/			23				/	
24						24				/	/	24			/		
25						25				/	/	25		/			
26						26	/					26		/			
27						27				/		27				/	
28						28		/				28			/		
29						29			/			29			/		
30						30		/				30			/		
รวม	10	15	24	10	2	รวม	5	32	27	20	2	รวม	10	28	24	14	6
เฉลี่ย	3.05					เฉลี่ย	2.87					เฉลี่ย	2.73				

คะแนนรวมทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 222

คะแนนเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 2.88

ผลการตัดสิน ☒ เป็นเด็ก LD ☐ ไม่เป็นเด็ก LD

กระดานคำตอบ

แบบสำรวจปัญหาในการอ่าน การเขียน และคณิตศาสตร์

ชื่อ นักเรียนคนที่ 4 อายุ 9 ปี โรงเรียนเทศบาลวัดศรีสุพรรณ

เทศบาลนครเชียงใหม่

1. ด้านการอ่าน						2. ด้านการเขียน						3. ด้านคณิตศาสตร์					
ข้อ ที่	ระดับปัญหา					ข้อ ที่	ระดับปัญหา					ข้อ ที่	ระดับปัญหา				
	5	4	3	2	1		5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
1					/	1					/	1					/
2					/	2					/	2				/	
3		/				3					/	3				/	
4				/		4				/		4				/	
5			/			5		/				5				/	
6			/			6		/				6			/		
7		/				7				/		7			/		
8				/		8			/			8			/		
9		/				9				/		9			/		
10				/		10				/		10		/			
11			/			11					/	11				/	
12	/					12					/	12					/
13	/					13	/					13			/		
14	/					14		/				14			/		
15				/		15				/		15			/		
16					/	16		/				16				/	
17				/		17		/				17		/			
18			/			18					/	18	/				
19			/			19	/					19			/		
20		/				20				/		20		/			
21						21		/				21					/
22						22		/				22			/		
23						23				/		23				/	
24						24				/		24					/
25						25				/		25				/	
26						26		/				26		/			
27						27				/		27		/			
28						28				/		28				/	
29						29			/			29			/		
30						30		/				30		/			
รวม	15	16	15	10	3	รวม	10	36	6	22	6	รวม	5	24	30	18	4
เฉลี่ย	2.95					เฉลี่ย	2.66					เฉลี่ย	2.70				

คะแนนรวมทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 220

คะแนนเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 2.77

ผลการตัดสิน ☒ เป็นเด็ก LD ☐ ไม่เป็นเด็ก LD

กระดาษคำตอบ

แบบสำรวจปัญหาในการอ่าน การเขียน และคณิตศาสตร์

ชื่อ นักเรียนคนที่ 5 อายุ 9 ปี โรงเรียนเทศบาลวัดศรีสุพรรณ

เทศบาลนครเชียงใหม่

1. ด้านการอ่าน						2. ด้านการเขียน						3. ด้านคณิตศาสตร์					
ข้อ ที่	ระดับปัญหา					ข้อ ที่	ระดับปัญหา					ข้อ ที่	ระดับปัญหา				
	5	4	3	2	1		5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
1					/	1					/	1					/
2					/	2		/				2					/
3			/			3				/		3				/	
4			/			4				/		4				/	
5				/		5		/				5					/
6			/			6		/				6			/		
7		/				7					/	7		/			
8				/		8					/	8		/			
9		/				9				/		9		/			
10			/			10				/		10		/			
11			/			11				/		11				/	
12		/				12					/	12					/
13			/			13	/					13			/		
14		/				14		/				14				/	
15					/	15				/		15				/	
16			/			16		/				16					/
17				/		17		/				17					/
18				/		18				/		18	/				
19				/		19		/				19			/		
20		/				20				/		20			/		
21						21			/			21					/
22						22		/				22					/
23						23					/	23				/	
24						24					/	24				/	
25						25					/	25				/	
26						26		/				26		/			
27						27					/	27		/			
28						28		/				28				/	
29						29			/			29		/			
30						30		/				30	/				
รวม	-	20	21	10	3	รวม	5	44	6	16	8	รวม	10	28	12	18	8
เฉลี่ย	2.70					เฉลี่ย	2.63					เฉลี่ย	2.53				

คะแนนรวมทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 209

คะแนนเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 2.92

ผลการตัดสิน ☒ เป็นเด็ก LD ☐ ไม่เป็นเด็ก LD

กระดาษคำตอบ

แบบสำรวจปัญหาในการอ่าน การเขียน และคณิตศาสตร์

ชื่อ นักเรียนคนที่ 6 อายุ 9 ปี โรงเรียนเทศบาลวัดศรีสุพรรณ

เทศบาลนครเชียงใหม่

1. ด้านการอ่าน						2. ด้านการเขียน						3. ด้านคณิตศาสตร์					
ข้อ ที่	ระดับปัญหา					ข้อ ที่	ระดับปัญหา					ข้อ ที่	ระดับปัญหา				
	5	4	3	2	1		5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
1					/	1					/	1					/
2				/		2					/	2					/
3					/	3					/	3					/
4				/		4					/	4				/	
5					/	5		/				5					/
6			/			6	/					6			/		
7		/				7					/	7			/		
8				/		8					/	8			/		
9		/				9				/		9		/			
10				/		10				/		10		/			
11			/			11			/			11			/		
12	/					12			/			12					/
13		/				13	/					13			/		
14	/					14		/				14				/	
15				/		15					/	15				/	
16				/		16		/				16			/		
17			/			17				/		17					/
18				/		18				/		18	/				
19			/			19	/					19	/				
20		/				20				/		20	/				
21						21		/				21					/
22						22		/				22				/	
23						23				/		23					/
24						24					/	24				/	
25						25					/	25				/	
26						26		/				26		/			
27						27			/			27		/			
28						28		/				28					/
29						29		/				29			/		
30						30		/				30		/			
รวม	10	16	12	14	3	รวม	15	36	9	12	9	รวม	15	20	21	12	9
เฉลี่ย	2.75					เฉลี่ย	2.70					เฉลี่ย	2.56				

คะแนนรวมทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 213

คะแนนเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 2.67

ผลการตัดสิน ☒ เป็นเด็ก LD ☐ ไม่เป็นเด็ก LD

ตาราง 6 แบบบันทึกการประเมินความสามารถทางเชาว์ปัญญา

นักเรียนคนที่	เชาว์ปัญญา
1	92
2	91
3	98
4	92
5	94
6	96

ผลการทดสอบความสามารถทางเชาว์ปัญญาของกลุ่มตัวอย่าง ใช้แบบทดสอบ Coloured Progressive Matrices โดยนักจิตวิทยาของสถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ จังหวัดเชียงใหม่

ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแผนการสอน
และแบบทดสอบ

ตาราง 7 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยใช้ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแผนการสอน

แผนการสอนที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	หมายเหตุ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
2.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
3.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
4.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
5.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
6.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
7.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
8.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
9.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
10.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
11.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
12.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
13.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
14.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
15.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
16.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
17.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
18.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
19.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
20.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
21.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
22.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
23.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
24.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้

แผนการสอนที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	หมายเหตุ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
25.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
26.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
27.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
28.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
29.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
30.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
31.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
32.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
33.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้
34.	+1	+1	+1	+3	1.0	ใช้สอนได้

ตาราง 8 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา IOC จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยใช้ดัชนี
ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่าน

ตอนที่	ที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	ข้อที่ คัดเลือก
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1) ประโยชน์ เลือกตอบ	1	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	2	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	3	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	4	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	5	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	6	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	7	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	8	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	9	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	10	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	11	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	12	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	13	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	14	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	15	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	16	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	17	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	18	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	19	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	20	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	21	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	22	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	23	+1	+1	+1	+3	1.0	✓

ตอนที่	ที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	ข้อที่ คัดเลือก
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
2) อ่านออกเสียง คำศัพท์เป็น รายบุคคล	1	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	2	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	3	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	4	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	5	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	6	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	7	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	8	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	9	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	10	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	11	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	12	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	13	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	14	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	15	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	16	+1	+1	+1	+3	1.0	✓

ตอนที่	ที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	ข้อที่ คัดเลือก
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
3) ความเข้าใจ ความหมายของ คำ	1	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	2	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	3	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	4	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	5	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	6	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	7	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	8	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	9	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	10	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	11	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	12	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	13	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	14	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	15	+1	+1	+1	+3	1.0	✓

ตาราง 9 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา IOC จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยใช้ดัชนี
ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียน

ตอนที่	ที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	ข้อที่ คัดเลือก
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1) เขียนปัญห สระ และ วรรณยุกต์ตาม การออกเสียง ของครู	1	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	2	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	3	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	4	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	5	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	6	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	7	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	8	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	9	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	10	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	11	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	12	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	13	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	14	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	15	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	16	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	17	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	18	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	19	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	20	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	21	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	22	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	23	+1	+1	+1	+3	1.0	✓

ตอนที่	ที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	ข้อที่ คัดเลือก
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
2) เขียนค่าตรงกับ รูปภาพที่กำหนด	1	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	2	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	3	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	4	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	5	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	6	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	7	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	8	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	9	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	10	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	11	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	12	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	13	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	14	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	15	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	16	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	17	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	18	+1	+1	+1	+3	1.0	✓
	19	+1	+1	+1	+3	1.0	✓

แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่าน

แบบทดสอบความสามารถทางการอ่าน (ฉบับครู)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบนี้มี 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 เป็นแบบทดสอบความสามารถทางการอ่าน ใช้สำหรับวัดความสามารถทางการอ่านของนักเรียนก่อนและหลังการทดลอง ประกอบด้วยสามตอนย่อยคือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำที่กำหนดให้ครูฟังเป็น

