

2. สมาชิกทุกคนมีโอกาสคิด พูด แสดงออก แสดงความคิดเห็น ลงมือกระทำอย่างเท่าเทียมกัน

3. เสริมให้มีความช่วยเหลือกัน เช่น เด็กเก่งช่วยเด็กที่เรียนไม่เก่ง ทำให้เด็กเก่งภาคภูมิใจ รู้จักใช้เวลา ส่วนเด็กไม่เก่งเกิดความซาบซึ้งในน้ำใจของเพื่อนสมาชิกด้วยกัน

4. ร่วมกันคิดทุกคน ทำให้เกิดการระดมความคิด นำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาร่วมกัน เพื่อประเมินคำตอบที่เหมาะสมที่สุด เป็นการส่งเสริมให้ช่วยกันค้นหาข้อมูลให้มาก และวิเคราะห์ และ ตัดสินใจเลือก

5. ส่งเสริมทักษะทางสังคม เช่น การอยู่ร่วมกันด้วยมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เข้าใจกัน และกัน อีกทั้งเสริมทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ โปรแกรม ซี ไอ อาร์ ซี (CIRC)

สตีเวน, สลาบิน, และ ฟาร์นิช (Stevens, Slavin, and Farnish 1991 อ้างถึงใน ขวัญเรือน โพธิ์วิเชียร, 2538:40) ได้ทำการศึกษา ผลของการสอนอ่านเข้าใจความเข้าใจความและกระบวนการเรียนแบบร่วมมือ ในการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 แบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้คือ

1. กลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้โปรแกรม CIRC
2. กลุ่มที่เรียนแบบปกติแต่ใช้อุปกรณ์และกิจกรรมตามแบบ CIRC
3. กลุ่มควบคุมเรียนตามปกติ

ผลปรากฏว่า นักเรียนในกลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้โปรแกรม CIRC และกลุ่มที่เรียนแบบปกติแต่ใช้อุปกรณ์และกิจกรรมตามแบบ CIRC มีความสามารถในการอ่านเข้าใจความได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมเรียนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนในกลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้โปรแกรม CIRC และกลุ่มที่เรียนแบบปกติแต่ใช้อุปกรณ์และกิจกรรมตามแบบ CIRC ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่นักเรียนในกลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้โปรแกรม CIRC มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า กลุ่มที่เรียนแบบปกติแต่ใช้อุปกรณ์และกิจกรรมตามแบบ CIRC

ขวัญเรือน โพธิ์วิเชียร (2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้โปรแกรม ซี ไอ อาร์ ซี ที่มีต่อความสามารถในการอ่านเข้าใจความภาษาไทยของนักเรียนระดับประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนปทุมวัน และโรงเรียนวัดปทุมวนาราม จำนวน 30 คน แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม

1 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกอ่านด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้โปรแกรม ซี ไอ อาร์ ซี กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกอ่านด้วยตนเอง โดยใช้กิจกรรมการอ่านของ ซี ไอ อาร์ ซี และกลุ่มควบคุมเรียนการอ่านจากครูตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้โปรแกรมซี ไอ อาร์ ซี และ กลุ่มที่เรียนอ่านจากครูตามปกติ มีความสามารถในการอ่านเข้าใจความภาษาไทย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้โปรแกรม ซี ไอ อาร์ ซี มีแนวโน้มว่า มีความสามารถสูงกว่า กลุ่มที่เรียนด้วยตนเองโดยใช้โปรแกรมซีไออาร์ซี และ กลุ่มที่เรียนการอ่านจากครูตามปกติ

มาลี นรสิงห์ (2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือระหว่าง กลุ่มที่ใช้ กิจกรรมการเขียนและไม่ใช้กิจกรรมการเขียน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนบ้านหมอ "พัฒนราษฎร์" อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี จำนวน 64 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 32 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้ กิจกรรมการเขียน กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ โดยไม่ใช้ กิจกรรมการเขียนผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือ โดยใช้กิจกรรมการเขียนและกลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือ โดยไม่ใช้กิจกรรมการเขียน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทยของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนและ หลังการทดลองในกลุ่มเดียวกันของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วรนาถ เลื่อนคำ (2539: บทคัดย่อ) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยวิธีร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสาน (CIRC) และการสอนตามคู่มือครู โดยทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 120 คน ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอน ตามรูปแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสาน สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการทดสอบก่อนเรียน แตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ไม่ได้รับการทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีสอนและการสอบก่อนเรียน ไม่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

ศิริวรรณ อินทร์พ่วง (2540:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการใช้วิธีสอนแบบซีไออาร์ซี ที่มี

ต่อการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ประจำปี 2540 โรงเรียนอุตรดิตถ์ จำนวน 2 ห้องเรียน กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยวิธีซีไออาร์ซี และกลุ่มควบคุมได้รับการสอนโดยวิธีตามคู่มือครูด้วยเนื้อหาการสอนเดียวกันผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทยของนักเรียนในกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีซีไออาร์ซี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียน ในด้านความร่วมมือระหว่างนักเรียนกับนักเรียน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก-มากที่สุด ส่วนความร่วมมือระหว่างครูกับ นักเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

