

371.9127

ฉ 5750

ร. 3

การทดลองใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ในการสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทย

แก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ปริญญาพนธ์

ของ

บุญศิริ ทักสิ

15 ต.ค. 2539

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ

ธันวาคม 2538

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

B. A61A1

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
การศึกษาพิเศษ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....ประธาน

(รศ.ดร.ผดุง อารยะวิญญู)

.....กรรมการ

(ผศ.จิราภรณ์ บุญส่ง)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

(รศ.ดร.ผดุง อารยะวิญญู)

.....กรรมการ

(ผศ.จิราภรณ์ บุญส่ง)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รศ.ศรียา นิยมธรรม)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร.ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

วันที่ ๔๔ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖...

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์นี้ สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์
ดร.พดุง อารยะวิญญู ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง และ ดร.พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์
ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทั้งสามท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ศรียา นิยมธรรม ดร.สุนันท์ สลโกสุม อาจารย์
พวงแก้ว กิจธรรม อาจารย์ยชिरวรรณ บานนกแขวก คุณดารณี สักดีสิริผล คุณไพศาล วุฒิลานนท์
และคณะครูโรงเรียนวัดโพท้อยที่ให้ความร่วมมือในการหาคุณภาพของเครื่องมือ และในการเก็บ
รวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ที่สุดนี้ผู้วิจัยขอเทอดพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ คุณพี่เสดสวย เหมือนเงิน และขอขอบคุณ
ญาติพี่น้องและเพื่อน ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

บุญศิริ ทศสี

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
จุดมุ่งหมายของการค้นคว้า	5
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	5
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย	9
ความหมายของการอ่าน	9
ความสำคัญของการอ่าน	10
ความเข้าใจในการอ่าน	13
เทคนิคของการอ่าน	15
ประโยชน์ของการอ่าน	15
การพัฒนาการทางภาษาพูดของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	16
การเรียนรู้ในการอ่านคำและคำศัพท์	20
การส่งเสริมให้มีความสามารถในการอ่าน	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน	23
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความจำในการเรียนรู้	26
ความหมายของความจำในการเรียนรู้	26
ลำดับขั้นของความจำ	26
ระบบของความจำ	27
การปรับปรุงประสิทธิภาพในการจำ	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคงทนในการเรียนรู้	31

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์	33
ความหมายของตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์	33
การใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์	35
ประโยชน์ของตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์	38
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	41
การใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ในการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่อง ทางการได้ยิน	43
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	45
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	46
ประชากร	46
กลุ่มตัวอย่าง	46
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	46
การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ	46
การดำเนินการศึกษาค้นคว้า	48
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	49
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	50
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	50
การวิเคราะห์ข้อมูล	50
5 บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	53
บทย่อ	53
จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	53
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	53

บทที่	หน้า
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	53
การวิเคราะห์ข้อมูล	54
สรุปผลการศึกษา	54
อภิปรายผล	55
ข้อเสนอแนะ	57
ข้อเสนอแนะทั่วไป	57
ข้อเสนอแนะในการวิจัย	57
บรรณานุกรม	59
ภาคผนวก	69
ประวัติย่อของผู้วิจัย	153

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่อง
ทางการได้ยิน ที่ได้รับการสอนโดยใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์.... | 51 |
| 2 | แสดงจำนวนผู้ผ่านเกณฑ์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม | 52 |

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงการพัฒนาทักษะภาษาของ บันลือ พฤกษ์วัน	12
2 ลำดับขั้นพัฒนาการทางภาษาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ..	19
3 แผนภูมิแสดงกระบวนการจำ	29

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ภาษาเป็นเครื่องมือสำคัญของมนุษย์ ที่จะนำมาซึ่งความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนสรรพวิทยาการต่าง ๆ ที่มนุษย์ถ่ายทอดให้แก่กันได้ การสอนภาษาให้แก่กันและกันจึงมีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ ให้ผู้เรียนมีความสามารถเข้าใจภาษาติดต่อกับผู้อื่นทั้งรับ และส่ง ตลอดจนสนทนาถ่ายทอดความรู้สึกรู้สึกได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และสัมฤทธิ์ผล ดังเช่น สตีบ ซีระบุตร (2521 : 1) กล่าวว่า มนุษย์ไม่ว่าชาติใดต้องมีภาษา ผู้ที่พูดไม่ได้ อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ หรือไม่ได้เรียน แม้แต่ภาษาท้องถิ่นของตนเองย่อมลำบากในการดำรงชีวิต เพราะไม่สามารถติดต่อกับผู้อื่นได้

ในการเรียนรู้ภาษานั้น คนเราสามารถเรียนภาษาได้โดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และการสัมผัส ในการใช้ประสาทสัมผัสเหล่านี้ ประสาทหู หรือการได้ยิน เป็นประสาทที่สำคัญที่สุดในการเรียนรู้ภาษา การที่คนจะพูดได้นั้นต้องอาศัยการได้ยินเป็นสำคัญ ศรียา นิยมธรรม (2523 : 58) กล่าวถึงการสูญเสียประสาทหูส่วนที่เป็นเครื่องรับนี้จะทำให้ขาดโอกาสในการเลียนแบบ และไม่อาจใช้ประสาทหูมาเป็นเครื่องประเมินการพูดของตนเองได้ ดังนั้นการสอนผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินควรจัดให้มีกิจกรรม และประสบการณ์การรับรู้ภาษาทางด้านประสาทตามาทดแทนประสาทหูที่บกพร่องไป นอกจากนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ประสบปัญหาทางการรับฟังแล้ว นอร์เดน (Norden. 1981 : 404 - 405) ยังพบว่าเด็กเหล่านี้มักจะประสบปัญหาทั้งด้านการพูด และการใช้ภาษาด้วย ซึ่ง ผดุง อารยะวิญญู (2524 : 1) กล่าวว่า ผู้ที่บกพร่องทางการได้ยินมักจะมีปัญหาในการพูด เนื่องจากมีน้ำเสียงที่ไม่มีคุณภาพ พูดด้วยเสียงที่ดังจนเกินไป หรือเบาจนเกินไป มีระดับเสียงที่ไม่เหมาะสม การเว้นวรรคคิดปกติ หายใจไม่ถูกต้อง ในขณะที่ออกเสียง และปัญหาอื่น ๆ ที่ตามมาอีกมากมาย ทั้งนี้จากการรับรู้ส่วนที่ได้นั้นบกพร่องไป นอกจากนี้ ศรียา นิยมธรรม (2523 : 56) ได้กล่าวว่า การได้ยินเป็นหัวใจในการเรียนรู้ภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนรู้ภาษาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำเป็นต้องอาศัยการรับรู้ภาษาโดยการอ่านแทนการฟัง

ความเข้าใจในการอ่าน จึงมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ภาษาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมาก

อย่างไรก็ตามนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีโอกาสรับรู้ได้โดยอาศัยประสาทตา และประสาทตาจัดเป็นการรับรู้ที่สำคัญยิ่ง ในการรับรู้ภาษาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินดังนั้น การอ่านหนังสือ หรือสัญลักษณ์และการรับรู้จากการอ่านริมฝีปาก หรือสีหน้าท่าทางนับ เป็นการรับรู้ทางสายตาที่สำคัญที่สุดของคนเรา ด้วยความสำคัญดังกล่าวนี้ จำเนียร ช่วงโชติ และคนอื่น ๆ (2516 : 20) ได้กล่าวว่า ก่อนที่สัญลักษณ์ต่าง ๆ จะผ่านเข้าไปยังสมองได้จะต้องผ่านการรับภาพ หรือสัญลักษณ์จากตา ถ้าตารับภาพ หรือสัญลักษณ์ไม่ละเอียดพอ การแปลความหมายก็ผิดพลาดไปได้ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ ดวงเดือน ศาสตรภักดิ์ (2515 : 194) ได้วิจัยยืนยันว่า การอ่านมีความสัมพันธ์อย่างสูงกับการรับรู้ทางสายตาของเด็กระดับประถมศึกษาทุกระดับชั้น และบาร์เรท (นงเยาว์ แซ่เพ็งแซ่. 2522 : 54 ; อ้างอิงมาจาก Barrett. 1965) ได้เสนอแนะว่าการวัดความสามารถในการจำแนกความแตกต่างระหว่างตัวอักษร คำ และรูปทรงเรขาคณิตสามารถช่วยพยากรณ์การเรียนอ่านได้ดี นอกจากนี้ บุปผา ชังพุก (2524 : 52 - 58) กล่าวว่า มนุษย์เรามักจะเข้าใจความหมายของคำที่คนในข้ออยู่เสมอเด็ก ๆ ก็เช่นเดียวกัน ยิ่งเด็กเล็ก ๆ ก็จะเข้าใจความหมายของคำที่คนในข้ออยู่เสมอ การที่เด็กเข้าใจความหมายของคำจะต้องผ่านการเรียนรู้ เพราะต้องได้รับประสบการณ์มาหลายอย่าง เมื่อเอาประสบการณ์ทั้งหมดมารวมกันเข้าเป็นสิ่งที่จับ หรือความคิดรวบยอดเด็กจึงจะเข้าใจความหมายของคำในการเรียนรู้ และเด็กจะเรียนรู้คำที่มีประโยชน์ต่อตนเองมากที่สุด และสามารถเข้าใจได้ง่าย เช่น ชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ ฟลาวเวลล์ (Flavell. 1963 : 47) กล่าวว่า การเรียนรู้ของคนจะเกิดขึ้นได้ต้องผ่านทั้งกระบวนการดูซึม กระบวนการปรับแต่ง รวมทั้งการคัดแปลงให้เหมาะสมอยู่ตลอดเวลา คนจะเรียนรู้ และเข้าใจความหมายของคำที่ผ่านมาลึกซึ้งขึ้นเป็นลำดับ หมายถึง ว่าการจำคำได้ เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ตามขั้นตอนต่าง ๆ เป็นลำดับไม่ได้เกิดจากการลอกเลียนแบบเพียงอย่างเดียว เฮอร์ล็อก (Hurlock. 1964 : 266 - 267) กล่าวว่า จำนวนคำที่เด็กเข้าใจ และรู้ความหมายเป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดความก้าวหน้า และความล้มเหลวในการเรียนคำต่าง ๆ ตลอดคนเป็นเครื่องมือที่ได้ก้าเข้ามาในการเรียนรู้โลกของคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกปัจจุบัน ซึ่งติดต่อสื่อสารถึงกันมีความเจริญก้าวหน้ามาก เด็กยังมีความจำเป็นที่จะต้องรู้จักคำต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก และต้องสามารถต้องใช้คำเหล่านั้นได้ด้วย ถ้าเด็กมีความรู้เกี่ยวกับคำ และใช้ได้บ่อยจะทำให้เด็กเกิดปัญหาด้านการปรับตัวในสังคม

ฉะนั้นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่มีสายตาบอดจึงใช้สายตาในการรับรู้ และการเรียนรู้ให้มากที่สุด วิธีสอนจึงควรใช้สื่อการสอนที่สามารถเรียนรู้ได้โดยใช้สายตาเป็นสำคัญ สื่อการสอนดังกล่าวมีหลายชนิดด้วยกัน ในการจัดทำสื่อให้นักวิชาการภาคเทคโนโลยีทางการศึกษามีส่วนร่วม และเข้ามาช่วยให้ระบบการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การนำวัสดุทัศนูปกรณ์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ประกอบกับวิธีสอนที่ใช้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งมีความต้องการพิเศษนับว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง และ สุรท เจริญสุข (2515 : 73) ได้กล่าวว่า สื่อการสอนทำให้นักเรียนสนใจเข้าใจจำได้ดีกว่า ๖ เดือน นอกจากนี้ สุรท นันทมงคล (2528 : 2) กล่าวว่า การใช้วัสดุทัศนูปกรณ์เป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความเข้าใจ จดจำได้ดี การได้เห็นทำให้เกิดความเพลิดเพลิน เพิ่มความสนใจมากยิ่งขึ้นด้วย ซึ่งการค้นคว้าของ ลิง (Ling. 1980 : 140 - 146) พบว่า วัสดุทัศนูปกรณ์ประเภทให้แรงเสริมทางสายตาด้วยแสง สี เสียง หรือภาพจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียน เมื่อทราบประโยชน์หลากหลายของวัสดุทัศนูปกรณ์ที่นำมาใช้สอนให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินแล้ว ควรนำวัสดุทัศนูปกรณ์มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด แต่อุปกรณ์ส่วนใหญ่นั้นจะซื้อมาจากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาแพงมากเช่น ราวคอลลู (Vocal 2) โฟนิคมิเรอร์ (Phonic Mirror) เอส - อินดิเคเตอร์ (S - Indicator) หรือ เอ็น - อินดิเคเตอร์ (N - Indicator) เป็นต้น

ในปัจจุบันนักการศึกษาได้นำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยการเรียนการสอน และ สิ่งนั้นก็คือคอมพิวเตอร์ และการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอน เรียกว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งมีลักษณะเป็นบทเรียนโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทหนึ่ง นิตยา กาญจนวรรณ (2526 : 80) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอน เนื้อหาวิชาต่าง ๆ เช่น วิทยาศาสตร์ ภาษา คณิตศาสตร์ และวิชาอื่น ๆ ได้ทุกวิชา นิพนธ์ สุขบริดี (2530 : 64) ได้นำประโยชน์มาเข้าร่วมถึงการวัด การทบทวน การทำแบบฝึกหัด นอกจากนี้ ทักษิณา สอนานนท์ (2530 : 206) ได้พบว่า การศึกษาค้นคว้าของ นักเทคโนโลยีทางการศึกษาในต่างประเทศ ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิชาภาษาต่างประเทศ และวิชาวิทยาศาสตร์ ให้ผลสัมฤทธิ์มากที่สุด ส่วนในประเทศไทยมีผู้ทำการทดลองสอน คือ วิรัช กล้าหาญ (2529 : 110) ได้ทดลองนำคอมพิวเตอร์ช่วยในการสอนซ่อมเสริมเรื่อง

การดูแลให้เด็กที่บกพร่องทางการได้ยิน และ สุกานดา บัณฑิต (2530 : 57) เป็นผู้นำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการสอนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า เด็กมีความสนใจในการอ่านภาษาอังกฤษดีขึ้น นอกจากนี้ สนทนา เกตุอรุณ (2533 : 38) ได้ทดลองสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเรณูศึกษาชลบุรี จังหวัดชลบุรี จำนวน 25 คน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับบทเรียนโปรแกรมสำเร็จรูป พบว่า นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรมสำเร็จรูป และสุภาภรณ์ สุขศรี (2535 : 37) ได้ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ใช้ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลเสียงสระของนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน พบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่ได้รับการสอนโดยไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผลสัมฤทธิ์ในการแปลเสียงสระสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีปกติ

สำหรับตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีประเภทอิเล็กทรอนิกส์ ยังไม่มีผู้นำมาใช้ประโยชน์ในการศึกษา ผู้ที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นห้างร้านบริษัทใหญ่ ๆ นำไปใช้เพื่อโฆษณาสินค้าเพื่อบอกราคา และบอกเวลานัดหมาย เป็นต้น นอกจากนี้สถานที่ราชการใหญ่ ๆ เช่น โรงพยาบาลบางแห่งใช้สำหรับบอกเวลา บอกห้องที่ทำการที่สำคัญ และบอกห้องตรวจคนไข้ฉุกเฉินเมื่อเกิดเจ็บป่วยมาก ๆ เพื่อต้องการความช่วยเหลือจากแพทย์เป็นการรีบด่วน เช่น เกิดอุบัติเหตุ และเป็นโรคร้ายแรง เป็นต้น นอกจากนี้ ทำอากาศยานที่พกก่อนขึ้นเครื่องบิน ห้องสุชา และห้องสำคัญมาก ๆ ที่ต้องการให้ผู้โดยสารเห็นชัด และเกิดความสนใจเป็นพิเศษ จะใช้เป็นรูปภาพหรือตัวอักษรวิ่งไปตามสถานที่นั้น ๆ นอกจากนี้ตามงานวัด งานศพ เวลาฉายภาพยนตร์ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์จะบอกชื่อเจ้าภาพวัน เวลาที่จะเริ่มงาน และวันสุดท้ายของงานอยู่ข้าง ๆ จอภาพยนตร์ เพื่อโฆษณาให้เจ้าภาพ เป็นต้น คุณสมบัติของเครื่องนอกจากตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์มีแสงสีสะดุดตา มีภาพและตัวอักษร สมควรที่จะนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาได้ โดยดูภาพและตัวอักษรสามารถเข้าใจความหมายของภาพ และตัวอักษรของคำอ่านได้ถูกต้อง นอกจากนี้ ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ช่วยดึงดูดความสนใจให้นักเรียนสนใจเป็นการท้าทายให้อ่าน ทำให้ผู้เรียนเห็นว่าการอ่านนั้นง่าย และอ่านแล้วเกิดความเข้าใจในเรื่องที่อ่านมีภาพและตัวอักษรเป็นเครื่องช่วยในการฝึกอ่าน และให้ความหมายของคำที่อ่าน เป็นต้น

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงนำตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์มาทดลองใช้สอนอ่าน คำศัพท์ภาษาไทย โดยใช้ตัวอักษรวิ่งคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีรูปภาพ และ ตัวอักษรพร้อมทั้งแสงสี สะดุดตาสวยงาม ซึ่งน่าจะเป็นสิ่งจูงใจของนักเรียนได้ดี นอกจากนี้ คุณสมบัติของเครื่องทำให้ตัวอักษรและรูปภาพสามารถวิ่งเลื่อนไปทางขวา เลื่อนไปทางซ้าย เลื่อนขึ้นบน และเลื่อนลงล่างได้อีกด้วย ผู้วิจัยเห็นว่าการใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ มาสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะเป็นการช่วยให้นักเรียน ได้ใช้ความสามารถทางสายตาแทนการฟังเสียง และคาดว่าจะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ สนใจไม่เบื่อต่อการเรียน และประสบความสำเร็จในการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยต่อไป

จุดมุ่งหมายของการศึกษา

เพื่อทดลองใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ในการสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทยแก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูที่ได้นำเทคโนโลยีใหม่ ๆ ด้านการสอน โดยใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ประกอบการสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทย และช่วยส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ความจำ และทัศนคติที่ดีต่อการอ่านหนังสือ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในการเรียนภาษาไทยของนักเรียน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดโพคอย มีระดับการได้ยินตั้งแต่ 27 เดซิเบลขึ้นไป ระดับสติปัญญาปกติ ไม่มีความพิการอื่น ๆ แทรกซ้อน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดโพคอย จังหวัดสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 มีระดับการได้ยินตั้งแต่ 27 เดซิเบลขึ้นไป ระดับสติปัญญาปกติ ไม่มีความพิการอื่น ๆ แทรกซ้อน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 8 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling)

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ การสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทย โดยการใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์

3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งจำแนกเป็น

3.2.1 ความจำในคำศัพท์ภาษาไทย

3.2.2 ความสามารถในการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย

คานิยามคำศัพท์เฉพาะ

1. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง นักเรียนที่มีสภาพการได้ยินเมื่อทำการวัดการได้ยินด้วยเสียงบริสุทธิ์ ณ ความถี่ 500, 1000, 2000 รอบต่อวินาที ได้ค่าเฉลี่ยของการได้ยินของหูข้างที่ดีกว่า ระดับการได้ยิน 27 เดซิเบลขึ้นไป เป็นนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ปกติ และไม่มีภาวะพิการอื่น ๆ แทรกซ้อน

2. ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนึ่งควบคุมโดยระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีโปรแกรมอยู่ใน Display (แผ่นป้ายตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ต่อสายไฟเข้ากับ Keyboard แล้วเรียกตัวอักษรขึ้นมาทีละตัว พร้อมรูปภาพที่ต้องการสอนครั้งละ 1 รูปภาพ เพื่อสอนให้จำคำศัพท์ และอ่านออกเสียงได้)

3. วิธีสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทย โดยใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ หมายถึง การสอนคำศัพท์ในวิชาภาษาไทยให้แก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ให้จำคำศัพท์ภาษาไทย และอ่านออกเสียงได้ โดยใช้ตัวอักษร และภาพที่ต้องการสอนจากโปรแกรมที่มีอยู่ในตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ประกอบการสอนอ่าน โดยใช้คู่มือฝึกปากผู้สอน เป็นต้น

4. ความจำในคำศัพท์ภาษาไทย หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการบอกได้ว่ารูปภาพที่เห็นเป็นรูปภาพของคำศัพท์ใด

5. ความสามารถในการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการอ่านออกเสียงได้เอง โดยไม่ต้องดูริมฝีปากครูสอน

6. การผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หมายถึง ความสามารถในการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยของนักเรียน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 60 ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย ถือว่าผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการดำเนินการวิจัยโดยแยกตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย
 - 1.1 ความหมายของการอ่าน
 - 1.2 ความสำคัญของการอ่าน
 - 1.3 ความเข้าใจในการอ่าน
 - 1.4 เทคนิคของการอ่าน
 - 1.5 ประโยชน์ของการอ่าน
 - 1.6 พัฒนาการทางภาษาพูดของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
 - 1.7 การเรียนรู้ในการอ่านคำและคำศัพท์
 - 1.8 การส่งเสริมให้มีความสามารถในการอ่าน
 - 1.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความจำในการเรียนรู้
 - 2.1 ความหมายของความจำในการเรียนรู้
 - 2.2 ลำดับขั้นของความจำ
 - 2.3 ระบบของความจำ
 - 2.4 การปรับปรุงประสิทธิภาพในการจำ
 - 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคงทนในการเรียนรู้
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์
 - 3.1 ความหมายของตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์
 - 3.2 การใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์
 - 3.3 ประโยชน์ของตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์
 - 3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.5 การใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ในการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย

1. ความหมายของการอ่าน

อุบล บุญชู (2524 : 13) กล่าวว่า การอ่านคือ การรับรู้ความหมายจากถ้อยคำที่ตีพิมพ์อยู่ในสิ่งพิมพ์ เป็นการรับรู้ที่ผู้เขียนคิดอะไร พูดอะไร โดยทำความเข้าใจกับสิ่งที่อ่านทั้งหมด นอกจากนี้ มานิต บุญประเสริฐ (2526: 9) ให้ความหมายของการอ่านว่า คือ การสื่อความระหว่างผู้เขียนและผู้อ่าน โดยมีข้อเขียนเป็นสื่อกลาง หน้าที่ของผู้อ่าน คือ การค้นหาความหมายจากข้อเขียนนั้น ๆ ผู้อ่านจะเข้าใจข้อความที่อ่านมากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับผู้เขียน และความสามารถทางด้านภาษา เป็นต้น สำหรับ ประเทิน มหาจันทร์ (2530 : 12) กล่าวว่า การอ่าน หมายถึงกระบวนการในการแปลความหมายของตัวอักษร หรือสัญลักษณ์ที่มีการจัดบันทึกไว้

นอกจากนี้ บันลือ พุกกะวัน (2532 : 2) กล่าวถึง การอ่านไว้ 4 ลักษณะด้วยกัน คือ

1. การอ่านเป็นการแปลสัญลักษณ์ออกมาเป็นคำพูดโดยการผสมเสียง เพื่อใช้ในการออกเสียงให้ตรงกับคำพูด การอ่านแบบนี้มุ่งให้สะกดตัวผสมคำอ่านเป็นคำ ๆ ไม่สามารถใช้สื่อความหมายโดยการฟังได้ทันที เป็นการอ่านเพื่ออ่านออกเสียงมุ่งเพื่อให้อ่านหนังสือได้แตกฉาน

2. การอ่านเป็นการใช้ความสามารถในการผสมผสานของตัวอักษร ออกเสียงเป็นคำหรือประโยค ทำให้เข้าใจความหมายในการสื่อความโดยการอ่านหรือฟังผู้อื่นอ่านแล้วรู้เรื่อง เรียกว่า การอ่านได้ มุ่งเพื่อให้รู้เรื่องงานสิ่งที่อ่าน

3. การอ่านเป็นการสื่อความหมายที่จะถ่ายทอดความคิด ความรู้จากผู้เขียน (ผู้สื่อ) ถึงผู้อ่าน การอ่านลักษณะนี้ที่เรียกว่า อ่านเป็น ผู้อ่านย่อมเข้าใจความรู้สึกนึกคิดของผู้เขียน โดยอ่านแล้วสามารถประเมินผลของสิ่งที่อ่านได้ด้วย

4. การอ่านเป็นการพัฒนาความคิด โดยที่ผู้อ่านต้องใช้ความสามารถหลาย ๆ ด้าน ๆ เช่น ใช้การสังเกตจากการจํารูปคำ โดยใช้สติปัญญาและประสบการณ์เดิมในการ

แปลความ หรือถอดความให้เกิดความเข้าใจเรื่องราวที่อ่านได้ดี วิธีการอ่านแบบนี้จะต้องดำเนินการเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง (กระบวนการ) ทำให้สามารถเข้าใจความหมายแห่งสิ่งที่อ่านและนำผลของสิ่งที่ได้จากการอ่านมาเป็นแนวคิด แนวปฏิบัติได้ เรียกว่า อ่านเป็น

ส่วน สมศักดิ์ สิทธิระเวชญ์ (2529 : 36) กล่าวว่า การอ่านเน้นทักษะในการรับรู้ภาษา และถือว่าเป็นเครื่องมืออันสำคัญยิ่งของคนในการเรียนรู้สิ่งต่างกันโดยอาศัยความหมายว่า การอ่านคือ "การค้นหาความหมายจากตัวหนังสือ" ซึ่งจุดประสงค์ของการอ่านคือ ถอดรหัสของภาษาออกมาเพื่อจับความหมายของภาษาเขียน

นักการศึกษาต่างประเทศ กล่าวถึง ความหมายของการอ่านไว้ ได้แก่ บอนด์ และทิงเกอร์ กล่าวว่า การอ่าน คือ การจาสัญลักษณ์ที่พิมพ์หรือเขียนสัญลักษณ์ กระตุ้นให้ผู้่านนึกถึงความหมายของคำโดยอาศัยประสบการณ์ที่มีอยู่ (Bond and Thinker. 1957 : 9) ส่วน ดีชานท์ (Dechant. 1970 : 3) ได้ความหมายไว้ว่า การอ่าน คือ ปฏิบัติการมองเห็นกับองค์ประกอบในความหมายสิ่งที่อ่าน โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิม เพื่อประมวลเข้าเป็นความคิดพิจารณา แล้วสรุปเป็นความเห็นออกมา เฮลแมน (นิตยา พุดติกิจ. 2532 : 2 ; อ้างอิงมาจาก Helman. 1984) ให้ความหมายการอ่านว่า การอ่านเป็นการปฏิสัมพันธ์กับภาษา ซึ่งเป็นตัวหนังสือ (ภาษาเขียน) และผลที่ได้รับจากการปฏิสัมพันธ์กับภาษาเขียนก็คือ ความเข้าใจ

สรุปได้ว่า การอ่านเป็นกระบวนการค้นหาความหมายของการอ่าน ซึ่งใช้ตัวหนังสือเป็นสื่อ อันเป็นกระบวนการที่เริ่มจากการรับภาพตัวหนังสือ การแยกความหมายของภาพที่เห็น และเกิดความเข้าใจ ซึ่งการเข้าใจในการอ่านต้องอาศัยการรับรู้ทางสายตาการจำลองสัญลักษณ์ที่พิมพ์หรือเขียนการใช้ความรู้ และประสบการณ์เดิมประมวลเป็นความคิดเห็น เพื่อให้เกิดการเข้าใจ ความหมายของผู้เขียนที่ต้องการสื่อให้ผู้อ่านทราบ

2. ความสำคัญของการอ่าน

ได้มีผู้กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านไว้หลายท่าน ทวีป อภิสิทธิ์ (2526 : 53 - 34) กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านว่า เป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จะช่วยสร้างเสริมประสบการณ์จำลองเพื่อเติมให้กับผู้อ่านมากยิ่งขึ้น

ธนต์ หลมภัย (2531 : 47) กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านว่าเป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้ การรับรู้เรื่องราวข่าวสารต่าง ๆ เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้า ประสพผลสำเร็จในการเรียนช่วยพัฒนาความคิด ก่อ สวัสดิ์พานิชย์ (2532 : 7) กล่าวว่า การอ่านส่งผลหลายประการ คือ

1. การอ่านย่อมช่วยพัฒนาภาษาพูด ถ้าสอนให้เด็กอ่านได้ อ่านเป็น ย่อมคิดในภาษาที่ได้จากการอ่านหรือภาษาหนังสือ
2. การอ่านช่วยพัฒนาพื้นฐานในการฟังให้สามารถฟังเรื่องราวต่าง ๆ ได้ดี และฟังได้อย่างกว้างขวาง
3. การอ่านช่วยพัฒนาการเขียนได้ดี การที่เด็กสามารถอ่านได้มากย่อมช่วยให้เด็กได้แบบอย่างในการสื่อความได้ดี ทั้งนี้เพราะภาษาที่ได้จากการอ่าน ย่อมเป็นพื้นฐานในการใช้ภาษา ทั้งสัทนการพูด การเขียนสื่อความได้อย่างมาก สามารถที่จะบันทึกความย่อเรื่อง เขียนเรียงข้อความที่ได้จากความคิดได้ดีขึ้น
4. การอ่านเป็นการช่วยพัฒนาการใช้ภาษาได้ถูกต้องสอดคล้องกับหลักภาษา (ไวยกรณ์) ได้ดี จากการอ่านมาก อ่านเป็น หลักภาษาเป็นหลักใหญ่ที่เด็กและผู้อ่านได้ซึมซาบ และนำไปใช้ให้ถูกต้องตามที่สังคมยอมรับ นอกจากนี้ หนังสือ พฤษะวัน (2532 : 10 - 11) ได้กล่าวว่า การอ่านเป็นหัวใจของการพัฒนาทักษะภาษาและการอ่านยังมีความสำคัญ และจำเป็นแห่งชีวิตอีกนานับประการ คือ

4.1 การอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ หากอ่านไม่ได้ การเรียนการสอนย่อมพบอุปสรรคอย่างใหญ่หลวงพฤติกรรมในการเรียนของเด็กจะเปลี่ยนไป หงอยเหงา เก็บกด หรือมีเจตนาจะแสดงออกต่าง ๆ ในลักษณะทดแทนบดขยี้เหล่านั้นก็มี ครูจำเป็นต้องเอาใจช่วยเหลือ แก้อา (ซ่อมเสริม) ตั้งแต่เริ่มอ่านบทเรียนแรกทันที

4.2 เด็กที่อ่านได้ย่อมได้รับการยอมรับ สามารถร่วมเรียน ร่วมเล่น กับเพื่อน ๆ ได้ดี ตรงกันข้าม การที่เด็กมีอุปสรรคในการอ่าน ย่อมขาดความอบอุ่น ขาดความมั่นใจในตนเอง