รายบุคคล

ตอนที่ 3 เป็นแบบทดสอบให้นักเรียนกากบาททับภาพที่มีความหมายตรงกับคำ

ที่กำหนด

ชุดที่ 2 เป็นการทดสอบย่อยหลังเรียนโดยให้นักเรียนอ่านออกเสียงเป็นรายบุคคล

2. วิธีการทดสอบ

2.1 การทดสอบด้วยแบบทดสอบที่ 1

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเขียน X ทับพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ที่อ่านออกเสียงตรงกับคำที่ครูอ่าน โดยครูอ่านพยัญชนะ สระหรือวรรณยุกต์ทีละคำ คำละ 2 ครั้ง คือ 1.ค 2.ม 3.ฉ 4.ช 5.ช 6.ณ 7.ญ 8.ญ 9.ฐ 10.ท 11.ฒ 12.ด 13.พ 14.เอ 15.อี 16.เออ 17.แอ 18.เอือ 19.เออะ 20.เอีย 21.เอะ 22.เอาะ 23.ตรี

ตอนที่ 2 เป็นการทดสอบอ่านออกเสียงรายบุคคลโดยให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำที่อยู่ในแบบทดสอบทีละคน คำที่อ่านประกอบด้วยคำ 16 คำ คือ 1.ฐาน 2.ฝั่ง 3.ฤาษี 4.ชฎา 5.ปฏัก 6.เด็ก 7.ควาย 8.ระฆัง 9.ผู้หญิง 10.ผู้เฒ่า 11.เงร 12.ธง 13.ฟัน 14.สำเภา 15.ยักษ์ 16.จุฬา

ตอนที่ 3 เป็นการทดสอบวัดความเข้าใจความหมายของคำ โดยให้นักเรียนกากบาททับภาพที่มีความหมายตรงกับคำ ภาพที่ใช้ทดสอบความเข้าใจความหมายของคำมี 15 ภาพ คือ 1.ธง 2.จาน 3.ชฎา 4.ฐาน 5.ฝั่ง 6.ปฏัก 7.ผู้หญิง 8.เงร 9.ทหาร 10.ธง 11.ฟัน 12.สำเภา 13.แหวน 14.นกฮูก 15.ยักษ์

2.2 การทดสอบย่อยด้วยแบบทดสอบความสามารถทางการอ่านออกเสียงรายบุคคล โดยให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำที่อยู่ในแบบทดสอบทีละคน ทำการทดสอบหลังการเรียนครั้งที่ 9 ครั้งที่ 18 ครั้งที่ 22 ครั้งที่ 26 ครั้งที่ 30 และครั้งที่ 34 โดยกำหนดพยัญชนะ สระ และคำในการทดสอบดังนี้

การทดสอบครั้งที่ 1 มีพยัญชนะที่ใช้ในการทดสอบทั้งสิ้น 23 ตัว คือ ข ฃ ฉ ถ ผ ฝ ศ ห ต ค ฆ
ช ซ ญ ฒ ณ ท ธ พ ฟ ภ พ อ

การทดสอบครั้งที่ 2 มีสระและวรรณยุกต์ที่ใช้ในการทดสอบทั้งสิ้น 20 รูป คือ อา อี อื ออ
อึ อุ ไอ เออ แอ อัว เอื้อ โอะ อะ เออะ เอา เอีย เอะ เอาะ จัตวา

การทดสอบครั้งที่ 3 มีคำที่ใช้ในการทดสอบทั้งสิ้น 9 คำ คือ ไซ่ ช้าง ฉิ่ง จานู ระฆัง ควาย
ไข่ไก่

การทดสอบครั้งที่ 4 มีคำที่ใช้ในการทดสอบทั้งสิ้น 10 คำ คือ ถู เต่า เด็ก เณร ผู้เฒ่า มณฑ
ฐาน ปฏัก ขญา ผู้หญิง

การทดสอบครั้งที่ 5 มีคำที่ใช้ในการทดสอบทั้งสิ้น 11 คำ ม้า สำเภา ฟัน พาน ฝา ผึ้ง ปลา
ใบไม้ หนู ธง ทหาร

การทดสอบครั้งที่ 6 มีคำที่ใช้ในการทดสอบทั้งสิ้น 11 คำ คือ นกยูง อ่าง จุฬา หีบ เสือ ฤาษี
ศาลา แหวน ลิง เรือ ยักษ์

3. การให้คะแนน

แบบทดสอบชุดที่ 1 คะแนนเต็ม 54 คะแนน

แบบทดสอบชุดที่ 2 คะแนนเต็ม 84 คะแนน

การให้คะแนน ให้ 1 คะแนนสำหรับการตอบถูกหรืออ่านออกเสียงถูกต้อง
1 พยัญชนะ หรือ 1 รูปสระ หรือ 1 รูปวรรณยุกต์ หรือ 1 คำ
0 คะแนนสำหรับการตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกิน 1 คำตอบ

แบบทดสอบความสามารถทางการอ่าน ชุดที่ 1 ตอนที่ 1

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำสั่ง จงเขียน X ทับพยัญชนะ สระหรือวรรณยุกต์ ที่ออกเสียงตรงกับคำที่ครูอ่าน

1.

ค	ศ	ด
---	---	---

2.

ซ	ม	ณ
---	---	---

3.

จ	น	ฉ
---	---	---

4.

ช	ข	ซ
---	---	---

5.

ช	ข	ซ
---	---	---

6.

ม	ณ	ฒ
---	---	---

7.

ฉ	ญ	ณ
---	---	---

8.

ฐ	ญ	ณ
---	---	---

9.

ฐ	ญ	ท
---	---	---

10.

ท	ห	ท
---	---	---

11.

ณ	ต	ฒ
---	---	---

12.

ต	ค	ด
---	---	---

13.

ผ	ฟ	พ
---	---	---

14.

เ-ะ	เ-	แ-
-----	----	----

15.

เ-	-	-
----	---	---

16.

เ-อ	เ-ะ	เ-อะ
-----	-----	------

17.

မ-	မေ-ဗ	မေ-
----	------	-----

18.

မ-ဗ	မ-ဗ	မ-ဗ
-----	-----	-----

19.

မ-ဗ	မေ-ဗ	မ-ဗ
-----	------	-----

20.

မ-ဗ	မ-ဗ	မ-ဗ
-----	-----	-----

21.

မ-ဗ	မ-ဗ	မေ-ဗ
-----	-----	------

22.

မ-ဗ	မ-ဗ	မ-ဗ
-----	-----	-----

23.

မ-	မ-	မ-
----	----	----

แบบทดสอบความสามารถทางการอ่าน ชุดที่ 1 ตอนที่ 2

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จงอ่านคำต่อไปนี้

ฐาน

ฝั่ง

ภาษี

ชฎา

ปลูก

เด็ก

ควาย

ระฆัง

ผู้หญิง

ฟัน

ผู้เฒ่า

เงร

ธง

สำเภา

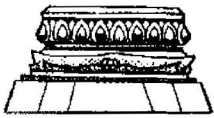
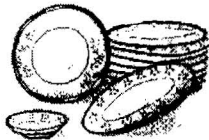
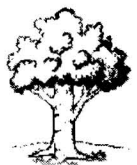
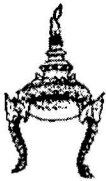
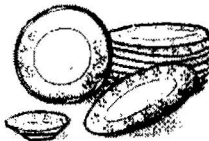
ยักษ์