วันเพ็ญ บุญชุม (2542:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือแบบบูรณาการ การอ่านที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านและเจตคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 64 คน แบบแผนการทดลองเป็นแบบมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่าง เป็นแบบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 32 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนแบบร่วมมือแบบบูรณาการการอ่านและการเขียนส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบการเรียนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า ความเข้าใจการอ่านของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือแบบบูรณาการการอ่านและการเขียน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.001

ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียน ที่เรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือ แบบบูรณาการการอ่านและการเขียนกับการเรียนแบบปกติแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เจตคติต่อการอ่านของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือแบบบูรณาการการอ่านและการเขียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 เจตคติต่อการอ่านของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือแบบบูรณาการการอ่านและการเขียนสูงกว่าการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่กล่าวมาพบว่า วิธีสอนแบบการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้โปรแกรมซีไออาร์ซี (CIRC) เป็นวิธีการจัดกิจกรรม ที่ช่วยพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนให้กับผู้เรียน และเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการและทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งได้เปลี่ยนบทบาทหน้าที่ของครูจากการเป็นผู้สอน หรือผู้ถ่ายทอดข้อมูล มาเป็นผู้แนะนำให้นักเรียนใช้ข้อมูล

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับภาพประกอบ

2.1 ความหมายของภาพ

เกอร์ลาซ และ ฟลาย (Gerlach and Fly, 1971:365) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ภาพเป็นวัสดุสองมิติที่บันทึกเหตุการณ์ สถานที่ บุคคล หรือสิ่งของ ซึ่งมีลักษณะเป็นภาพถ่าย ภาพสเก็ตช์ ภาพผนัง การ์ตูน รวมทั้งแผนภูมิ แผนสถิติ และแผนที่ รูปภาพเป็นอุปกรณ์การสอน ใช้สอนนักเรียนเป็นรายบุคคล หรือใช้สอนนักเรียนเป็นกลุ่ม ใช้แสดงนิทรรศการ หรือใช้ตกแต่งป้ายนิเทศก็ได้

เลนเลอร์ (Lanler, 1951:9-3 อ้างถึงใน ทศนิยม วิเศษเจริญ, 2534: 13) กล่าวว่า รูปภาพเป็นอุปกรณ์การสอนอย่างหนึ่งที่มีลักษณะเป็นภาษาสากล ความสำคัญของรูปภาพคือ รูปภาพช่วยทำสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมที่มีความหมายเป็นที่เข้าใจกันได้

จากที่ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังกล่าวสรุปได้ว่า ภาพเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการบันทึก หรือ ถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ ช่วยให้สิ่งที่เป็นนามธรรมกลายเป็นรูปธรรม ทำให้เกิดความเข้าใจตรงกัน เมื่อนำไปใช้เป็นอุปกรณ์การสอนทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่าย และรวดเร็วขึ้น

2.2 ประโยชน์ของการใช้ภาพประกอบ

บุพา สังกิวิ (Sarah C. Gudschinsky, 2532:200) กล่าวถึงจุดประสงค์ในการใช้รูปภาพว่า

1. เพื่อช่วยให้หน้าหนังสือไม่แออัด ถ้าหน้าหนังสือมีแต่ตัวหนังสือแน่นไปหมด นักเรียนจะต้องใช้สายตามากขึ้นและอ่านยากขึ้นด้วย ดังนั้นจึงต้องใช้รูปภาพคั่นตัวหนังสือบ้างเพื่อไม่ให้ดูแน่นนัก
2. เพื่อให้หนังสือนั้นช่วยรจโรงวัฒนธรรม ถ้ารูปภาพเหล่านั้นสะท้อนวัฒนธรรม
3. เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลิน หนังสือรูปภาพที่มุ่งประสงค์ให้ดูแต่รูปภาพ อาจเป็นกลวิธีที่ดีที่สุดในระยะก่อนการอ่าน
4. เพื่อกระตุ้นการแสดงออกทางการพูดและการเขียน เมื่อนักเรียนพร้อมที่จะขยายโลกทัศน์ของเขาให้กว้างออกไป รูปภาพจะช่วยให้เขาอภิปรายเรื่องต่างๆ ที่อยู่รอบตัว หรืออยู่นอกวัฒนธรรมของเขาเอง รูปภาพจะช่วยให้เขาเข้าใจเรื่องหรือความคิดใหม่ๆ ได้ง่ายขึ้น และแจ่มแจ้งขึ้น รูปภาพจะกระตุ้นให้คำนำที่เพิ่งเรียนมาใช้ในการอ่านและการเขียน ถ้าเราตั้งใจจะใช้รูปภาพเป็นตัวกระตุ้นสำหรับการแสดงออกในเรื่องการเขียน โดยเฉพาะ เราจะต้องหารูปภาพซึ่งทุกสิ่งทุกอย่างที่ปรากฏในรูปภาพนั้น อยู่ในวงคำศัพท์ที่นักเรียนได้เรียนรู้มาแล้ว
5. เพื่อเล่าเรื่อง ผู้ที่เคยเรียนอ่านด้วยวิธีมอดู และออกเสียง ซึ่งเขาจะเรียนรู้คำศัพท์จำนวน