4.3 การอ่านได้ อ่านเป็น เป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้เด็กได้รับความรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ทั้งนี้เพราะไม่ว่าโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาใดในโลก ก็ไม่อาจจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้อย่างสมบูรณ์ที่สุด การอ่านจึงเป็นเครื่องมือสำคัญ ที่เด็กจะค้นคว้าเพิ่มเติมได้อย่างจุใจ หรือความจำเป็นของเด็กเหล่านั้นได้ดี

4.4 การอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญในการประกอบธุรกิจ การปรับปรุงอาชีพ เมื่อพ้นวัยประถมศึกษา อาจเรียนรู้จากกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนได้อีกทางหนึ่ง

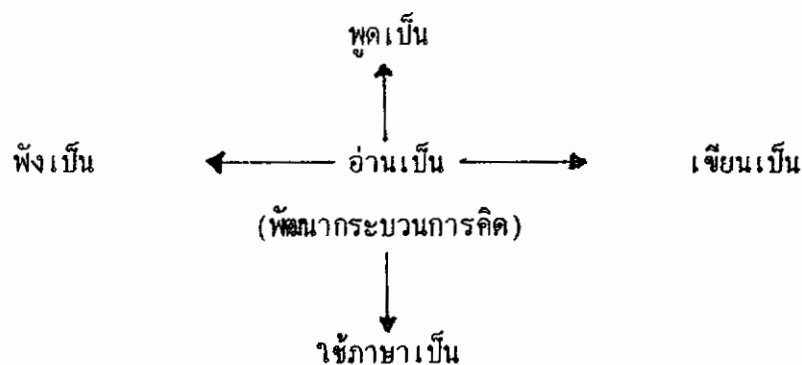
4.5 การอ่านมีความจำเป็นต่อการเป็นพลเมืองดีที่จรรู้ข่าวสาร เหตุการณ์ ของบ้านเมือง การปกครองที่พลเมืองดีจะต้องให้ความร่วมมือแก่ทางราชการได้ดี

4.6 การอ่าน จะเป็นเครื่องมืออย่างสำคัญในการพินิจ เลือกตัดสินใจที่จะ เลือกตัวแทนในด้านการเมืองการปกครอง อันเป็นรากฐานสำคัญของระบอบประชาธิปไตย อันมี พระมหากษัตริย์เป็นประมุข

4.7 การอ่านย่อมเป็นกิจกรรมสำคัญที่จะช่วยให้เด็กวัยประถมศึกษา หรือ พ้นวัยประถมศึกษา ก็สามารถใช้เวลาว่างได้เป็นประโยชน์โดยใช้เวลาอ่าน ทั้งยังจะได้รับ ความเพลิดเพลิน ช่วยพัฒนาจิตใจ และอื่น ๆ ได้ดีอีกด้วย

4.8 การอ่านจะทวีความสำคัญมากขึ้นโดยลำดับที่ช่วยให้รอบรู้ถึงความ เปลี่ยนแปลงทางสังคม การสื่อสาร การพยากรณ์อากาศ เพื่อการปรับตัว ปรับปรุงอาชีพ ยิ่งสังคมเจริญขึ้นมากเพียงใด การอ่านที่จะทวีความสำคัญมากขึ้นเพียงนั้น

จากความเห็นต่าง ๆ พอสรุปความสำคัญของการอ่านได้ว่า การอ่านเป็น เครื่องมือสำคัญที่จะช่วยพัฒนาความคิด ส่งเสริมให้เด็ก ผู้อ่าน ผู้เรียน รู้จักใช้กระบวนการคิด อันจะนำไปใช้ในการฟัง พูด (อ่านออกเสียง) เขียน และหลักภาษาได้ดี ดังนี้



การอ่านเป็นหัวใจของการพัฒนาทักษะภาษา

3. ความเข้าใจในการอ่าน

ความเข้าใจในการอ่าน เป็นความสามารถของบุคคลที่อ่านข่าวสารข้อมูลใด ๆ แล้ว สามารถเข้าใจลายลักษณ์อักษรหรือข้อความที่อ่านได้อย่างครบถ้วน ดังเช่น

ดัล แมน และคนอื่น ๆ (Dalman and others. 1974 : 166) ได้แบ่งความเข้าใจไว้ดังนี้

1. ระดับความเข้าใจข้อเท็จจริง (Factual Level) หมายถึงความเข้าใจเนื้อเรื่องที่อ่านตามตัวหนังสือที่เขียน

2. ระดับความเข้าใจขั้นตีความ (Interpretation) หมายถึงระดับความเข้าใจที่ต้องอาศัยการสรุปความ ตีความและแปลความหมายจากเรื่องที่อ่านได้

3. ระดับความเข้าใจขั้นประเมินค่า (Evaluation Level) หมายถึงความสามารถในการประเมินค่าสิ่งที่อ่านมาโดยอาศัยความรู้ และประสบการณ์ของผู้อ่านพิจารณาตัดสิน ลอ อ พุดาตกุล (2524 : 8) ได้กล่าวถึง ระดับความเข้าใจในการอ่านที่กล่าวมานั้น ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายในการอ่านของแต่ละบุคคล เช่น ถ้าต้องการอ่านเพื่อความสนุกสนาน หรือต้องการเก็บรายละเอียดในการอ่านก็จำเป็นต้องอ่านโดยวิเคราะห์ แต่ถ้าต้องการอ่านเพื่อตัดสินว่าถูกผิดหรือไม่ดี ก็จำเป็นต้องอ่านโดยมีคำถามอยู่ในใจ และวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เขียน

ทักษะความสามารถพื้นฐานของความเข้าใจในการอ่าน

ทักษะและความสามารถพื้นฐานต่าง ๆ ที่เด็กต้องเรียนรู้และจำเป็นต้องมี เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจในการอ่าน มีนักการศึกษากล่าวไว้ดังนี้

บอนด์ และทิงเกอร์ (Bond and Tinker. 1957 : 234 - 235) กล่าวว่า องค์ประกอบที่จำเป็นทำให้เกิดความเข้าใจในการอ่านมีพื้นฐานมาจาก

1. การเข้าใจความหมายของคำ อันเป็นรากฐานที่สำคัญของความเข้าใจในการอ่าน ถ้าเข้าใจความหมายของคำศัพท์ชัดเจน และกว้างขวางย่อมจะช่วยให้เข้าใจประโยค และเรื่องราวที่อ่านได้ดีขึ้น

2. การเข้าใจหน่วยความคิดเพื่อเข้าใจประโยค เด็กต้องอ่านหน่วยความคิด โดยแบ่งเป็นกลุ่มคำให้ได้ความหมายของคำที่ต่อเนื่องเป็นกลุ่ม ๆ แทนการอ่านทีละคำ ซึ่งการอ่านทีละคำจะเป็นอุปสรรคต่อความเข้าใจในแต่ละประโยค

3. การเข้าใจประโยค คือ การเอาหน่วยความคิดย่อมาสัมพันธ์กันจะได้ใจความสำคัญ และเข้าใจประโยค

4. การเข้าใจตอน คือ สามารถที่จะนำประโยคแต่ละประโยคในตอนนั้น ๆ มาสัมพันธ์กัน จึงอ่านได้เข้าใจยิ่งขึ้น

5. การเข้าใจเรื่องราว คือ จะต้องเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างข้อความสำคัญในแต่ละตอน

องค์ประกอบที่กล่าวมานั้นเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของความเข้าใจในการอ่านที่เกิดจากการเรียนรู้ และสะสมประสบการณ์ของเด็ก ซึ่งพอจะสรุปได้ว่าเป็นความสามารถในการจำ และความเข้าใจของเด็กที่มีต่อคำศัพท์ ภาษาเขียนและไวยากรณ์ของภาษาที่ปรากฏอยู่ในสิ่งที่อ่านจนกระทั่งเกิดความเข้าใจในการอ่านระดับต่าง ๆ ทักษะ และความสามารถพื้นฐานครูผู้สอนต้องส่งเสริมให้มีขึ้นในเด็ก และต้องศึกษาค้นคว้าปรับปรุงวิธีการสอน อุปกรณ์ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กแต่ละกลุ่มหรือแต่ละคนเพื่อให้เด็กสามารถใช้การอ่านเพื่อการเรียนรู้และสื่อความหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

4. เทคนิคของการอ่าน

เทคนิคหรือวิธีการต่าง ๆ ที่มนุษย์นำมาใช้เพื่อช่วยให้การอ่านประสบความสำเร็จพอสรุปได้ดังนี้

1. การอ่านในใจ สนม ครุฑเมือง (2528 : 180) ให้ความเห็นว่าเป็นการอ่านที่มุ่งจับใจความอย่างรวดเร็วในการศึกษาหาความรู้ การอ่านสรรพวิชาต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะใช้การอ่านในใจเกือบทั้งสิ้น การอ่านในใจจำเป็นจะต้องฝึกทักษะการจับตาดูตัวหนังสือ การเคลื่อนสายตา การกวาดสายตา

2. การอ่านออกเสียง กมล การฤศล (ม.ป.ป. : 196) ให้ความเห็นว่า เป็นการอ่านที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่นด้วย เพราะเป็นการอ่านให้คนอื่นฟังเหมือนกับการพูด หลักสำคัญ ก็คือต้องอ่านให้ชัดเจน ถูกต้องและเว้นวรรคตอนเหมาะสม ถ้าเป็นการอ่านร้อยกรองจะต้อง รู้ลักษณะของคำประพันธ์ด้วย

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า เทคนิคหรือวิธีการอ่านในใจและการอ่านออกเสียง ทั้ง 2 วิธีนี้เป็นเทคนิคที่สำคัญที่จะทำให้เราสามารถเกิดความรู้ ความเข้าใจได้ตรงตามความคิด ของผู้เขียน ซึ่งไม่ว่าเราจะอ่านอะไรก็ตามจะต้องใช้เทคนิคหรือวิธีการในการอ่านที่สำคัญ คือ การอ่านในใจหรือการอ่านออกเสียงขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการอ่านเป็นสำคัญ

5. ประโยชน์ของการอ่าน

การอ่านมีประโยชน์สำคัญยิ่งต่อชีวิต และความเป็นอยู่ในยุคปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะ การอ่านนอกจากจะทำให้ผู้อ่านสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ทั้งส่วนตัวและปัญหาเกี่ยวข้องกับสังคม ได้แล้วยังช่วยให้ผู้อ่านเป็นผู้ที่ทันต่อเหตุการณ์และความเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อีกด้วย ซึ่ง บันลือ พฤกษ์วัน (2532 : 70 - 71) ได้แนะนำการฝึกอ่านเพื่อประโยชน์ของการอ่าน หลายรูปแบบดังนี้

1. อ่านแล้วหาคำตอบเพื่อแสดงว่า มีความเข้าใจในการอ่านเบื้องต้น คือ ให้อ่านว่าเรื่องอะไร ใครทำอะไร ที่ไหน
2. อ่านแล้วหาคำตอบที่จะต้องใช้เหตุผลวิเคราะห์สถานการณ์ เข้าใจคำศัพท์ เหตุการณ์และอื่น ๆ
3. อ่านเพื่อหาคำตอบที่ต้องใช้ในการปฏิบัติตามคำแนะนำกติกาการเล่น ปฏิบัติ กิจกรรมการงาน และปฏิบัติการทดลองต่าง ๆ
4. อ่านเพื่อหาคำตอบนำไปสู่การลำดับเหตุการณ์ ฝึกให้รู้จักเหตุผล จากเหตุ ไปสู่ผล หรือจากผลมาหาเหตุ สิ่งที่เกิดก่อนหรือหลังแล้วแต่กรณี
5. อ่านเพื่อหาคำตอบ อาจใช้ในการถอดโครงเรื่องที่อ่าน อันจะได้แนวไปสู่ การสอนแต่งความและย่อความได้ดี

6. อ่านเพื่อหาคำตอบนำไปใช้ในการค้นคว้าหาความรู้ เพื่อทำรายงาน อภิปรายเกี่ยวกับเรื่องราวเฉพาะ

7. อ่านเพื่อหาคำตอบใช้ในการพิจารณาเหตุผล ความเป็นไปได้ที่จะเชื่อหรือไม่เชื่อ เพื่อการชี้แจง ตัดสินใจและวิจารณ์แก้ไขหรือให้ข้อคิดเสนอแนะต่าง ๆ

นอกจากนี้ สนม ครุฑเมือง (2528 : 347) ได้สรุปประโยชน์ของการอ่าน ดังนี้

1. ช่วยให้ได้รับความรู้ หรือสนองในสิ่งที่อยากรู้
2. ช่วยในการพัฒนาตนเองทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม
3. ช่วยปรับปรุงสภาพภาพคนให้ดีขึ้น
4. ช่วยให้เกิดความเพลิดเพลิน
5. ช่วยให้มีชีวิตปลอดภัย และพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้า

นอกจากนี้การอ่านยังมีประโยชน์เพื่อหาคำตอบ นับเป็นคุณสมบัติสำคัญที่จะเป็นทางนำไปสู่การใช้ประโยชน์ได้หลายลักษณะ และเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาการอ่าน ที่ครูควรใช้ฝึกเด็กผู้เรียนให้สอดคล้องกับวัย ความสามารถและลักษณะของเรื่องราวที่อ่านได้อย่างกว้างขวาง โดยมุ่งปฏิบัติตามขั้นตอนของการพัฒนาทักษะในการอ่านให้ดีขึ้นต่อไป

6. การพัฒนาการทางภาษาของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

นักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยินหรือเด็กหูหนวก จะมีอุปสรรคในการรับรู้ทางภาษา และพัฒนาการทางภาษา การเรียนรู้ภาษาจึงมีน้อยกว่าเด็กปกติ ถึงอย่างไรก็ตาม การพัฒนาภาษาของเด็กที่บกพร่องทางการได้ยินจะไม่มีการหยุดยั้ง มีแต่ความเจริญก้าวหน้าไปทุกด้าน เช่น ทางด้านสังคม และกระบวนการศึกษา ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ความเข้าใจภาษามีบทบาทสำคัญต่อความสามารถในการเรียนรู้ ระดับอายุของเด็กในการสร้างความสามารถในการเรียนรู้ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาการทางภาษาด้วย

พัฒนาการทางภาษาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้มีการศึกษา และรายงานไว้ดังต่อไปนี้

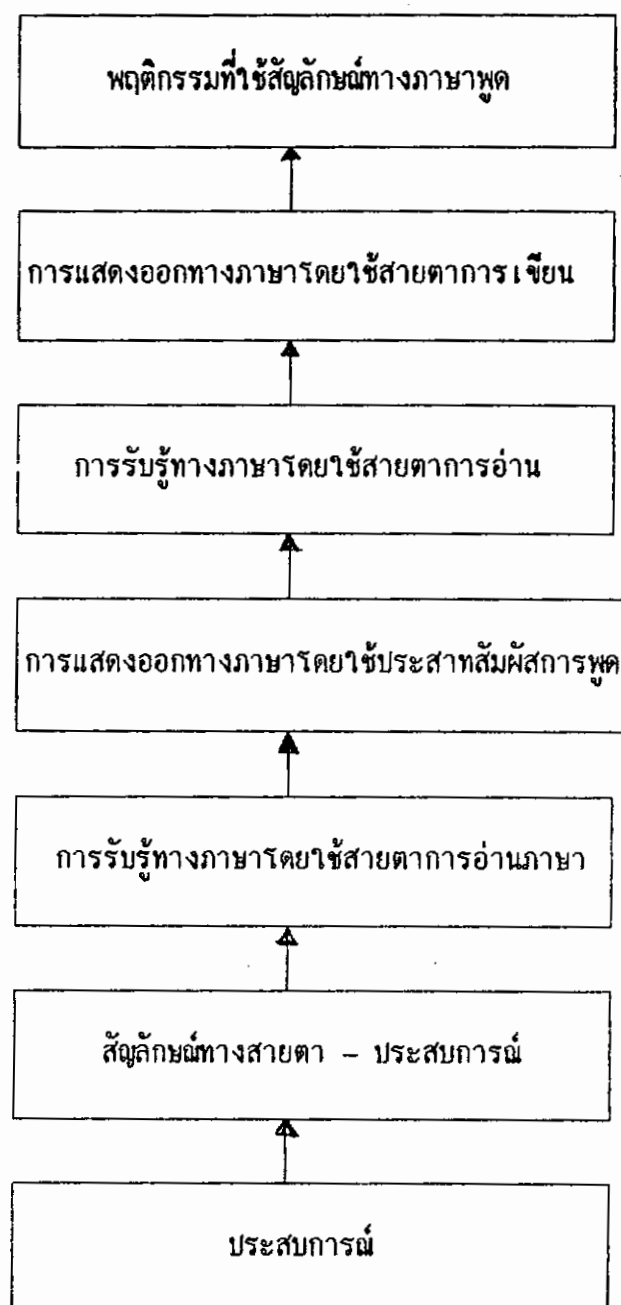
รายงานการวิจัยเรื่อง การสอนพูดให้นักเรียนหูตึงในประเทศไทย โดยประยูรต์ ราชหลักเกณฑ์ทางภาษาศาสตร์ของกรมการศึกษาพิเศษ (2522 : 1- 2) ได้กล่าวถึง พัฒนาการทางภาษาของเด็กโดยอ้างจากการศึกษาของนักภาษาศาสตร์ ซึ่งพบว่า พัฒนาการทางภาษาใน ขั้นต้นของเด็กทารกปกติ และเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้นคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ เด็กทั้งสองประเภทจะเปล่งเสียงเล่นเสียง และส่งเสียงอ้อแอ้เกือบตลอดเวลา แต่เมื่อพัฒนา ขึ้นมาอีกขั้นหนึ่งคือ ขั้นที่เริ่มเลียนแบบและอ้อแอ้ตอบโต้กับพ่อแม่ เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะค่อย ๆ ลดการอ้อแอ้ลงตามลำดับจนถึงขั้นหยุดอ้อแอ้จนที่สุด จะมีการส่งเสียงบ้างก็เพื่อ แสดงความรู้สึกต่าง ๆ ทั้งนี้ เพราะการอ้อแอ้ของเด็กเหล่านี้ไม่มีผลต่อเด็ก เนื่องจากเด็ก ไม่ได้ยินเสียงสะท้อนกลับของเสียงที่ตนเปล่งออกมา และไม่ได้ยินเสียงที่พ่อแม่คุยตอบกับตน ดังนั้นพัฒนาการทางด้านการพูดจึงค่อย ๆ หมดไป ประกอบกับเด็กเหล่านี้ส่วนใหญ่ไม่ได้มีโอกาส ฝึกฝนอวัยวะในการเปล่งเสียง พัฒนาการด้านการพูด จึงด้อยลงตามลำดับ จนถึงขั้นพูดไม่ได้ ในที่สุดทั้ง ๆ ที่อวัยวะในการเปล่งเสียงเหมือนเด็กปกติทุกประการ

เลนเนเบอร์ก (ศรียา นิยมธรรม. 2518 : 100 ; อ้างอิงมาจาก Lenneberg. n.d.) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบต่าง ๆ ของภาษาขึ้นอยู่กับการเจริญเติบโต และการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทส่วนกลาง

ไมเคิลบัลส์ (ศรียา นิยมธรรม. 2518 : 10 ; อ้างอิงมาจาก Myklebust. 1971) ได้อธิบายถึงพัฒนาการทางภาษาเอาไว้ว่า ก้าวแรกของการเรียนรู้ภาษาของคนอาศัย การฟัง หรือการได้ยิน คนที่ไม่ได้เรียนรู้จะเข้าใจคนอื่นโดยการอ่าน หรือเขียน หากเข้าใจ จากการพูดจะไม่มีปัญหาเกิดขึ้น จะเห็นได้ว่ามนุษย์สมัยโบราณสามารถเข้าใจกันด้วยการพูดที่จะ สามารถอ่านเขียนได้ ด้วยเหตุนี้ คนจึงต้องมีพัฒนาการด้านการฟังเป็นอันดับแรก

พวงน้อย บุญญานิสันธิ์ (2525 : 195) กล่าวว่า คนที่ประสาทหูพิการ หรือ มีความบกพร่องทางด้านการได้ยินจะมีผลเสียต่อการพัฒนาต่าง ๆ เป็นอันมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เป็นปัญหาใหญ่ที่สุดก็คือ การขาดภาษา

จากเอกสาร และงานวิจัยที่กล่าวมา พอสรุปได้ว่า ลักษณะที่เด่นชัดของนักเรียน ที่บกพร่องทางการได้ยินก็คือ มีความบกพร่องทางภาษา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาวิธี สอนให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้มีการพัฒนาการทางภาษาให้ดีขึ้น และ ช่วยเหลือแก้ไขโดยเร็ว ด้วยการฝึกพูดฝึกภาษาให้กับเด็กตั้งแต่อายุน้อย หรือทันทีที่ทราบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ดังแผนภูมิขั้นพัฒนาการทางภาษาของนักเรียนที่บกพร่องทาง การได้ยินเป็นไปตามลำดับดังนี้



ภาพประกอบ 2 ลำดับขั้นพัฒนาการทางภาษาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
(Myklebust. 1964 : 238)

จากภาพประกอบ 2 จะเห็นได้ว่า ในขั้นแรกที่นักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยินจะมีพัฒนาการทางภาษา คือ ต้องมีประสบการณ์เป็นพื้นฐาน เพื่อนำเอาประสบการณ์นั้นมาช่วยในการเรียนรู้ต่าง ๆ และนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะอาศัยประสาทสัมผัสส่วนอื่น ๆ เช่น สายตา ซึ่งเป็นการสัมผัสของประสาทที่ดีที่สุดสำหรับนักเรียนเหล่านี้ที่จะช่วยในการรับรู้ภาษา ฉะนั้นเมื่อนักเรียนสูญเสียการได้ยินไม่ว่าจะเป็นการสูญเสียบางส่วน หรือทั้งหมด ก็ควรจะได้รับการฝึกฝนให้ใช้ประสาทส่วนอื่นให้เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ภาษา แม้แต่แรงของการหัดพูดคำศัพท์ สายตา และการสัมผัสก็มีส่วนช่วย แต่การใช้ประสาทตา และประสาทสัมผัสในการเรียนรู้ภาษานั้น เป็นการเรียนแรงของการแสดงออกทางภาษา มิได้เน้นถึงพัฒนาทางภาษาในขั้นของการรับรู้และการฝึกฝน ซึ่งโดยแท้จริงแล้วการเรียนรู้ภาษาของคนนั้นต้องใช้ประสาทสัมผัส ดังนั้นจึงต้องมีการฝึกให้เด็กเหล่านี้รู้จักฟังด้วย โดยการใช้ประสาทการได้ยิน ส่วนที่เหลืออยู่ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด

7. การเรียนรู้ในการอ่านคำและคำศัพท์

ก่อนที่จะทราบความหมายของการเรียนรู้คำศัพท์ควรทราบการเรียนรู้ ความหมายของคำเสียก่อน "คำ" หมายถึงปริมาณคำ ที่มีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการอ่าน ตลอดจนชนิดของคำ และมีผู้ให้ความหมายดังนี้

ประสิทธิ์ กาพย์กลอน (2519 : 21) ได้แบ่งความหมายของคำไว้ 3 อย่าง คือ

1. ความหมายที่แทนรูป เป็นความหมายของสิ่งที่เป็นรูปธรรม เช่น วัตถุสิ่งของ คน สัตว์ ฯลฯ ซึ่งมีตัวตนและเห็นได้

2. ความหมายที่แทนนามธรรม เป็นความหมายที่เกี่ยวข้องกับนามธรรม ความรู้สึก ความคิด ซึ่งไม่เกี่ยวกับรูปธรรม

3. ความหมายของคำที่มีบริบท หรือตำแหน่งเป็นตัวบังคับ คำประเภทนี้อยู่คำเดียวโดด ๆ จะบอกความหมายไม่ได้ จนกว่าจะนำเข้าประโยคจึงจะทราบความหมายที่แท้จริง ประเทิน มหาจันทร์ (2523 : 169) กล่าวว่า การเรียนรู้คำมีความแตกต่างตามระดับความ

ยากง่ายของคำ คำที่ง่ายแก่การเข้าใจทั้งในด้านการเขียนตลอดจนการเข้าใจความหมาย ย่อมเรียนรู้ได้ง่ายกว่าคำที่เขียนยาก มีความซับซ้อนทั้งยังมีความหมายที่ลึกซึ้งอีกคำต่าง ๆ ที่เด็กเรียนรู้ได้ง่ายนั้น เป็นคำที่เด็กคุ้นเคย มีประสบการณ์เกี่ยวกับคำนั้น ๆ มา เช่น จากการสนทนา การชมรายการโทรทัศน์ เป็นต้น

เมื่อเข้าใจความหมายของ "คำ" แล้วจะสัมพันธ์กับคำศัพท์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเรียนรู้คำศัพท์ยังหมายถึงความสามารถที่มีความรู้ในคำศัพท์ที่ใช้พูด โดยมีความเข้าใจในภาพ Concept ตลอดถึงความสามารถในการปฏิบัติตามคำสั่ง และการรู้ความหมายของภาพกับคำศัพท์ต้องมีความหมายตรงกัน นอกจากนี้ คำและคำศัพท์ได้มีผู้ได้ศึกษามาแล้วดังนี้

เทมพลิน (Templin. 1957 : 108) ได้ศึกษาความเข้าใจคำของเด็กชั้นประถมศึกษาตั้งแต่เกรด 1 ถึงเกรด 3 จำนวน 267 คน โดยใช้แบบทดสอบคำศัพท์แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ผลปรากฏว่าคะแนนความเข้าใจคำระหว่างเด็กชาย และเด็กหญิง เด็กที่มีอายุมาก และเด็กที่มีอายุน้อยไม่แตกต่างกัน แต่เด็กที่มีฐานะดีจะได้คะแนนความเข้าใจคำสูงกว่าเด็กที่มีฐานะต่ำ

บันลือ พฤษะวัน (2522 : 126 - 127) กล่าวว่า การจำรูปคำมีความจำเป็นอย่างมาก เพราะโดยปกติผู้อ่านจะใช้การกวาดสายตาและระลึกคำอ่านออกเสียง หรือคงเว้นการออกเสียงก็พอรู้เรื่อง ฉะนั้นการจำคำได้ดีจึงช่วยให้อ่านได้เร็ว และอ่านได้ หรืออาจกล่าวได้ว่าทักษะในการจำรูปคำเป็นทักษะสำคัญที่จะนำไปสู่การอ่านโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับชั้นประถมศึกษา และยังได้กล่าวถึงแหล่งที่ช่วยพัฒนาคำศัพท์ของเด็กผู้เรียนไว้ดังนี้

1. จากการฟัง ได้แก่ คำศัพท์ที่เด็กฟังแล้วทำความเข้าใจ
2. จากการพูด ได้แก่ การที่เด็กสามารถใช้และพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การเล่น การเรียน การพูด หรือการทำงานร่วมกัน
3. จากการอ่าน ได้แก่ การฝึกอ่านแล้วได้คำศัพท์และรูปแบบประโยคจากวัสดุการอ่านทั้งหลาย
4. จากการเขียน ได้แก่ คำและการใช้คำได้ก้าขึ้นในการเขียนเพื่อแสดงความรู้สึกรู้สึกนึกคิดของคนเป็นคำ เป็นประโยค เป็นข้อความ

นิตยา ประพตกิจ (2532 : 65) ได้กล่าวถึงการสอนให้เด็กรู้คำศัพท์ว่า ควรสอนเมื่อคำนั้นอยู่ในประโยค เพื่อส่งเสริมให้เด็กได้รู้จักใช้ตัวนะ หรือตัวเค้าเงื่อนในการทำความเข้าใจตัวหนังสือ และจากการศึกษาพบว่า ความเข้าใจ "คำ" และความหมายของ คำศัพท์ด้านนักเรียนรู้ง่วงขวาง และมากพอ เช่น เด็กปกติ ก็จะพัฒนาภาษาได้เร็ว แต่ถ้า คำศัพท์และรูปแบบภาษาจำกัด เขาจะไม่เข้าใจอาจจะอ่านได้แต่ไม่เข้าใจความหมาย ซึ่งจะทำให้การอ่านไม่บังเกิดผล ดังที่ ฮาร์ท (Hart. 1972 : 5) ได้อ้างถึงคำกล่าวของ "Yoakam" ที่เป็นตัวหนังสือนั้นเป็นเพียงสัญลักษณ์อย่างหนึ่งเท่านั้นจะมีความหมาย หรือไม่ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้อ่านถ้าไม่มีประสบการณ์มาก่อน ผู้อ่านก็ไม่เข้าใจความหมาย

สำหรับเด็กที่บกพร่องทางการได้ยินนั้น ส่วนใหญ่จะรู้คำศัพท์น้อย คำหลายคำ ที่เขาอ่านได้บางคำจะไม่มี ความหมายสำหรับเขาเลย เพราะไม่เข้าใจความหมายของคำนั้น อย่างแท้จริง ซึ่ง ฮาร์ท (Hart. 1972 : 5) ได้เปรียบไว้ว่า เหมือนกับคนที่ต้องอ่าน หนังสือภาษาต่างประเทศ ซึ่งคนไม่สามารถอ่านออกมีอยู่แทบทุกบรรทัดในการอ่าน จึงต้องใช้ การเดาประกอบบ้าง ถ้าพอรู้คำที่ไม่รู้นั้น เป็นจุดสำคัญของเรื่องจะทำให้เข้าใจเรื่องราว ไม่ถูกต้องก็อาจจะทำให้แปลความหมายผิดไปได้

จากการที่ได้เรียนรู้ความหมายของ "คำ" และการเรียนรู้ของคำศัพท์ จะต้อง รู้แหล่งที่มา แหล่งที่มาและวิธีการเรียนรู้คำศัพท์ของเด็กที่การได้ยินปกติ นั้น การได้ยินเสียงพูด เป็นเสียงเปล่งที่สำคัญมาก และเป็นไปตามธรรมชาติของการเรียนรู้ภาษาอันดับต่อมาคือ การพูด เด็กปกติได้พัฒนาคำศัพท์จากการฟัง และการพูดก่อนที่จะเรียนอ่าน และเขียนเมื่อเด็กเรียน อ่าน จะใช้การออกเสียงของตัวหนังสือในการผสมคำอ่าน เมื่อออกเสียงแล้วอ่านเป็นคำเด็ก จึงมีความสามารถที่จะพัฒนาคำศัพท์ภาษาเขียนได้

8. การส่งเสริมให้มีความสามารถในการอ่าน

พัฒนาการในด้านความสามารถในการอ่านของเด็กแต่ละคนค่อย ๆ เจริญมากขึ้นและต่อเนื่องกัน เพราะฉะนั้นควรจัดโปรแกรมการอ่านให้เด็กได้หัดอ่านเป็นขั้น ๆ และ ขั้นการอ่านของเด็กทุกคนคล้ายคลึงกันคือ เริ่มจากความพร้อมแล้วเจริญขึ้นตามลำดับ รูตเชล (ประยงค์ อุทัย. 2526 : 12 ; อ้างอิงมาจาก Russel. 1949 : 69) การดำเนินการ