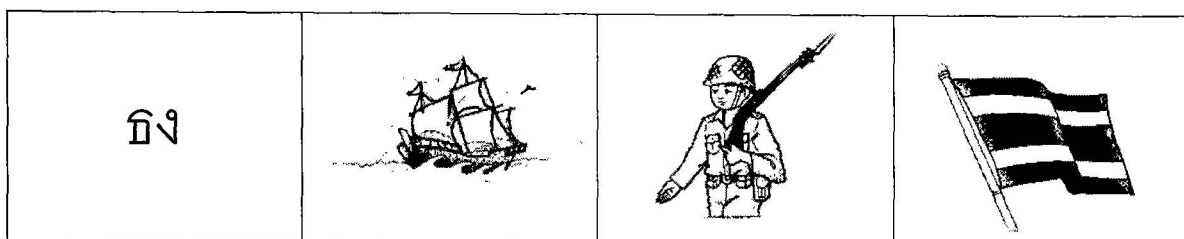
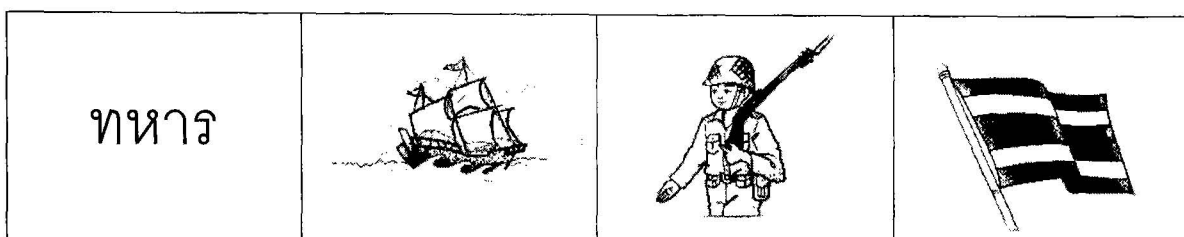
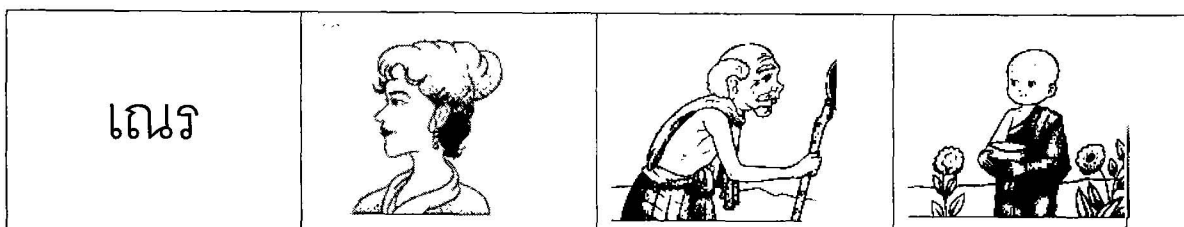
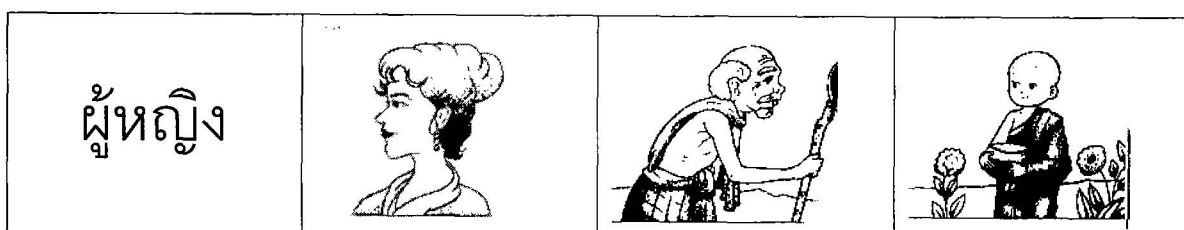
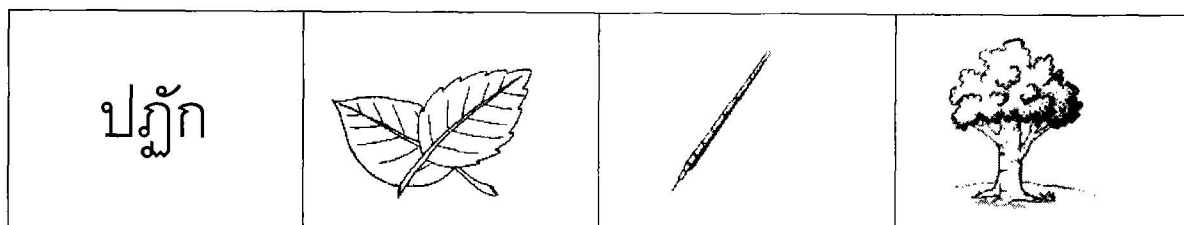
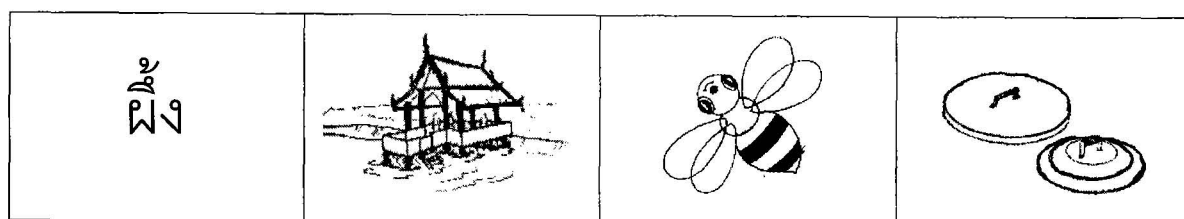
จุฬา

แบบทดสอบความสามารถทางการอ่าน ชุดที่ 1 ตอนที่ 3

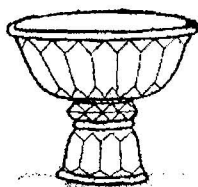
ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จงเขียน X ทับภาพที่มีความหมายตรงกับคำ

ถุง			
จาน			
ชฎา			
ฐาน			



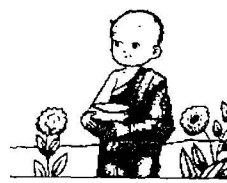
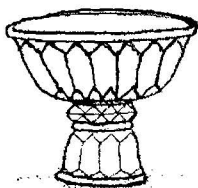
พีน



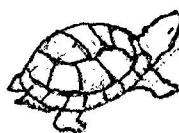
สำเภา



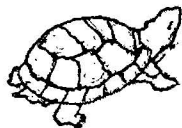
แหวน



นกฮูก



ยักษ์



แบบทดสอบความสามารถทางการอ่าน ชุดที่ 2 ครั้งที่ 1

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จงอ่านพยัญชนะต่อไปนี้

ข ข ฃ ผ ฝ

ค ห ก ต ค

ฅ ฌ ฎ ญ ฒ

ณ ท ฑ พ ฟ

ภ ฬ ฮ

แบบทดสอบความสามารถทางการอ่าน ชุดที่ 2 ครั้งที่ 2

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จงอ่านสระและวรรณยุกต์

เ-	เ	เ	เ-	-อ
เ	-	เ-	เ-อ	เ-
เ-ว	เ-อ	เ-ะ	เ-ะ	เ-อะ
เ-า	เ-ย	เ-ะ	เ-าะ	+
				-

แบบทดสอบความสามารถทางการอ่าน ชุดที่ 2 ครั้งที่ 3

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จงอ่านคำต่อไปนี้

ไซ

ข้าง

ฉิ่ง

จาน

ง

ระฆัง

ควาย

ไซ

ไก

แบบทดสอบความสามารถทางการอ่าน ชุดที่ 2 ครั้งที่ 4

ชื่อ – นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จงอ่านคำต่อไปนี้

ถุง

เต่า

เด็ก

เงร

ผู้เฒ่า

มณฑิ

ฐาน

ปลัก

ชฎา

ผู้หญิง

แบบทดสอบความสามารถทางการอ่าน ชุดที่ 2 ครั้งที่ 5

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จงอ่านคำต่อไปนี้

ม้า

ลำเภา

พิน

ปลา

ฝา

ผึ้ง

ปลา

ใบไม้

หนู

ธง

ทหาร

แบบทดสอบความสามารถทางการอ่าน ชุดที่ 2 ครั้งที่ 6

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จงอ่านคำต่อไปนี้

นกฮูก

อ่าง

จุฬา

หีบ

เสือ

ภาษี

ศาลา

แหวน

ลิง

เรือ

ยักษ์

แบบบันทึกผลการทดสอบความสามารถทางการอ่าน ชุดที่ 1

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การทดสอบตอนที่ 1			การทดสอบตอนที่ 2			การทดสอบตอนที่ 3		
พยัญชนะ / สระ / วรรณยุกต์	คะแนน	หมายเหตุ	คำศัพท์	คะแนน	หมายเหตุ	คำศัพท์	คะแนน	หมายเหตุ
1. ค			1. รุาน			1. ฤง		
2. ฌ			2. ฌึง			2. ฌาน		
3. ฌ			3. ฤาษี			3. ฌฎา		
4. ฌ			4. ฌฎา			4. รุาน		
5. ฌ			5. ฌฎัก			5. ฌึง		
6. ฌ			6. ฌึก			6. ฌฎัก		
7. ฌ			7. ฌวาย			7. ฌู้ฌฎึง		
8. ฌ			8. ฌะฌัง			8. ฌฌร		
9. ฌ			9. ฌู้ฌฎึง			9. ฌหฬร		
10. ฌ			10. ฌู้ฌฎเฬา			10. ฌง		
11. ฌ			11. ฌฌร			11. ฌัน		
12. ฌ			12. ฌง			12. ฌ้าฌา		
13. ฌ			13. ฌัน			13. ฌฬวน		
14. ฌ			14. ฌ้าฌา			14. ฌกฌุก		
15. ฌ			15. ฌักฌ			15. ฌักฌ		
16. ฌอ			16. ฌุฌ้า					
17. ฌอ								
18. ฌอ								
19. ฌอ								
20. ฌอ								
21. ฌอ								
22. ฌอ								
23. ฌอ								
รวม (23)			รวม (16)			รวม (15)		

แบบบันทึกผลการทดสอบความสามารถทางอ่าน ชุดที่ 2

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การทดสอบครั้งที่ 1			การทดสอบครั้งที่ 2			การทดสอบครั้งที่ 3		
พยัญชนะ	คะแนน	หมายเหตุ	สระ,วรรณยุกต์	คะแนน	หมายเหตุ	คำศัพท์	คะแนน	หมายเหตุ
1. ข			1. อา			1. ไช้		
2. ฃ			2. อี			2. ช้าง		
3. ฉ			3. อือ			3. ชิ่ง		
4. ถ			4. เอ			4. จาน		
5. ผ			5. ออ			5. งู		
6. ฝ			6. อี้			6. ระวัง		
7. ศ			7. อุ			7. ควาย		
8. ห			8. ไอ			8. ไข่		
9. ต			9. เออ			9. ไก่		
10. ค			10. แอ					
11. ฌ			11. อัว					
12. จ			12. เอือ					
13. ฉ			13. โอะ					
14. ญ			14. แอะ					
15. ฒ			15. เออะ					
16. ณ			16. เอา					
17. ท			17. เอีย					
18. ฑ			18. เอะ					
19. พ			19. เอาะ					
20. ฟ			20. จัตุร					
21. ภ								
22. ฬ								
23. ฮ								
รวม (23 คะแนน)			รวม (20 คะแนน)			รวม (9 คะแนน)		

การทดสอบครั้งที่ 4			การทดสอบครั้งที่ 5			การทดสอบครั้งที่ 6		
พยัญชนะ	คะแนน	หมายเหตุ	สระ,วรรณยุกต์	คะแนน	หมายเหตุ	คำศัพท์	คะแนน	หมายเหตุ
1. ก			1. แม่			1. นกยูง		
2. ค			2. ลำไย			2. อ่าง		
3. ง			3. พัน			3. จุฬา		
4. จ			4. พาน			4. หีบ		
5. ฉ			5. ผา			5. เสื่อ		
6. ช			6. ผึ้ง			6. ภาษี		
7. ซ			7. ปลา			7. ศาลา		
8. ญ			8. ใบไม้			8. แหวน		
9. ฎ			9. หุ่น			9. ลิง		
10. ฏ			10. ธง			10. เรือ		
			11. ทหาร			11. ยักษ์		
รวม (10 คะแนน)			รวม (11 คะแนน)			รวม (11 คะแนน)		