ไม่น้อยโดยการจำคำ จะคุ้นเคยกับเรื่องที่ผู้อื่นเล่าให้ฟังหรือเรื่องที่ใช้รูปภาพประกอบ นี่เป็นสาเหตุที่ผู้อ่านบางคน เมื่อมองดูรูปภาพแล้ว มักจะแต่งเรื่องขึ้นเอง แทนที่จะพยายามอ่านเรื่องราวที่ดีพิมพ์อยู่ในหน้านั้นๆ บุคคลเหล่านั้นเขาไม่ได้อ่านเขาเพียงแค่เดาจากรูปภาพว่าเรื่องควรจะเป็นไปอย่างนั้นการใช้รูปภาพในลักษณะนี้ผู้สอนควรจะต้องระวัง

6. เพื่อให้จำคำนำสำหรับสอนนำได้ รูปภาพช่วยให้ผู้เรียนจำคำสำหรับสอนนำได้ รูปภาพประกอบสำหรับสอนนำ ทำให้บทเรียนในหนังสือซึ่งนักเรียน เรียนได้ด้วยตนเองเป็นบางส่วนและพบทวนได้ด้วยตนเองทั้งหมด นักเรียนที่เก่งที่สุดจะเรียนต่อไปด้วยตนเองได้ ทั้งนี้เพราะเขาได้เรียนรู้แล้วว่ารูปภาพจะบอกเขาทุกครั้งว่าคำใหม่คืออะไร

วิลเลียม (William, 1968:204 อ้างถึงใน ทศนีย์ วิเศษเจริญ, 2534:14) กล่าวถึงความสำคัญของการใช้ภาพประกอบในการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้นักเรียนรำลึกถึงประสบการณ์ต่างๆ เพื่อนำมาสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับ โดยให้นักเรียนดูจากภาพและแสดงความคิดอย่างอิสระ
 2. ช่วยให้ผู้ศึกษารายละเอียดในสิ่งซึ่งอยู่นอกเหนือจากความสามารถตามธรรมชาติของมนุษย์ เช่น ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ ภาพถ่ายเอกซเรย์ เป็นต้น
 3. ช่วยแก้ความเข้าใจผิด ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนยังมีประสบการณ์จำกัดในการตีความหมายจากคำพูด หรือคำอธิบายของครูเพียงอย่างเดียว ซึ่งอาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้
 4. สามารถเปรียบเทียบให้เห็นความขัดแย้งหรือความสอดคล้องของเหตุการณ์ หรือเรื่องราวต่างๆ ได้ โดยใช้ภาพทีละสองภาพ หรือมากกว่าให้นักเรียนดู เพื่อเปรียบเทียบกันให้เห็นชัดเจน
 5. ช่วยสร้างประสบการณ์ใหม่ เช่น นำภาพเรือรบให้เด็กดูว่ามีลักษณะอย่างไรทำงานอย่างไร
 6. แสดงหรือสาริตให้เห็นขบวนการหรือวิธีการ เช่น แสดงแผนภูมิให้เห็นความเจริญเติบโตของไก่ตั้งแต่ยังเป็นตัวอ่อนอยู่ในไข่ จนกระทั่งออกมาจากไข่เป็นตัวตามลำดับ
 7. จูงใจในการเรียนรู้ โดยนำมาเป็นสิ่งที่เร้าให้นักเรียนอยากแสดงความคิดเห็นหรือมีความสนใจในเรื่องที่เรียนมากขึ้น
 8. ใช้เป็นสิ่งอ้างอิงได้ เพราะภาพเป็นเครื่องบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด
 9. สามารถเปลี่ยนเจตคติหรือเร้าอารมณ์ของผู้เรียนได้ ทำให้เกิดความคิดที่คล้อยตาม
 10. ช่วยในการสรุปทบทวน ทำให้ผู้เรียนจำหัวข้อที่สำคัญหรือเนื้อหาวิชาได้ดียิ่งขึ้น
- จากแนวคิดที่ได้กล่าวมาสรุปได้ว่า การใช้ภาพประกอบในการสอนมีประโยชน์คือ ช่วยทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น และช่วยให้เกิดความเข้าใจตรงกันในเรื่องเดียวกันเมื่อได้ดูภาพ

ทั้งยังเป็นการช่วยให้ใช้ระยะเวลาในการอธิบายสั้นลง เช่นในบางเรื่องแทนที่จะต้องใช้ระยะเวลาในการอธิบายนานมากกว่าผู้เรียนเกิดความเข้าใจแต่เมื่อใช้ภาพประกอบทำให้ผู้เรียนเข้าใจเร็วขึ้น