ที่สำคัญกระทำโดยสอนให้เด็กอ่านหนังสือจนสามารถอ่านได้เองประการหนึ่ง และชักนำให้เกิดความนิยมชมชอบในหนังสืออีกประการหนึ่ง ซึ่งในการส่งเสริมให้เด็กรักการอ่านนั้น ผู้ใหญ่หรือครูต้องรู้และเข้าใจธรรมชาติของเด็ก รวมทั้งลักษณะของหนังสือที่เด็กสนใจ ประเทิน มหาจันทร์ (2530 : 9) กล่าวว่า ควรสนับสนุนส่งเสริมให้เด็กได้อ่านหนังสืออย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อจะได้นำความรู้ที่ได้มาเข้าใจเป็นประโยชน์ในการแก้ปัญหาให้แก่สังคม และ จวีลักษณ์ บุญยะกาญจน (2523 : 2) ได้ให้ความเห็นว่าในการส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการอ่านนั้น นอกจากจะดำเนินการ 2 ประการ คือ การสอนให้เด็กอ่านหนังสือ และการชักนำให้เด็กเกิดความนิยมชมชอบในหนังสือแล้ว จำเป็นต้องส่งเสริมให้เด็กรู้จักค้นคว้าหาหนังสืออ่านเพิ่มพูนความรู้ทั้งยังเป็นการฝึกฝนการอ่านหนังสืออีกด้วย

จากเอกสารการส่งเสริมการอ่าน พอสรุปได้ว่า การส่งเสริมการอ่านเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้มีความรู้ และมีทักษะในการอ่าน นอกจากนี้ การส่งเสริมในการอ่านต้องเลือกหนังสือให้นักเรียนอ่าน และต้องสังเกตว่านักเรียนวัยใดชอบหนังสือชนิดใด แล้วจึงส่งเสริมให้นักเรียนเลือกอ่านหนังสือที่มีประโยชน์ เพื่อช่วยพัฒนาความรู้ของนักเรียน เพื่อไปใช้กับตนเอง และสังคมได้อย่างชาญฉลาด เป็นต้น

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

ฟิทซ์แพทริก (Fitzpatrick. 1970 : 2789A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับวิธีสอนอ่านที่มีประสิทธิภาพสำหรับเด็กชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการอ่านข้ามคำ และการอ่านอย่างเจาะจง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาในชนบท จำนวน 131 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลองให้ฝึกอ่านโดยใช้แบบฝึกสำหรับอ่านข้ามคำโดยเฉพาะ ยาว 40 หน้า และแบบฝึกเพิ่มความเร็วในการอ่านอีก 42 บท ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนตามหลักสูตรปกติ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองอ่านได้เร็วกว่า และเข้าใจดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

เดวิดสัน (Davidson. 1971 : 6273A) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคำถามของครูกับคำตอบของนักเรียน ในขณะที่มีกิจกรรมการอ่านแบบธรรมชาติ และแบบให้ชี้ความคิดในขณะที่อ่าน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนอ่านโดยถูกฝึกให้คิดอยู่เสมอ นั้นมีแนวโน้ม

ที่จะตอบคำถามในสรุปความคิดเชิงวิจารณ์ และพอใจที่จะแสดงความคิดเห็นของคนออกมา ส่วนนักเรียนที่เรียนการอ่านแบบธรรมชาติไม่ค่อยใช้ความคิดที่ลึกซึ้งนัก และมีแนวโน้มที่จะตอบคำถามแบบไม่มีความคิดเชิงวิจารณ์อีกทั้งไม่ค่อยแสดงความคิดของตนเองออกมา

แซมมูเอล และเบจี้ (Samuels and Begy. 1975 : 55) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความเร็วในการจำคำของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูง และนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ โดยศึกษากับนักเรียนระดับ 4 จำนวน 40 คน แล้วทำการทดสอบการจำคำโดยใช้กล่องฉายคำให้เห็นเพียงชั่วขณะ ซึ่งฉายให้ดูใน 5 ลักษณะที่ต่างกัน และให้ทำแบบทดสอบชนิดเติมคำที่ขาดหายไปเป็นระยะ ๆ ผลการศึกษา พบว่าผู้ที่มีความสามารถในการอ่านสูงจำคำได้รวดเร็วกว่า และการจำคำของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงก็ดีกว่า โดยสามารถเติมคำในแบบทดสอบชนิดให้เติมคำที่ขาดหายไปได้ถูกต้อง และรวดเร็วกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ

มอสเลย์ (Mosley. 1978 : 3427A) ทำการศึกษาทักษะการอ่านด้วยความผิดพลาดในการให้เหตุผล โดยเปรียบเทียบเด็กที่อยู่ในสังคม และเศรษฐกิจที่ดีกับเด็กที่อยู่ในสภาพสังคมและเศรษฐกิจไม่ดี โดยทดลองกับเด็กจำนวน 200 คน ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในระดับ 6 ในรัฐคาโรไลนาเหนือ 2 โรง จากตัวเมือง 1 โรง และจากชนเมือง 1 โรง โดยที่เด็กทั้งสองกลุ่มมีระดับการอ่านเท่ากัน ผลจากการศึกษาพบว่าทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความสามารถในการอ่านภายในประเทศนั้น มีผู้ศึกษาดังนี้

บุญเรือน ศิริมงคล (2517 : 53 - 55) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการอ่านเอาเรื่องภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร โดยทำการทดสอบการอ่านประเภทแปลความ ตีความและขยายความ ผลการศึกษาพบว่าระดับความสามารถในการอ่านของนักเรียนใน 3 ประเภท ยังไม่ดี และพบว่าคะแนนการอ่านทั้ง 3 ประเภท มีความสัมพันธ์กันแล้วยังมีความสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนด้วย

จินตนา พวงจันทร์แดง (2524 : 53 - 61) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่านเร็วของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน

สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มาจากรั้วเรียน วัดน้อยนพคุณ โรงเรียนจิรนครวิทยาลัย และโรงเรียนยานนาวาเวชวิทยาคม รวม 150 คน ผลการศึกษาพบว่าองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่ ความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ ความสามารถในการเข้าใจโครงสร้างประโยค และความสามารถในการเคลื่อนสายตา มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่านเร็วอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ประไพ สุวัติดิกุล (2526 : 48 - 51) ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพิชัยรัตนาคาร จังหวัดระนอง จำนวน 77 คน โดยกลุ่มทดลองเรียนโดยใช้แบบฝึกหัดเสริมทักษะประกอบการสอน และกลุ่มควบคุมเรียนโดยใช้แบบฝึกหัดตามหนังสือเรียนภาษาไทย ชุดทักษะสัมพันธ์ ท.305 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีความสามารถในการอ่านสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จันทร์ จันทรกระจ่าง (2528 : 61 - 65) ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการอ่านและความสนใจในการอ่านภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีประสิทธิภาพในการอ่านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และด้านความสนใจต่อการอ่านพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความสนใจต่อการอ่านภาษาไทยแตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ

จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน พอสรุปได้ดังนี้ การอ่านที่ดีให้มีประสิทธิภาพนั้น นักเรียนจะต้องมีความสนใจ มีความจำที่ดี และเร็ว รู้จักอ่านไปคิดไป รู้จักสรุปความ รู้จักวิจารณ์ และต้องแสดงความคิดเห็น แล้วฝึกอ่านให้เกิดทักษะ ในการอ่านอย่างมีเหตุและผล การอ่านนั้นจะต้องแปลความ ตีความ ขยายความ ตลอดต้องมีความจำที่ดี รู้จักสร้างประโยค การเคลื่อนย้ายสายตา สิ่งเหล่านี้มีความสัมพันธ์ต่อการอ่าน นอกจากนี้ครูต้องเสริมแบบฝึกหัดที่นอกเหนือจากแบบฝึกหัดในหนังสือให้นักเรียนด้วย เพื่อให้นักเรียนจะได้มีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น เป็นต้น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความจำและการเรียนรู้

1. ความหมายของความจำและการเรียนรู้

เครซ สนวนนท์ (2517 : 209) กล่าวว่า การจำ (Remembering) คือ การที่ร่างกายสามารถที่จะแสดงอาการพฤติกรรมที่เคยเรียนมาแล้ว หลังจากที่ได้ทิ้งไปชั่วระยะเวลาหนึ่ง โดยที่ไม่ได้แสดงอาการ หรือการกระทำนั้นออกมาเลยในช่วงที่ทิ้งไปนั้น

อบรม สนิทบาล และชาญชัย ศรีไสยเพชร (2523 : 27) กล่าวว่า การเรียน คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อตอบสนองผลของประสบการณ์ให้สำเร็จ

อดัม (Adam. 1957 : 9) กล่าวว่า ความคงทนในการจำ (Retention) คือ การคงไว้ซึ่งผลการเรียน หรือความสามารถที่จะระลึกได้ต่อสิ่งเร้าที่เคยเรียน หรือเคยมีประสบการณ์การรับรู้มาแล้ว หลังจากที่ได้ทิ้งระยะเวลาไว้ระยะหนึ่ง ความจำเป็นพฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) ที่เกิดขึ้นภายในจิตใจเช่นเดียวกับความรู้สึก การรับรู้ ความชอบ และจินตนาการของมนุษย์ การที่จะจดจำถึงการเรียนได้มากน้อยเพียงใดนั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับกระบวนการเรียนรู้

จะเห็นได้ว่าความหมายของความจำและการเรียนรู้เป็นการที่ร่างกายแสดงออกถึงพฤติกรรมที่เคยมีประสบการณ์ที่ผ่านมาแล้วเป็นเวลาชั่วระยะหนึ่งหรือเป็นเวลาที่ผ่านมานานหลายปี แต่พฤติกรรมกลับมาสนองผลต่อประสบการณ์เดิมได้สำเร็จ ซึ่งเป็นผลของการระลึกได้ต่อสิ่งเร้าที่เคยเรียนมาหรือที่เคยมีประสบการณ์มาแล้ว เป็นต้น

2. ลำดับขั้นของความจำ

ชัยพร วิชาวุธ (2520 : 3 - 36) กล่าวว่า ลำดับขั้นของความจำแบ่งออกเป็น 3 ขั้น คือ

1. ขั้นการสนองสิ่งเร้า คือ การเสนอสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนเพื่อให้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนจำได้นั้น ถ้าเป็นสิ่งที่ยากจะต้องให้ผู้เรียนเรียนรู้เข้าใจเสียก่อน

2. ขั้นตอนการแทรก คือ ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอื่นที่สอดคล้องระหว่างขั้นการเสนอสิ่งเร้าและการทดสอบ

3. ขั้นการทดสอบ จะบ่งชี้ว่าผู้เรียนจำสิ่งที่เรียนไปได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งเมื่อมีวิธีสอบความจำออกเป็น 3 วิธี คือ

3.1 การจำได้ของคนจะเกิดขึ้นได้เพราะ

3.1.1 การรับรู้ครั้งที่ 2 เหมือนกับการรับรู้ครั้งแรกซึ่งยังคงติดอยู่ในความทรงจำ ถือว่าเป็นการจำถูก

3.1.2 เหตุการณ์ที่พบเป็นเหตุการณ์ใหม่แต่เนื่องจากการรับรู้ที่มีอยู่ในความจำมา จนรู้สึกว่ามีประสบการณ์การจำแบบนี้ เรียกว่า จำผิด

3.1.3 เหตุการณ์เคยเกิดขึ้นแล้ว แต่เราจำไม่ได้นึกว่าเพิ่งเคยพบ เรียกว่า จำพลาด

3.1.4 เหตุการณ์เป็นเหตุการณ์ใหม่ และเราบอกว่าไม่เคยพบมาก่อน เรียกว่า การปฏิเสธอย่างถูกต้อง

3.2 การระลึกได้

3.3 การเรียนซ้ำการเรียนสิ่งใดซ้ำ ๆ ทำให้ความจำในสิ่งนั้นดีขึ้น การทบทวนซ้ำหลังจากที่จำสิ่งนั้นได้แล้วก็ทำให้ความจำมีความถาวรมากยิ่งขึ้น

3. ระบบของความจำ

ชัยพร วิชชาวุธ (2525 : 287) ได้จำแนกกระบวนการจำออกเป็น 3 ชนิดคือ

1. ระบบการจำความรู้สึกสัมผัส (Sensory Memory) หมายถึง ความคงทนอยู่ของความรู้สึกสัมผัสหลังจากการเสนอสิ่งเร้าได้สิ้นสุดลง

2. ระบบความจำระยะสั้น (Short - Term Memory หรือ STM) เป็นความจำหลังการรับรู้สิ่งเร้าที่ได้รับการตีความจนเกิดการรับรู้ แล้วจะอยู่ในความจำระยะสั้น เราใช้ความจำระยะสั้นสำหรับการจำชั่วคราว เพื่อใช้ให้เป็นประโยชน์ในขณะที่จำอยู่เท่านั้น

3. ระบบความจำระยะยาว (Long - Term Memory หรือ LTM)

เป็นความจำที่มีความคงทนถาวร เราไม่รู้สึกละเลยสิ่งที่จำอยู่ แต่เมื่อต้องการใช้หรือมีสิ่งหนึ่งสิ่งใดสะกิดใจ ก็สามารถรื้อฟื้นขึ้นมาได้ เช่น การจำเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อหลายชั่วมวง หลายวัน หรือหลายปีก่อน นอกจากนั้น แอทกินสัน และชิฟฟริน (ชัยพร วิชชาวุธ. 2525 : 296 - 297 ; อ้างอิงมาจาก Atkinson and Shiffrin. 1968) ได้รวมเรียกความจำ 2 ประเภทนี้ว่า "ทฤษฎีความจำสองกระบวนการ (Two Process Theory Memory) โดยสรุปย่อ ๆ ได้ดังนี้

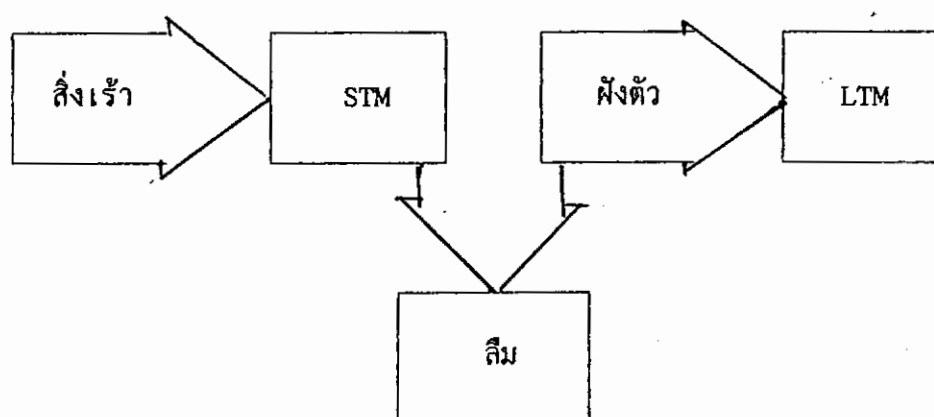
3.1 ความจำระยะสั้น เป็นความจำชั่วคราว

3.2 สิ่งที่เราไว้ในความจำระยะสั้นต้องได้รับการทบทวนตลอดเวลา มิฉะนั้น ความจำนั้นจะสลายตัวไปอย่างรวดเร็ว

3.3 จำนวนสิ่งของที่จะรับการทบทวนครั้งหนึ่ง ๆ ในความจำระยะสั้น มีจำนวนจำกัดจะทบทวนได้เพียง 5 - 9 สิ่ง ในขณะเดียวกันนั้น

3.4 สิ่งใดก็ตามถ้าอยู่ในความจำระยะสั้นได้นานเท่าใด ก็จะมีโอกาสฝังตัวอยู่ในความจำระยะยาวมากเท่านั้น

3.5 การฝังตัวในความทรงจำระยะยาวเป็นกระบวนการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่มีอยู่ในความทรงจำระยะยาวกับสิ่งที่ต้องการจำ จากทฤษฎีความจำสองกระบวนการที่กล่าวข้างต้นเพื่อง่ายต่อความเข้าใจจึงขอเสนอเป็น ภาพประกอบได้ดังนี้



ภาพประกอบ 3 แผนภูมิแสดงกระบวนการจำ

ชัยพร วิชาวุธ (2524 : 287)

จากเอกสารและภาพประกอบแผนภูมิแสดงกระบวนการจำนั้น พอสรุปได้ว่า ความรู้สึกสัมผัสหลังจากเสนอต่อสิ่งเร้าสิ้นสุดลงนั้น ความจำระยะสั้นจะตีความรู้สึกให้เป็น ความจำชั่วคราว แต่เมื่อสิ่งใดก็ตามถ้อยอยู่ในความจำระยะสั้น หรือความจำชั่วคราวได้นานเท่าใดก็จะมีโอกาสฝังตัวในความจำระยะยาว ซึ่งเป็นกระบวนการสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง ความจำระยะยาวกับสิ่งที่ต้องการจำ ทำให้ความจำของผู้ที่ต้องการจะจำเป็นความจำที่คงทน และถาวรต่อไป

4. การปรับปรุงประสิทธิภาพในการจำ

วิธีการที่ช่วยให้เกิดความจำระยะยาวได้ดี แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การจัดบทเรียนให้มีความหมาย (Meaningfulness)
2. การจัดสถานการณ์ช่วยการเรียนรู้ (Methemagenic)

1. การจัดบทเรียนให้มีความหมายเกี่ยวกับเรื่องนี้ สติเฟนส์ (ชม ภูมิภาค. 2516 : 145 ; อ้างอิงมาจาก Stephens. 1959) กล่าวว่า หากเนื้อหาที่มีความหมาย

เพียงพอแล้ว ย่อมจะไม่มีการลืมเนื้อหา นั้น แม้เนื้อหา นั้นจะมีโครงร่างที่ไม่ดีนัก แต่หากมีความหมายแก่ผู้เรียน เขาก็จะจดจำไว้ได้นาน พยางค์ที่ไม่มีความหมายจะหายไปจากความทรงจำ ก่อนที่จะออกเสียง พยางค์ที่ง่ายจบลงไปด้วยการจำซ้ำ ๆ ทำให้เด็กเรียนมีความคงทน ในการเรียนรู้ หรือการจำดีขึ้น เราจะกระทำดังนี้

1.1 การสร้างสื่อสัมพันธ์ (Mediation) เป็นวิธีการสร้างความสัมพันธ์ ที่มีความหมายช่วยในการจำบทเรียนที่ขาดความหมาย

1.2 การจัดเป็นระบบไว้ล่วงหน้า (Advance Organization) เป็นการสรุปโครงสร้าง หรือกระบวนการเกี่ยวกับบทเรียน ให้เด็กเรียนทราบก่อนการเรียนรู้เนื้อหา วิชาในตอนนั้น ๆ

1.3 การจัดลำดับขั้น (Hierarchy Structure) เป็นการจัดบทเรียน ให้เป็นลำดับตามขั้นตอน การเรียนรู้ในระดับที่ต่ำกว่าจะเป็นพื้นฐานให้เรียนรู้ในขั้นตอนที่สูงขึ้น เป็นลำดับไปนักเรียนต้องมีความรู้ในขั้นแรกก่อนที่จะเรียนรู้ขั้นต่อไป

1.4 การจัดเข้าเป็นหมวดหมู่ (Organization) เป็นการแยกประเภท ของสิ่งที่ต้องการจำให้เป็นหมวดหมู่

2. การจัดสถานการณ์ช่วยการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับบทเรียนมากขึ้น ทั้งในระหว่างการเรียนรู้ ก่อนการสอน และภายหลังการสอนแล้ว ผู้เรียนไม่เป็นฝ่ายรับแต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งอาจทำได้ดังนี้

2.1 การนึกถึงสิ่งที่เรียนขณะกำลังฝึกฝนอยู่ (Recall During Practice) หมายถึง การทบทวนบทเรียนภายหลังจากที่อ่านจบแต่ละครั้ง สมมติว่า บทเรียนหนึ่ง ต้องใช้เวลาอ่านทีละ 30 นาที ครูกำหนดเวลาให้อ่าน 2 ชั่วโมง นักเรียนที่อ่านแต่ละตอน จบ 4 เทียบ จะจำได้น้อยกว่านักเรียนที่อ่านจบ 1 เทียบ แล้วทบทวนข้อความที่อ่านนั้น เพื่อทำความเข้าใจให้ชัดเจนขึ้น แม้จะใช้เวลา 2 ชั่วโมงเท่ากันก็ตาม

2.2 การเรียนเพิ่มขึ้น (Over Learning) หมายถึง การเรียนภายหลังจากจบบทเรียนนั้นได้แล้ว ลักษณะเช่นนั้นเห็นได้ชัดกรณีจำข้อความสั้น ๆ ซึ่งอ่านเพียงครั้งเดียว ในเวลาเพียงไม่กี่นาทีเราก็ลืม หากเราได้อ่านทบทวนอยู่ 4 - 5 เทียบ จะทำให้จำได้ดีขึ้น และจำได้นาน

2.3 การท่องจำ (Recitation) การท่องจะยิ่งทำให้จำได้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะผู้ที่ท่องอย่างเดียวยังมีความตั้งใจก็มีแรงจูงใจฟุ้งซ่านสูง และเมื่อท่องไปได้ระยะหนึ่ง ผู้ท่องจะทราบถึงความก้าวหน้าของตนเอง ทำให้เกิดกำลังใจที่ท่องต่อไป นอกจากนี้ การท่องเป็นกิจกรรม มีจุดมุ่งหมายแน่ชัดผู้ท่องจะตั้งระดับความมุ่งหวังไว้ และจะมุ่งให้บรรลุถึงเป้าหมายนั้น

2.4 การสร้างจินตนาภาพ (Imagery) หมายถึง การสร้างรหัส รอยการนึกภาพในใจเป็นการเอาสิ่งที่ต้องการจำไปเชื่อมโยงกับสิ่งที่จำได้ติดอยู่แล้ว โดยการนึกภาพเป็นคู่สัมพันธ์หากนึกภาพได้ยิ่งแปลกเท่าใด ความคงทนในการจำจะมีมากเท่านั้น การทำให้ผู้เรียนเกิดการจำระยะยาวได้ดีโดยการจัดบทเรียนให้มีความหมายนั้น เป็นการจัดบทเรียนให้มีระเบียบเป็นหมวดหมู่ พยายามเชื่อมโยงความสัมพันธ์ เพื่อให้นักเรียนจดจำบทเรียนได้ง่ายเข้า และนานขึ้น ได้แก่ การจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนมีโอกาสทำกิจกรรมต่าง ๆ

สรุปการปรับปรุงประสิทธิภาพในการจำหมายถึง ทำให้ความจำดีขึ้น และคงทน ซึ่งเป็นวิธีที่ช่วยให้เกิดความจำระยะยาวได้นั้น จะต้องจัดบทเรียนที่มีความหมายไปช่วยให้อ่านเนื้อหาได้นาน ต้องสร้างสื่อสัมพันธ์ จัดระบบขั้นตอน และจัดเนื้อหาไว้เป็นหมวดหมู่ไว้ล่วงหน้า จึงจะทำให้การเรียนได้ผล นอกจากนี้ต้องจัดสถานการณ์ช่วยการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องมีกิจกรรมก่อนเรียน และหลังเรียน แล้วผู้เรียนจะต้องฝึกฝนอยู่เสมอ เพื่อทบทวนบทเรียน ถ้าจำไม่ได้ต้องเพิ่มขั้นตอนโดยการที่หลังจากเรียนแล้วหาข้อความสั้น ๆ มาอ่านอีกครั้งเพื่อทบทวน ถ้าจำยังไม่ได้ต้องท่องจำ เพื่อบรรลุจุดที่หวังไว้ให้ถึงเป้าหมาย และถ้าจำไม่ได้ก็ควรสร้างจินตนาการภาพไว้ในใจ เอาสิ่งที่ต้องการจำเชื่อมโยงกับความจำ จะทำให้ความจำเกิดความคงทน และถาวรต่อไป

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคงทนในการเรียนรู้

ฉวีวรรณ จินดาพล (2525 : 71) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความเข้าใจ ความหมายของคัมภีร์ และความคงทนในการจำ โดยใช้รูปภาพ การเล่านิทาน และการใช้ปริศนาคำทาย ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความเข้าใจความหมายของคัมภีร์ และความคงทนในการจำของผู้เรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุวัชร ศิริพัลลภ (2527 : 66) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความถนัดทางการเรียน และความคงทนการจำของนักเรียน ใ้ดยใช้วิธีการเรียนเพื่อรู้แจ้งกับนักเรียนที่สอนโดยไม่ว้วิธีการเรียนเพื่อรู้แจ้งในวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่าความถนัดทางการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันส่วนความคงทนการจำ นักเรียนที่เรียนโดยวิธีวิธีการเรียนเพื่อรู้แจ้งมีความคงทนในการจำสูงกว่านักเรียนที่สอนโดยไม่ว้วิธีการเรียน เพื่อรู้แจ้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมบูรณ์ สีนถาวร (2521 : 52) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของการทํานแบบฝึกหัด การทดสอบย่อย และการสอนสิ่งที่บกพร่องในวิชาคณิตศาสตร์พบว่าแต่ละกลุ่มมีความคงทนในการจำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการสอนโดยมีการทดสอบย่อย มีความคงทนในการจำสูงสุด

ปรียา จันทรสิทธิเวช (2522 : 68) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนสั้น การจำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่มีเกมและไม่มีเกมประกอบพบว่า ผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ชัชวาลย์ ไชยบุญญานภาพ (2524 : 29) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษาผู้ใหญ่วัยเรียน วัดดอนเมืองระดับ 4 จำนวน 52 คน ปรากฏว่านักศึกษาที่เรียนด้วยหลักการเรียนเพื่อรู้แจ้งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกว่านักศึกษาที่เรียนแบบปกติ และมีความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่า แต่ในด้านทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

สรุปงานวิจัยของการคงทน มีผู้วิจัยได้วิจัยไว้หลากหลายเกี่ยวกับความคงทนของนักเรียน และนักศึกษานั้น เมื่อศึกษาแล้วจะเห็นได้ว่าการเรียนหรือการศึกษาที่มีความคงทนนั้นจะต้องเรียนจากธรรมชาติ เช่น ภาพ และของจริงจะมีความคงทนกว่าผู้ที่เรียนด้วยนามธรรม โดยไม่มีตัวต้นทําให้ความคงทนของความจำลดน้อยไป นอกจากนี้งานวิจัยที่วิจัยเกี่ยวกับการคงทนของความจำ ของการปฏิบัติจริงหรือได้เรียนความรู้โดยตรง หรือการเรียนแบบมีกิจกรรม หรือมีอุปกรณ์จะทําให้มีความคงทนของความจำดีกว่าสอนโดยปกติ โดยไม่มีอุปกรณ์ ไม่มีกิจกรรม และไม่มีการแก้ไข อธิบายให้เข้าใจ และเน้นในสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ความคงทนความจำจะลดน้อยลงไปในที่สุด เป็นต้น

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์

1. ความหมายของตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์

ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนึ่ง เช่นเดียวกับคอมพิวเตอร์ เพียงแต่ตั้งโปรแกรมเข้าไปใน DISPLAY (แผ่นป้ายตัวอักษรไฟฟ้าคอมพิวเตอร์) แล้วต่อสายไฟเข้าไปเสียบกับ Key Board โดยผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า 220/10 V.AC ที่อยู่ด้านหลังเครื่อง DISPLAY

ความหมายและลักษณะการใช้งาน KEY BOARD

KEY BOARD หมายถึง โปรแกรมซึ่งคีย์ใช้งานบนที่กาสำไว้บนคีย์บอร์ด และสามารถสร้างโปรแกรมใหม่ได้โดยพิมพ์ตัวอักษร หรือกดตัวอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และรูปภาพ ตามต้องการ

ลักษณะของการใช้งานของ KEY BOARD

F1	เลือกแบบตัวอักษร ภาษาอังกฤษ
F2	เลือกแบบตัวอักษร ภาษาไทย
F3	เลือกแบบรูปภาพ GRAPHIC
F4	สำหรับการสร้างรูปด้วยตนเอง
F5	SAVE PROGRAM TO PC XT/AT
F6	LOADPROGRAM FROM PC XT/AT
F7	SEND PROGRAM BY MODEM
F8	RECEIVE PROGRAM BY MODEM
F9	SEND PROGRAM BY RS232 (LOCAL)
F10	กำหนดหมายเลข BOARD และวันที่ เวลา
CTRL P	ล้าง PROGRAM ข้อความ
CTRL G	ล้าง PROGRAM รูปที่สร้างได้
CTRL D	โปรแกรมสาธิต

2. การใช้อักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ มีดังนี้

1. การป้อนข้อมูล

เมื่อต่อสายและคีย์บอร์ดกับตัวเครื่องแล้ว และเมื่อเปิดสวิชเครื่องจะทำงานดังนี้

1.1 เครื่องที่มีข้อมูลอยู่แล้ว เครื่องจะเคลื่อนที่ส่งให้ข้อมูลเก่าออกมาทันที เราสามารถที่จะกด RETURN เพื่อหยุดข้อความ และจะปรากฏข้อความที่อยู่ในช่องนั้น ๆ จากนั้นให้เรากดปุ่ม HOME เครื่องจะแสดงเครื่องหมาย (ปีกกาเปิด) ที่มุมด้านขวาจากนั้นจึงจะสามารถป้อนข้อมูลได้ (ปุ่ม HOME เรียกว่าปุ่มเริ่มต้น ปุ่ม END เรียกว่าปุ่มสิ้นสุด)

1.2 เครื่องที่ไม่มีข้อมูล เครื่องจะปรากฏเครื่องหมายปีกกาปิด และเปิดที่ปุ่มด้านขวาของเครื่อง จะต้องกดปุ่ม HOME หรือกดปุ่ม (ซึ่งอยู่เหนือปุ่ม RETURN เรียกว่าปุ่ม BACK SPACE (ลบตัวข้อมูลอักษร) จากนั้นจึงจะสามารถป้อนข้อมูลได้

ขั้นตอน	ข้อความที่ปรากฏบนจอ
เปิดเครื่อง	- ไม่มีอะไรปรากฏ
กด [CTRL x P] (กดพร้อมกัน)	CLEAR PROGRAM CONFIRM
กด Y	[
กด RETURN	ไม่มีอะไรปรากฏ
กด RETURN อีกครั้ง	[]
กด	[
กด ก	[ก
กด ข	[กข เป็นต้น