แบบทดสอบวัดความสามารถทางการเขียน

แบบทดสอบความสามารถทางการเขียน (ฉบับครู)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบนี้มี 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 เป็นแบบทดสอบความสามารถทางการเขียน ใช้สำหรับวัดความสามารถทางการเขียนของนักเรียนก่อนและหลังการทดลองประกอบด้วย 2 ตอนย่อย คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบให้นักเรียนเขียนพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ตามการออกเสียงของครู

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบให้นักเรียนเขียนคำให้ตรงกับรูปภาพที่กำหนดให้

ชุดที่ 2 เป็นการทดสอบย่อยหลังเรียนโดยให้นักเรียนเขียนคำพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ตามการออกเสียงของครู และการเขียนคำให้ตรงกับรูปภาพที่กำหนดให้

2. วิธีการทดสอบ

2.1 การทดสอบด้วยแบบทดสอบที่ 1

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเขียนพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ตามการออกเสียงของครู โดยครูออกเสียงพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์โดยออกเสียงคำละ 2 ครั้ง คือ 1.ช 2.ข 3.ฐ 4.ฏ 5.ฏ 6.ฆ 7.ฌ 8.ภ 9.ฬ 10.เอาะ 11.เออะ 12.แอะ 13.เออ 14.เอะ 15.อัว 16.โอะ 17.เอือ 18.อี 19.อือ 20.อุ 21.อู 22.จัตวา 23.ตรี

ตอนที่ 2 เป็นการทดสอบเขียนคำให้ตรงกับรูปภาพที่กำหนด จำนวนทั้งสิ้น 20 ภาพ คือ 1.ฐาน 2.ถาชี 3.ชฎา 4.ปฏัก 5.มณฑิ 6.ณร 7.ธง 8.แหวน 9.จุฬา 10.ถุง 11.หีบ 12.โซ่ 13.พาน 14.ทหาร 15.ยักษ์ 16.ลำเภา 17.ผู้เฒ่า 18.หนู 19.เด็ก

2.2 การทดสอบย่อยด้วยแบบทดสอบความสามารถทางการเขียน โดยให้นักเรียนเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ตามการออกเสียงของครู เขียนคำให้ตรงกับรูปภาพที่กำหนดให้ดังนี้

การทดสอบครั้งที่ 1 ให้นักเรียนเขียนพยัญชนะตามการออกเสียงของครู มีพยัญชนะที่ใช้ในการทดสอบทั้งสิ้น 30 ตัว คือ

ช ข ฌ ฐ ถ ศ ษ ก ฏ ฎ ด บ ป ต ฒ ฑ ฒ ญ ท ณ ท ฟ ภ ม ย ร ล

ว พ

การทดสอบครั้งที่ 2 ให้นักเรียนเขียนสระและวรรณยุกต์ตามการออกเสียงของครู มีสระและวรรณยุกต์ที่ใช้ในการทดสอบทั้งสิ้น 15 รูป คือ

[illegible]

การทดสอบครั้งที่ 3 – 6 เป็นการทดสอบเขียนคำให้ตรงกับรูปภาพที่กำหนด

การทดสอบครั้งที่ 3 มีคำที่ใช้ในการทดสอบทั้งสิ้น 9 คำ คือ ข้าง ฉิ่ง โข่ จาน งู
ระฆัง ควาย ไก่ โข่

การทดสอบครั้งที่ 4 มีคำที่ใช้ในการทดสอบทั้งสิ้น 10 คำ คือผู้หญิง ปฏัก มณฑล
ผู้เฒ่า เณร เต่า ถัง เด็ก ขญาฐาน

การทดสอบครั้งที่ 5 มีคำที่ใช้ในการทดสอบทั้งสิ้น 11 คำ คือ ทหาร ธง หนู ใบไม้ ปลา ผึ้ง ผา พาน พัน ลำภา น้ำ

การทดสอบครั้งที่ 6 มีค่าที่ใช้ในการทดสอบทั้งสิ้น 11 คำ คือ ยักษ์ เรือ ลิง แหวน
ศาลา ภาษี เลื่อ หีบ จูฬ อ่าง นกฮูก

3. การให้คะแนน

แบบทดสอบชุดที่ 1 คะแนนเต็ม 42 คะแนน

แบบทดสอบชุดที่ 2 คะแนนเต็ม 86 คะแนน

การให้คะแนนให้ 1 คะแนนสำหรับการเขียนถูกต้อง 1 พยัญชนะ

หรือ 1 รูปสระ หรือ 1 รูปวรรณยุกต์ หรือ 1 คำ

0 คะแนนสำหรับการเขียนผิดหรือไม่เขียนหรือเขียนเกิน 1 คำตอบ

แบบทดสอบความสามารถทางการเขียน ชุดที่ 1 ตอนที่ 1

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จงเขียนพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ ตามการออกเสียงของครู

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____

5. _____ 6. _____ 7. _____ 8. _____

9. _____ 10. _____ 11. _____ 12. _____

13. _____ 14. _____ 15. _____ 16. _____

17. _____ 18. _____ 19. _____ 20. _____

21. _____ 22. _____ 23. _____

แบบทดสอบความสามารถทางการเขียน ชุดที่ 1 ตอนที่ 2

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำสั่ง จงเขียนคำให้ตรงกับรูปภาพที่กำหนดให้



=====



=====



=====



=====



=====



=====



=====



=====



=====



=====



=====













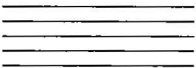
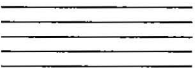
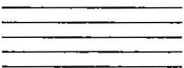
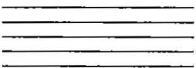
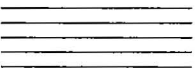
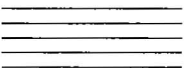
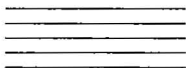
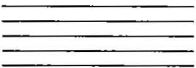
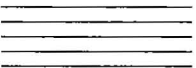
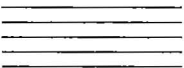
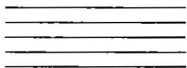
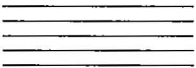
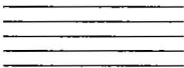
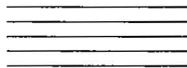
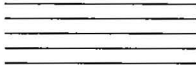
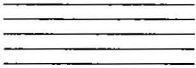
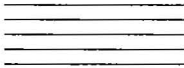


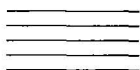


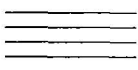
แบบทดสอบความสามารถทางการเขียน ชุดที่ 2 ครั้งที่ 1

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

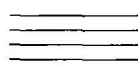
คำสั่ง จงเขียนพยัญชนะ ตามการออกเสียงของครู

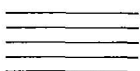
- | | | | |
|---|---|--|---|
| 1.  | 2.  | 3.  | 4.  |
| 5.  | 6.  | 7.  | 8.  |
| 9.  | 10.  | 11.  | 12.  |
| 13.  | 14.  | 15.  | 16.  |
| 17.  | 18.  | 19.  | 20.  |
| 21.  | 22.  | 23.  | 24.  |

25. 

26. 

27. 

28. 

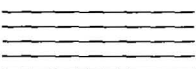
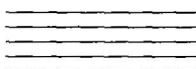
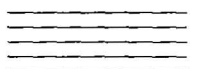
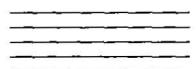
29. 

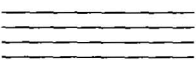
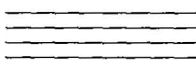
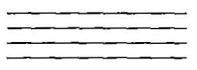
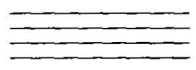
30. 

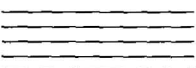
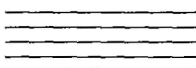
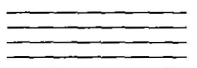
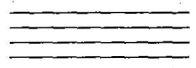
แบบทดสอบความสามารถทางการเขียน ชุดที่ 2 ครั้งที่ 2

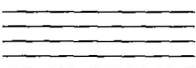
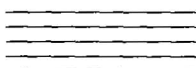
ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำสั่ง จงเขียนรูปสระและวรรณยุกต์ ตามคำบอก

1.  2.  3.  4. 

5.  6.  7.  8. 

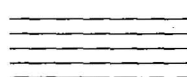
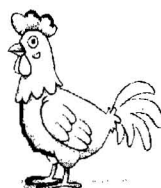
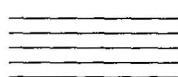
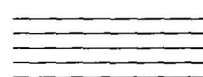
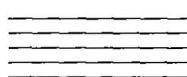
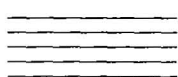
9.  10.  11.  12. 

13.  14.  15. 