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาพประกอบ

พิค (Peeck, 1974: 888) ได้ศึกษาถึงผลการใช้ภาพประกอบที่มีต่อการจำบทเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 4 อายุระหว่าง 9-10 ปี จำนวน 71 คน จากโรงเรียนประถมศึกษา 3 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นสมุดเรื่องที่บรรยายด้วยตัวอักษรและมีภาพประกอบ เมื่อนักเรียนอ่านบทเรียนแล้วก็จะได้รับแบบทดสอบวัดความจำซึ่งวัดทันทีและวัดทิ้งช่วง 1 วัน 1 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่อ่านสมุดเรื่องที่มีภาพประกอบ ทำคะแนนได้สูงกว่ากลุ่มที่อ่านเรื่องโดยไม่มีภาพประกอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ทุกครั้งไม่ว่าจะทิ้งช่วงเวลานาน 1 วัน หรือ 1 สัปดาห์ หรือทดสอบความจำในทันที

โฮลล์มส์ (Holms, 1987:14-18) ได้ศึกษาถึงผลการใช้ภาพประกอบที่มีต่อการตอบคำถามของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 5 และเกรด 6 จากโรงเรียนประถมศึกษาที่อยู่ชานเมืองทางตอนใต้ของรัฐเพนซิลวาเนีย จำนวน 116 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้มี 3 ชุด คือ ชุดแรกเป็นรูปภาพ โดยไม่มีคำบรรยายด้วยตัวอักษร ชุดที่สองเป็นการบรรยายด้วยตัวอักษรสั้นๆ ชุดที่สามเป็นภาพที่มีตัวอักษรบรรยาย จำนวน 150-200 คำ ต่อภาพลุ่มนักเรียนเข้ากลุ่มทดลองแต่ละกลุ่มเมื่อแต่ละคนได้ดูภาพ หรืออ่านเนื้อเรื่องแล้วจะต้องตอบคำถามจำนวน 25 ข้อ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่อง หรือรูปภาพนั้น ผลจากการศึกษาพบว่า นักเรียนที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีภาพประกอบ และกลุ่มที่ใช้ภาพสั้นทำคะแนนได้ดีกว่ากลุ่มที่บรรยายด้วยตัวอักษร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และพบว่านักเรียนที่มีความสามารถทางการอ่านสูง ทำคะแนนในชุดที่บรรยายด้วยตัวอักษรสั้นได้มากกว่ากลุ่มที่มีความสามารถทางการอ่านต่ำ แต่ไม่มีความแตกต่างในกลุ่มทดลองด้วยภาพสั้น หรือรูปภาพประกอบการบรรยายด้วยตัวอักษร

ทาจิกะ ฮิเดซูกุ และคณะ (Tajika Hidesugu and others, 1988:133-139) ได้ศึกษาผลของการใช้ภาพประกอบเสนอก่อนการอ่านเนื้อเรื่องที่มีต่อการจำเนื้อเรื่อง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 5 จำนวน 48 คน แล้วทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดความจำ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีการใช้สิ่งช่วยให้เกิดความคิดรวบยอด แบบที่มีภาพประกอบก่อนการอ่านเนื้อเรื่อง สามารถจดจำเรื่องราวได้สูงกว่าการอ่านเรื่องที่ไม่มีการประกอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

จันริญ จิตรหลัง (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาอิทธิพลของบทเรียนและการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีระดับความสามารถในการแก้

โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 384 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สูง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ต่ำ นักเรียนกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนการ์ตูนเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนที่เป็นข้อความธรรมดา นักเรียนกลุ่มที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับล่าช้า 2 วัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับทันทีแบบข้อต่อข้อ และนักเรียนกลุ่มที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับทันทีหลังจากทำแบบฝึกหัดเสร็จทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับล่าช้า 2 วัน ไม่มีกิจกรรมระหว่างระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์กับบทเรียน ไม่มีกิจกรรมระหว่างระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์กับการให้ข้อมูลย้อนกลับ ไม่มีกิจกรรมระหว่างบทเรียนกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ ไม่มีกิจกรรมระหว่างระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ บทเรียนและการให้ข้อมูลย้อนกลับ

จากงานวิจัย ที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่า การใช้ภาพประกอบเนื้อเรื่องทำให้เกิดการเรียนรู้ และช่วยให้จดจำเรื่องราวได้ดี ในการวิจัยครั้งนี้จึงได้นำรูปภาพมาใส่ในบทเรียนเพื่อเป็นตัวแปรอีกตัวหนึ่งในการศึกษาครั้งนี้

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กบกพร่องทางการได้ยิน

3.1 ความหมายของเด็กบกพร่องทางการได้ยิน

ผดุง อารยวิญญู (2542 :21) กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยินซึ่งอาจจะเป็นเด็กหูตึงหรือเด็กหูหนวกก็ได้

เด็กหูหนวก หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยิน 90 เดซิเบลขึ้นไป วัดด้วยเสียงบริสุทธิ์ ความถี่ 100 , 1000 และ 2000 เฮิรตซ์ ในหูข้างใดก็ตามที่เด็กไม่สามารถใช้การได้ยินให้เป็นประโยชน์เต็มประสิทธิภาพในการฟัง อาจเป็นผู้ที่สูญเสียการได้ยินมาแต่กำเนิดหรือเป็นการสูญเสียการได้ยินในภายหลังก็ตาม