2. การเลือกรูปแบบตัวอักษร

2.1 ภาษาไทย

จะต้องกด F2 ก่อนจึงกดตัวอักษรได้ แล้วกดตัวอักษรจะเป็นตัวอักษร ก เล็ก จะมีขนาดแตกต่างกัน 3 ขนาด เท่านั้น ตัวอย่างเช่น

ขั้นตอน	ข้อความที่ปรากฏบนจอ
กดตัวอักษร ก	[ก
กด F2 ครั้งที่ 1	[ก (ขนาดกลาง)
กด F2 ครั้งที่ 2	[ก (ขนาดใหญ่)
กด F2 ครั้งที่ 3	[ก (ขนาดตัวแรก)

2.2 การเรียกใช้ภาพกราฟฟิค

ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์สามารถสร้างภาพกราฟฟิคได้ 3 ชุด โดยอยู่ภายใต้การควบคุมใน MODE โปรแกรม

2.3 ภาพกราฟฟิคในชุด F3 ประกอบด้วย 2 ชุดย่อยคือ ชุด A และ ชุด B

ชุด A ประกอบด้วยการคีย์ $F3 = A - Z$

ขั้นตอน	ภาพที่ปรากฏ
กด RETURN	[
กด F3	[ไม่มีอะไรปรากฏ
กด $A - Z$	จะได้รูปภาพกราฟฟิคที่มีอยู่ในโปรแกรม

ชุด B ประกอบด้วยการคีย์ $F3 + \square + F3 Z (\square = A - Z)$

ขั้นตอน	ภาพที่ปรากฏ
กด RETURN	[
กด F3	[ไม่มีอะไรปรากฏ
กด A	[
กด F3	[

*ถ้าต้องการรูปอื่น ก็ให้กดปุ่มขณะตัวอื่น

2.4 ภาพกราฟฟิคในชุด F4

ภาพกราฟฟิคในชุดนี้ คือ ภาพที่สามารถสร้างรูปได้ด้วยตนเอง ตั้งที่กล่าวมาแล้ว ประกอบด้วยคีย์

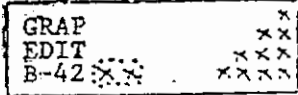
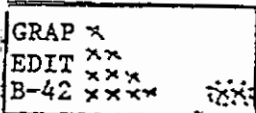
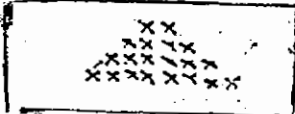
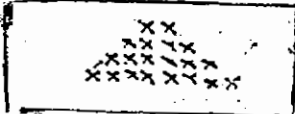
$F3 + \square + F3 + F3 (\square = A - Z)$

วิธีสร้างมี 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำนลักษณะที่กล่าวมาแล้ว (คือ การสร้างภาพเอง หลังจากนั้น
ให้ทำขั้นที่ 2 คือ กด RETURN แล้วจึงเรียกกลับมาที่ต้องการซ้ำ จากนั้นกดตามคีย์ให้มา

กด F3 + ☐ + F3 + F3 (☐ = A - Z)

NOTE ในกรณีที่สร้างรูปภาพผิด แล้วต้องการเนื้อที่เพิ่มเติมสามารถหาได้ดังนี้

ขั้นตอน	ภาพที่ปรากฏ
กด F4	GRAP EDIT A - ☐
จากนั้นสร้างภาพตามต้องการ	
กด Pg Up	
กด COPY	
จากนั้นให้สร้างต่อกันโดยจุดต่อ	
จากรูป B - 42 ที่มุมขวา	
กดคีย์ที่ให้มา	

3. ประโยชน์ของตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์

การเรียนการสอนคล้ายกับคอมพิวเตอร์ทั่วไป แต่เป็นการนำตัวอักษรวิ่งไฟฟ้า
คอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการจัดการศึกษา โดยวิธีบรรจุโปรแกรมตัวอักษร และรูปภาพที่จะสอน
ไว้แล้ว เพียงแต่ใช้คำสั่งเรียกมาสอนได้ตามต้องการ

3.1 ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ช่วยครูทำงานโดยการกำจัดการเรียนการสอนที่ซ้ำเพื่อออกไป แต่ถ้าต้องการสอนอีกครั้งเก็บข้อมูลเดิมไว้สามารถเรียกกลับมาสอนใหม่ได้

3.2 ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ มีตัวอักษร สื่อ รูปภาพ และแสง เสียง สามารถเลื่อนไปทางซ้าย เลื่อนวิ่งไปทางขวา เลื่อนตัวอักษรขึ้น และเลื่อนตัวอักษรลง ทำให้ผู้เรียนเกิดความตื่นเต้นไม่เบื่อหน่าย

3.3 ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ เมื่อมีรูปขึ้นมาแล้วจะตามตัวอักษรให้ผู้เรียนอ่านออกเสียง ถ้าอ่านภาษาไทยถูก 1พยางค์จะขึ้น ซึ่งติดอยู่เหนือแผ่นป้ายตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ครู หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการสอนเป็นผู้กด ถ้านักเรียนอ่านถูก

3.4 ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ (Student Center) เช่นเดียวกับไมโครคอมพิวเตอร์ ซึ่งการเรียนการสอนอย่างอื่นยึดครูเป็นสำคัญ (Teacher Center) ไม่คำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียน

3.5 ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้นักเรียนเพราะตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่แปลกใหม่ในวงการการศึกษาที่จะสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

3.6 ผู้เรียนสามารถประเมินความสามารถของตนเองตลอดถึงการปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นได้

3.7 ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ สามารถสอนนักเรียนเป็นกลุ่ม และรายบุคคล ตามความสามารถของแต่ละคนได้

3.8 สโรตโร (วีระ ไทยพานิช. 2526 : 9 ; อ้างอิงมาจาก Stotorow. Unpaged) ได้กล่าวถึงคุณค่าของคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนว่าเป็นเครื่องช่วยสอนตามเอกลักษณ์

3.9 นิตยา กาญจนวรรณ (2526 : 80) ได้กล่าวว่า ไมโครคอมพิวเตอร์ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถแอบพลิกดูคำตอบได้ก่อนจึงเป็นการบังคับผู้เรียนได้เรียนรู้จริงก่อนจึงจะผ่านบทเรียนนั้นไป จึงนับว่าตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับไมโครคอมพิวเตอร์

3.10 ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ นอกจากทำให้ผู้เรียนปกติเกิดการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพแล้วยังช่วยให้ผู้เรียนช้า และนักเรียนที่มีปัญหาพิเศษเกิดการเรียนรู้ ตามระดับความสามารถของแต่ละบุคคลด้วย และนอกจากนี้ยังเป็นวัสดุทัศนวัสดุชนิดที่มีประโยชน์ ต่อการศึกษาโดยเฉพาะในเรื่องการสอน ดังนี้

1. ลาร์สัน (Larson. 1958 : 197 - 199) ได้สรุปผลของการวิจัย ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการอ่านพอจะกล่าวได้ว่าวัสดุทัศนวัสดุมีประโยชน์ดังต่อไปนี้

1) ช่วยลดการตอบผิดและการพูดที่ไร้ความหมายเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน ลงได้

2) ช่วยฝึกให้เด็กมีความสามารถติดต่อสัมพันธ์เรื่องราวได้ดีขึ้น

3) ช่วยส่งเสริมพัฒนาการแปลความหมายและทำให้รู้ความมากขึ้น

4) ทำให้เกิดความเข้าใจเรื่องต่าง ๆ ได้ลึกซึ้ง

2. จรูญ วงศ์สายัณห์ (2515 : 31) อธิบายไว้ว่า เทคนิควิธีการ และ อุปกรณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อให้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และ เกิดประสิทธิผล ส่วนเทคโนโลยีทางการศึกษาก็คือ การนำความรู้ วิธีการเลือกอุปกรณ์ทางด้าน วิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการศึกษา สื่อการสอนที่นิยมนำมาใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่ ภาพยนตร์การศึกษา โทรทัศน์ศึกษา (E.T.V.) สไลด์ และฟิล์มคิปป เครื่องฉายทึบแสง (Opague Projector) เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (Overhead Projector Tranparencies) เทปบันทึกเสียง เครื่องเล่นจานเสียง บทเรียนสำเร็จรูป ระบบเครื่องขยายเสียง วิทยุศึกษา โทรทัศน์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

เทคโนโลยีทางการศึกษามีได้หมายถึงเฉพาะแต่เพียงอุปกรณ์การสอนที่ทันสมัย อย่างเดียวเท่านั้น วิธีการ หรือเทคนิคใหม่ ๆ มาปรับปรุง ให้วิธีการสอน หรือวิธีการจัดการศึกษามีผลดี หรือมีประสิทธิภาพสูงขึ้น นับเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาทั้งสิ้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523 : 28) อธิบายไว้ว่า สื่อการศึกษา (Education Media) หมายถึง ระบบการนำวัสดุอุปกรณ์ และวิธีการมาเป็นตัวกลางในการให้การศึกษาแก่ผู้เรียนโดยทั่วไป คำว่า สื่อการสอน เป็นการเน้นสื่อที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนโดยเฉพาะ ซึ่งครอบคลุม วัสดุ และวิธีการทุกรูปแบบ เช่น กิจกรรม การสาธิต ทดลอง การท่องเที่ยว การแสดงบทบาท

วิทยากร วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนต์ สิ่งพิมพ์ และการใช้ทรัพยากรความรู้ในท้องถิ่นต่าง ๆ ลัดดา สุขปรีดี (2523 : 61) ให้ความหมายของสื่อ การเรียนการสอนว่า หมายถึง ตัวกลาง ที่ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อทำให้ครู และนักเรียนเข้าใจสิ่งที่ถ่ายทอดซึ่งกันและกันได้ผลดี ตรงตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน

จากที่กล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า คำว่า เทคโนโลยี ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ จัดอยู่ในเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังนั้น ความหมายของเทคโนโลยี คือ การนำสมันทุนใหม่มาประยุกต์ ของวิชาการ สื่อการสอน ตลอดจนถึงเทคนิคต่าง ๆ ที่นำมาใช้ให้เกิด ประโยชน์ เป็นต้น

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

วิรัช กล้าหาญ (2529 : 161) ได้ทดลองใช้ไมโครคอมพิวเตอร์สอน ช่อมเสริมคณิตศาสตร์เรื่องการคูณ กับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโสตศึกษาวัดจันทา ผลการวิจัยพบว่า การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยในการสอน ช่อมเสริมทำให้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

สุกานดา บัณนาค (2530 : 57) ได้ศึกษาความเข้าใจ และเจตคติในการ อ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนประถมสาธิต มศว ประสานมิตร เขตพระโขนง กรุงเทพฯ จำนวนนักเรียน 40 คน ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และนักเรียนที่เรียนตามคู่มือครูมีความเข้าใจในการอ่าน ภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สุภาพรณ สุขศรี (2535 : 46) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลเสียง สระ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยวิธีใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธี สอนปกติ ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ ในพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ จำนวนนักเรียน 16 คน ผลการวิจัยพบว่า วิธีใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแปลเสียง สระให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในการแปลเสียงสระที่สูงขึ้น

คาสเนอร์ (Casner. 1978 : 7101 A) ทำการศึกษาเจตคติของนักศึกษาเกรด B ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ที่เรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และเรียนจากการสอนตามปกติ ทำการทดลองกับนักเรียนสองโรงเรียน โดยให้นักเรียนโรงเรียนหนึ่งใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนอีกโรงเรียนหนึ่งสอนปกติ ปรากฏว่า นักเรียนทั้งสองโรงเรียนมีเจตคติไม่แตกต่างกันระหว่างการที่ใช้และไม่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ในแบบสอบถามทั้งหมด 20 รายการ มีอยู่ 5 รายการ นักเรียนชายที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนดีกว่านักเรียนชายที่เรียนตามปกติ และเมื่อทำการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ นักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความคิดอยากจะทำเพราะเห็นว่าคณิตศาสตร์เป็นเรื่องที่น่าสนใจ

เบค (Beck. 1979 : 3006 A) ได้วิเคราะห์เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยทดลองกับนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา 29 แห่ง ในประเทศอเมริกา ระหว่างปีการศึกษา 1987 - 1979 พบว่า

1. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มักจะใช้ในวิชาคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
2. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้มีผลในการลบต่อเจตคติของนักเรียนที่มีต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือวิชาที่เรียน
3. นักเรียนหญิงมีเจตคติทางบวกต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากกว่านักเรียนชาย
4. นักเรียนที่ศึกษาด้วยตนเอง มีเจตคติทางบวกต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

โอดเดน (Oden. 1982 : 365 A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และได้วัดเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนเกรด 2 โดยการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการเรียนการสอนแบบบรรยาย ปรากฏว่านักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาช่วยในการสอนทักษะพื้นฐานในการเขียนข่าวของนักศึกษาวารสารศาสตร์ ในมหาวิทยาลัยอินเดียนา จำนวน 302 คน ผลการทดลองปรากฏว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลต่อการส่งเสริมความชำนาญในทักษะพื้นฐานทางภาษาของนักศึกษาที่เรียน การเขียนข่าวมีนักศึกษาประมาณ 30 คน หรือสูงกว่าที่ทำการทบทวนปรับปรุงการเรียนหลังสิ้นสุดภาคเรียนแล้ว ส่วนนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะไม่มีการทบทวนปรับปรุงการเรียนของตนเองเจ็บป่วยไปเฉย ๆ หลังสอนเสร็จ และการเรียนของผู้เรียนก็ขึ้นอยู่กับครูผู้สอนด้วย

ไฮท์ (Hight. 1982 : 564) นักเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชาวอเมริกัน ได้คิดโปรแกรมการสอนอ่านริมฝีปาก สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินขึ้น โดยได้รับความช่วยเหลือจาก Ceteal Institute for the Deaf ใน St.Louis ลักษณะโปรแกรมเป็นรูปริมฝีปากจำนวน 19 แบบ นักเรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง และมีการประเมินผลด้วยแบบทดสอบปรนัยในตอนท้ายโปรแกรม

โรส และวอลดรอน (Rose and Waldron. 1984 : 338 - 342) ได้ทำการศึกษาสำรวจการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยการส่งแบบสอบถามการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ไปตามสถานศึกษาที่ให้บริการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในสหรัฐอเมริกา จำนวน 342 แห่ง จาก 50 รัฐ จากข้อมูลที่ส่งกลับมา 80% ปรากฏว่า 51% ได้ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

จากการศึกษางานวิจัยที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในการเรียนการสอนจึงสรุปได้ว่าการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนมีทักษะ และความเข้าใจดีขึ้น และยังทำให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในการนำสิ่งที่เรียนไปใช้ได้ดีกว่าเดิม การนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้รับความนิยม และแพร่หลายในต่างประเทศสำหรับประเทศไทยมีผู้สนใจได้นำเอาไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาแก้ไขปัญหในการเรียนการสอน และใช้สอนภาษาต่างประเทศให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งได้รับความสนใจจากนักเรียนที่ปกติและนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เป็นต้น

5. การใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ในการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ในการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความจำเป็นต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ เพราะจัดเป็นการสอนที่อยู่ในรูปของวัสดุอุปกรณ์เช่นกัน แต่ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์เป็นวัสดุในการอ่านสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสอนภาษาไทย โดยช่วยฝึกทักษะต่าง ๆ ให้นักเรียน การสอนตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ สอนภาษาไปช้า ๆ เป็นขั้นตอนจากง่ายไปยากโดยใช้คำสั่งเรียกรูปภาพที่เคลื่อนที่ได้ตามด้วยตัวอักษรภาษาไทย

ช่วยฝึกอ่าน คำศัพท์ภาษาไทย และเป็นการทบทวนการเรียนการสอนไปด้วย และทำให้เกิดทักษะความเข้าใจความหมาย เป็นภาษาที่มีความหมายและยกระดับภาษาของนักเรียน นอกจากนี้ยังมีความเพลิดเพลินจากการอ่านตัวอักษร และรูปภาพที่มีแสงสีสวยงามเคลื่อนไหวไปมา และตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ได้ใช้หลักการรับรู้ทางสายตาเป็นสิ่งสำคัญ

พิสมัย มณีนิล (2527 : 78 - 81) ได้เสนอแนะในการสร้างชุดการสอนสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยินว่าต้องคำนึงถึงพัฒนาการ และลักษณะพิเศษของเด็กประเภทนี้ควรมีหลัก และเน้นการรับรู้ทางสายตา เพื่อการเรียนรู้ให้มากขึ้น ด้านการใช้รูปภาพเหตุการณ์ต่าง ๆ และมีคำประกอบที่จะทำให้เด็กเกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น

การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนภาษา ใน ค.ศ. 1982 พอลลาร์ด และชอว์ (Pallard and Shaw. 1982 : 483 - 486) ได้สำรวจพบว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เท็กซัส มีปัญหาในการอ่านสูงถึง 83% ดังนั้นเขาจึงคิดบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาช่วยสอนอ่านให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

นอกจากนี้ ผดุง อารยะวิญญู (2527 : 41 - 47) ได้กล่าวถึงการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในด้านการเรียนการสอน พอสรุปได้ดังนี้

1. การฝึกทักษะ (Drill) ในการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนนั้น ส่วนมากนำมาใช้ในการฝึกทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่าง ๆ รวมทั้งการอ่าน และการสะกดตัวอักษรด้วย โดยการฝึกซ้ำ ซึ่งคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกทักษะให้มีประสิทธิภาพนั้นขึ้นอยู่กับนักศึกษา หรือนักเรียน และคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ มีเนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างดี

2. การสาธิต (Demonstration) การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในการสอนแบบสาธิตนี้เหมือนการสอนสาธิตโดยทั่วไป ต่างกันที่คอมพิวเตอร์ สามารถเสนอเป็นรูปภาพที่สวยงามได้

3. การจำลองแบบ (Simulation) เป็นการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์ต่าง ๆ ตามความเป็นจริงที่นักเรียนทางจริง ๆ อาจเกิดอันตรายได้ หรือสิ่งที่คิดว่าไม่สามารถที่จะนำมาศึกษาได้ เช่น แสดงภัยธรรมชาติอันเกิดจากแผ่นดินไหว เป็นต้น

ดังนั้น การใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนของนักเรียน พอสรุปได้เช่น อาจทำให้เด็กเรียนสนใจ และเพลิดเพลินกับอุปกรณ์ และการเรียนใหม่ ๆ ซึ่งจะช่วยให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในการอ่านภาษาไทย นอกจากนี้ยังช่วยให้นักเรียนมีความจำที่ดีกว่าการใช้อุปกรณ์ที่เป็นรูปภาพ หรือสอนด้วยปากอย่างเดียว สอนทุกวัน นักเรียนจะเบื่อ และไม่สนใจเท่าที่ควร ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ เมื่อสอนแล้วสามารถนำมาทบทวนสอนใหม่ได้ และยังช่วยประเมินการเรียนการสอนของนักเรียน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นได้อีกด้วย

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

จำนวนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่ได้รับการสอนโดยใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้า คอมพิวเตอร์สอบผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมร้อยละ 100

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่มีระดับการได้ยินตั้งแต่ 27 เดซิเบล ขึ้นไป กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนวัดโพคอย มีระดับการได้ยินตั้งแต่ 27 เดซิเบลขึ้นไป ระดับสติปัญญาปกติ ไม่มีความพิการอื่น ๆ แทรกซ้อน

กลุ่มตัวอย่าง

เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่มีระดับการได้ยินตั้งแต่ 27 เดซิเบล ขึ้นไป กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนวัดโพคอย จังหวัดสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 มีระดับสติปัญญาปกติ และไม่มีภาวะพิการอื่น ๆ แทรกซ้อน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แผนการสอน
2. โปรแกรมตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. แผนการสอน และการสร้างแผนการสอน

1.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร และเนื้อหาของคำศัพท์ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1.2 ศึกษาคำศัพท์ และคัดคำศัพท์ภาษาไทยที่ใช้ในภาคเรียนที่ 1 จำนวน 45 คำ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ และประสบการณ์เกี่ยวกับเนื้อหาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพื่อคัดเลือกคำศัพท์ที่เหมาะสมกับการศึกษาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการคัดเลือกครั้งสุดท้ายเหลือ 15 คำ เพื่อใช้ในการทดลอง

1.3 นำคำศัพท์ที่คัดเลือกไว้มาเขียนแผนการสอน โดยกำหนดรายละเอียด ดังนี้

- 1.3.1 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 1.3.2 กำหนดเนื้อหาหรือคำศัพท์
- 1.3.3 กำหนดวิธีสอนและกิจกรรม
- 1.3.4 กำหนดสื่อการสอน
- 1.3.5 การประเมินผล

1.4 นำแผนการสอนในข้อ 1.3 ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ปรับปรุงแก้ไข

1.5 นำแผนการสอนปรับปรุงแก้ไขของผู้ทรงคุณวุฒิไปสอนกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 4 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาปัญหาเกี่ยวกับคำศัพท์ ภาพ และเวลาในการสอน

2. โปรแกรมตัวอักษรวิ่งไฟฟ้า

2.1 ผู้วิจัยเลือกใช้โปรแกรมภาพ และตัวอักษร และการเลื่อนภาพไปทางซ้าย เลื่อนไปทางขวา เลื่อนขึ้นข้างบน เลื่อนลงข้างล่าง

2.2. นำคำศัพท์ภาษาไทยที่คัดเลือกไว้ในขั้นสร้างแผนการสอน จำนวน 15 คำ ไปให้ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมสำหรับตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการทดลอง

2.3 นำข้อ 2.2 ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน คือ ครูผู้สอน

3. แบบทดสอบ

3.1 เนื้อหาที่ใช้ในแบบทดสอบคือ ใช้คำศัพท์ทั้ง 15 คำ ที่ใช้ในแผนการสอน

3.2 แบบทดสอบแบ่งเป็น 2 ฉบับ ดังนี้

3.2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางความจำ 15 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบเกี่ยวกับการจับคู่ภาพ และคำศัพท์ภาษาไทยให้คะแนน ดังนี้ ถ้าจับคู่ถูกให้ 2 คะแนน ถ้าจับคู่ผิดให้ 0 คะแนน

3.2.2 เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางด้านความสามารถในการอ่าน คำศัพท์ภาษาไทย จำนวน 30 ข้อ โครงสร้างแบบทดสอบแต่ละข้อเป็นภาพ 15 ข้อ และเป็นคำศัพท์ภาษาไทย 15 คำ กำหนดให้นักเรียนอ่านออกเสียงตามภาพ และคำศัพท์ที่กำหนดให้ ถ้าอ่านออกเสียงถูกต้องให้ 1 คะแนน ถ้าออกเสียงผิดให้ 0 คะแนน

3.2.3 นำแบบทดสอบข้อ 3.2.2 ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีดังนี้ ศาสตราจารย์ ดร.พดุง อารยะวิญญู อาจารย์สมปอง ปองทัศนรัตน์ อาจารย์พรทิพย์ มาตรวิจิตร ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดสอบกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาปัญหาของคำศัพท์และภาพ

การดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองแบบ Single Group Posttest Only Design ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอน คือ

1.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนคำศัพท์ภาษาไทยด้วยตนเอง โดยใช้ตัวอักษร วังไพฑูริย์คอมพิวเตอร์ประกอบการสอน มีขั้นตอนการสอนดังนี้

1.1.1 ให้นักเรียนดูรูปที่มีภาพและคำศัพท์

1.1.2 ครูอ่านให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนอ่านตาม

1.1.3 ครูให้นักเรียนฝึกออกเสียง

1.1.4 ครูจัดทำแผนการสอนรายบุคคล

1.1.5 จัดทำคู่มือการสอน

1.1.6 ทบทวนที่กระหว่างการสอน เพื่อบันทึกปัญหาและอุปสรรคทุกครั้ง
ที่สอน

1.1.7 ภายในระยะเวลา 30 นาที ดูว่านักเรียนอ่านได้กี่คน

1.1.8 ครูกดเครื่องตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนเดินมาดู

ทีละคน

1.1.9 สังเกตนักเรียนว่ามีความสนใจ และออกเสียงอ่านตามครู และอ่านด้วยตนเอง ทำท่าชอบหรือไม่ชอบ

1.1.10 ปัญหาในการใช้เครื่องขณะสอน

1.2 ดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่กำหนด โดยใช้ระยะเวลาในการทดลองสัปดาห์ละ 5 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที เป็นจำนวน 15 ครั้ง รวมเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 3 สัปดาห์

1.3 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามเนื้อหาที่กำหนดแล้ว ทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย

1.4 นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าร้อยละของข้อมูล
2. หาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์

ภาษาไทย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อแปลความหมายผลของการวิเคราะห์ข้อมูล จึงใช้สัญลักษณ์ดังนี้

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่ได้รับการสอนโดยใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ผลปรากฏดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่ได้รับการสอนโดยใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์

ผลสัมฤทธิ์ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละของคะแนนเต็ม
ความจำคำศัพท์ภาษาไทย	23.75	2.49	79.17
ความสามารถในการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย	23.88	2.42	79.60
รวม	47.63	4.14	79.38

จากตาราง 1 แสดงว่าการใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ในการสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทย แก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย ทั้งโดยส่วนรวม และแต่ละด้าน คือ ผลสัมฤทธิ์ด้านความจำคำศัพท์ภาษาไทย และผลสัมฤทธิ์ด้านความสามารถทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย คิดเป็นร้อยละ 79 ของคะแนนเต็ม

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย เมื่อเทียบกับเกณฑ์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม เป็นรายบุคคลปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงจำนวนผู้ผ่านเกณฑ์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ผลสัมฤทธิ์ด้าน	N	จำนวนผู้ผ่านเกณฑ์	ร้อยละของผู้ผ่านเกณฑ์
ความจำคำศัพท์ภาษาไทย	8	8	100
ความสามารถในการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย	8	8	100
รวม	8	8	100

จากตาราง 2 แสดงว่าการใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ประกอบการสอนสามารถช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย ทั้งโดยส่วนรวม และแต่ละด้าน คือ ผลสัมฤทธิ์ด้านความจำคำศัพท์ภาษาไทย และความสามารถทางด้านการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย ผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมทุกคน โดยคิดเป็นจำนวนผู้ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 100

บทที่ 5

บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อทดลองผลของการใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ในการสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทย แก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

จำนวนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่ได้รับการสอนโดยใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้า คอมพิวเตอร์สอบผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมร้อยละ 100

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่มีระดับการได้ยินตั้งแต่ 27 เดซิเบลขึ้นไป กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนวัดโพคอย จังหวัดสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 มีระดับสติปัญญาปกติ และไม่มีความพิการอื่น ๆ แทรกซ้อน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

2.1 แผนการสอน

2.2 โปรแกรมตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย

3. การดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองแบบ Single Group Posttest Only Design ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนคำศัพท์ภาษาไทยด้วยตนเอง โดยใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ประกอบการสอน มีขั้นตอนการสอนดังนี้ ให้นักเรียนดูรูปภาพและคำศัพท์ ครูอ่านให้นักเรียนฟังแล้วให้นักเรียนอ่านตามครูให้นักเรียนฝึกออกเสียง ครูจัดทำแผนการสอนรายบุคคล จัดทำคู่มือการสอน ทาขึ้นที่กระหว่างการสอน เพื่อบันทึกปัญหาและอุปสรรคทุกครั้งการสอน ภายในระยะเวลา 30 นาที สังเกตว่านักเรียนอ่านได้กี่คน ครูกดเครื่องตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนเดินมาดูทีละคน สังเกตความสนใจของนักเรียนเพิ่มเติม ปัญหาในการใช้เครื่องขณะสอน ดำเนินการสอนตามแผนที่กำหนดโดยใช้เวลาในการทดลองสัปดาห์ละ 5 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที เป็นจำนวน 15 ครั้ง โดยใช้ทดลองวันที่ 13 กรกฎาคม 2538 ถึงวันที่ 27 กรกฎาคม 2538 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย โดยจำแนกเป็นวัดความจำคำศัพท์ และความสามารถทางการอ่านออกเสียงคำศัพท์ และนำแบบทดสอบให้นักเรียนดูรูปภาพแล้วอ่านออกเสียงเป็นรายบุคคล นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์โดยทดสอบใช้วิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการศึกษา

การใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ในการสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทยแก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ทำให้นักเรียนที่ผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมร้อยละ 100

อภิปรายผล

ความมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้ เป็นการทดลองใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ในการสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทย แก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย ซึ่งได้จำแนกเป็น 2 ด้าน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางด้านความจำคำศัพท์ภาษาไทย และผลสัมฤทธิ์ทางด้านความจำคำศัพท์ภาษาไทย และผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หลังการทดลองผลปรากฏว่าจำนวนนักเรียนที่สอนผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม คิดเป็นจำนวนร้อยละ 100 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผลดังต่อไปนี้

1. ก่อนการทดลองนักเรียนไม่ได้รับการสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทยมาก่อน นักเรียนไม่มีทักษะในการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย และนักเรียนบางคนเห็นคำศัพท์มาก่อน แต่อ่านออกเสียงไม่ได้ เพราะไม่เข้าใจว่าคำศัพท์นั้นคืออะไร ไม่สามารถออกเสียงได้ เมื่อได้รับการสอนอ่าน ที่ถูกต้อง นักเรียนออกเสียงอ่านตามครู และใช้เวลาต่อเนื่องกัน ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านออกเสียง และจำคำศัพท์ได้ และอ่านออกเสียงหลังการทดลองได้อย่างถูกต้องมากขึ้น

2. การอ่านตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ สอนได้เป็นรายบุคคล และสอนเป็นกลุ่ม ให้อ่านพร้อมกัน การสอนรายบุคคลนั้นจะสอนต่อเมื่อนักเรียนพบคำศัพท์ใหม่ ที่ไม่เคยพบมาก่อน แล้วอ่านออกเสียงตามครูทีละคน และพออ่านได้แล้วจะให้นักเรียนอ่านพร้อมกันอีกครั้ง เมื่อนักเรียนเห็นภาพ และคำศัพท์ บนตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นสิ่งเร้าที่น่าสนใจ ทำให้ นักเรียนได้รับความรู้ทางสายตา ซึ่งจะสอดคล้องกับการศึกษาของ ควงเตือน ศาสตรภัทร์ (2515 : 194) พบว่าการอ่านมีความสัมพันธ์อย่างสูงกับการรับรู้ทางสายตาของเด็กในระดับ ประถมศึกษาทุกระดับชั้น และจากการค้นคว้าของ ลิง (Ling. 1980 : 140 - 146) พบว่า รสตัทศัญญกรณ์ ประเภทให้แรงเสริมทางสายตา เช่น แสง สี หรือภาพจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ในการเรียนรู้ของนักเรียน

3. การสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทยด้วยตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ โดยนักเรียนอ่านตามครู เหตุนี้ทำให้นักเรียนมีความใกล้ชิดกับครู เพราะเป็นการสอนรายบุคคล ทำให้นักเรียนแต่ละคนได้ฝึก และสามารถเข้าใจปัญหาของนักเรียนเกี่ยวกับการออกเสียงคำศัพท์