แบบทดสอบความสามารถทางการเขียน ชุดที่ 2 ครั้งที่ 3

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำสั่ง จงเขียนคำให้ตรงกับรูปภาพที่กำหนด



แบบทดสอบความสามารถทางการเขียน ชุดที่ 2 ครั้งที่ 4

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำสั่ง จงเขียนคำให้ตรงกับรูปภาพที่กำหนดให้





















แบบทดสอบความสามารถทางการเขียน ชุดที่ 2 ครั้งที่ 5

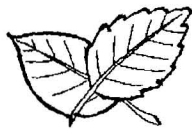
ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

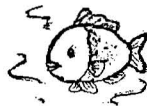
คำสั่ง จงเขียนคำให้ตรงกับรูปภาพที่กำหนดให้



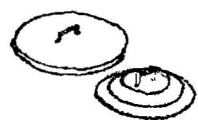




















แบบทดสอบความสามารถทางการเขียน ชุดที่ 2 ครั้งที่ 6

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำสั่ง จงเขียนคำให้ตรงกับรูปภาพที่กำหนดให้























แบบบันทึกผลการทดสอบความสามารถทางการเขียน ชุดที่ 1

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การทดสอบตอนที่ 1			การทดสอบตอนที่ 2		
พยัญชนะ / สระ / วรรณยุกต์	คะแนน	หมายเหตุ	คำศัพท์	คะแนน	หมายเหตุ
1. ข			1. ฐาน		
2. ฃ			2. ธานี		
3. ฐ			3. ฐานา		
4. ฏ			4. ปฏัก		
5. ฎ			5. มณโฑ		
6. ฌ			6. เณร		
7. ฉ			7. ธง		
8. ภ			8. แหวน		
9. ฟ			9. จุฬี		
10. เอะ			10. ฤง		
11. เออะ			11. หีบ		
12. แอะ			12. ไซ		
13. เออ			13. พาน		
14. เอะ			14. ทหาร		
15. อัว			15. ยักษ์		
16. โอะ			16. ลำภา		
17. เอื้อ			17. ผู้เฒ่า		
18. อี			18. หนู		
19. อือ			19. เด็ก		
20. อุ					
21. อู					
22. จัตวา					
23. ตวี					
รวม (23 คะแนน)			รวม (19 คะแนน)		

แบบบันทึกผลการทดสอบความสามารถทางการเขียน ชุดที่ 2

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การทดสอบครั้งที่ 1			การทดสอบครั้งที่ 2			การทดสอบครั้งที่ 3		
พยัญชนะ	คะแนน	หมายเหตุ	สระ, วรรณยุกต์	คะแนน	หมายเหตุ	คำศัพท์	คะแนน	หมายเหตุ
1. ข			1. โ			1. ช้าง		
2. ข			2. -อ			2. ฉิ่ง		
3. ฉ			3. -ะ			3. ไข่		
4. ฐ			4. ไ-			4. จาน		
5. ถ			5. -ัว			5. งู		
6. ศ			6. เื่อ			6. ระวัง		
7. ษ			7. โะ			7. ควาย		
8. ก			8. แะ			8. ไก่		
9. ฎ			9. -อะ			9. ไข่		
10. ฏ			10. -า					
11. ด			11. เีย					
12. บ			12. -าะ					
13. ป			13. -ำ					
14. ต			14. -					
15. พ			15. -					
16. ฑ								
17. ฑ								
18. ฒ								
19. ญ								
20. ฑ								

การทดสอบครั้งที่ 1			การทดสอบครั้งที่ 2			การทดสอบครั้งที่ 3		
พยัญชนะ	คะแนน	หมายเหตุ	สระ, วรรณยุกต์	คะแนน	หมายเหตุ	คำศัพท์	คะแนน	หมายเหตุ
21. ณ								
22. ท								
23. ฟ								
24. ภ								
25. ม								
26. ย								
27. ร								
28. ล								
29. ว								
30. พ								
รวม (30 คะแนน)			รวม (15 คะแนน)			รวม (9 คะแนน)		

การทดสอบครั้งที่ 4			การทดสอบครั้งที่ 5			การทดสอบครั้งที่ 6		
พยัญชนะ	คะแนน	หมายเหตุ	สระ, วรรณยุกต์	คะแนน	หมายเหตุ	คำศัพท์	คะแนน	หมายเหตุ
1. ผู้หญิง			1. ทหาร			1. ยักษ์		
2. ปฏัก			2. ธง			2. เรือ		
3. มณฑิ			3. หนู			3. ลิง		
4. ผู้เฒ่า			4. ใบไม้			4. แหวน		
5. เณร			5. ปลา			5. ศาลา		
6. เต่า			6. ผึ้ง			6. ภาษี		
7. กุ้ง			7. ฝา			7. เสื่อ		
8. เด็ก			8. พาน			8. หีบ		
9. ชฎา			9. ฟัน			9. จูฬ		
10. ฐาน			10. สำเนา			10. ช่าง		
			11. ม้า			11. นกฮูก		
รวม (10 คะแนน)			รวม (11 คะแนน)			รวม (11 คะแนน)		

ตัวอย่างแผนการสอน

แผนการสอนที่ 1

วิชา ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยที่ 1 ทบทวนพยัญชนะ

เวลา 50 นาที

เรื่อง ตัวพยัญชนะ ก ข สม ง จ ฉ ฎ ฏ ฒ บ พ

ความคิดรวบยอด

คำประกอบด้วยพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ การที่นักเรียนรู้จักพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์จะช่วยให้ นักเรียนสามารถอ่านและเขียนได้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อ่านออกเสียงพยัญชนะ ก ข สม ง จ ฉ ฎ ฏ ฒ บ พ ได้
2. กากบาททับพยัญชนะที่ตรงกับภาพได้
3. เขียนพยัญชนะ ก ข สม ง จ ฉ ฎ ฏ ฒ บ พ ได้ตรงกับภาพ

เนื้อหา

พยัญชนะ ก ข สม ง จ ฉ ฎ ฏ ฒ บ พ

สื่อการเรียนการสอน

1. บัตรพยัญชนะ ก ข สม ง จ ฉ ฎ ฏ ฒ บ พ
2. บัตรภาพ ไก่ ไข่ กระจก ฐาน จิ้ง ตัวไม้ นางมณฑิ ผู้เฒ่า ใบไม้ ฟัน
3. ถาดทราย
4. เกมจับคู่ภาพกับพยัญชนะ
5. แบบฝึกหัด
6. สมุดรบรวมพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ (10 นาที)

1. นักเรียนท่องบทอาขยาน ก – ฮ
2. เล่นปริศนาคำทาย อะไรเอ๋ย.....ตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนตอบว่าเป็น ไก่ ไข่ กระจก ฐาน จิ้ง ตัวไม้ นางมณฑิ ใบไม้ และฟัน ตามลำดับ เช่น

อะไรเอ๋ย....	มี 2 ขา 2 ปีก ร้องตอนเช้า ๆ ทุกวันเลย ออกลูกเป็นลูกเจี๊ยบ (ไก่)	
อะไรเอ๋ย....	ใช้ทำเป็นอาหาร ของควาของหวาน คนเรียกเป็นฟอง (ไข่)	
อะไรเอ๋ย....	มีไว้เคาะให้สัญญาณ เสียงดังห่าง ๆ (ระฆัง)	
สัตว์อะไรเอ๋ย...	เป็นสัตว์เลื้อยคลาน บางชนิดมีพิษ บางชนิดไม่มีพิษ (งู)	
อะไรเอ๋ย....	เป็นสิ่งที่มิไว้สำหรับใส่ของกิน (จาน)	
อะไรเอ๋ย....	มีไว้ให้จิ้งหระในวงดนตรีไทย ทำมาจากทองเหลือง (ฉิ่ง)	
อะไรเอ๋ย....	ลำต้นสูงใหญ่ ประโยชน์ให้ร่มเงา (ต้นไม้)	
ใครเอ๋ย.....	เป็นชื่อของผู้หญิงอยู่ในบทอาขยาน ก – ฮ (มณฑิ)	
ใครเอ๋ย.....	อยู่ในวัยชรา ลูกหลานเต็มบ้านเต็มเมือง (ผู้เฒ่า)	
อะไรเอ๋ย.....	เป็นส่วนหนึ่งของต้นไม้ มีสีเขียว ๆ (ใบไม้)	
อะไรเอ๋ย.....	เป็นอวัยวะ มีไว้สำหรับเคี้ยวอาหาร (ฟัน)	

ขั้นสอน (30 นาที)

1. นำบัตรภาพไก่ ให้นักเรียนดู ถามนักเรียนว่านี่คือภาพอะไร ตรงกับพยัญชนะอะไร และ สัตว์วิธีการเขียน ตัวพยัญชนะ ก บนกระดานให้นักเรียนดู พร้อมกับติดบัตรภาพไก่
2. นำบัตรภาพไข่ ระฆัง งู จาน ฉิ่ง ต้นไม้ นางมณฑิ ผู้เฒ่า ใบไม้ และฟัน ตามลำดับให้นักเรียนดู และปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 1
3. ครูเขียนพยัญชนะ ก ข ฃ ง จ ฉ ฌ ฑ ฒ บ ฟ ที่ละตัวบนถาดทราย ขณะเขียนก็ออกเสียงพยัญชนะแต่ละตัวไปด้วย ให้นักเรียนดูและทำตามทีละตัวพยัญชนะ ผูกให้ครบทุกตัว
4. นักเรียนเขียนพยัญชนะบนถาดทรายทั้ง 11 ตัว ตามคำบอกของครู เช่น กข กฃ กง จ ฌ ฑ ฒ บ ฝ ฟบ จงข ฟงจ จจฌ บขฟ ฯลฯ
5. ครูให้ดูบัตรพยัญชนะ ก ข ฃ ง จ ฉ ฌ ฑ ฒ บ ฟ สลับกันไปมา ทีละตัวพยัญชนะ หรือ 2 ตัว หรือ 3 ตัว และให้นักเรียนอ่านพยัญชนะเหล่านี้ โดยอ่านออกเสียงพร้อมกัน และอ่านทีละคน