เด็กหูตึง หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยิน ระหว่าง 26 - 89 เดซิเบล ในหูข้างใดก็ตามวัดโดยใช้เสียงบริสุทธิ์ความถี่ 500 , 1000 และ 2000 เฮิรตซ์ เป็นเด็กที่สูญเสียการได้ยินเล็กน้อยไปจนถึงการได้ยินขั้นรุนแรง

เดซิเบล เป็นหน่วยวัดความดังของเสียง เสียงที่มีความดังมาก มีหน่วย เดซิเบลสูง เสียง

ที่มีความดังก่อย มีหน่วยเดซิเบลต่ำ เช่น เสียงกระซิบ มีความดังประมาณ 10 - 20 เดซิเบล เสียงพูดที่ได้ยินชัด มีความดังประมาณ 60 เดซิเบล เสียงมอเตอร์ไซด์ ขณะเร่งเครื่องอาจ มีความดังถึง 110 เดซิเบล (ผดุง อารยะวิญญู, 2542 : 21)

เดวิส (Davis, 1992 : 283) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความบกพร่องทางการได้ยิน เป็นคำทั่วไปที่บ่งบอกความสามารถในการได้ยินตั้งแต่ระดับไม่รุนแรงถึงระดับรุนแรง ซึ่งครอบคลุมทั้ง คำว่าหูหนวก (Deaf) และหูตึง (Hard of Hearing) เด็กหูหนวก คือ ผู้ที่สูญเสียการได้ยิน จนไม่สามารถรับรู้ภาษาโดยการฟังได้ไม่ว่าจะใช้เครื่องช่วยฟัง (Hearing Aid) หรือไม่ก็ตาม เด็กหูตึง คือ ผู้ที่ใช้เครื่องช่วยฟังช่วยในการรับรู้ภาษาได้ เนื่องจากมีการได้ยินเหลืออยู่บ้าง

อรอินทร์ วงศ์อำมาตย์ (2539: 52) กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยิน ซึ่งประกอบด้วยเด็กหูหนวก คือ เด็กที่ไม่สามารถรับรู้ภาษาได้จากการฟังหรือใช้เครื่องช่วยฟัง และเด็กหูตึง คือ ผู้ที่สามารถรับรู้ภาษาได้จากการฟังและการใช้เครื่องช่วยฟัง จะทำให้เด็กหูตึงสามารถรับรู้ภาษาพูดได้มากขึ้น เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมักประสบปัญหาด้านการสื่อความหมายกับคนปกติ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ภาษามือ หรือใช้ภาษามือประกอบการพูดในการสื่อความหมาย

เดวิส และซิลเวอร์แมน (Davis and Silverman, 1970 อ้างถึงใน ผดุง อารยะวิญญู, 2542: 31) กล่าวว่าในวงการแพทย์โดยทั่วไปจัดระดับการสูญเสียการได้ยินไว้ 6 ระดับ ดังนี้

1. การได้ยินปกติ 0 - 25 เดซิเบล (ISO)
2. สูญเสียการได้ยินเล็กน้อย 26 - 40 เดซิเบล
3. สูญเสียการได้ยินปานกลาง 41 - 55 เดซิเบล
4. สูญเสียการได้ยินค่อนข้างมาก 56 - 70 เดซิเบล
5. สูญเสียการได้ยินมากกว่า 71 - 90 เดซิเบล
6. สูญเสียการได้ยินมากอย่างยิ่ง 91 เดซิเบล หรือมากกว่า

ผู้ที่สูญเสียการได้ยินระดับ 1 - 5 เรียกว่า คนหูตึง ผู้ที่สูญเสียการได้ยินในระดับ 6 เรียกว่าคนหูหนวก จำนวนเดซิเบลที่กำหนดไว้นี้เป็นค่าเฉลี่ยในหูข้างที่ดีกว่า

จากที่ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังกล่าว สรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง ผู้ที่สูญเสียการได้ยินจนทำให้ไม่สามารถการรับฟังเสียงต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ซึ่งมี 2 ลักษณะคือหูหนวกและหูตึง หูหนวกคือผู้ที่สูญเสียการได้ยินจนไม่สามารถรับฟังเสียงต่างๆ ได้ และไม่สามารถสื่อสารด้วยภาษาพูดได้เลยหากไม่ได้รับการฝึกฝนเป็นพิเศษ ส่วนหูตึงก็คือ ผู้ที่สูญเสียการได้ยินในระดับที่ไม่มากนัก และพอที่จะสื่อสารได้ถ้าหากได้รับการฝึกฝน หรือใช้เครื่องช่วยฟังเข้าช่วย