แต่ละคำ ถ้ามีปัญหาคือจะแก้เป็นรายบุคคลได้อย่างถูกต้อง จึงเป็นการช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จที่จะเรียนรู้ และจะมีทักษะในการอ่านออกเสียงเพิ่มขึ้น เพราะการสอนของครูที่ใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ สามารถทำให้นักเรียนทบทวนคำศัพท์ที่อยู่เสมอเท่าที่ต้องการ เมื่อครูสอนผ่านไปแล้วนักเรียนสามารถจดคำศัพท์ที่เรียนไปแล้วทั้งตัวอักษร และรูปภาพกลับมาใหม่ได้เป็นการช่วยให้นักเรียนสามารถจำได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ สุรภี นันทมงคล (2528 : 2) กล่าวว่าการใช้วัสดุอุปกรณ์เป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้ผู้มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีความเข้าใจจดจำได้ดี การได้เห็นทำให้เกิดความเพลิดเพลิน เพิ่มความสนใจมากยิ่งขึ้นด้วยการสังเกตนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีความสนใจสนุกสนาน และชอบที่จะขอกดคำศัพท์ซ้ำอีก นอกจากนี้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์สามารถกำหนดการเคลื่อนที่ของตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ให้เลื่อนขึ้น เลื่อนลง เลื่อนไปทางซ้าย และทางขวาได้ ซึ่งตรงกับ เวคโคโมล (กาญจนา ตันตินันท์, 2514 : 5 - 7 ; อ้างอิงมาจาก Veccomoil Sefcmee Company) กล่าวว่า มนุษย์มีความสามารถในการเรียนรู้ทางสายตามากกว่าประสาทหูถึง 7.5 เท่า แสดงให้เห็นว่าการที่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเห็นภาพและตัวอักษรย่อมเป็นสิ่งเร้าที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้รับรู้ และได้แสดงออกมาให้เหมือนสิ่งที่ได้รับรู้ให้มากที่สุด จึงเป็นผลให้นักเรียนมีทักษะในการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยได้ต่อไป

4. การสอนโดยใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนออกเสียงตามครู นักเรียนจะคุ้นเคยและเป็นการสร้างความไว้วางใจให้นักเรียน จากการใกล้ชิดครูกับนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความอบอุ่น มีความมั่นใจในตนเอง และเมื่อนักเรียนปฏิบัติได้ถูกต้องนักเรียนได้รับแรงเสริมจากครู ซึ่งเป็นการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนต้องการที่จะอ่านออกเสียงและจำคำศัพท์ที่ครูได้สอนโดยตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

- 1.1 ควรนำตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ไปให้นักเรียนอ่านภาษาไทยที่เป็นประโยคสั้น ๆ และประโยคยาว ๆ เพื่อฝึกสายตา และฝึกการอ่านเร็ว
- 1.2 ในปัจจุบันตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์มีบทบาทมากในด้านการใช้งานในสถานที่สำคัญต่าง ๆ มากมาย จึงควรนำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาบ้าง โดยนำมาใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เพื่อสอนหนังสือ และตัวอักษร และภาพสามารถปรับให้ใหญ่ได้เหมือนเขียนบนกระดานดำ แต่มีความพิเศษปรับให้วิ่งได้มีสี แสง เพื่อทำให้นักเรียนสนใจ ดังนั้นผู้บริหารควรสนับสนุนและจัดหาตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ให้ครูนำมาใช้งานหลักสูตรมาสร้างเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับสอนนักเรียนให้ได้มากขึ้น
- 1.3 ผู้สอนควรมีการฝึกการใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ให้มีทักษะก่อนที่จะทำการสอนนักเรียน
- 1.4 ควรเลือกสถานที่สอนให้เหมาะสม เงียบ ไม่มีสิ่งรบกวน หรือ ควรมีห้องไว้สอนโดยเฉพาะ
- 1.5 ควรจะมีการเตรียมเครื่องมือ และเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนที่จะลงมือสอน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

- 2.1 วิธีสอนโดยใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ การสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ควรสอนเป็นรายบุคคลจึงจะทำให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างรวดเร็ว และตามความสามารถของแต่ละคน ดังนั้นครูน่าจะทดลองใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ให้แก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เช่น ความเข้าใจด้านภาษาไทย การสอนเขียน สอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ เป็นต้น

2.2 ควรมีการทดลองนำตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ มาใช้ในการเตรียมความพร้อมในวิชาคณิตศาสตร์

2.3 ควรมีการทดลองนำตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์มาใช้ฝึกอ่านเพื่อวัดความเร็วในการอ่านและวัดความจำได้ของนักเรียน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมล การกุศล. ทักษะและความรู้ทางภาษา เอกสารคำสอนวิชาไทย 101. พิษณุโลก :
ภาควิชาภาษาไทยและภาษาตะวันออก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พิษณุโลก, ม.ป.ป.
- กาญจนา ดันตินันท์. การให้คำปรึกษาในโรงเรียนสอนนันทนวก. ปรินซ์นิพนธ์ ค.ม.
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524. อัดสำเนา.
- การฝึกหัดครู, กรม. รายงานการวิจัย เรื่องการสอนพูดให้นักเรียนหูตึงในประเทศไทย
โดยประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์ทางภาษาศาสตร์. ม.ป.ท. ; 2521 - 2522.
- ก่อ สวัสดิพิณชัย. การสอนอ่านในระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา,
2515.
- จรูญ วงศ์สายัณห์. ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา.
คุรุสภา พระสุเมรุ, 2515.
- จันทรา จันทรกระจ่าง. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการอ่านและความสนใจในการอ่าน
ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการใช้นแบบฝึกอ่านอย่างมีระบบกับ
แบบฝึกอ่านความเรียง. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- จินตนา พวงจันทร์แดง. องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่านเร็วของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร.
ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2524. อัดสำเนา.
- จาเนียร ช่วงโชติ และคนอื่น ๆ. จิตวิทยาการรับรู้และเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
ศาสนา, 2516.
- เฉลิม จันทปฐมพงศ์. คำบรรยายวิชาหลักภาษา พ.ม. พระนคร : ชัยศิริการพิมพ์,
2520.
- ฉวีลักษณ์ บุญยะกาญจน์. แบบเรียนการอ่านและการพิจารณาหนังสือ. พิมพ์ครั้งที่ 2.
สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย, 2523.

- ฉวีวรรณ จินดาพล. เปรียบเทียบความเข้าใจความหมายและความคงทนในการจำโดยการใช้รูปภาพการเล่านิทานและปริศนาท้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.
 ปริชญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
 2525. อัดสำเนา.
- ชม ภูมิภาค. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2516.
- ชัชวาลย์ ไชยบุญญาภภาพ. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนแบบรอบรู้กับแบบปกติในวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษาผู้ใหญ่ ระดับ 3 โรงเรียนผู้ใหญ่วัดดอนเมือง. กรุงเทพฯ :
 ภาคนิพนธ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2524.
- ชัยพร วิชชาวุธ. ความจำมนุษย์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2520.
- _____. มูลสารจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคนอื่น ๆ. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
 สุโขทัยธรรมาธิราช, 2523.
- เดโช สนวนานนท์. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2517.
- ดวงเดือน ศาสตรภักดิ์. การศึกษาเปรียบเทียบเด็กไทยเชื้อชาติไทยกับเด็กไทยเชื้อชาติจีนเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจการอ่านการรับรู้สำคำ และแบบการคิด
ให้เหตุผลตามหลักการอนุรักษ์ของเพียเจต์ ในระดับชั้น ป.1 - ป.5. ปริชญานิพนธ์
 กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2515. อัดสำเนา.
- ทวีป อภิสิทธิ์. การอ่านออกเขียนได้จัดเริ่มต้นของการพัฒนาคุณภาพชีวิต. 4 : 53 - 56 ;
 ตุลาคม - พฤศจิกายน 2526.
- ทักษิณา สนวนานนท์. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,
 2530.
- ธันต์ หลบภัย. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธรณีสัยจากการอ่าน
เนื้อหาบทเรียนที่แทรกคำถามระหว่างเนื้อหากับการอ่าน เนื้อหาบทเรียนที่มีคำถาม
ท้ายเนื้อหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปริชญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- นงเยาว์ แข่งเพ็ญแข และคนอื่น ๆ. ความพร้อมในการเรียนอ่าน. กรุงเทพฯ :
 โรงพิมพ์รุ่งเรืองรัตน์, 2522.

นิตยา กาญจนวรรณ. "การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน," วารสารรามคำแหง. 9 :

78 - 85 ; (ฉบับมนุษยศาสตร์), 2526.

นิตยา ประพฤติกิจ. การพัฒนาการอ่านของลูก. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง, 2532.

นิพนธ์ สุขปริศิ. "บทบาทของคอมพิวเตอร์ต่อการศึกษาของไทยในอนาคต," ไมโครคอมพิวเตอร์.

27 - 63 - 65 ; มกราคม - กุมภาพันธ์ 2530.

บันลือ พฤษะวัน. อุปเทศการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา แนวบูรณาการทางการสอน.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2522.

_____. มิติใหม่ในการสอนอ่าน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2532.

บุบผา ชังพุก. การศึกษาความยากง่ายในการเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 2 ในจังหวัดราชบุรี. ปริญญาพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.

บุญเรือน สิริมงคล. การอ่านเอาเรื่องภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.

ปริญญาพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. อัดสำเนา.

ประเทิน มหาจันทร์. หลักการสอนภาษาไทยในชั้นประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :

ไทยวัฒนาพานิช, 2519.

_____. การสอนอ่านเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2530.

ประไพ สุวัตติกุล. การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

โดยการใช้แบบฝึกหัดเสริมทักษะแบบปรนัยชนิดเลือกตอบกับการใช้แบบฝึกหัดตามหนังสือ

แบบเรียนภาษาไทย ชุดทักษะสัมพันธ์ในวิชา ท.305. ปริญญาพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.

ประยงค์ อุบถัมภ์. การศึกษามิหลังทางภาษาและถิ่นที่อยู่ส่งผลต่อความสามารถด้านการอ่าน

ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดยะลา. ปริญญาพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.

ประสิทธิ์ ภาพย์กลอน. การศึกษาภาษาไทยตามแนวภาษาศาสตร์. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนา

พานิช, 2519.

- ปรียา จันทรสิทธิเวช. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยมีเกม และไม่มีเกม
ประกอบ. ปริชญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.
- พดุง อารยะวิญญู. วิธีสอนพูด. เอกสารการสอนประกอบวิชา ศึกษาพิเศษ 531 ภาควิชา
การศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2524.
- _____. ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด,
2527.
- พวงน้อย บุญณานิสนธิ์. "ครอบรอบ 30 ปี," มูลนิธิอนุเคราะห์คนทุพพิกิริยาพระบรมราชานุบัณัฏ.
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2525.
- พิศมัย มณีนิล. การทดลองใช้ชุดการสอนวิชาภาษาไทยของเด็กทุพพิกิริยาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.
ปริชญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2527. อัดสำเนา.
- มานิต บุญประเสริฐ. "ยุทธวิธีพัฒนาการอ่าน," วารสารจันทร์เกษม. 174 : 9 - 14 ;
กันยายน - ตุลาคม 2526.
- ล่อ หุตางกูร. หลักการสื่อสาร : คู่มือเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : 2524.
- ลัดดา สุขปรีดี. เทคโนโลยีการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : รเอดิเอนสตร์, 2523.
- วิรัช กล้าหาญ. การทดลองใช้ไมโครคอมพิวเตอร์สอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์เรื่อง การคูณ
กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. ปริชญานิพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- วีระ ไทยพานิช. "บทบาทและปัญหาของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน," ใน รวบบทความ
เทคโนโลยีทางการศึกษา. หน้า 7 - 17. กรมการศึกษานอกโรงเรียน
กระทรวงศึกษาธิการ, 2526.

ศรียา นิยมธรรม และประภัสร นิยมธรรม. พัฒนาการทางภาษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
เจริญพัฒน์. 2518.

สัดับ ชีระบุตร. วิธีสอนพูด. กรุงเทพฯ : ไทยเชมม, 2521.

สนม ครูทเมือง. การสอนทักษะการใช้ภาษาไทย การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน.
พิษณุโลก : ภาควิชาภาษาไทยและภาษาตะวันออก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2528.

สนทนา เกิดอรุณ. การเปรียบเทียบผลการทดลองสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษแก่เด็กที่มีความ
บกพร่องทางการได้ยิน. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.

สมบุรณ์ สีนถาวร. ผลการทำงานแบบฝึกหัด การทดสอบย่อยและการสอนสิ่งบกพร่องที่มีต่อ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. อัดสำเนา.

สมศักดิ์ สันธุระเวชอยู่. การประเมินผลกลุ่มทักษะภาษาไทยระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ :
กรมวิชาการ, 2529.

สุกานดา ปันนาค. การศึกษาความเข้าใจและเจตคติในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการสอนที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.
ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2530. อัดสำเนา.

สุรท เจริญสุข. หลักจิตวิทยาและพัฒนาการมนุษย์. กรุงเทพฯ : แพร่วิทยา, 2515.

สุภาภรณ์ สุขศรี. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลเสียงสระของนักเรียนที่บกพร่อง
ทางการได้ยิน ภายใต้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีสอนปกติ. ปรินญาณินพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.

สุรณี นันทมงคล. การเปรียบเทียบผลการฝึกฟังด้วยวิธีธรรมชาติกับวิธีใช้เทรทส์จำลอง
สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.

สุวภัทร ศิริพัธลภ. การศึกษาเปรียบเทียบความถนัดทางการเรียนและความคงทนในการจำระหว่างนักเรียนที่สอนโดยวิธีและไม่ใช้วิธีการเรียนเพื่อรู้แจ้งงานวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.

อบรม สันนิบาต และชาญชัย ศรีไสยเพชร. การประถมศึกษา 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์. 2523.

อุบล บุญชู "การฝึกทักษะการอ่านประเด็นสำคัญที่ถูกลืมองข้าม," วารสารมิตรครู. 4 : 13 - 16 ; 28 กุมภาพันธ์ 2524.

Adam, Jac A. Human Memory. New York : McGraw - Hill Book Company, 1987.

Beck, John James. "An Analysis of Student Attitude Towards Computer Assisted Instruction in Nebraska Public High School," Dissertation Abstracts International. 40 : 3006-A ; December, 1979.

Bond, Guy L. and Miles A. Tinker. Reading Difficulties Their Diagnosis and Correction. New York : Appleton Century Crofts, 1957.

Casner. Jack Leroy. "A Study of Attitudes Towards Mathematics of Eighth Grade Students Receiving Computer Assisted Instruction and Students Receiving Conventional Classroom Instruction," Dissertation Abstracts International. 3B : 7106-a ; June, 1978.

Dalman, Martha and others. The Teaching of Reading. 4 th .ed. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1974.

- Davidson, Hane Louise. "The Relationship between Teachers' Questions and Pupils, Response during a Directed Reading Activity and Directed Reading Thinking Activity," Dissertation Abstracts International. 31 : 6273A - 6274A, June, 1971.
- Dechant, Emerald V. Improving the Teaching of Reading. New Jersey : Prentice - Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1970.
- Flavell J.H. The Developmental Psychology of Jean Piaget. New York : D. Van Nostrand Company, 1963.
- Fitzpatrick, Elaine Marie. "Development and Evaluation of Skimming Techinques for Teaching Flexibility in Reading of High School Students," Dissertation Abstracts International. 31 : 2789A, December, 1970.
- Hall, Keith A. "Computer - Based Education," Encyclopedia of Educational Research. 5the ed. 1 : 353 - 367, ed, by H.E. Mitzel. J.H. Best, and W. Rebinowiz, New York : Fre Press, 1982.
- Hart, Beatrice Ostern. Teaching Reading to Deaf Children. Washington, D.C. : Alexander Graham Bell Association for the Deaf, Inc., 1972.
- Hight, Rabin L. "Lip - Reader Trainer : Teaching Aid for the Hearing Impaired," American Annals of the Deaf. 12, 7(5) : 564 - 568 ; September, 1982.
- Hurlock, Elizabeth B. Child Development. 4the ed. New York : McGraw - Hill, 1964.
- Larson, L.C. "Trend in Audio - Visual Instruction," Educational Screen. 822 : 197 - 199 ; 1961.

- Ling, Danail and Ling H. Agnes Aural Habilitation. The Alexander Graham Bell Association for the Deaf, Inc., 1980.
- Mosley, Mildres Yongue, "Difference between Disadvantaged and Nonadvantaged Six Grade Students in the Ability to Detect Certain Types of Reading Fallacies," Dissertation Abstracts International. 36 : 3427A ; December, 1978.
- Myklebust, Helmer R. The Psychology of Deafness. New York : Gruns & Stratton, 1964.
- Norden Kersting. "Learning Processes and Personality Development in Deaf Children," American Annals of the Deaf. 126 : 404 - 405 ; June, 1981.
- Oden, Robin Ear. "An Assessment of the Effectiveness of Computer Assisted Instruction on Altering Teacher Behavior and the Achievement and Attitudes of Ninth Grade Pre Algebra Mathematics Students," Dissertation Abstracts International. 43 : 355-A ; August, 1982.
- Pallard, Groald and Carla Cooper Shaw. "Microcomputer Programs for the Deaf," American Annals of the Deaf. 127(5) : 483 - 489 ; September, 1982.
- Rose, Susan and Manjula Waldron. "Microcomputer Programs for Hearing Impaired : A National Survey," American Annals of the Deaf. 129(3) ; 338 - 342 ; June, 1984.
- Samuels, Jay S. and Gerald L. Begy. "Comparison of Word Recognition Speed and Word Recognition Strategies for Good and Poor Readers," Resources in Education. 10 : 55 ; September, 1975.
- Smith, Richard J. and Thomas C. Barrette. Teaching Reading in the Middle Grades. Addison - Wesley, 1979.

Templin, Mildred C. Certain Language Skill in Children the Development and Interrelationships. Minneapolis, University of Minnesota, 1957.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- แผนการสอนคำศัพท์ภาษาไทย โดยใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์
- คู่มือการสอนคำศัพท์ภาษาไทยด้วยตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์

ครั้งที่ 1

แผนการสอนวิชาภาษาไทย (การสอนคำศัพท์ภาษาไทยด้วยตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 8 คน ทักษะการสอน 15 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที เวลา 3 สัปดาห์

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
10.30-11.00 น. วิชาภาษาไทย	1. สามารถจำ คำศัพท์คำว่า "ต้นไม้" ได้ และบอกได้ถูก ต้องเมื่อเห็น คำศัพท์อีกครั้ง 2. สามารถอ่าน ออกเสียงได้	อ่านคำศัพท์คำว่า "ต้นไม้"	นำเข้าสู่บทเรียน 1. ครูแนะนำชื่อของตนเองแล้วให้นักเรียนบอกชื่อของ นักเรียนบอกชื่อของนักเรียนทีละคน 2. ครูให้นักเรียนดูครู แล้วครูกดตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ เป็นรูปภาพ "ต้นไม้" แล้วครูกดตัวอักษรวิ่งไฟฟ้า แล้วให้นักเรียนบอกชื่อของนักเรียนทีละคน แล้วให้นักเรียน เพื่อให้นักเรียนสนใจ 3. ครูกดรูปภาพ "ต้นไม้" แล้วให้นักเรียนบอกชื่อของนักเรียนทีละคน แล้วให้นักเรียน เพื่อให้นักเรียนสนใจ	1. ตัวอักษรวิ่ง ไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ 2. ธงสีเขียว 3. ไฟสีแดงอยู่ เหนือตัวอักษร วิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ 4. นวัตกรรม ขยายเสียง	1. มีความสนใจและ ตั้งใจในการทำงาน กิจกรรม 5/5 2. สังเกตการอ่าน ออกเสียง 4/5 3. สังเกตการทดสอบ และคำถามเกี่ยวกับ ความจำของคำศัพท์ ได้ 5/5

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
			<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> 1. ครูถอดตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ เป็นรูปภาพ "ต้นไม้" 2. ครูจัดรูปภาพ "ต้นไม้" แล้วให้นักเรียนออกเสียงตามครูทีละคนคำว่า "ต้นไม้" สามครั้ง 3. ครูให้นักเรียนออกเสียงพร้อมกันอีก 3 ครั้ง 4. ครูถอดรูปภาพให้หายไ้ แล้วถอดตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้" ออกมา 5. ให้นักเรียนอ่านทีละคน 3 ครั้ง คำว่า "ต้นไม้" 6. ครูถอดตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ทั้งตัวอักษร และรูปภาพ ต้นไม้ ให้นักเรียนอ่านทีละคน คำว่า "ต้นไม้" 7. ครูถอดคำศัพท์ และรูปภาพต้นไม้ให้หายไ้ 8. ให้นักเรียนเล่นเกมอะไรเอ่ย 8.1 ครูถอดตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ให้เป็นภาพต้นไม้ แล้วถอดรูปภาพต้นไม้หายไ้		<u>หมายเหตุ</u> 1. ปัญหาการอ่านเครื่องตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ไม่มีแต่อย่างใด 2. 30 นาทีนักเรียนพูดได้ 8 คน

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
			8.2 ครูดูรูปภาพต้นไม้ แล้วทายว่าอะไรเอ่ย ให้นักเรียนเงื่องดูรูปภาพบนเครื่องตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ว่าภาพอะไรจะออกมา 8.3 ครูทดลองกดรูปภาพต้นไม้ออกมาให้นักเรียนพูดว่าต้นไม้ 8.4 ครูกดต้นไม้ให้หายไป แล้วกดรูปภาพหมาแต่ในภาพต้นไม้ให้นักเรียนจะไม่รู้จัก 8.5 ครูดูรูปภาพ แล้วทายก่อนว่าอะไรเอ่ย นักเรียนเห็น "ต้นไม้" จะบอกว่าต้นไม้ รวดตอบพร้อมกัน เมื่อตอบถูกจะได้ของขวัญทุกคน สติ๊กเกอร์คนละ 1 แผ่น		

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
			<u>ขั้นสรุป</u> 1. ครูดูรูปภาพ "ต้นไม้" แล้วสนทนากับนักเรียนเรื่องต้นไม้ แล้วชี้ไปที่ส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ 2. ให้นักเรียนออกเสียงตามครูพร้อมกันเช่น สนทนา เรื่อง าบไม้ ลาต้น และราก อีกครั้ง <u>วัดและประเมินผล</u> 1. ครูกดตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์คำว่า "ต้นไม้" 2. ครูให้นักเรียนอ่านทีละคน รดอย่าได้เครื่องขยายเสียง ามโทรศัพท์ ถ้านักเรียนอ่านออกเสียงถูก ไฟสีแดงจะติดขึ้นเหนือ ตัวอักษร ริ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ รดยครู เป็นผู้กด และกล่าวชมเชย		

ครั้งที่ 2

แผนการสอนวิชาภาษาไทย (การสอนคำศัพท์ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 8 คน ท้การสอน 15 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที เวลา 3 สัปดาห์

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
10.30-11.00 น. วิชาภาษาไทย	1.สามารถจำ คำศัพท์ได้ คำว่า"หัวใจ" และบอกได้ถูก ต้องเมื่อเห็น คำศัพท์อีกครั้ง 2.สามารถอ่าน ออกเสียงได้	อ่านคำศัพท์คำว่า "หัวใจ"	นำเข้าสู่บทเรียน 1. ครูทบทวนคำศัพท์ที่ได้สอนไปแล้ว รดยการกดตัวอักษร วิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ให้รูปภาพ "ต้นไม้" ออกมาแล้วให้นักเรียน ออกเสียงคำว่า "ต้นไม้" ตามครูทีละคน ครูกดรูปภาพต้นไม้ให้ หายไป 2. ครูกดตัวอักษรคำว่า ต้นไม้ ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน รดยไม่ให้ตามครู และให้อ่านทีละคน แล้วชมเมยว่าเก่งมาก กิจกรรมการเรียนรู้ 1. ครูกดตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์คำว่า "หัวใจ" เป็นรูปภาพ	1.ตัวอักษรวิ่ง ไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ 2.แฟลคอยู่ เหนือตัวอักษร วิ่ง 3.โมเดลรูป 4.ลูกอมเรื่อ 5.บัตรคำและ แผ่นภาพ	1.สังเกตความสนใจ ของนักเรียน 5/5 2.นักเรียนตั้งใจร่วม กิจกรรม 5/5 3.อ่านออกเสียง 4/5 4.นักเรียนอ่านจำคำ ศัพท์ได้ 5/5

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
			2. ครูชี้ให้นักเรียนออกเสียงตามครูทีละคนคำว่าหัวใจ 3 ครั้ง 3. ครูให้นักเรียนอ่านเอง โดยไม่ตามครูทีละคน และอ่านพร้อมกัน 3 ครั้ง 4. ครูกดตัวอักษรคำว่าหัวใจออกมาให้นักเรียนอ่านตามครูทีละคน 5. ให้นักเรียนอ่านทีละคน 3 ครั้ง โดยไม่ตามครู 6. ครูให้นักเรียนอ่านเอง รูปภาพคำว่าหัวใจ และตัวอักษรทีละคนอีกครั้ง 7. ครูกดครูบหัวใจให้หาย เกมเลือกคนทรัพย์ 1. แบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม 2. ครูกดตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ เป็นรูปภาพ "หัวใจ"		หมายเหตุ 1. ปัญหาการใช้เครื่องตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ไม่มีแต่อย่างใด 2. 30 นาที นักเรียนพูดได้ 8 คน 3. สอนห้องอาจารย์ใหญ่ไม่มีปัญหาเพราะมีแขกมาโรงเรียน

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
			3. ให้นักเรียนค้นหาคำศัพท์ที่เป็นตัวอักษรคำว่า "หัวใจ" ซึ่งตรงกับภาพ "หัวใจ" ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ 4. ครูวางบัตรคำ "หัวใจ" และบัตรคำอื่น ๆ ไว้บนโต๊ะครูมากมาย 5. ให้นักเรียนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 เปลี่ยนกันเลือกวิ่งไปเลือกอย่างรวดเร็วแล้วกลับมายืนในกลุ่มของตนเองครบคน 6. ครูทดสอบตัวอักษรคำว่า หัวใจ จ้ามาแล้วให้กลุ่มที่ 1 อ่านคำว่าหัวใจ เมื่อหมดแล้วให้กลุ่มที่ 2 อ่านบ้าง ใครได้บัตรคำถูกมากที่สุดจะชนะ จะได้ลูกอมโรเล่ตและ 2 เม็ด เป็นรางวัล <u>ขั้นสรุป</u> 1. ครูทบทวนตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ให้เป็นรูป "หัวใจ" และตัวอักษรคำว่า "หัวใจ" แล้วให้นักเรียนอ่านด้วยตนเองทีละคน		

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
			2. ครูสนทนาให้นักเรียนรู้ว่าหัวใจอยู่ในร่างกายคนเรา รูปภาพประกอบ และให้นักเรียนคิดว่าหัวใจทางด้านการหายใจ ตรงไหนอีกด้านไหนจะเด่นชัด ๆ เป็นความสะเทือนของหัวใจ <u>วัดและประเมินผล</u> ให้นักเรียนอ่านคำว่าหัวใจด้วยไมโครโฟนถ้าถูกจะมีไฟขึ้น		

ครั้งที่ 3

แผนการสอนวิชาภาษาไทย (การสอนคำศัพท์ภาษาไทยด้วยตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 8 คน ทักษะการสอน 15 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที เวลา 3 สัปดาห์

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
10.30-11.00 น. วิชาภาษาไทย	1.สามารถจำ คำศัพท์คำว่า "ผลไม้" ได้ และบอกได้ถูก ต้องเมื่อเห็น คำศัพท์อีกครั้ง 2.สามารถอ่าน ออกเสียงได้	อ่านคำศัพท์คำว่า "ผลไม้"	นำเข้าสู่บทเรียน 1. ครูได้พบทวนคำศัพท์ที่ได้สอนมาแล้ว โดยยกตัวอักษร วิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์รูปภาพและตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้" "หัวใจ" 2. ให้นักเรียนอ่านคำว่า ต้นไม้ หัวใจ ที่ละคนแล้วให้อ่าน พร้อมกัน 3. เมื่อนักเรียนอ่านได้ทีละคนและถูกต้อง ครูจะชมเชยว่า เก่งมาก กิจกรรมการเรียนรู้การสอน 1. ครูยกตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ เป็นรูปภาพ "ผลไม้" 2. ให้นักเรียนออกเสียงตามครูทีละคน	1.ตัวอักษรวิ่ง ไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ 2.ไฟแดงเหนือ ตัวอักษรวิ่ง ไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ 3.โมเดลหุ่น 4.บัตรภาพ	1.สังเกตนักเรียนมี ความสนใจต่อคำศัพท์ 5/5 2.สังเกตการอ่าน ออกเสียง 4/5 3.สังเกตการจำคำศัพท์ การสัมผัสคำศัพท์ ได้ถูกต้อง 4/5

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
			3. ครูกดตัวอักษรคำว่า "ผลไม้" แล้วให้นักเรียนอ่านตามครูทีละคน 4. ครูให้นักเรียนอ่านทั้งรูปภาพและตัวอักษรตามครูทีละคนและพร้อมกัน 5. ให้นักเรียนเล่นเกม <u>เกมแข่งขันการซื้อผลไม้</u> 1. แบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม 2. บนโต๊ะ 2 ใต้อะจะมีบัตรและรูปภาพ "ผลไม้" และคำอื่น ๆ 3. ให้นักเรียน 2 กลุ่ม ยื่นเข้าแถวเป็น 2 แถว เตรียมวิ่งไปรับใต้อะที่โต๊ะนั้น 4. ครูจะนับ 1-3 แล้วทั้ง 2 กลุ่มวิ่งไปหาบัตรคำ และรูปภาพ "ผลไม้" แล้ววิ่งเข้ามายืนกลุ่มตนเองให้เร็วที่สุด		

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
			5. กลุ่มมาจนถึงก่อน และเลือกคำศัพท์ถูกต้อง จะชนะแต่ถ้าไม่ถูกกลุ่มมาถึงทีหลัง ถ้าถูกต้องชนะ <u>สรุป</u> 1. ให้นักเรียนอ่านรูปภาพ และตัวอักษรบนตัวอักษรวิ่งไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ที่ละคน โดยไม่ตามครู 2. ครูสนทนา เรื่องผลไม้และนำรูปภาพผลไม้มาให้อ่านผลไม้ เช่น ลูกส้ม มังคุด แอปเปิ้ล และลิ้นจี่ รวมกันเรียกว่าผลไม้ 3. ครูให้อ่านพร้อมกันอีกครั้ง <u>วัดและประเมินผล</u> 1. ครูให้นักเรียนอ่านคำที่เป็นตัวอักษร และรูปภาพบนตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์คำว่า "ผลไม้" ที่ละคนจดจำใช้บัตร-โปน ขยายเสียง		