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ครูให้ดูบัตรพยัญชนะทั้ง 11 ตัว พร้อมทั้งให้นักเรียนอ่านออกเสียงพร้อมกันทีละตัว
2. ครูติดบัตรภาพ ทั้ง 11 ภาพ บนกระดาน ให้นักเรียนช่วยกันออกมาเขียน พยัญชนะให้ตรงกับภาพ และช่วยกันเฉลยคำตอบว่าถูกต้องหรือไม่อย่างไร
3. นักเรียนเขียนพยัญชนะทั้ง 11 ตัวลงบนสมุดรวบรวมพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์
4. ทำแบบฝึกหัดกาบบาทพยัญชนะที่ตรงกับภาพจำนวน 11 ข้อ เขียนและอ่านพยัญชนะได้ภาพไก่ ใบไม้ ฟัน ฆฎา ผู้เฒ่า ไข่ ระฆัง งู ต้นไม้ จาน ฉิ่ง จำนวน 11 ข้อ

การวัดผล

1. อ่านออกเสียงพยัญชนะ ก ข สม ง จ ฉ ณ ท ธ ม บ พ ได้ครบทุกตัว
2. กากบาททับพยัญชนะที่ตรงกับภาพได้ทุกข้อ
3. เขียนและอ่านพยัญชนะ ก ข สม ง จ ฉ ณ ท ธ ม บ พ ได้ตรงกับภาพทุกข้อ

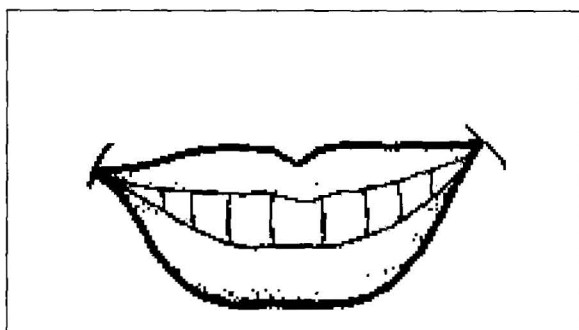
ประเมินผล

1. สังเกตจากการฝึกปฏิบัติ การอ่านออกเสียงและการเขียน
2. ตรวจผลงาน

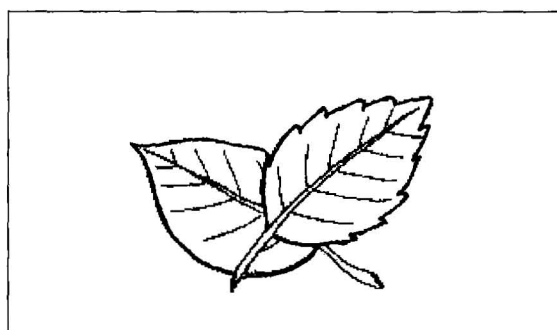
ชื่อ - นามสกุลชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

แบบฝึกหัด

คำสั่ง จงเขียน × ทับพยัญชนะที่ตรงกับภาพที่กำหนดให้



ม ฟ ฅ



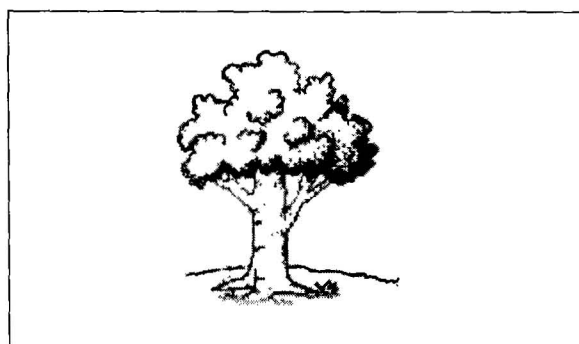
บ พ ฅ



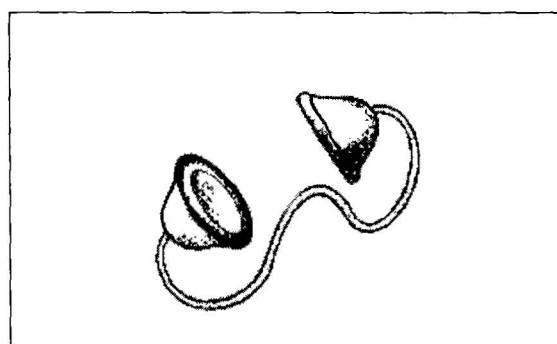
ท ฅ ฅ



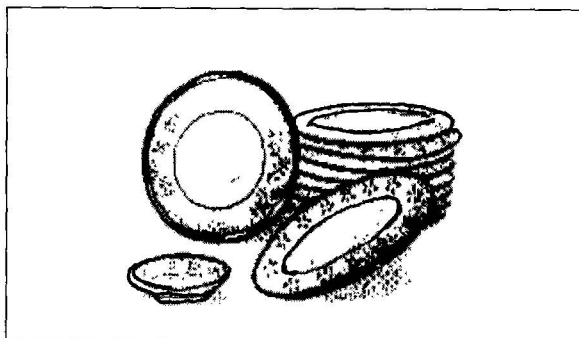
ท ฅ ฅ



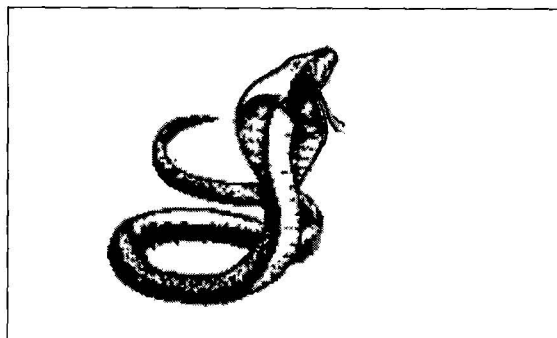
ฅ ฅ ฅ



ฅ ฅ ฅ



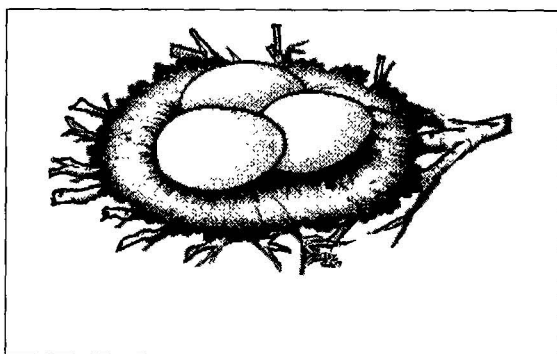
ឧ ឧ ឧ



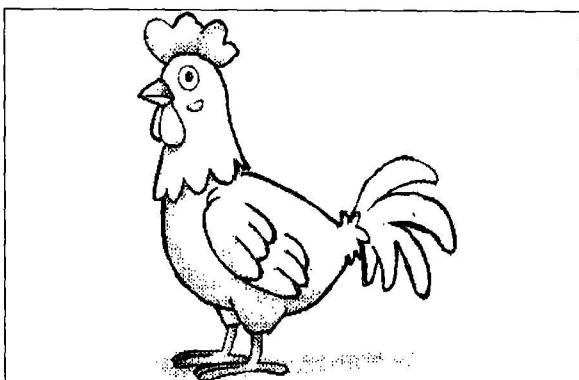
ឧ ឧ ឧ



ឧ ឧ ឧ

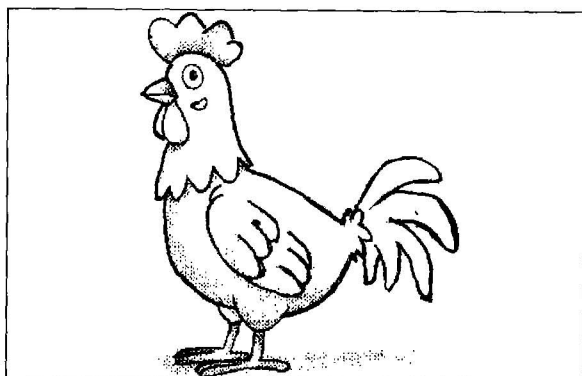


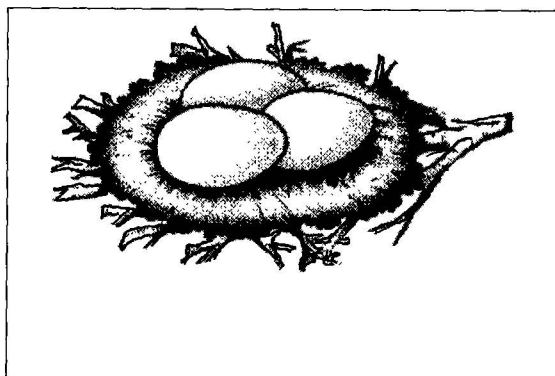
ឧ ឧ ឧ



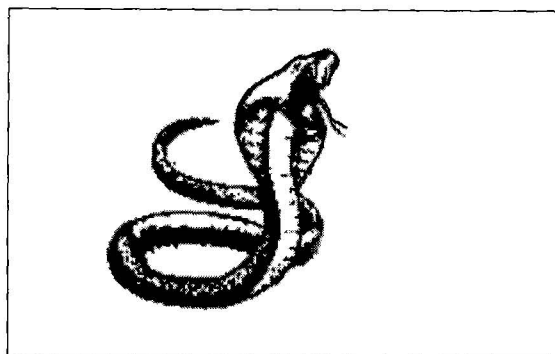
ឧ ឧ ឧ

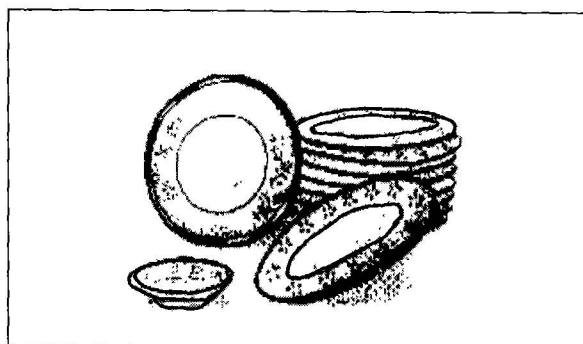
คำสั่ง จงเขียนและอ่านพยัญชนะได้ภาพต่อไปนี้