3.2 ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

1. การพูด เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีปัญหาทางการพูด เด็กอาจพูดไม่ได้หรือพูดไม่ชัด ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับการสูญเสียการได้ยินของเด็ก เด็กที่สูญเสียการได้ยินเล็กน้อยอาจพูดได้ เด็กที่สูญเสียการได้ยินในระดับปานกลางสามารถพูดได้ แต่อาจไม่ชัด ส่วนเด็กที่สูญเสียการได้ยินมากหรือหูหนวก อาจพูดไม่ได้เลย หากไม่ได้รับการสอนพูดตั้งแต่ในวัยเด็ก นอกจากนี้ การพูดขึ้นอยู่กับอายุของเด็ก เมื่อสูญเสียการได้ยินอีกด้วย หากเด็กสูญเสียการได้ยินมาแต่กำเนิด เด็กจะมีปัญหาในการพูดอย่างมาก แต่ถ้าเด็กสูญเสียการได้ยินหลังจากที่เด็กพูดได้แล้ว ปัญหาในการพูดจะน้อยกว่าเด็กที่สูญเสียการได้ยินมาแต่กำเนิด ปัญหาในการพูดของเด็กนอกจากจะขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการสูญเสียการได้ยินแล้ว ยังขึ้นอยู่กับอายุของเด็กเมื่อเด็กสูญเสียการได้ยินอีกด้วย

2. ภาษา เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีปัญหาเกี่ยวกับภาษา เช่น มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ในวงจำกัด เรียงคำเป็นประโยคที่ผิดหลักภาษา เป็นต้น ปัญหาทางภาษาของเด็กคล้ายคลึงกับปัญหาในการพูด นั่นคือ เด็กยังสูญเสียการได้ยินมากเท่าใดยังมีปัญหาในทางภาษามากขึ้นเท่านั้น

3. ความสามารถทางสติปัญญา ผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน อาจคิดว่าเด็กประเภทนี้มีสติปัญญาต่ำ ความจริงแล้วไม่เป็นเช่นนั้น ท่านอาจคิดว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีสติปัญญาต่ำ เพราะที่ท่านไม่อาจสื่อสารกับเขาได้ หากท่านสามารถสื่อสารกับเขาได้เป็นอย่างดีแล้ว ท่านอาจเห็นว่าเขาเป็นคนฉลาดก็ได้ ความจริงแล้ว ระดับสติปัญญาของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จากรายงานการวิจัยเป็นจำนวนมากพบว่า มีการกระจายคล้ายเด็กปกติ บางคนอาจโง่ บางคนอาจฉลาด บางคนฉลาดถึงขั้นเป็นอัจฉริยะก็มี จึงอาจสรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่ใช่เด็กโง่ทุกคน

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจำนวนมาก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าวิธีการเรียนการสอน ตลอดจนการวัดผลที่ปฏิบัติกันอยู่ ในปัจจุบันเหมาะที่จะนำมาใช้กับเด็กปกติมากกว่า วิธีการบางอย่างจึงไม่เหมาะสมสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ยิ่งไปกว่านั้นเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีปัญหาทางภาษา และมีทักษะทางภาษาจำกัด จึงเป็นอุปสรรคในการทำข้อสอบ เพราะผู้ที่ทำข้อสอบได้คตินั้น ต้องมีความรู้ทางภาษาเป็นอย่างดี ด้วยเหตุนี้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจึงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ค่อนข้างต่ำกว่าเด็กปกติ

5. การปรับตัว เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน อาจมีปัญหาในการปรับตัว สาเหตุส่วนใหญ่มาจากการสื่อสารกับผู้อื่น หากเด็กสามารถสื่อสารได้ดี ปัญหาทางอารมณ์อาจลดลง

ทำให้เด็กสามารถปรับตัวได้ แต่เด็กไม่สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี เด็กอาจเกิดความลับซึ้งใจ ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมของเด็ก เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินทางการได้ยินต้องปรับตัวมากกว่าเด็กปกติบางคนเสียอีก เด็กที่มีความฉลาดอาจปรับตัวได้ดี ส่วนเด็กที่ไม่ฉลาดอาจมีปัญหาในการปรับตัวได้ (ผดุง อารยะวิญญู 2542 : 33 - 35)

ความบกพร่องทางการได้ยินจะมีผลต่ออารมณ์และจิตใจของเด็ก ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับตัวเด็กแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยการเรียนรู้จากพ่อแม่และสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ยังอยู่ในวัยทารก การพัฒนาของอารมณ์และจิตใจของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ขึ้นอยู่กับทัศนคติและความรู้สึกของพ่อแม่ที่มีต่อตัวเด็ก ความรู้สึกและอารมณ์ของแม่ไม่ว่าจะเป็นความเสียใจ ความโกรธผิดหวัง วิตกกังวล รำคาญ สงสาร หรือความรู้สึกไม่แน่ใจว่าลูกพิการจริงหรือไม่ล้วนแต่ถ่ายทอดไปสู่ลูกได้ทางสีหน้า ท่าทาง อากัปกิริยาที่พ่อแม่แสดงต่อเด็ก เมื่ออายุมากขึ้นเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ก็จะมีปัญหาเกี่ยวกับอารมณ์และจิตใจซับซ้อนขึ้น เมื่อเข้าสู่วัยเรียนก็ต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพของโรงเรียน เด็กจะถูกมองว่าเป็นคนประหลาด ในขณะที่เดียวกันเด็กจะรู้สึกว่าค้อยกว่าเด็กปกติ ทั้งด้านการเข้าใจและการใช้ภาษา ตลอดจนด้านวิชาการ ดังนั้นเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จึงอาจมีปัญหาทางอารมณ์และจิตใจที่เกี่ยวเนื่องกับความวิตกกังวลเกี่ยวกับตัวเอง