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
			2. นักเรียนเรียนอ่านถูกต้องหนังสือแสดงอุปนิสัยเครื่องตัวอักษรวิ่ง พาผ้าคอมพิวเตอรืจะเปิดรอยครูเป็นผู้คิด แล้วจะกล่าวทบทวนว่า เก่งมาก		

ครั้งที่ 4

แผนการสอนวิชาภาษาไทย (การสอนคำศัพท์ภาษาไทยด้วยตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 8 คน ทักษะสอน 15 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที เวลา 3 สัปดาห์

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
10.30-11.00 น. วิชาภาษาไทย	1. สามารถจำคำศัพท์คำว่า "ลูกศร" ได้ และบอกได้ถูกต้อง เมื่อเห็นคำศัพท์อีกครั้ง 2. สามารถอ่านออกเสียงได้	อ่านคำศัพท์คำว่า "ลูกศร"	<u>นำเข้าสู่บทเรียน</u> - ครูสนทนาคำศัพท์ที่ได้สอนมาแล้ว วิชาจำได้บ้าง - ครูกดตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์เป็นรูปภาพและตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้" หัวใจ ผลไม้ แล้วครูถามนักเรียนว่าอะไร - ให้นักเรียนอ่านด้วยตนเองทีละคน โดยครูไม่ตั้งนาฬิกา เมื่ออ่านได้ครูจะชมว่าเก่งมาก <u>กิจกรรมการเรียนรู้</u> - ครูกดตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์เป็นรูปลูกศร ให้วิ่งไปทางซ้าย และวิ่งไปทางขวา ครูหยุดตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์	- ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ - แฟ้มแดงเนื้อตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ - ใบโน้ตบุ๊ค - บัตรภาพ	- สังเกตนักเรียนมีความสนใจต่อคำศัพท์ 5/5 - สังเกตการอ่านออกเสียง 4/5 - สังเกตการจำคำศัพท์ การสัมภาษณ์คำศัพท์ ได้ถูกต้อง 4/5

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
			เป็นรูป "ลูกศร" ให้นักเรียนออกเสียงตามครูพร้อมกันและอ่านทีละคน 2. ครูกดเป็นตัวอักษรคำว่า "ลูกศร" ให้นักเรียนอ่านตามครูทีละคน 3. ครูกดรูปภาพและตัวอักษรมาคู่กัน ให้นักเรียนตามครูอีก 3 ครั้ง 4. ให้นักเรียนอ่านเอง โดยไม่ต้องตามครู <u>เล่นเกมเดินตามลูกศร</u> 1. ครูแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม 2. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังว่า กลุ่มที่ 1 ไปทางขวาไปพบตัวอักษรคำว่า "ลูกศร" ให้นักเรียนมาแล้ววิ่งมายืนอยู่กลุ่มตนเอง 3. กลุ่มที่ 2 เดินไปทางซ้ายไปพบตัวอักษรมาคำว่า "ลูกศร" แล้ววิ่งมาเข้ากลุ่มของตน 4. ครูเป่านกหวีดให้ออกวิ่งพร้อมกัน ถ้าใครเลือกแล้ววิ่ง		<u>หมายเหตุ</u> 1. ปัญหาการเข้าเครื่องตัวอักษร วิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ไม่มีอะไร 2. 30 นาที นักเรียน พูด 8 คน 3. ปัญหาอุปกรณ์ที่สอน -ห้องอาจารย์ใหญ่ ไม่ว่าง -มาสอนพิเศษ 2 นักเรียนปกติมาเรียนเพราะไม่เคยเห็น

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
			เข้ากลุ่มหมวดเป็นกลุ่มแรก และถูกต้องกลุ่มนั้นจะชนะ จะมีของขวัญ บรรทัดเล็ก ๆ เป็นของขวัญ <u>สรุป</u> 1. ครูให้นักเรียนอ่านทีละคนคำว่า "ลูกศร" 2. ครูสนทนากับนักเรียนเรื่องลูกศร และทดลองให้นักเรียน เดินตามลูกศรที่ครูเตรียมมาให้ครูดู <u>วัดและประเมินผล</u> 1. ครูให้นักเรียนอ่านออกเสียงทีละคนร่ายรำใช้เครื่อง นาฏกรรมพณยายเสียงถ้าอ่านถูกไฟสีแดงเหนือเครื่องจะเปิด		

ครั้งที่ 5

แผนการสอนวิชาภาษาไทย (การสอนคำศัพท์ภาษาไทยด้วยตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 8 คน ทักษะสอน 15 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที เวลา 3 สัปดาห์

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
10.30-11.00 น. วิชาภาษาไทย	1.สามารถจำ คำศัพท์คำว่า "รดตู้" ได้ และบอกได้ถูก ต้องเมื่อเห็น คำศัพท์อีกครั้ง 2.สามารถอ่าน ออกเสียงได้	อ่านคำศัพท์คำว่า "รดตู้"	นำเข้าสู่บทเรียน 1. พบทวนคำศัพท์ที่นักเรียนได้เรียนมาแล้ว 2. ครูถอดตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์เป็นรูปภาพและ ตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้" หัวใจ ผลไม้ ลูกศร 3. ให้นักเรียนอ่านอ่านทีละคน รดครูไม่สอน หรือให้พูดตาม กิจกรรมการเรียนการสอน 1. ครูถอดตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์เป็นภาพรดตู้วิ่งไป ทางขวาไปทางซ้าย รุ่งขึ้นข้างบนลงล่าง 2. ครูถอดให้หยุดนิ่ง รูปภาพ "รดตู้" แล้วให้นักเรียน ออกเสียงตามทีละคน	1.ตัวอักษรวิ่ง ไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ 2.ไฟสีแดง 3.ใบไม้รูป 4.รูปหลอดไฟ	1.สังเกตความสนใจ นักเรียน 5/5 2.สังเกตกิจกรรมที่ทำ ร่วมกันนักเรียนทำได้ 4/5 3.สังเกตการอ่าน ออกเสียง 4/5 4.สังเกตการถามหรือ สัมภาษณ์คำศัพท์ 5/5

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
			3. ครูถอดตัวอักษรคำว่า "รถตู้" ครูให้นักเรียนอ่านตามคำว่า "รถตู้" ทีละคน 4. ครูดูรูปภาพและตัวอักษรบนตัวอักษรวิ่งคอมพิวเตอร์ คำว่า "รถตู้" ให้นักเรียนอ่านตามอีก 3 ครั้ง แล้วให้นักเรียนอ่านด้วยตนเอง 1 ครั้ง 5. ครูให้นักเรียนเล่นเกมสลับแข่งกันเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม <u>เกมรถตู้มหาสนุก</u> 1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม (ครูอธิบายและทำตัวอย่างให้นักเรียนดูก่อนให้นักเรียนเล่นเกม) 2. ครูให้นักเรียนเข้าแถวเป็น 2 แถว แถวละ 1 กลุ่ม เมื่อครูเป่านกหวีดให้ฟัง 2 กลุ่มวิ่งไปหยิบรถตู้มาและค้นเบิ้ลถึงไม้ 3. กลุ่มที่ 1 หยิบอย่างรวดเร็วแล้ว รีบมาเข้าแถว 4. กลุ่มที่ 2 รีบหยิบ "รถตู้" แล้วรีบมาเข้าแถว		<u>หมายเหตุ</u> 1. ปัญหาเรื่องเครื่องตัวอักษรวิ่งไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ไม่มีอะไร 2. 30 นาทีนักเรียนพูดได้ จำนวน 8 คน

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
			5. เมื่อนักเรียนกลับมาเข้าแถวแล้วครูให้เปิดตัวอักษรที่ปิดด้านหลังรถดูจะมีคำว่า "รถดู" (เพราะบางคนไม่มี) ผู้ที่จะต้องอ่านคำศัพท์ทีละคน 6. กลุ่มใดเมื่อเปิดแล้วมีคำว่า "รถดู" มากกว่าจะเป็นผู้ชนะ แล้วได้รางวัล รถแจกคนละ 1 คัน 7. ส่วนผู้ที่ชนะจะทำให้ไปอ่านตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ว่า "รถดู" ทุกคนทีละคนจะได้ "รถ" เป็นของขวัญเมื่ออ่านได้คนละ 1 คัน ครูปิดเครื่อง <u>สรุป</u> 1. ครูให้นักเรียนนั่งทำห้เรียบร้อยแล้วสนทนาเรื่องรถดู ใครเคยเห็น รถดูบ้างยกมือ 2. ครูกดตัวอักษรคำว่า รถดูให้นักเรียนอ่านด้วยตัวเอง โดยไม่ตามครู		

กลุ่ม/วิชา/เวลา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	วัดผล
			<u>วัดผลและประเมินผล</u> 1. ครูกดตัวอักษรและรูปภาพคำว่า "รณัฐ" 2. ครูให้นักเรียนอ่านคำศัพท์คำว่า "รณัฐ" ทีละคน รดยั้ง นมครรรพเพยายเสียง ถ้าอ่านถูกจะได้คำชมจากครู 3. ครูให้นักเรียนอ่านออกเสียงอีกครึ่งพร้อมกัน ครูจะทรวว่า เก่งมาก		

คู่มือการใช้งานของ KEY BOARD

F1	เลือกแบบตัวอักษร ENGLISH
F2	เลือกแบบตัวอักษร ภาษาไทย
F3	เลือกแบบรูปภาพ GRAPHIC
F4	สำหรับการสร้างรูปด้วยตนเอง
F5	เลือกสีตัวอักษรซ้อนข้างบน
F6	เลือกสีตัวอักษร
CTRL P	ล้าง PROGRAM ข้อความ
CTRL G	ล้าง PROGRAM รูปที่สร้างได้

ใน MODE โปรแกรมจะมีคีย์ซึ่งใช้งานพิเศษอยู่ซึ่งเกี่ยวกับการ EDIT ข้อความ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- BACK SPACE	ลบอักษรกลับ 1 ตัวอักษร
- LEFT ARROW	เลื่อนไปทางซ้าย 1 ตัวอักษร
- RIGHT ARROW	เลื่อนไปทางขวา 1 ตัวอักษร
- UP ARROW	เลื่อนตัวอักษรขึ้น 1 แถว
- DOWN ARROW	เลื่อนตัวอักษรลง 1 แถว
- HOME	กลับไปจุดเริ่มต้นโปรแกรม
- END	ไปที่ท้ายสุดโปรแกรม
- PG UP	ไปที่คำสั่งต่อไป
- PG DOWN	กลับไปคำสั่งก่อนหน้า
- ESC	สำหรับกำหนดชุดคำสั่ง
- คีย์อื่น ๆ	สำหรับพิมพ์ข้อความต่าง ๆ

สอนครั้งที่ 1 ต้นไม้

นำเข้าสู่บทเรียน

- ครูสนทนากับนักเรียน โดยการแนะนำชื่อครู และครูถามชื่อนักเรียนทีละคนให้นักเรียนตอบ
- 1. ครู กด ESC กด F3 กด S = รูปภาพต้นไม้ กดรูปภาพวิ่งไปทางซ้าย โดยกด RETURN ภาพจะวิ่งไปทางซ้าย เมื่อจะให้หยุดกดอีก 1 ครั้ง ทำเช่นนี้ 2 ครั้ง เพื่อให้เกิดความสนใจ
- 2. กด Ctrl กด P กด y ล้าง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. กด ESC กด F3 กด S = รูปภาพต้นไม้
 - ให้นักเรียนออกเสียงตาม 3 ครั้ง
2. กด F2 กดตัวอักษร (ต) ปรับเลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษร คำว่า "ต้นไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านตาม 1 ครั้งทีละคน
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

เล่นเกมอะไรเอ่ย

1. กด ESC กด F3 แล้วหยุดให้นักเรียนทายอะไรเอ่ยที่ครูจะกดออกมา
 - พอนักเรียนทายแล้ว
 - กด S รูปภาพ "ต้นไม้"
 - นักเรียนจะสนใจต้นไม้ และพูดว่า "ต้นไม้"
2. ครูกด F2 แล้วตามนักเรียนว่าอะไรเอ่ย
 - นักเรียนตอบไม่ได้ ครูจะกดต่อไป
 - กด ตัวอักษร (ต) ปรับเลือกสี F5, F6
 - นักเรียนเริ่มเดาว่า "ต้นไม้" (ครูถามอีกครั้งหนึ่ง)
 - กดตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้"
 - นักเรียนที่ทายถูกจะชอบใจ
3. ครูกด Ctrl กด P กดตัว Y ล้าง

สรุป

1. ครูกด ESC กด F3 กด S = รูปภาพต้นไม้
2. กด F2 กดตัวอักษร (ด) ปรับเลือกสี F5 F6
 - ตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
 - และครูสนทนากับนักเรียนเรื่องต้นไม้
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

วัดผลประเมินผล

1. กด ESC กด F3 กด S = รูปภาพต้นไม้
2. กด F2 กดตัวอักษร (ด) ปรับเลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านทีละคนโดยใช้ไมโครโฟนขยายเสียง เพื่อวัดว่าอ่านได้ถูกต้องหรือไม่
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สอนครั้งที่ 2 คำว่า "หัวใจ"

นำเข้าสู่บทเรียน

- ครูทบทวนคำศัพท์ที่ได้เรียนมาแล้ว
- 1. กด ESC กด F3 กด S = รูปภาพ "ต้นไม้"
- 2. กด F2 กดตัวอักษร (ค) ปรับเลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษร คำว่า "ต้นไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านทีละคน และอ่านพร้อมกัน
- 3. กด Ctrl ตามด้วย P ล้างออก แล้วกด Y ล้าง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. กด ESC กด F3 กด G เป็นภาพรูปหัวใจ
 - ให้นักเรียนออกเสียงตามครูและให้นักเรียนออกเสียงพร้อมกัน 3 ครั้ง
2. กด F2 กดตัวอักษร (ห) ปรับเลือกสี F5 F6
 - ตัวอักษรคำว่า "หัวใจ" ให้นักเรียนอ่านทีละคน อ่านตามครู
 - กดทั้งรูปภาพและตัวอักษร ให้นักเรียนอ่านทีละคน และให้อ่านพร้อมกัน
3. กด Ctrl และ P แล้วกด Y

เกมเลือกขุมทรัพย์

1. กด ESC กด F3 กด G รูปภาพหัวใจ
 - ให้นักเรียนหาบัตรคำว่าตรงกับภาพวงไฟฟ้าคอมพิวเตอร์แล้วอ่านว่า "หัวใจ" กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สรุป

1. กด ESC กด F3 กด G เป็นรูปภาพหัวใจ
2. กด F2 กดตัวอักษร (ห) ปรับเลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "หัวใจ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง สนทนาเรื่องหัวใจ
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

วัดประเมินผล

1. กด ESC กด F3 กด G = รูปภาพหัวใจ
2. กด F2 กดตัวอักษร (ท) ปรับเล็งสี F5 F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "หัวใจ"
 - ให้นักเรียนอ่านทีละคนโดยใช้ไมโครโฟนขยายเสียง
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สอนครั้งที่ 3 ผลไม้

นำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนคำศัพท์ที่เรียนมาแล้ว
- 1. กด ESC กด F3 กด S เป็นต้นไม้
- 2. กด F2 กดตัวอักษร (ด) ปรับเลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้" ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 3. กด F3 กด G = รูปหัวใจ
- 4. กด F2 กดตัวอักษร (ห) ปรับเลือกสี F5 F6 แล้วกดตัวอักษรคำว่า (หัวใจ)
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกันและทีละคน
- 5. กด Ctrl กด P พร้อมกัน กด Y ล้าง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. กด ESC กด F3 กด O^2 , กด N^2 รูปภาพ "ผลไม้"
 - ให้นักเรียนออกเสียงตามครูทีละคน
2. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับแล้วกดสีที่ F5 F6 กดตัวอักษรคำว่า "ผลไม้"
3. ครูให้นักเรียนอ่านทั้งตัวอักษรและดูรูปภาพคำว่า "ผลไม้" ทีละคน และอ่านพร้อมกันอีก 1 ครั้ง
4. กด Ctrl กด P พร้อมกัน และกด Y ล้าง

เกมแข่งขันการซื้อผลไม้

1. เมื่อเกมเสร็จแล้วนักเรียนนำบัตรคำมาอ่านให้ตรงกับรูปภาพ และตัวอักษรในตัวอักษรวิ่งคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง ให้นักเรียนไปเลือกบัตรคำในกระดาษ 3 กระดาษ แข่งกัน 2 กลุ่ม ใครมาถึงและมีบัตรคำตรงตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์คำว่าผลไม้มากที่สุดชนะ
2. กด ESC กด F3 กด O^2 , กด N^2 รูปภาพผลไม้
3. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับ และเลือกสี F5 F6 แล้วกดตัวอักษร "ผลไม้"
4. กด Ctrl กด P พร้อมกันแล้วกด Y ล้าง

สรุป

1. กด ESC กด F3 กด O^2 , กด N^2 ผลไม้
2. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับ และ เลือกสี F5 F6 แล้วกดตัวอักษรคำว่า "ผลไม้"
 - ให้นักเรียนอ่าน คำว่า "ผลไม้" ทีละคน
 - ครูสนทนาเรื่องผลไม้พร้อมทั้งนำภาพผลไม้มาให้ดู ซึ่งเป็นรูปภาพกระดาษมาประกอบ การสอน แล้วให้อ่านคำว่า "ผลไม้" พร้อมกันอีกครั้ง
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

วัดผลประเมินผล

1. กด ESC กด F3 กด O^2 , กด N^2 = ผลไม้
2. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับเลือกสี F5 F6 แล้วกดตัวอักษรคำว่า "ผลไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านในไมโครโฟนเพื่อขยายเสียงทีละคน
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สอนครั้งที่ 4 "ลูกศร"

นำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนคำศัพท์ที่อ่านมาแล้ว
- 1. กด ESC กด F3 กด S = รูปภาพต้นไม้
- 2. กด F2 กดตัวอักษร (ด) ปรับเลือกสี F5 F6 แล้วกดตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 3. กด F3 กด G รูปภาพหัวใจ
- 4. กด F2 กดตัวอักษร (ห) ปรับเลือกสี F5 F6 แล้วกดตัวอักษรคำว่า "หัวใจ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 5. กด F3 กด O², N² = รูปภาพ "ผลไม้"
- 6. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับเลือกสี F5 F6 แล้วกดคำว่า "ผลไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 7. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. กด ESC กด F3 กด D = รูปภาพลูกศร
2. ให้ตัวอักษรวิ่ง กด RETURN 1 ครั้ง
3. หยุด กด RETURN 1 ครั้ง
 - ให้นักเรียนออกเสียงตามครู คำว่า "ลูกศร" 1 ครั้ง ทีละคน
4. กด F2 กดตัวอักษร (ล) ปรับเลือกสี F5 F6 แล้วกดตัวอักษรคำว่า "ลูกศร"
 - ให้นักเรียนอ่านตามครู 1 ครั้ง ทีละคน
 - ให้นักเรียนอ่านทั้งตัวอักษร และรูปภาพ คำว่า "ลูกศร" ทีละคน ตามครูอีก 3 ครั้ง
4. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

เกมเดินตามลูกศร

- กลุ่มใดไปเลือกคำว่า ลูกศร ซึ่งเดินตามลูกศรซึ่งจะมีบัตรคำอยู่บนโต๊ะหลายบัตรคำและมีบัตรคำอื่นที่ไม่ใช่ลูกศรอ้อยู่ด้วย ให้นักเรียนเลือกแล้วกลับเข้ากลุ่มเดิม ผู้เลือกมาถูกต้องกลุ่มใดได้มากกลุ่มนั้นชนะและออกมาอ่านนำเพื่อนทีละคนบนตัวอักษรวิ่งคอมพิวเตอร์ คำว่า "ลูกศร"

1. กด ESC กด F3 กด D = รูปภาพลูกศร
3. กด F2 กดตัวอักษร (ล) ปรับ เลือกลี F5 F6 แล้วกดตัวอักษรคำว่า "ลูกศร"
- นักเรียนอ่านนำทีละคน จนครบ
4. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สรุป

1. กด ESC กด F3 กด D = รูปภาพลูกศร
2. กด F2 กดตัวอักษร (ล) ปรับ เลือกลี F5 F6 แล้วกดตัวอักษรคำว่า "ลูกศร"
- สันทนากับนักเรียนเรื่องลูกศรพร้อมทั้งอธิบายการชี้ของหัวลูกศร
- แล้วให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน คำว่า ลูกศร
3. กด RETURN ให้ตัวอักษรและรูปภาพวิ่งไปแล้ว ออกมาให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน
4. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

วัดผลประเมินผล

1. กด ESC กด F3 กด D = รูปภาพลูกศร
2. กด F2 กดตัวอักษร (ล) ปรับเลือกลี F5 F6 แล้วกดตัวอักษรคำว่า "ลูกศร"
- ให้นักเรียนอ่านทั้งตัวอักษรและรูปภาพทีละคนในไมโครโฟน
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สอนครั้งที่ 5 รถตู้

นำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนคำศัพท์ที่อ่านมาแล้ว

1. กด ESC กด F3 กด S = รูปภาพต้นไม้
2. กด F2 กดตัวอักษร (ด) ปรับเลือกสี F5 F6 แล้วกดตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้"
- ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
3. กด F3 กด G = รูปภาพหัวใจ
4. กด F2 กดตัวอักษร (ห) ปรับเลือกสี F5 F6 กดตัวอักษรคำว่า "หัวใจ"
- ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
5. กด F3 กด O^2 , N^2 = รูปผลไม้
6. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับ เลือกสี F5 F6 กดตัวอักษรคำว่า "ผลไม้"
- ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
7. กด F3 กด D = รูปภาพลูกศร
8. กด F2 กดตัวอักษร (ล) ปรับเลือกสี F5 F6 กดตัวอักษรคำว่า "ลูกศร"
- ให้นักเรียนอ่าน 1 ครั้ง พร้อมกัน
7. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. กด ESC กด F3 กด T = รูปภาพรถตู้ กดลูกศรทางซ้าย, ขวา, บน, ล่าง
- ให้นักเรียนออกเสียงตามครูทีละคน
2. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5 F6
- กดตัวอักษรคำว่า "รถตู้"
- ให้นักเรียนอ่านตาม 1 ครั้ง
- ให้นักเรียนอ่านทั้งตัวอักษรและรูปภาพ ตามครู 1 ครั้ง
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

เกมรถตุ้มหาสนุก

- ให้นักเรียนเล่นเกมวิ่งเก็บรถตุ้มที่แขวนบนกิ่งไม้แล้วมีคำศัพท์ติดไว้กับรถตุ้ม คำว่า "รถตุ้ม" แล้ววิ่งมาเข้าแถวเดิมของตน

- ผู้ชนะจะได้อ่านนำบนตัวอักษรวิ่งคอมพิวเตอร์ทีละคนคำว่า รถตุ้ม

1. กด ESC กด F3 กด T = รูปภาพรถตุ้ม
2. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6 กดตัวอักษรคำว่า "รถตุ้ม"
- ให้นักเรียนผู้ชนะอ่านนำแล้วทุกคนอ่านตาม
4. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สรุป

- ครูสนทนาเกี่ยวกับรถตุ้ม
- ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 1. กด ESC กด F3 กด T = รูปภาพรถตุ้ม
- 2. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับ เลือกสี F5 F6
- กดตัวอักษรคำว่า รถตุ้ม
- ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 4. กด Ctrl กด P กด Y

วัดผลประเมินผล

1. กด ESC กด F3 กด T = รูปภาพรถตุ้ม
2. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5 F6 กดตัวอักษรคำว่า "รถตุ้ม"
- ให้นักเรียนอ่านโดยใช้ไมโครโฟนขยายเสียงทีละคน
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สอนครั้งที่ 6 หน้ากาก

นำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนคำศัพท์ที่อ่านมาแล้ว
- 1. กด ESC กด F3 กด S = รูปภาพต้นไม้
- 2. กด F2 กดตัวอักษร (ต) ปรับเลือกสี F5 F6 แล้วกดตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 3. กด F3 กด G = รูปภาพหัวใจ
- 4. กด F2 กดตัวอักษร (ห) ปรับเลือกสี F5 F6 แล้วกดตัวอักษรคำว่า "หัวใจ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 5. กด F3 กด O^2 , N^2 = รูปภาพผลไม้
- 6. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับเลือกสี F5 F6 กดตัวอักษรคำว่า "ผลไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 7. กด F3 กด D = รูปภาพลูกศร
- 8. กด F2 กดตัวอักษร (ล) ปรับเลือกสี F5 F6 กดตัวอักษรคำว่า "ลูกศร"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 9. กด F3 กด T = รูปภาพ "รถตู้"
- 10. กด F2 กด ตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6 กดตัวอักษรคำว่า "รถตู้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 11. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. กด ESC กด F3 กด M = รูปภาพหน้ากาก
 - ให้นักเรียนออกเสียงตามครูทีละคน
2. กด F2 กดตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "หน้ากาก"
 - ให้นักเรียนอ่านตาม 1 ครั้ง
 - ให้นักเรียนอ่านทั้งตัวอักษรและรูปภาพ 1 ครั้ง
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

เกมเปิดตาหาหน้ากาก

- ให้นักเรียนเปิดตาหาหน้ากากในลังที่มีโฟมเล็ก ๆ มากมาย ในหน้ากากจะเขียนข้างล่างว่าหน้ากาก บางอันไม่มีตัวอักษรคำว่าหน้ากาก ใครได้หน้ากากที่มีตัวอักษรคำว่าหน้ากากชนะ

1. กด ESC กด F3 กด M = รูปภาพหน้ากาก
2. กด F2 กดตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5, F6 กดตัวอักษรคำว่า "หน้ากาก"
 - ให้นักเรียนผู้ชนะอ่านนำ แล้วทุกคนอ่านตาม
4. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สรุป

1. กด ESC กด F3 กด M = รูปภาพหน้ากาก
2. กด F2 กดตัวอักษร (ท) ปรับ เลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "หน้ากาก"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
 - ครูสนทนาเรื่องเกี่ยวกับหน้ากาก
3. กด Ctrl กด P กด Y

วัดผลประเมินผล

1. กด ESC กด F3 กด M = รูปภาพหน้ากาก
2. กด F2 กดตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5 F6 กดตัวอักษรคำว่า "หน้ากาก"
 - ให้นักเรียนอ่านทีละคนโดยใช้ไมโครโฟนขยายเสียง
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สอนครั้งที่ 7 "ผีเสื้อ"

นำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนคำศัพท์ที่อ่านมาแล้ว

1. กด ESC กด F3 กด S = รูปต้นไม้
2. กด F2 กดตัวอักษร (ต) ปรับเลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
3. กด F3 กด G = รูปภาพหัวใจ
4. กด F2 กดตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "หัวใจ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
5. กด F3 กด O^2 , N^2 = รูปภาพ "ผลไม้"
6. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับเลือกสี F5 F6 กดตัวอักษรคำว่า ผลไม้
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
7. กด F3 กด D = รูปภาพลูกศร
8. กด F2 กดตัวอักษร (ล) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ลูกศร"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
9. กด F3 กด T = รูปภาพ "รถตู้"
10. กด F2 กด ตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6 กดตัวอักษรคำว่า "รถตู้"
 - ให้นักเรียนอ่าน 1 ครั้ง พร้อมกัน
11. กด F3 กด M = รูปภาพหน้ากาก
12. กด F2 กดตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "หน้ากาก"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
13. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. กด ESC กด F3 กด P^2 = รูปภาพผีเสื้อ
 - ให้นักเรียนออกเสียงตามครูทีละคน
2. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับเลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ผีเสื้อ"
 - ให้นักเรียนอ่านตามครู 1 ครั้ง
 - ให้นักเรียนอ่านตามครูทั้งตัวอักษรและรูปภาพอีก 1 ครั้ง
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

เกมปาผีเสื้อ

- นำผีเสื้อแขวนไว้ แล้วให้นักเรียนปาให้ใครถูกใครปาได้ผีเสื้อมากชนะ จะต้องอ่านนำใน ตัวอักษรวิ่งคอมพิวเตอร์ คำว่า ผีเสื้อ

1. กด ESC กด F3 กด P^2 = รูปภาพผีเสื้อ
2. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับเลือกสี F5, F6 กดตัวอักษรคำว่า "ผีเสื้อ"
 - ให้นักเรียนผู้ชนะอ่านนำทีละคน ทุกคนอ่านตาม
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สรุป

- ครูสนทนาเรื่องผีเสื้อ แล้วให้นักเรียนอ่าน คำว่า ผีเสื้อ
1. กด ESC กด F3 กด P^2 = รูปภาพผีเสื้อ
 2. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับเลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ผีเสื้อ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
 3. กด Ctrl กด P กด Y

วัดผลประเมินผล

1. กด ESC กด F3 กด P^2 = รูปภาพผีเสื้อ
2. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับเลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ผีเสื้อ"
 - ให้นักเรียนอ่านในไมโครโฟนทีละคน
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สอนครั้งที่ 8 "ไบโไฟ"

นำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนคำศัพท์ที่ได้อ่านมาแล้ว
- 1. กด ESC กด F3 กด S = รูปต้นไม้
- 2. กด F2 กดตัวอักษร (ด) ปรับเลือกสี F5 F6 แล้วกดตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 3. กด F3 กด G = รูปภาพหัวใจ
- 4. กด F2 กดตัวอักษร (ห) ปรับเลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "หัวใจ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 5. กด F3 กด O^2 , N^2 = รูปภาพผลไม้
- 6. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับเลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ผลไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 7. กด F3 กด D = รูปภาพลูกศร
- 8. กด F2 กดตัวอักษร (ล) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ลูกศร"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 9. กด F3 กด T = รูปภาพรถตู้
- 10. กด F2 กด ตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6 กดตัวอักษรคำว่า "รถตู้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 11. กด F3 กด M = รูปภาพหน้ากาก
- 12. กด F2 กดตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "หน้ากาก"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 13. กด F3 กด P^2 = รูปภาพผีเสื้อ
- 14. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ผีเสื้อ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน
- 15. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. กด ESC กด F3 กด J = รูปภาพใบโพ
 - ให้นักเรียนออกเสียงตามครู 1 ครั้ง
2. กด F2 กดตัวอักษร (ใบ) ปรับเลือกสี F5, F6 กดตัวอักษรคำว่า "ใบโพ"
 - ให้นักเรียนอ่านตามทีละคน
 - ให้นักเรียนอ่านตัวอักษรและรูปภาพคู่กันอีกครั้งหนึ่งตามครู
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