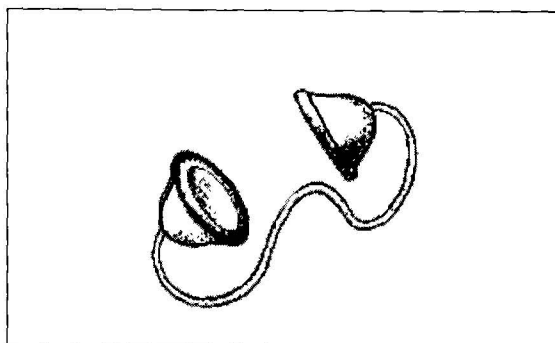


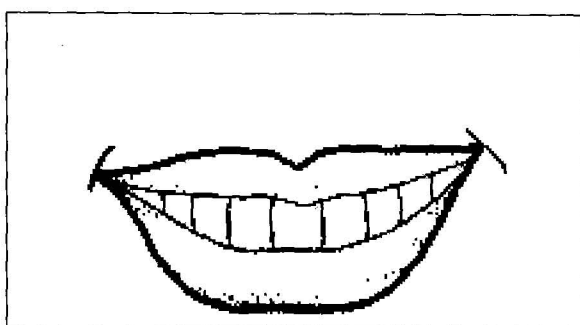
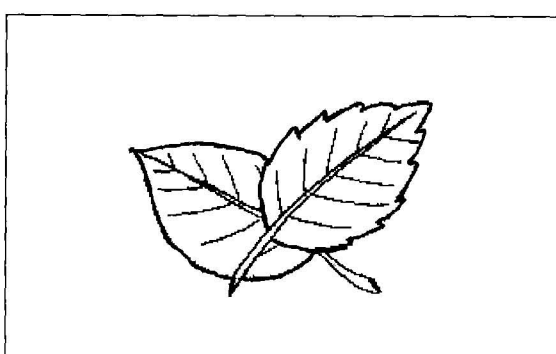
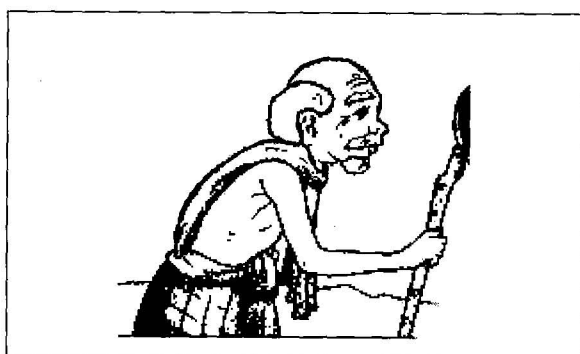
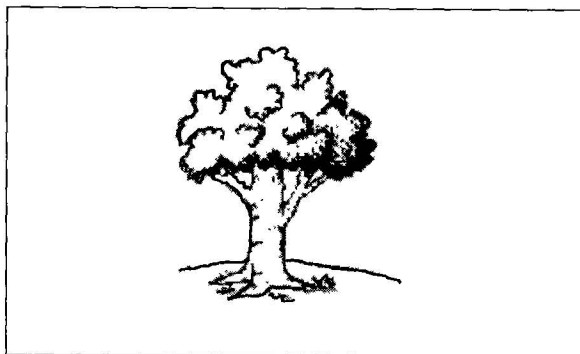












แผนการสอนที่ 10

วิชา ภาษาไทย

ชั้น ป.3

หน่วยที่ 1 ทบทวนสระและวรรณยุกต์

เวลา 50 นาที

เรื่อง สระอา สระอี สระอือ สระอุ สระเอ สระโอ สระออ

ความคิดรวบยอด

คำประกอบด้วยพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ การที่นักเรียนรู้พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ จะช่วยให้นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำได้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อ่านออกเสียงสระ อา สระอี สระอือ สระอุ สระเอ สระโอ สระออ ได้
2. วงรอบคำที่ผสมด้วยสระอา สระอี สระอือ สระอุ สระเอ สระโอ สระออ ได้
3. เขียนรูปสระอา สระอี สระอือ สระอุ สระเอ สระโอ สระออ จากคำที่กำหนดให้ได้

เนื้อหา

สระอา สระอี สระอือ สระอุ สระเอ สระโอ สระออ

สื่อการเรียนการสอน

1. บัตรรูปสระอา สระอี สระอือ สระอุ สระเอ สระโอ สระออ
2. แผ่นประดิษฐ์สระและวรรณยุกต์
3. บัตรคำ กา ตา หมา ยา นา สี ดี มี หวี ดี มือ ปืน ยืน คืบ จืด แบบฝึกหัด หมู หนู ตู ภู ภู เลข เซ เปล เท เก โอ่ง โป่ง โล่ โหล โบลี ฮอร์ หม้อ ช้อน ตอ ดอก ส้อม
4. แบบฝึกหัด
5. กระดาษเปล่าจำนวน 6 แผ่น
6. สีเทียน

กิจกรรม

ขั้นนำ (10 นาที)

นักเรียนร้องเพลง อา อี อือ อุ เอ โอ ออ

อา อา อา	อี อี อี	อือ อือ อือ	อุ อุ อุ
เอ เอ เอ	โอ โอ โอ	ออ ออ ออ	
อา อี อือ	อี อือ อุ	อือ อุ เอ	
เอ โอ ออ	โอ ออ ออ		

ขั้นสอน (30 นาที)

1. ครูนำบัตรรูปสระอา สระอี สระอือ สระอุ สระเอ สระโอ และสระออ ให้นักเรียนดู พร้อมกับอ่านออกเสียงสระเหล่านี้เรียงตามลำดับ แล้วอธิบายถึงลักษณะการเขียนรูปสระดังนี้

สระอา (-า) เป็นสระเดี่ยวเสียงยาว อยู่หลังพยัญชนะต้น เช่น กา ตา หมา ยา นา

สระอี (ี) เป็นสระเดี่ยวเสียงยาวอยู่บนพยัญชนะต้น เช่น สี ดี มี หวี ดี

สระอือ (ือ) เป็นสระเดี่ยว อยู่บนพยัญชนะต้น เมื่อไม่มีตัวสะกด จะมี ุ อยู่หลังพยัญชนะต้นเมื่อมีตัวสะกด ู จะลดรูปหายไป เช่น มือ ปืน ยาว คีน จืด

สระอุ (ู) เป็นสระเดี่ยวเสียงยาว อยู่ใต้พยัญชนะต้น เช่น หมู หนู ตู้ ปู งู

สระเอ (-เ) เป็นสระเดี่ยวเสียงยาว อยู่หน้าพยัญชนะต้น เช่น เลข เท เซ เปล เก

สระโอ (-อ) เป็นสระเดี่ยวเสียงยาว อยู่หน้าพยัญชนะต้น เช่น โอง โป่ง โล่ โหล โบริ

สระออ (-อ) เป็นสระเดี่ยวเสียงยาวอยู่หลังพยัญชนะต้น เช่น หม้อ ช้อน ตอ คอก ส้อม

2. ครูนำรูปสระอา อี อือ อุ เอ โอ ออ มาจากแผ่นประดิษฐ์สระและวรรณยุกต์แล้วให้นักเรียนได้จับ (สัมผัส) เรียงรูปสระตามลำดับ ครูออกเสียงสระ นักเรียนออกเสียงตามพร้อมกัน และออกเสียงทีละคน

3. ให้นักเรียนวางรูปสระทั้งหมดไว้บนโต๊ะ ครูชี้สระใดให้นักเรียนออกเสียงให้ตรงกับสระนั้น พร้อมกัน และเป็นรายบุคคล

4. ให้นักเรียนหยิบสระตามคำบอกของครู ออกตามลำดับเป็นรายบุคคล

5. ครูแจกกระดาษเปล่าให้นักเรียนคนละ 3 แผ่น ให้นักเรียนลอกแบบสระทั้งหมด ลงในกระดาษเปล่าสระละ 2 – 3 รูป แล้วนำสีเทียนมาระบาย โดยครูสาธิตให้นักเรียนดู

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ครูให้ดูบัตรสระทั้ง 7 รูป พร้อมทั้งให้นักเรียนอ่านออกเสียงพร้อมกันทีละสระ
2. นักเรียนเขียนสระทั้ง 7 รูป ลงบนสมุดรวบรวมพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ คำ
3. ทำแบบฝึกหัดวงรอบคำที่ผสมด้วยสระ อา สระอี สระเอือ สระอุ สระเอ สระโอ สระออ จำนวนสระละ 5 ข้อ และเขียนรูปสระจากคำที่กำหนดให้

การวัดผล

1. อ่านออกเสียงสระอา อี อือ อุ เอ โอ ออ ได้ถูกต้องสระละ 4 ใน 5 ครั้ง
2. ทำแบบฝึกหัดวงรอบคำที่ผสมด้วยสระอา อี อือ อุ เอ โอ ออ ได้ถูกต้องทุกข้อ
3. เขียนรูปสระคำที่ผสมด้วยสระอา อี อือ อุ เอ โอ ออ ได้ถูกต้องทุกข้อ