จากปัญหาดังกล่าวจึงทำให้เด็กเหล่านี้แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ซึ่งล้วนแต่มาจากสาเหตุที่เด็กไม่เข้าใจถึงความคิด ความรู้สึก และความต้องการของตนเองทั้งสิ้น (ผดุง อารยะวิญญู, 2542 : 35) จึงส่งผลทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินขาดโอกาสในการรับรู้ มีจุดอ่อนในการเรียนรู้และการพัฒนาความคิดในด้านนามธรรม

3.3 วิธีสื่อความหมาย และการใช้ภาษามือ

เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีปัญหาในการสื่อความหมายไม่ว่าเป็นการสื่อความหมายระหว่างเด็กที่มีความบกพร่องด้วยตนเอง หรือการสื่อความหมายระหว่างเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกับเด็กปกติ จึงมีผู้คิดค้นวิธีสื่อความหมายขึ้นเพื่อให้เด็กประเภทนี้สามารถสื่อสารได้ วิธีสื่อสารที่ใช้กันอยู่แพร่หลาย (ผดุง อารยะวิญญู. 2542 : 35 - 39) มีดังนี้

1. การพูด (Speech) ใช้ได้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่มากนัก เหมาะสำหรับเด็กหูตึงเล็กน้อยไปถึงหูตึงปานกลาง
2. ภาษามือ (Sign Language) เหมาะสำหรับเด็กที่สูญเสียการได้ยินมากหรือหูหนวก เด็กเหล่านี้ไม่สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ด้วยการพูด จึงใช้ภาษามือแทน ผู้ที่จะเข้าใจภาษามือได้ ต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาษามือ ซึ่งถือเป็นระบบการสื่อสารอย่างหนึ่งของคนหูหนวก โดยการใช้มือ

ทั้งสองข้างแสดงท่าทาง หรือแสดงการวางมือในตำแหน่งต่างๆ กัน แต่ละท่า หรือตำแหน่งของมือจะมีความหมายต่างกันไปตามระบบของภาษา

3. การสะกดตัวอักษรด้วยนิ้วมือ (Finger Spelling) เป็นระบบการสื่อสารอย่างหนึ่งของคนหูหนวก ท่ามือแต่ละท่ามีความหมายเท่ากับตัวอักษร 1 ตัว การสะกดนิ้วมือส่วนมากใช้สำหรับสะกดคำที่ไม่มีภาษามือ เช่น ชื่อคน ชื่อสถานที่ เป็นต้น

4. การอ่านริมฝีปาก (Lipreading) หมายถึงการที่ ผู้ฟัง พยายามเดาคำพูดโดยการสังเกตจากลักษณะการเคลื่อนไหวริมฝีปากของผู้พูด เพื่อให้เข้าใจความหมายตรงกันในเรื่องที่ผู้พูดกล่าวถึงในบางครั้งอาจต้องสังเกตลักษณะสีหน้าท่าทาง ตลอดจนการเคลื่อนไหวมือเท้า และลำตัวของผู้พูดด้วย

5. ท่าแนะคำพูด (Cued Speech) เป็นระบบการสื่อสารอย่างหนึ่งของคนหูหนวก โดยผู้พูดแสดงท่ามือในลักษณะต่างๆ ประกอบคำพูด เพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจความหมายของการพูดได้ดียิ่งขึ้น ท่ามือที่ใช้ถูกกำหนดไว้อย่างเป็นระบบ แต่ละท่ามีความหมายเฉพาะ

6. การสื่อสารรวม (Total Communication) เป็นระบบการสื่อสารที่ใช้วิธีการสื่อสารหลายวิธีรวมกันกับคำพูด หรือใช้วิธีพูดรวมกับภาษามือและภาษาท่าทางอื่นๆ ซึ่งผู้พูดจะพูดและใช้ภาษามือไปพร้อมๆ กัน และในขณะเดียวกันก็อาจแสดงความรู้ถึงออกทางสีหน้าและใช้ท่าทางอื่นๆ ประกอบ

การสื่อความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จะเลือกใช้วิธีการได้อย่างเหมาะสมนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับสภาพความบกพร่องเป็นสำคัญ เด็กที่สูญเสียการได้ยินในระดับที่แตกต่างกัน ย่อมมีวิธีการสื่อสารที่ต่างกันไป อย่างไรก็ตามวิธีการสื่อสารรวมนับเป็นวิธีการที่นิยมใช้กันมากแต่โดยทั่วไปแล้วในสังคมของผู้บกพร่องทางการได้ยิน ภาษาที่ใช้คือภาษามือซึ่งเป็นภาษาหนึ่งที่มีโครงสร้างทางภาษาและไวยากรณ์ ต่างจากภาษาไทย เป็นภาษาที่ได้รับการรับรองจากกระทรวงศึกษาธิการให้เป็นภาษาประจำชาติของคนหูหนวกไทย (กระทรวงศึกษาธิการ : 2542 อ้างถึงใน จิตประภา ศรีอ่อน 2542 :1)