เกมเก็บใบโพ

- ให้นักเรียนแข่ง 2 กลุ่ม วางใบโพไว้เป็น 2 แถวระยะห่างเท่ากัน แล้วให้นักเรียนแข่งกลุ่มละ 2 คน เก็บใบโพใส่กระเช้า แถวไหนเก็บเสร็จก่อนชนะแล้วจะเป็นผู้อ่านนำคำว่าใบโพบนตัวอักษรวิ่งคอมพิวเตอร์

1. กด ESC กด F3 กด J = รูปภาพใบโพ
2. กด F2 กดตัวอักษร (ใบ) ปรับเลือกสี F5, F6 กดตัวอักษรคำว่า "ใบโพ"
 - ให้นักเรียนผู้ชนะอ่านนำนักเรียนในชั้น
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สรุป

- สันทนาลักษณะใบโพ แล้วให้นักเรียนอ่านคำว่า ใบโพ พร้อมกัน
1. กด ESC กด F3 กด J = รูปภาพใบโพ
 2. กด F2 กดตัวอักษร (ใบ) ปรับเลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ใบโพ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง

วัดผลประเมินผล

1. กด ESC กด F3 กด J = รูปภาพใบโพ
2. กด F2 กดตัวอักษร (ใบ) ปรับเลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ใบโพ"
 - ให้นักเรียนอ่านทีละคนโดยใช้ไมโครโฟนขยายเสียง
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สอนครั้งที่ 9 "รถเก๋ง"

นำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนคำศัพท์ที่ได้อ่านมาแล้ว

1. กต ESC กต F3 กต S = รูปภาพต้นไม้

2. กต F2 กตตัวอักษร (ต) ปรับเลือกสี F5, F6

- กตตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้"

- ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง

3. กต F3 กต G = รูปภาพหัวใจ

4. กต F2 กตตัวอักษร (ห) ปรับเลือกสี F5 F6

- กตตัวอักษรคำว่า "หัวใจ"

- ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง

5. กต F3 กต O^2 , N^2 = รูปภาพ "ผลไม้"

6. กต F2 กตตัวอักษร (ผ) ปรับเลือกสี F5, F6

- กตตัวอักษรคำว่า "ผลไม้"

- ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง

7. กต F3 กต D = รูปภาพลูกศร

8. กต F2 กตตัวอักษร (ล) ปรับเลือกสี F5, F6

- กตตัวอักษรคำว่า "ลูกศร"

- ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง

9. กต F3 กต T = รูปภาพรถตู้

10. กต F2 กต ตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6

- กตตัวอักษรคำว่า "รถตู้"

- ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง

11. กต F3 กต M = รูปภาพหน้ากาก

12. กต F2 กตตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5, F6

- กตตัวอักษรคำว่า "หน้ากาก"

- ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง

13. กต F3 กต P^2 = รูปภาพผีเสื้อ

14. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับเล็งกลี F5, F6

- กดตัวอักษรคำว่า "ผีเสื้อ"
- ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง

15. กด F3 กด J = รูปภาพใบโพ

16. กด F2 กดตัวอักษร (ใบ) ปรับเล็งกลี F5, F6

- กดตัวอักษรคำว่า "ใบโพ"
- ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง

17. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. กด ESC กด F3 กด U = รูปภาพรถเก๋ง

- ให้เป็นรถเก๋ง 3 คัน กด U, U, U แล้วกดแป้นลูกศรที่หันหน้าไปทางซ้าย กด RETURN จำนวน 1 ครั้ง รูปภาพจะวิ่งตามกันไป
- ให้หยุดกด RETURN 1 ครั้งจะหยุด
- ให้นักเรียนออกเสียงตามรถเก๋ง 3 ครั้ง

2. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเล็งกลี F5, F6

- กดตัวอักษรคำว่า "รถเก๋ง"
- ให้นักเรียนอ่านตามที่ละคน 1 ครั้ง
- ให้นักเรียนอ่านที่ละคนตามครู ทั้งรูปภาพและตัวอักษรคู่กัน 1 ครั้ง

3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

เล่นเกมแข่งรถเก๋ง

- ให้นักเรียนส่งรถเก๋งรถระหว่างขา ให้นักเรียนทางขาออกแล้วคนที่ 1 ส่งไปให้คนที่ 2 จนถึงคนสุดท้ายใครส่งแล้ววิ่งไปต่อหลัง พอส่งคนสุดท้ายจะมายู่ข้างหน้าตามเดิม คนสุดท้ายจะเป็นผู้ชนะ แล้วกลุ่มที่ชนะจะมามีอำนาจ คำว่า "รถเก๋ง" บนตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์

1. กด ESC กด F3 กด U = รูปภาพรถเก๋ง

2. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเล็งกลี F5, F6

- กดตัวอักษรคำว่า "รถเก๋ง"
- ให้นักเรียนอ่านนำที่ละคน

3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สรุป

1. กด ESC กด F3 กด U = รูปภาพรถเก๋ง
2. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5 F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "รถเก๋ง"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
 - ครูสนทนาเกี่ยวกับรถเก๋ง
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

วัดผลประเมินผล

1. กด ESC กด F3 กด U = รูปภาพรถเก๋ง
2. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "รถเก๋ง"
 - ให้นักเรียนอ่านทีละคนโดยใช้ไมโครโฟนขยายเสียง
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สอนครั้งที่ 10 แวนดา

นำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนคำศัพท์ที่ได้อ่านมาแล้ว
- 1. กต ESC กต F3 กต S = รูปภาพต้นไม้
- 2. กต F2 กตตัวอักษร (ต) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 3. กต F3 กต G = รูปภาพหัวใจ
- 4. กต F2 กตตัวอักษร (ห) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "หัวใจ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 5. กต F3 กต O^2 , N^2 = รูปภาพผลไม้
- 6. กต F2 กตตัวอักษร (ผ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ผลไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 7. กต F3 กต D = รูปภาพลูกศร
- 8. กต F2 กตตัวอักษร (ล) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ลูกศร"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 9. กต F3 กต T = รูปภาพรถตู้
- 10. กตตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า รถตู้
 - ให้นักเรียนอ่าน 1 ครั้ง
- 11. กต F3 กต M = รูปภาพหน้ากาก
- 12. กต F2 กตตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "หน้ากาก"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 13. กต F3 กต P^2 = รูปภาพผีเสื้อ

14. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ผีเสื้อ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
15. กด F3 กด J = รูปภาพใบโพ
16. กด F2 กดตัวอักษร (ใบ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ใบโพ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
17. กด F3 กด U = รูปภาพรถเก๋ง
18. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า รถเก๋ง
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
19. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. กด ESC กด F3 กด Y = รูปภาพแว่นตา
 - ให้นักเรียนออกเสียงตามครู 1 ครั้ง
2. กด F2 กดตัวอักษร (แ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "แว่นตา"
 - ให้นักเรียนอ่านตาม 1 ครั้ง
 - ให้นักเรียนอ่านตามทั้งตัวอักษร และรูปภาพคู่กันอีก 1 ครั้ง
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

เล่นเกมค้นหาแว่นตา

- ให้นักเรียนปิดตาแล้วนำไปค้นหาแว่นตา ซึ่งมีสิ่งของอื่นอยู่ด้วย หยิบแว่นตามาให้ครู กลุ่มใดหยิบมาได้ครบทุกคนก่อนชนะ แล้วจะได้เป็นผู้นำอ่านบนตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ คำว่า "แว่นตา" ที่ละคน

1. กด ESC กด F3 กด Y = รูปภาพแว่นตา
2. กด F2 กดตัวอักษร (แ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "แว่นตา"
 - ให้นักเรียนอ่านที่ละคน
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สรุป

1. กด ESC กด F3 กด Y = รูปภาพแว่นตา
2. กด F2 กดตัวอักษร (แ) ปรับเลือกสี F5 F6
กดตัวอักษรคำว่า "แว่นตา"
- ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- ครูสนทนาเกี่ยวกับแว่นตา
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

วัดผลประเมินผล

1. กด ESC กด F3 กด Y = รูปภาพแว่นตา
2. กด F2 กดตัวอักษร (แ) ปรับเลือกสี F5, F6
- กดตัวอักษรคำว่า "แว่นตา"
- ให้นักเรียนอ่านทีละคนโดยใช้ไมโครโฟนขยายเสียง
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สื่อนครึ่งที่ 11 รถกระบะ

นำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนคำศัพท์ที่ได้อ่านมาแล้ว
- 1. กต ESC กต F3 กต S = รูปภาพ "ต้นไม้"
- 2. กต F2 กตตัวอักษร (ต) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 3. กต F3 กต G = รูปภาพหัวใจ
- 4. กต F2 กตตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "หัวใจ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 5. กต F3 กต O^2 , N^2 = รูปภาพผลไม้
- 6. กต F2 กตตัวอักษร (ณ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ผลไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 7. กต F3 กต D = รูปภาพลูกศร
- 8. กต F2 กตตัวอักษร (ล) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ลูกศร"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 9. กต F3 กต T = รูปภาพรถตู้
- 10. กตตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "รถตู้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 11. กต F3 กต M = รูปภาพหน้ากาก
- 12. กต F2 กตตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "หน้ากาก"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 13. กต F3 กต P^2 = รูปภาพผีเสื้อ

14. กด F2 กดตัวอักษร (ผ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ผีเสื้อ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
15. กด F3 กด J = รูปภาพใบโพ
16. กดตัวอักษร (ใบ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ใบโพ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
17. F3 กด U = รูปภาพรถเก๋ง
18. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "รถเก๋ง"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
19. กด F3 กด Y = รูปภาพแว่นตา
20. กด F2 กดตัวอักษร (แ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "แว่นตา"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
19. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. กด ESC กด F3 กด W = รูปภาพรถกระบะ
2. กดแป้นลูกศรชี้ทางซ้ายรูปภาพไปซ้าย
3. กดแป้นลูกศรชี้ทางขวารูปภาพไปขวา
4. กดแป้นลูกศรชี้ขึ้น รูปภาพจะเลื่อนขึ้น
5. กดแป้นลูกศรชี้ลง รูปภาพจะเลื่อนลง
6. หยตรูปภาพไว้ที่เดิม
 - ให้นักเรียนอ่านตามครู 1 ครั้ง
7. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "รถกระบะ"
 - ให้นักเรียนอ่านตาม 1 ครั้ง
 - ให้นักเรียนอ่านตามที่ละคนทั้งรูปภาพและตัวอักษร
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

เล่นเกมจับรถกระบะ

- นักเรียนจับคู่กัน กลุ่ม 1 คู่กับกลุ่ม 2
- แล้วใช้รถผูกเอา กลุ่มที่ 1 และใช้บัตรคำตัวใหญ่ติดกลุ่มที่ 2 ให้ต่างคนต่างแย่งของกัน และกันให้ได้ได้มาอย่าง 1 อย่างใด ถ้ากลุ่มใดได้บัตรคำหรือรถมากชนะ แล้วเป็นผู้อ่านคำว่า "รถกระบะ" นำเพื่อน ๆ ในห้องเรียน

1. กด ESC กด F3 กด W = รูปภาพรถกระบะ
2. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "รถกระบะ"
 - ให้นักเรียนอ่านตามผู้นำทีละคน
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สรุป

1. กด ESC กด F3 กด W = รูปภาพรถกระบะ
2. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "รถกระบะ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
 - ครูอธิบายและสนทนากับนักเรียนเรื่อง "รถกระบะ"
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

วัดผลประเมินผล

1. กด ESC กด F3 กด W = รูปภาพรถกระบะ
2. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "รถกระบะ"
 - ให้นักเรียนอ่านทีละคนโดยใช้ไมโครโฟนขยายเสียง
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สอนครั้งที่ 12 นาฬิกา

นำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนคำศัพท์ที่ได้อ่านมาแล้ว
- 1. กต ESC กต F3 กต S = รูปภาพต้นไม้
- 2. กต F2 กตตัวอักษร (ต) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 3. กต F3 กต G = รูปภาพหัวใจ
- 4. กต F2 กตตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "หัวใจ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 5. กต F3 กต O^2 , N^2 = รูปภาพผลไม้
- 6. กต F2 กตตัวอักษร (ณ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ผลไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 7. กต F3 กต D = รูปภาพลูกศร
- 8. กต F2 กตตัวอักษร (ล) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ลูกศร"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 9. กต F3 กต T = รูปภาพรถตู้
- 10. กตตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "รถตู้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 11. กต F3 กต M = รูปภาพหน้ากาก
- 12. กต F2 กตตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "หน้ากาก"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 13. กต F3 กต P^2 = รูปภาพผีเสื้อ
- 14. กต F2 กตตัวอักษร (ณ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ผีเสื้อ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง

15. กด F3 กด J = รูปภาพใบโพ
16. กดตัวอักษร (ใบ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ใบโพ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
17. F3 กด U = รูปภาพรถเก๋ง
18. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "รถเก๋ง"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
19. กด F3 กด Y = รูปภาพแว่นตา
20. F2 กดตัวอักษร (แ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "แว่นตา"
21. กด F3 กด W = รูปภาพรถกระบะ
22. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "รถกระบะ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
23. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. กด ESC กด F3 กด N = "รูปภาพนาฬิกา"
 - ให้นักเรียนออกเสียงตาม 1 ครั้ง
2. กด F2 กดตัวอักษร (น) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "นาฬิกา"
 - ให้นักเรียนอ่านตาม 1 ครั้ง
 - ให้นักเรียนอ่านตามที่ละคน ทั้งรูปภาพและตัวอักษร
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

เล่นเกมมนาฬิกา

- ให้นักเรียน 2 กลุ่ม มมนาฬิกาในน้ำที่อยู่ในถังน้ำซึ่งมีของอื่นอยู่ด้วย ให้กลุ่มละ 2 คน ใครมได้รีบมาเข้าแถวตามเดิมจนครบ ใครเสร็จก่อนเป็นผู้ชนะ ได้อ่านตัวอักษรบนตัวอักษรวิ่ง ไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ทีละคน คำว่า "นาฬิกา"

1. กด ESC กด F3 กด M = รูปภาพนาฬิกา
2. กด F2 กดตัวอักษร (น) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "นาฬิกา"
 - ให้นักเรียนอ่านทีละคนจนครบ
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สรุป

1. กด ESC กด F3 กด M = รูปภาพนาฬิกา
2. กด F2 กดตัวอักษร (น) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "นาฬิกา"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
 - ครูอธิบายและสนทนาเรื่อง นาฬิกา
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

วัดผลประเมินผล

1. กด ESC กด F3 กด M = รูปภาพนาฬิกา
2. กด F2 กดตัวอักษร (น) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "นาฬิกา"
 - ให้นักเรียนอ่านทีละคนโดยใช้ไมโครโฟนขยายเสียง
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สอนครั้งที่ 13 สามเหลี่ยม

นำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนคำศัพท์ที่ได้อ่านมาแล้ว
- 1. กต ESC กต F3 กต S = รูปภาพต้นไม้
- 2. กต F2 กตตัวอักษร (ต) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 3. กต F3 กต G = รูปภาพหัวใจ
- 4. กต F2 กตตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "หัวใจ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 5. กต F3 กต O^2 , N^2 = รูปภาพผลไม้
- 6. กต F2 กตตัวอักษร (ณ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ผลไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 7. กต F3 กต D = รูปภาพลูกศร
- 8. กต F2 กตตัวอักษร (ล) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ลูกศร"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 9. กต F3 กต T = รูปภาพรถตู้
- 10. กต F2 กตตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "รถตู้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 11. กต F3 กต M = รูปภาพหน้ากาก
- 12. กต F2 กตตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "หน้ากาก"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 13. กต F3 กต P^2 = รูปภาพผีเสื้อ
- 14. กต F2 กตตัวอักษร (ณ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ผีเสื้อ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง

15. กด F3 กด J = รูปภาพใบโพ
16. กดตัวอักษร (ใบ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ใบโพ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
17. กด F3 กด U = รูปภาพรถเก๋ง
18. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "รถเก๋ง"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
19. กด F3 กด Y = รูปภาพแว่นตา
20. กด F2 กดตัวอักษร (แ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "แว่นตา"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
21. กด F3 กด W = รูปภาพรถกระบะ
22. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "รถกระบะ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
23. กด F3 กด N = รูปภาพนาฬิกา
24. กด F2 กดตัวอักษร (น) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า นาฬิกา
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
25. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. กด ESC กด F3 กด K = "รูปภาพสามเหลี่ยม"
 - ให้นักเรียนอ่านตาม 1 ครั้ง
2. กดตัวอักษร (ส) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "สามเหลี่ยม"
 - ให้นักเรียนอ่านตาม 1 ครั้ง
 - ให้นักเรียนอ่านตามที่ละคน ทั้งรูปภาพและตัวอักษร คำว่า "สามเหลี่ยม"
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

เล่นเกมชุดทราย

- ให้นักเรียนเล่นเกมชุดทราย แบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม เข้าแถวปล่อยทีละ 2 คน กลุ่มละคนให้ไปค้นหารูปภาพสามเหลี่ยมในกระเบทรายซึ่งปนกับภาพสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ฯลฯ แล้วให้นักเรียนเลือกรูปภาพสามเหลี่ยมมาแล้วมายืนเข้าแถวจนครบคน กลุ่มใดได้สามเหลี่ยมมาครบก่อนชนะ แล้วจะเป็นผู้อ่านคำว่า "สามเหลี่ยม" บนตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ทีละคน

1. กด ESC กด F3 กด K = รูปภาพสามเหลี่ยม
2. กด F2 กดตัวอักษร (ส) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "สามเหลี่ยม"
 - ให้นักเรียนทีละคนอ่านนำทีละคนจนครบ
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สรุป

1. กด ESC กด F3 กด K = รูปภาพสามเหลี่ยม
2. กด F2 กดตัวอักษร (ส) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "สามเหลี่ยม"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
 - ครูสนทนาเรื่องลักษณะสามเหลี่ยม และสนทนาเรื่องชนิดของสามเหลี่ยม
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

วัดผลประเมินผล

1. กด ESC กด F3 กด K = รูปภาพสามเหลี่ยม
2. กด F2 กดตัวอักษร (ส) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "สามเหลี่ยม"
 - ให้นักเรียนอ่านทีละคน โดยใช้ไมโครโฟนขยายเสียง
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สื่อนครึ่งที่ 14 ดวงอาทิตย์

นำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนคำศัพท์ที่ได้เรียนมาแล้ว
- 1. กต ESC กต F3 กต S = รูปภาพต้นไม้
- 2. กต F2 กตตัวอักษร (ต) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 3. กต F3 กต G = รูปภาพหัวใจ
- 4. กต F2 กตตัวอักษร (ห) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "หัวใจ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 5. กต F3 กต O^2 , N^2 = รูปภาพผลไม้
- 6. กต F2 กตตัวอักษร (ผ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ผลไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 7. กต F3 กต D = รูปภาพลูกศร
- 8. กต F2 กตตัวอักษร (ล) ปรับเลือกตัวอักษร F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ลูกศร"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 9. กต F3 กต T = รูปภาพรถตู้
- 10. F2 กตตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "รถตู้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 11. กต F3 กต M = รูปภาพหน้ากาก
- 12. กต F2 กตตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "หน้ากาก"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 13. กต F3 กต P^2 = รูปภาพผีเสื้อ
- 14. กต F2 กตตัวอักษร (ผ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กตตัวอักษรคำว่า "ผีเสื้อ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 15. กต F3 กต J = รูปภาพใบโพ

16. กดตัวอักษร (ไอ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ไบโพอ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
17. กด F3 กด U = รูปภาพรถเก๋ง
18. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า รถเก๋ง
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
19. กด F3 กด Y = รูปภาพรถตู้
20. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "รถตู้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
21. กด F3 กด W = รูปภาพรถกระบะ
22. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "รถกระบะ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
23. กด F3 กด N = รูปภาพนาฬิกา
24. กด F2 กดตัวอักษร (น) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า นาฬิกา
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
25. กด F3 กด K = รูปภาพสามเหลี่ยม
26. กด F2 กดตัวอักษร (ส) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "สามเหลี่ยม"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
27. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. กด ESC กด F3 กด O = "รูปภาพดวงอาทิตย์"
 - ให้นักเรียนออกเสียงตาม 1 ครั้ง
2. กด F2 กดตัวอักษร (ด) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ดวงอาทิตย์"
 - ให้นักเรียนอ่านตาม 1 ครั้ง
 - ให้นักเรียนอ่านตามที่ละคน ทั้งรูปภาพและตัวอักษร คำว่า "ดวงอาทิตย์"
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

เล่นเกมค้นหาดวงอาทิตย์

- ให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ค้นหาดวงอาทิตย์ในกล่องซึ่งมีฝอยและของหลายชนิดอยู่ด้วย ให้เลือกดวงอาทิตย์ แล้วรีบมาเข้ากลุ่ม ใครครบก่อนชนะและได้อ่านคำว่า "ดวงอาทิตย์" บนตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ นำเพื่อนทีละคนจนครบ

1. กด ESC กด F3 กด O = รูปภาพดวงอาทิตย์
2. กด F2 กดตัวอักษร (ด) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ดวงอาทิตย์"
 - ให้นักเรียนอ่านตามผู้ชนะทีละคน
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สรุป

1. กด ESC กด F3 กด O = รูปภาพดวงอาทิตย์
2. กด F2 กดตัวอักษร (ด) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ดวงอาทิตย์"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
 - และสนทนากับนักเรียนเรื่อง "ดวงอาทิตย์"
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

วัดผลประเมินผล

1. กด ESC กด F3 กด O = รูปภาพ "ดวงอาทิตย์"
2. กด F2 กดตัวอักษร (ด) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ดวงอาทิตย์"
 - ให้นักเรียนอ่านทีละคนโดยใช้ไมโครโฟนขยายเสียง
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สื่อนครึ่งที่ 15 "ดวงจันทร์"

นำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนคำศัพท์ที่เรียนมาแล้ว
- 1. กด ESC กด F3 กด S = รูปภาพต้นไม้
- 2. กด F2 กดตัวอักษร (ด) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ต้นไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 3. กด F3 กด G = รูปภาพหัวใจ
- 4. กด F2 กดตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "หัวใจ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 5. กด F3 กด O^2 , N^2 = รูปภาพผลไม้
- 6. กด F2 กดตัวอักษร (ณ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ผลไม้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 7. กด F3 กด D = รูปภาพลูกศร
- 8. กด F2 กดตัวอักษร (ล) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ลูกศร"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 9. กด F3 กด T = รูปภาพรถตู้
- 10. F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "รถตู้"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 11. กด F3 กด M = รูปภาพหน้ากาก
- 12. กด F2 กดตัวอักษร (ท) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "หน้ากาก"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
- 13. กด F3 กด P^2 = รูปภาพผีเสื้อ
- 14. กด F2 กดตัวอักษร (ณ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ผีเสื้อ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง

15. กด F3 กด J = รูปภาพไบโ
16. กดตัวอักษร (ไบ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ไบโ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
17. กด F3 กด U = รูปภาพรถเก๋ง
18. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า รถเก๋ง
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
19. กด F3 กด Y = รูปภาพแว่นตา
20. กด F2 กดตัวอักษร (แ) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "แว่นตา"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
21. กด F3 กด W = รูปภาพรถกระบะ
22. กด F2 กดตัวอักษร (ร) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "รถกระบะ"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
23. กด F3 กด N = รูปภาพนาฬิกา
24. กด F2 กดตัวอักษร (น) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "นาฬิกา"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
25. กด F3 กด K = รูปภาพสามเหลี่ยม
26. กด F2 กดตัวอักษร (ส) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "สามเหลี่ยม"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
27. กด F3 กด O = รูปภาพดวงอาทิตย์
28. กด F2 กดตัวอักษร (ต) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ดวงอาทิตย์"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
29. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. กด ESC กด F3 กด P = รูปภาพดวงจันทร์
 - ให้นักเรียนออกเสียงตาม 1 ครั้ง
2. กด F2 กดตัวอักษร (ด) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ดวงจันทร์"
 - ให้นักเรียนอ่านตาม 1 ครั้ง
 - ให้นักเรียนอ่านทั้งรูปภาพและตัวอักษรคู่กัน ตามครูอีก 1 ครั้ง ทีละคน
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

เล่นเกมมากับความมืด

- ให้นักเรียนแบ่งเป็น 2 กลุ่ม
- ทำอุโมงค์ไ้วสองที่ ทางซ้ายอุโมงค์มีดวงจันทร์ ด้านหลังมีตัวอักษรว่าดวงจันทร์ ใส่ในถังทางซ้ายอุโมงค์ แล้วมีรูปภาพหลายชนิดให้เลือกโดยใช้มือลงไปหยิบในถัง ดูแล้วถอยหลังกลับออกมาทางปากอุโมงค์ตามเดิม

- ใครออกมาก่อนชนะ ทำเช่นนั้นทีละคนจนครบคนในกลุ่ม
 - เมื่อกลุ่มใดมาถึงก่อนมากกว่าจะชนะ แล้วอ่านนำคำว่า ดวงจันทร์
1. กด ESC กด F3 กด P = รูปภาพดวงจันทร์
 2. กด F2 กดตัวอักษร (ด) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ดวงจันทร์"
 - ให้นักเรียนอ่านทีละคนจนครบ
 3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

สรุป

1. กด ESC กด F3 กด P = รูปภาพดวงจันทร์
2. กด F2 กดตัวอักษร (ด) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ดวงจันทร์"
 - ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน 1 ครั้ง
 - และสนทนาเรื่องดวงจันทร์
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

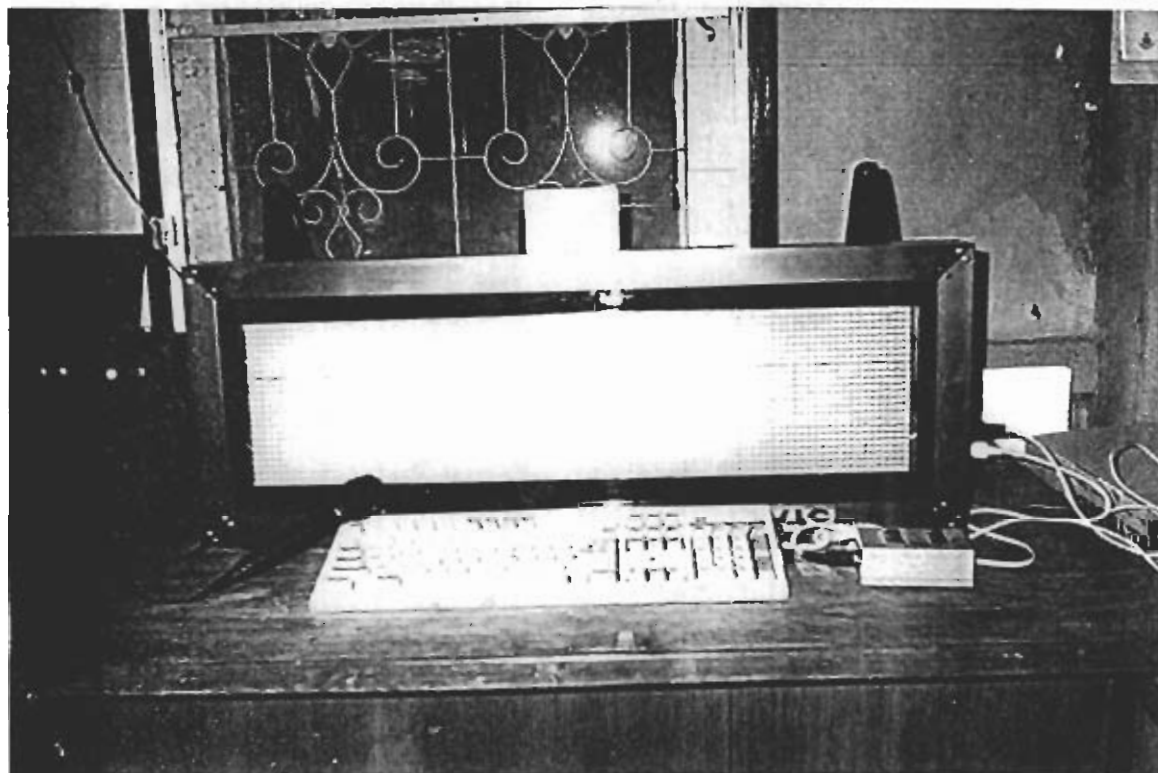
วัตถุประสงค์ประเมินผล

1. กด ESC กด F3 กด P = รูปภาพดวงจันทร์
2. กด F2 กดตัวอักษร (ด) ปรับเลือกสี F5, F6
 - กดตัวอักษรคำว่า "ดวงจันทร์"
 - ให้นักเรียนอ่านทีละคนโดยใช้ไมโครโฟนขยายเสียง
3. กด Ctrl กด P กด Y ล้าง

ภาคผนวก ข

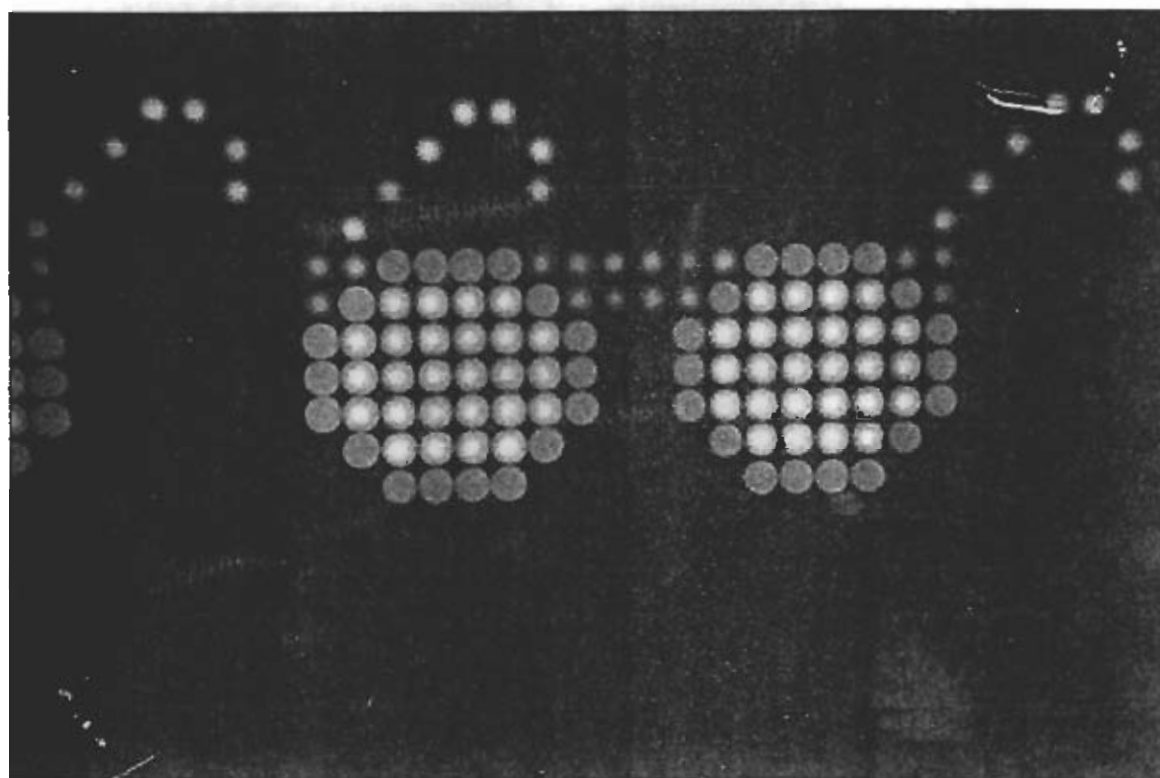
- ภาพเครื่องตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์
- รูปภาพคำศัพท์ภาษาไทย
- ภาพถ่ายการเรียนการสอนคำศัพท์ภาษาไทย

ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์

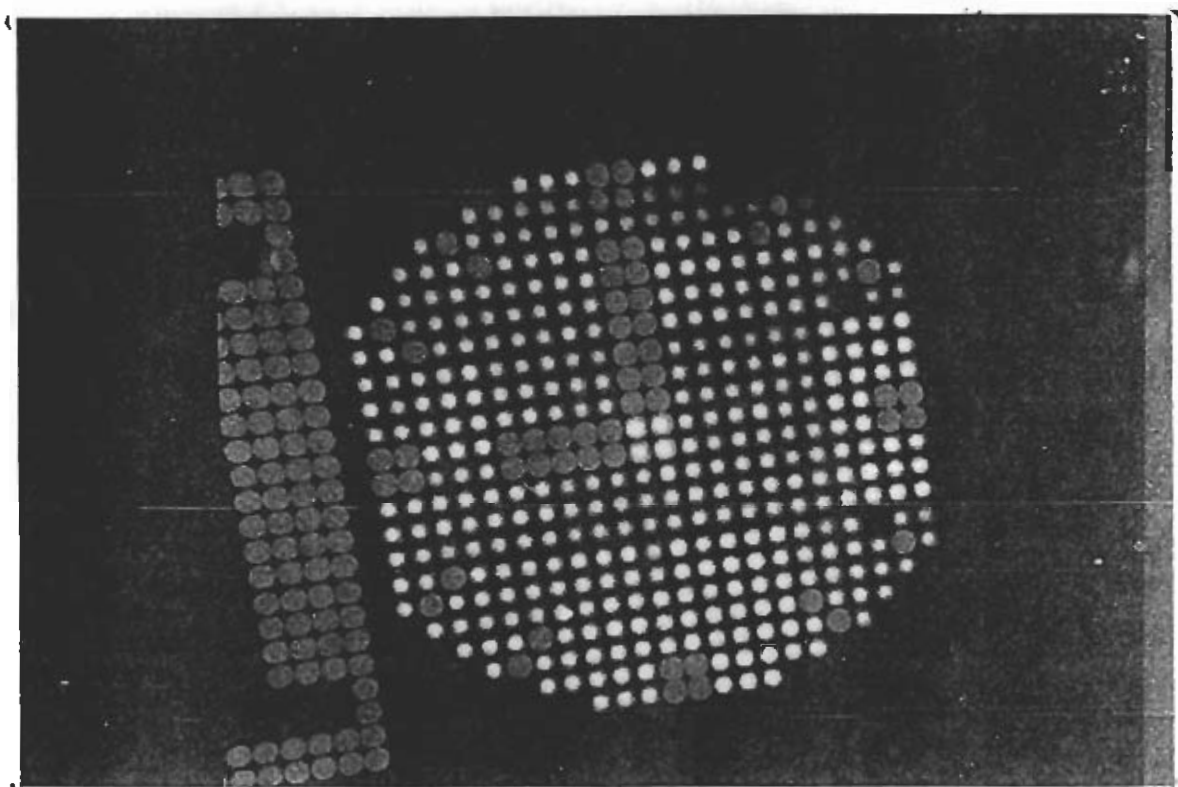


ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือทดลองสอนคำศัพท์ภาษาไทย นักเรียน
ที่บกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

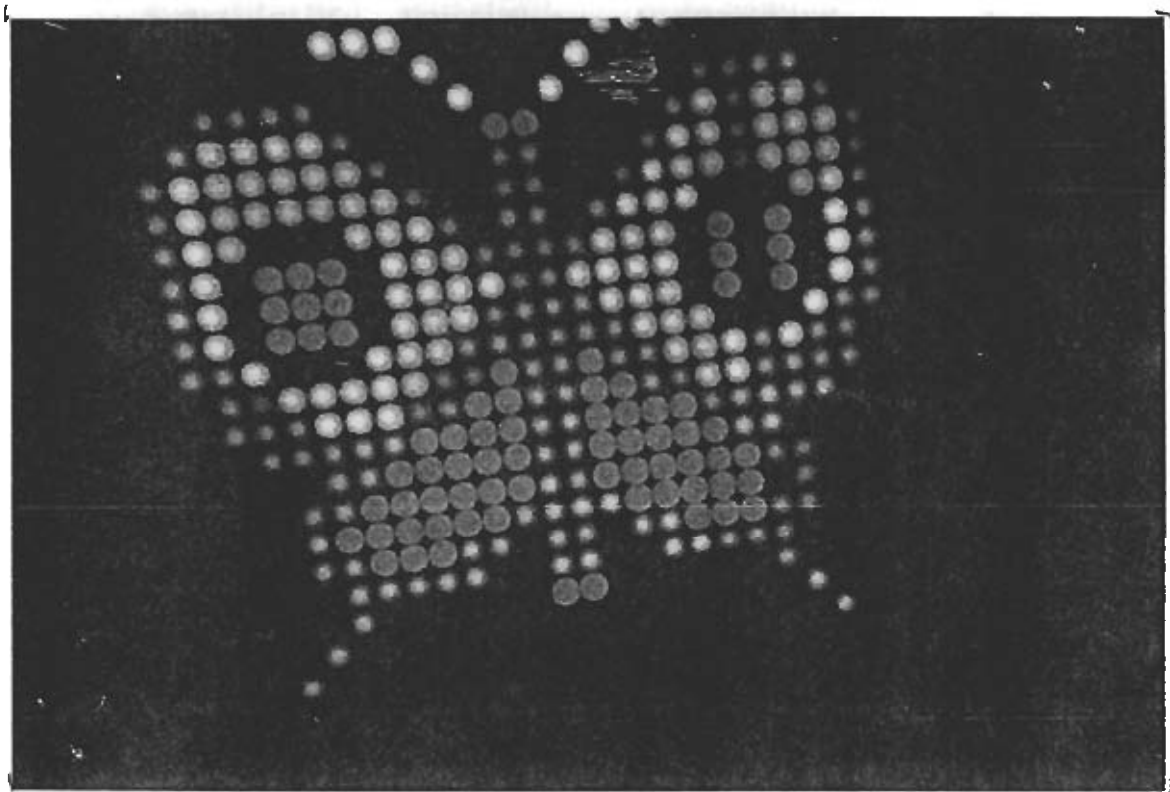
รูปภาพที่ใช้สอนคำศัพท์ภาษาไทย



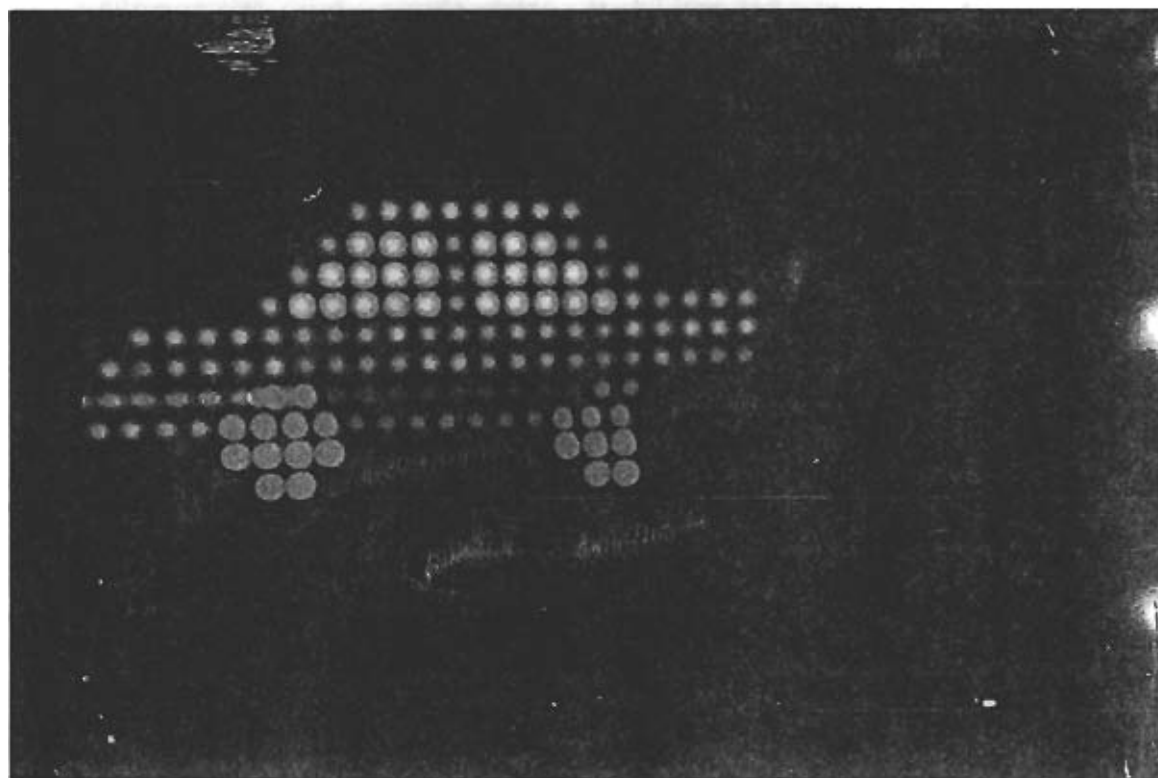
คำศัพท์คำว่า "แว่นตา"



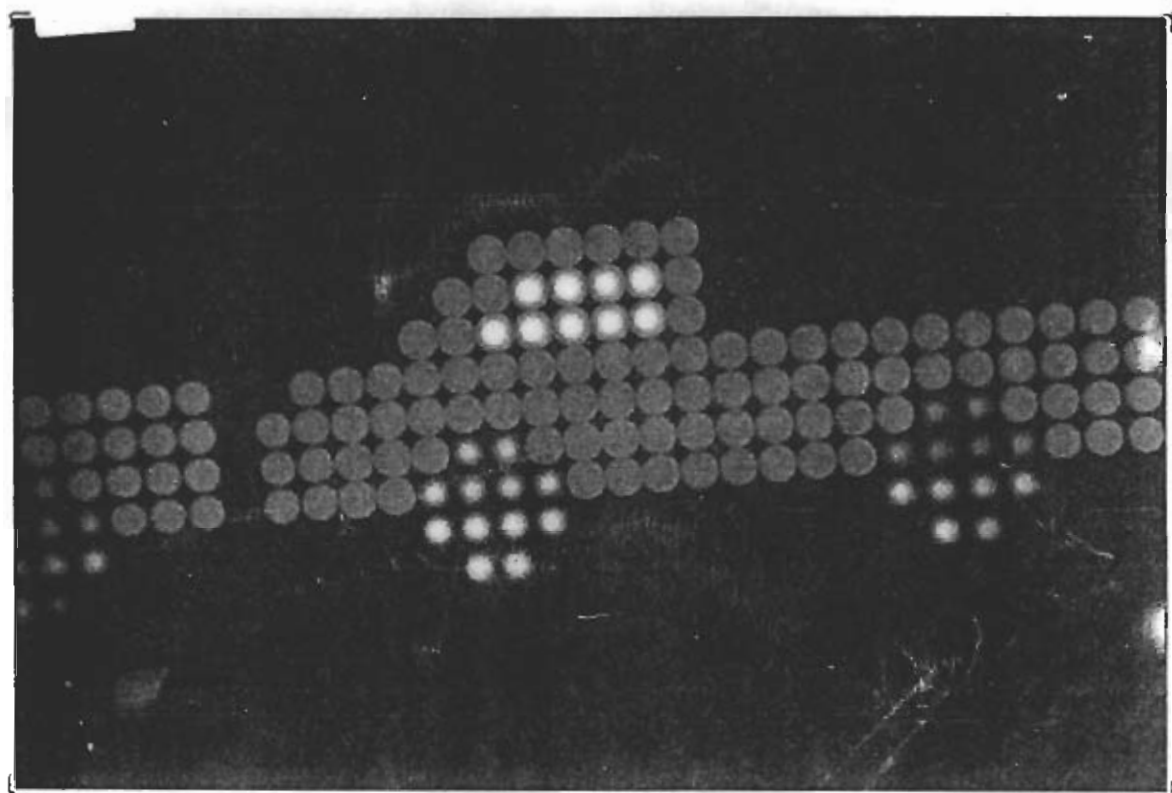
คําศัพท์คำว่า "นาฬิกา"



กล้วยไม้ว่า "ผีเสื้อ"



ลายพิมพ์สีขาว "รถถัง"



ภาพที่ชื่อว่า "รถกระบะ"

ภาพการเรียนการสอนนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน โดยใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้า
คอมพิวเตอร์



ครูกำลังสอนคำศัพท์คำว่า "ผีเสื้อ"



นักเรียนอ่านด้วยตนเอง



เด็กๆ เรียนเล่นบทบาทที่ชื่อว่า "หน้ากาก"



เมื่อเรียนจบคำศัพท์แต่ละคำจะต้องให้นักเรียนทดสอบอ่านคำศัพท์ โดยการออกเสียง
ที่ถูกต้อง



ให้นักเรียนทดสอบอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาไทยที่เรียนมาแล้วและทักทาย

ภาคผนวก ค

- คู่มือการใช้แบบทดสอบ
- แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย
ของนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน

คู่มือการใช้แบบทดสอบ

จุดมุ่งหมายและลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบชุดนี้ เป็นแบบทดสอบวัดความจำคำศัพท์ และการออกเสียงบนตัวอักษร วังไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยแบบทดสอบแต่ละชุดให้วัดจุดประสงค์ ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย ดังนี้

แบบทดสอบชุดที่ 1 วัดจุดประสงค์ความจำคำศัพท์ภาษาไทยมีจำนวน 15 คำ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ชุดย่อย แต่ละชุดจะให้นักเรียนจับคู่ระหว่างภาพกับตัวอักษร

แบบทดสอบชุดที่ 2 วัดจุดประสงค์การอ่านออกเสียงมีจำนวน 30 ข้อ แต่ละข้อ จะเป็นภาพและตัวอักษรที่เคลื่อนไหวตัวอักษรวังไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะให้ให้นักเรียนอ่านออกเสียงตามภาพ และตัวอักษรที่ปรากฏ

วิธีการในการสอบ

1. แบบทดสอบชุดที่ 1 เป็นแบบทดสอบเป็นกลุ่มนักเรียนทุกคนทำพร้อมกันทั้งกลุ่ม ครูสามารถอธิบายวิธีการในการสอบได้พร้อมกัน โดยอธิบายวิธีลากเส้นจับคู่ภาพกับตัวอักษร ให้นักเรียนเข้าใจ และบอกให้นักเรียนทราบว่า มีแบบทดสอบ 3 ชุดย่อย ซึ่งแต่ละชุดเป็นอิสระจากกัน ไม่มีข้อสงสัยกีดกันนักเรียนลงมือทำ พร้อมทั้งจับเวลา (ให้เวลาทำ 15 นาที)
2. แบบทดสอบชุดที่ 2 เป็นแบบทดสอบรายบุคคล ครูเป็นตัวผู้กดตัวอักษร วังไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ให้เกิดภาพและตัวอักษรเป็นรายชื่อตามลำดับ และให้นักเรียนอ่านออกเสียง โดยใช้เวลาดำเนินการสอบข้อละประมาณ 30 วินาที

การให้คะแนน

1. แบบทดสอบชุดที่ 1 ถ้าเรียงความสัมพันธ์ภาพและตัวอักษรถูก 1 คู่ ให้ 2 คะแนน ซึ่งคะแนนเต็ม 30 คะแนน
2. แบบทดสอบชุดที่ 2 ถ้านักเรียนอ่านออกเสียงถูก 1 ข้อ ให้ 1 คะแนน ซึ่งคะแนนเต็ม 30 คะแนน

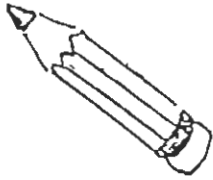
แบบทดสอบภาษาไทยชุดที่ 1

1. แบบทดสอบชุดนี้มี 3 ชุดย่อย คือ ชุดที่ 1.1 , ชุดที่ 1.2 , ชุดที่ 1.3
2. แบบทดสอบแต่ละชุดย่อยเป็นแบบทดสอบ แบบจับคู่ภาพกับตัวอักษร ที่มีความหมายเหมือนกันเข้าด้วยกัน ดังนี้

ตัวอย่าง

คำสั่ง ให้นักเรียนโยงภาพกับตัวอักษรที่มีความหมายเหมือนกัน

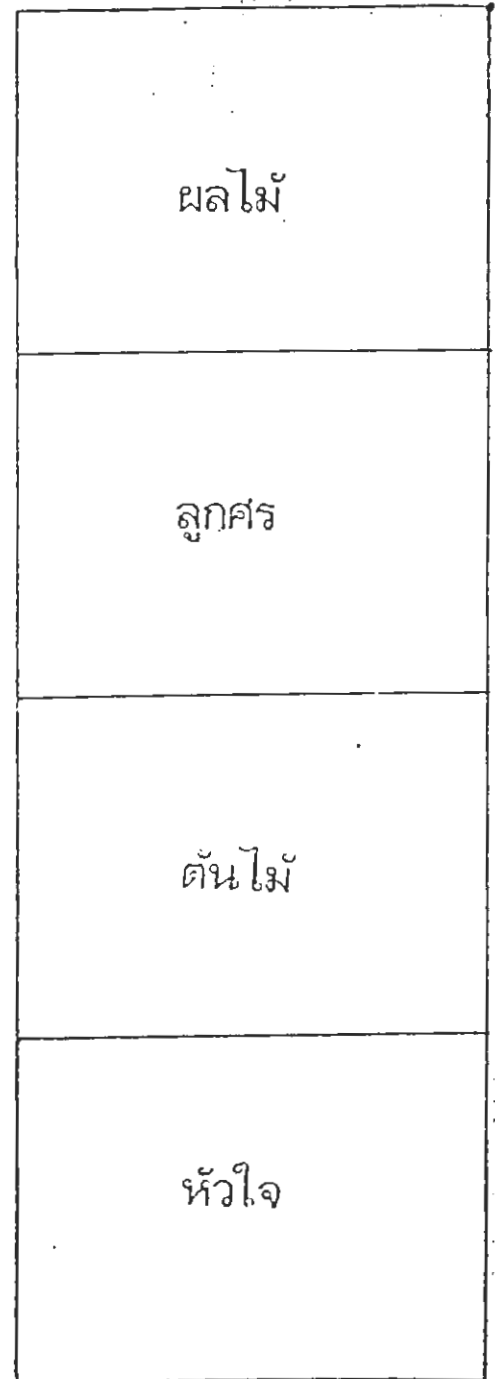
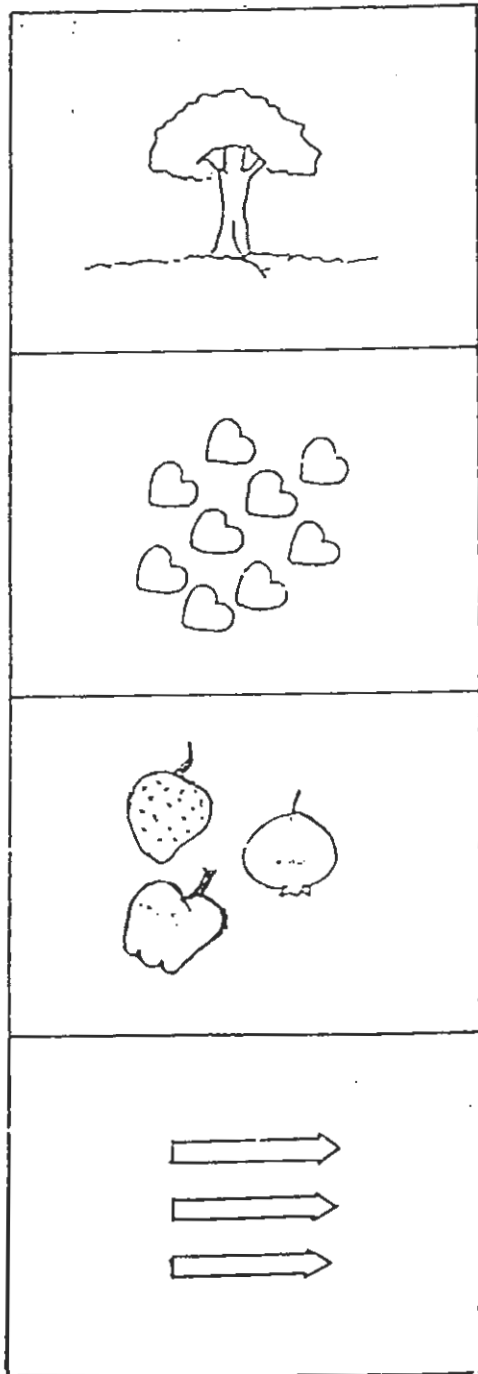
ชื่อ

	รองเท้า
	คินสอ
	นก

แบบทดสอบชุดที่ 1

ให้นักเรียนโยงภาพกับตัวอักษรที่มีความหมายเหมือนกัน

ข้อที่ 1.1



ข้อ 1.2



หน้ากาก

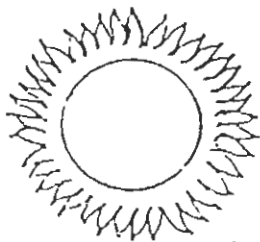
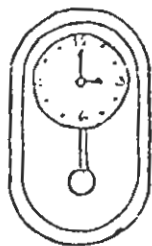
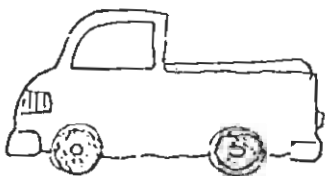
ผีเสื้อ

รถแท็กซี่

รถตู้

ใบโพ

รูปที่ 1.3



รถกระบะ

ดวงจันทร์

ดวงอาทิตย์

แว่นตา

สามเหลี่ยม

นาฬิกา

คู่มือการใช้แบบทดสอบ

จุดมุ่งหมายและลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบชุดนี้ เป็นแบบทดสอบวัดความจำคำศัพท์ และการออกเสียงบนตัวอักษร
วงรีไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
โดยแบบทดสอบแต่ละชุดใช้วัตถุดิบประสงฆ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย ดังนี้

แบบทดสอบชุดที่ 1 วัตถุดิบประสงค์ความรู้คำศัพท์ภาษาไทยมีจำนวน 15 คำ
ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ชุดย่อย แต่ละชุดจะให้นักเรียนจับคู่ระหว่างภาพกับตัวอักษร

แบบทดสอบชุดที่ 2 วัตถุดิบประสงค์การอ่านออกเสียงมีจำนวน 30 ข้อ แต่ละข้อ
จะเป็นภาพและตัวอักษรที่เคลื่อนไหวตัวอักษรวงรีไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะให้นักเรียนอ่านออก
เสียงตามภาพ และตัวอักษรที่ปรากฏ

วิธีการในการสอบ

1. แบบทดสอบชุดที่ 1 เป็นแบบทดสอบเป็นกลุ่มนักเรียนทุกคนทำพร้อมกันทั้งกลุ่ม
ครูสามารถอธิบายวิธีการในการสอบได้พร้อมกัน โดยอธิบายวิธีลากเส้นจับคู่ภาพกับตัวอักษร
ให้นักเรียนเข้าใจ และบอกให้นักเรียนทราบว่าแบบทดสอบ 3 ชุดย่อย ซึ่งแต่ละชุดเป็นอิสระ
จากกัน ไม่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับนักเรียนลงมือทำ พร้อมทั้งจับเวลา (ใช้เวลาทำ 15 นาที)

2. แบบทดสอบชุดที่ 2 เป็นแบบทดสอบรายบุคคล ครูเป็นผู้กดตัวอักษรวงรีไฟฟ้า
คอมพิวเตอร์ให้เกิดภาพและตัวอักษรเป็นรายชื่อตามลำดับ และให้นักเรียนอ่านออกเสียงโดยใช้เวลา
ดำเนินการสอบข้อละประมาณ 30 วินาที

การให้คะแนน

1. แบบทดสอบชุดที่ 1 ถ้าเรียงความสัมพันธ์ภาพและตัวอักษรถูก 1 คู่ ให้ 2 คะแนน
ซึ่งคะแนนเต็ม 30 คะแนน

2. แบบทดสอบชุดที่ 2 ถ้านักเรียนอ่านออกเสียงถูก 1 ข้อ ให้ 1 คะแนน ซึ่งคะแนน
เต็ม 30 คะแนน

แบบทดสอบชุดที่ 2

1. แบบทดสอบชุดนี้มี 30 ข้อ แต่ละข้อจะเป็นภาพและตัวอักษร ให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนอ่านออกเสียง ดังนี้

ตัวอย่าง

กาสั่ง ให้นักเรียนอ่านออกเสียง

(ก .)



(นักเรียนอ่าน)

(ข .)

ม้า

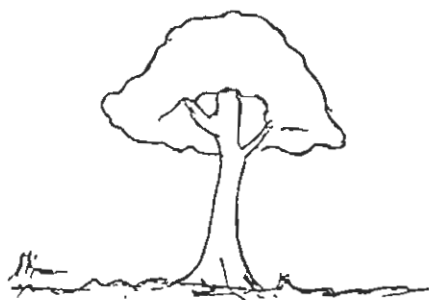
(นักเรียนอ่าน)

2. แต่ละข้อให้เวลาในการดูและอ่านออกเสียง ข้อละประมาณ 30 วินาที

แบบทดสอบที่ 2

ให้นักเรียนอ่านออกเสียง

1



5



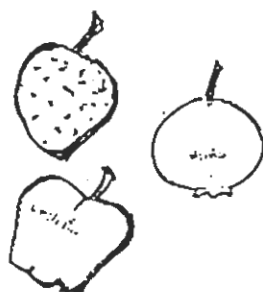
2



6



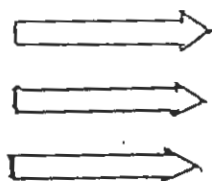
3



7



4



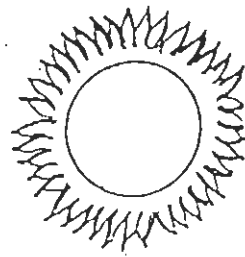
8



9



14



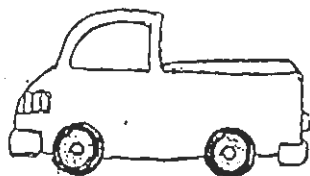
10



15



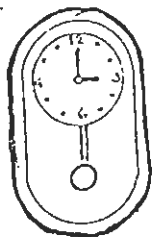
11



16

หน้ากาก

12



17

ผีเสื้อ

13



18

รถเก๋ง

19	รถตู้	25	รถกระบะ
20	ไบโพลาร์	26	ดวงจันทร์
21	ผลไม้	27	ดวงอาทิตย์
22	ลูกศร	28	แว่นตา
23	ต้นไม้	29	สามเหลี่ยม
24	หัวใจ	30	นาฬิกา

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นางบุญศิริ ชื่อสกุล ทักษิ

เกิดวันที่ 11 เดือนกุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2491

สถานที่เกิด จังหวัดสุพรรณบุรี

สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 181 เฌรแก้ว ซอย 7 ตำบลท่าระหัด

อำเภอเมืองฯ จังหวัดสุพรรณบุรี 72000

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน อาจารย์ 2 ระดับ 6

สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนวัดโพคอย สุพรรณบุรี 72000

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2524 ค.บ. (วิชาเอกสังคมศาสตร์)

จากวิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา

พ.ศ. 2538 กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ)

จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การทดลองใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ในการสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทย
แก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

บทคัดย่อ
ของ
บุญศิริ ทศสี่

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ
ธันวาคม 2538

การศึกษาวิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทดลองผลของการใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์
ในการสอนคำศัพท์ภาษาไทยแก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ความสำคัญของการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูที่ได้้นำเทคโนโลยีใหม่ ๆ
มาสอนโดยใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ประกอบการสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทย และช่วย
ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ ความจำ และทัศนคติที่ดีต่อการอ่านหนังสือของนักเรียน
ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในการเรียนภาษาไทยของนักเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดโพดอย จังหวัดสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา
2538 มีระดับการได้ยินตั้งแต่ 27 เดซิเบลขึ้นไป จำนวน 8 คน เรียนโดยใช้ตัวอักษรวิ่ง
ไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ ให้นักเรียนอ่านคำศัพท์ภาษาไทยออกเสียงตามครู โดยการดูภาพ และ
คำศัพท์ภาษาไทย จำนวน 15 คำ ใช้เวลาเรียน 15 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการสอนที่สอนโดยใช้ตัวอักษรวิ่ง
ไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย

ใช้การหาค่าร้อยละในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่า การใช้ตัวอักษรวิ่งไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ในการสอนอ่านคำศัพท์
ภาษาไทยให้แก่เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ทำให้นักเรียนผ่านจุดประสงค์เชิง
พฤติกรรมร้อยละ 100

AN EXPERIMENT ON USING COMPUTERIZED RUNNING LETTERS INSTRUCTION
TO TEACH READING THAI WORDS TO THE HEARING
IMPAIRED CHILDREN IN PRATOM SUKSA II

AN ABSTRACT

BY

BOONSIRI TASSEE

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

December 1995

The purpose of this research was to experiment on using computerized running letters instruction for teaching Thai vocabularies to the hearing impaired children in Pratom Suksa II.

The importance of education was the best way for the teachers to teach the students to taek. The computerized running letters instruction might be effective in teaching of reading the Thai vocabularies. This instruction helped make them develop their ability in learning, remembering the Thai words and attitude toward reading books of the hearing impaired children.

The sample consisted of 8 hearing impaired children in Pratom Suksa II whose hearing loss was above 27 decibels. Those children were from Wat Pokoi Primary School in Suphanburi, in the first academic year 1995. They learned through the use of the computerized running letters instruction. The teacher read the Thai words first and the children repeated by watching the pictures and the Thai alphabets, requirements for is Thai words, 15 times and 30 minutes each time.

The instruments used for data collecting the data were the lesson plan which was taught by using the computerized running letters instruction, and the Achievement Test in reading the Thai words. The statistics which was used in the data analysis was the percentage.

The results were as follow : The using of the computerized running letters instruction in teaching the reading the Thai words to the hearing impaired children enabled the children to pass every behavior objective.