การประเมินผล

1. สังเกตจากการฝึกปฏิบัติ การอ่านออกเสียงและการฝึกเขียน
2. ตรวจผลงาน

ชื่อ - นามสกุลชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

แบบฝึกหัด

1. วงรอบคำที่ผสมด้วยสระอา

กา	ป็น	นา	คีน	ขา
เท	ตา	หมา	โอ่ง	จืด

2. วงรอบคำที่ผสมด้วยสระอี

มีอ	ดี	เย็น	คีน	หวิ
สี่	ป็น	จืด	มี	ตี

3. วงรอบคำที่ผสมด้วยสระเอือ

มีอ	ดี	เย็น	คีน	หวิ
สี่	ป็น	จืด	มี	ตี

4. วงรอบคำที่ผสมด้วยสระอุ

กา	ตา	หนู	งู	ตู้
หมู	ปู	หมา	นา	ยา

5. วงรอบคำที่ผสมด้วยสระเอ

โอง	เลข	โหล	โบัว	เก
เซ	โล่	เปล	เท	โป่ง

6. วงรอบคำที่ผสมด้วยสระโอ

โอง	เลข	โหล	โบัว	เก
เซ	โล่	เปล	เท	โป่ง

7. วงรอบคำที่ผสมด้วยสระออ

ล้อม	หมา	ซ้อน	หมู	จีด
ป็น	หม้อ	ตอ	ดอก	คีน

คำสั่ง จงเขียนรูปสระ จากคำที่กำหนดให้

คำ	รูปสระ
ดอก ล้อม ตอ หม้อ ช้อน	
โป่ง โถ่ง ไหล โล่ โป้ว	
หมู หนู ตู้ ปู งู	
มือ ปั่น ยื่น คื่น จืด	
เลข เซ เปล เท เก	
สี่ ดี มี หวี ดี	
กา ตา หมา ยา นา	

แผนการสอนที่ 19

วิชา ภาษาไทย

ชั้น ป.3

หน่วยที่ 3 คำที่มีพยัญชนะระหว่าง ก - ณ

เวลา 50 นาที

เรื่อง คำที่มีพยัญชนะ ก ข ค และ ณ ผสมอยู่

ความคิดรวบยอด

คำที่นักเรียนรู้จักและคุ้นเคยในชีวิตประจำวัน เป็นคำพื้นฐานที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจต่อการอ่านและการเขียนของนักเรียนซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนพัฒนาด้านการอ่านและการเขียน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อ่านออกเสียงคำว่า ไก่ ไข่ ควาย ระวัง ได้
2. กากบาททับคำที่ตรงกับภาพได้
3. เขียนคำให้ตรงกับรูปภาพที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง

เนื้อหา

การอ่านและการเขียนคำศัพท์ ไก่ ไข่ ควาย ระวัง

สื่อการเรียนการสอน

1. บัตรภาพไก่ ไข่ ควาย ระวัง
2. บัตรคำ ไก่ ไข่ ควาย ระวัง
3. บัตรคำประกอบภาพ ไก่ ไข่ ควาย ระวัง
4. ถาดทราย

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำ (10 นาที)

1. ครูนำบัตรภาพไก่ ไข่ ควาย ระวัง คว้าไว้ทีละภาพและครูบอกลักษณะของสัตว์หรือสิ่งของที่อยู่ในรูปภาพให้นักเรียนช่วยกันทายว่าเป็นสัตว์หรือสิ่งของชนิดใดเมื่อนักเรียนทายแล้วครูเปิดบัตรภาพให้นักเรียนดูทีละบัตรภาพ
2. ครูและนักเรียนสนทนาร่วมกัน เกี่ยวกับที่อยู่อาศัยของสัตว์แต่ละชนิด และประโยชน์ของสัตว์หรือสิ่งของ

ขั้นสอน (30 นาที)

1. ครูนำบัตรภาพ ไก่ ไช้ ควาย ะซัง ให้นักเรียนดูทีละลำดับ พร้อมกับฝึกให้นักเรียนออกเสียงตามภาพนั้น
2. ครูวางบัตรภาพและบัตรคำที่ตรงกับภาพแล้วออกเสียงคำอีกครั้งและให้นักเรียนออกเสียงคำศัพท์ตาม
3. ครูให้นักเรียนดูบัตรคำประกอบภาพและอ่านคำศัพท์ให้นักเรียนฟังและอ่านตาม
4. ครูวางบัตรคำ ไก่ ไช้ ควาย ะซัง ไว้บนโต๊ะ โดยครูออกเสียงคำใดให้นักเรียนชี้คำนั้น
5. ครูสลับบัตรคำและให้นักเรียนอ่านคำ ถ้านักเรียนอ่านคำผิดหรือไม่อ่านคำนั้นภายใน 5 วินาที ให้ครูอ่านคำนั้นให้นักเรียนฟัง
6. ครูฝึกให้นักเรียนเขียนคำลงในกระดาษ โดยครูให้นักเรียนดูบัตรคำประกอบภาพ (ไก่ ไช้ ควาย ะซัง) ทีละบัตร ให้นักเรียนจดจำคำทั้งคำก่อนที่จะลงมือเขียนและฝึกเขียนลงในกระดาษทีละคำจนเขียนได้เอง ถ้านักเรียนจดจำคำทั้งคำไม่ได้ ในช่วงแรก ให้นักเรียนสามารถมองย้อนกลับได้ ครูอนุญาตให้นักเรียนขำเลียงดูคำนั้นได้อีกครั้ง
7. ทำตามขั้นตอนที่ 6 อย่างน้อย 2 ครั้ง หรือจนกระทั่งนักเรียนสามารถหรือเขียนคำได้เอง

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันอ่านบัตรคำที่ครูแสดงให้ดู
2. นักเรียนเลือกบัตรภาพที่มีความหมายจับคู่ให้ตรงกับบัตรคำ
3. เขียนคำตามคำประกอบภาพลงในสมุดรวบรวมพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และคำศัพท์
4. ทำแบบฝึกหัดให้นักเรียนอ่านคำแล้วกากบาททับภาพที่มีความหมายตรงกับคำและเขียนคำให้ตรงกับภาพ

การวัดผล

1. อ่านออกเสียงคำไก่ ไช้ ควาย ะซัง ได้ถูกต้องอย่างน้อย 2 ใน 3 ครั้ง
2. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์

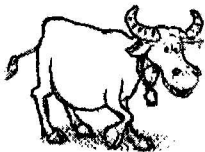
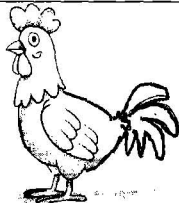
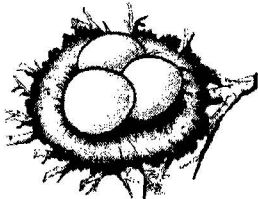
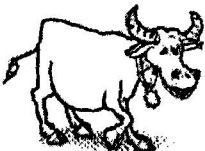
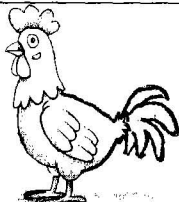
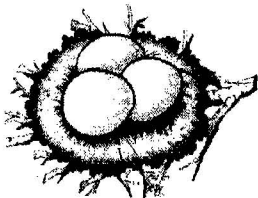
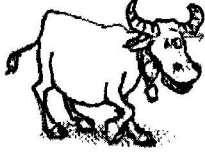
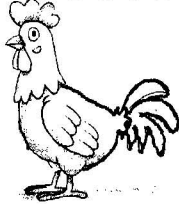
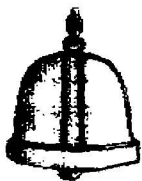
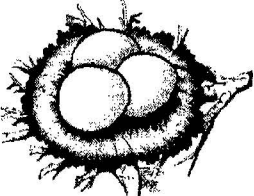
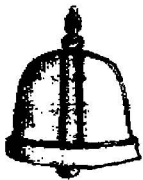
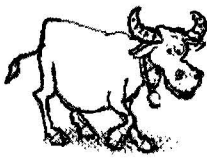
การประเมินผล

1. สังเกตการอ่านออกเสียงคำ
2. สังเกตการเขียนคำ
3. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรม

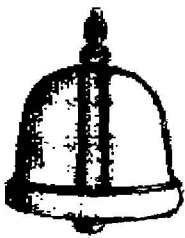
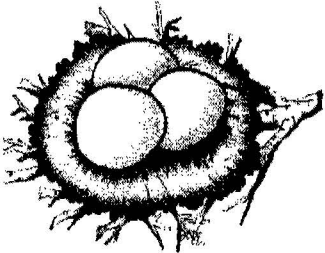
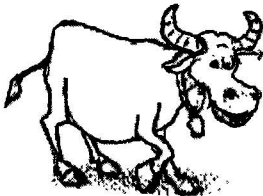
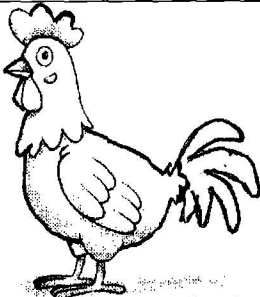
ชื่อ - นามสกุลชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

แบบฝึกหัด

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านคำแล้วเขียน X ทับภาพที่มีความหมายตรงกับคำ

คำ	ภาพ		
ไก่			
ไข่			
ควาย			
ระฆัง			

ให้นักเรียนเขียนคำให้ตรงกับภาพที่กำหนดให้

ภาพ	คำ
	
	
	
	

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – นามสกุล	นางมนต์เฌียร พัฒนาวงค์
วัน เดือน ปีเกิด	22 มีนาคม 2511
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	1/2 หมู่ 1 ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนเทศบาลวัดศรีสุพรรณ เลขที่ 100 ถนนวัวลาย ตำบลหายยา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง	อาจารย์ 1 ระดับ 5
ประวัติการศึกษา	พ.ศ.2530 มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนสิริมงคลานุสรณ์ จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ.2535 วิทยาลัยครูเชียงใหม่ พ.ศ.2548 กศ.ม. (วิชาเอกการศึกษาพิเศษ สาขาการเรียนร่วมระหว่าง เด็กที่มีความต้องการพิเศษกับเด็กปกติ)