การใช้ภาษามือ

ภาษามือ (Sign Language) คือ ภาษาสำหรับคนหูหนวก และเป็น ภาษาแรกของคนหูหนวกที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกัน ใช้มือ สีหน้า และกริยาท่าทางประกอบในการสื่อความหมาย และถ่ายทอดอารมณ์แทนการพูด ภาษามือของแต่ละชาติมีความแตกต่างกัน เช่นเดียวกับภาษาพูด ซึ่งแตกต่างกันตามขนบธรรมเนียม วัฒนธรรม และลักษณะภูมิศาสตร์ เช่น ภาษามือจีน ภาษามืออเมริกัน และภาษามือไทย เป็นต้น

ภาษามือไทย (Thai Sign Language) เป็นภาษาที่ใช้กันในกลุ่มคนหูหนวกชาวไทยจำนวนนับแสนคน และใช้กันอยู่เฉพาะในประเทศไทย คนทั่วไปมักเข้าใจผิดว่า ภาษามือเป็น “ภาษาสากล” และภาษามือคือการทำท่ามือที่เปลี่ยนท่ามือไปตามภาษาพูด หรือภาษาเขียน การทำท่ามือออกมาให้ได้ถูกต้อง ก็เหมือนกับการออกเสียงให้ถูกต้องในภาษาพูด มีความแตกต่างเพียงเล็กน้อยในรูปแบบท่ามือ การหันมือหรือพลิกฝ่ามือ, ตำแหน่งของมือ, การเคลื่อนไหวของลำตัว จังหวะการทำท่ามือ และการแสดงออกทางสีหน้า ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบ ของการใช้ภาษามือ การที่จะใช้ให้ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ควรต้องใช้องค์ประกอบต่างๆ เหล่านี้ทั้งหมดมาผสมผสานกันและท่ามือที่เกิดจากองค์ประกอบเหล่านี้ สามารถเปลี่ยนความหมายของคำได้อย่างสิ้นเชิง ดังนั้น ผู้ใดก็ตามที่ต้องการจะสื่อความหมายให้ได้ถูกต้องด้วยภาษามือ จึงจำเป็นจะต้องระมัดระวังในการที่จะทำท่าภาษามือนั้นออกมาให้ถูกต้อง (สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย, 2543 : คำนำ)

ภาษามือที่ใช้ในกลุ่มคนหูหนวกมี 2 ลักษณะ คือ

1. ภาษามือธรรมชาติ เป็นภาษาที่คนหูหนวกคิดขึ้นเอง และใช้ร่วมกันในกลุ่มคนหูหนวกของแต่ละชุมชน หรือในแต่ละประเทศ ซึ่งส่วนมากเป็นท่าเลียนแบบธรรมชาติที่จะช่วยคนหูหนวกให้มีพัฒนาการในภาษาเท่ากับคนปกติ

2. ภาษามือประดิษฐ์ คือภาษามือที่ครู ผู้ปกครอง หรือญาติมิตรของคนหูหนวกคิดขึ้นมาใช้แทนภาษาพูดและภาษาเขียน เพื่อให้มีคำใช้ให้เพียงพอในการศึกษา และการสื่อความหมาย โดยเฉพาะในเรื่องนามธรรม ภาษามือประดิษฐ์มักจะนำแบบสะกดนิ้วมือมาประสมด้วย

ในการสื่อภาษากับคนหูหนวกนั้น โดยทั่วไปจะมีการใช้การสะกดนิ้วมือร่วมด้วยการสะกดนิ้วมือ (Finger Spelling) คือ การที่บุคคลทำท่านิ้วมือเป็นรูปต่างๆแทนตัวพยัญชนะ สระวรรณยุกต์ ตลอดจนสัญลักษณ์อื่นๆ ของภาษาประจำชาติ การสะกดนิ้วมือจะช่วยให้นักเรียนหูหนวกที่ใช้ภาษามือสามารถเขียนตามคำบอก (สะกดนิ้วมือ) ได้เช่นเดียวกับเด็กปกติ จึงเห็นได้ว่าการสะกดนิ้วมือ เป็นสิ่งจำเป็น ในการเรียนการสอนคนหูหนวก จึงต้องให้เด็กจดจำให้ถูกต้องแม่นยำ เพื่อสะดวกในการเขียน และการสะกดนิ้วมือ ยังช่วยขยายคำศัพท์ให้มากขึ้นอีกด้วย เช่นคำว่า “กิน” เด็กจะได้ทราบคำที่มีความหมายเดียวกันอีก คือ รับประทาน, คำที่เป็นสื่อเฉพาะมักนิยมใช้การสะกดนิ้วมือ แทนการทำท่าทางมือ (ผดุง ไช รัตมิตต์, 2542:7)

เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่สามารถฟังและพูดได้อย่างเต็ม ถ้าสูญเสียการได้ยินระดับหูหนวกแต่กำเนิด ส่วนใหญ่จะต้องใช้วิธีการสื่อสารด้านภาษาท่าทางและภาษามือแทนการพูด (กองการศึกษาเพื่อคนพิการ, 10 :2543)

3.4 หลักสูตรและ การสอนเด็กบกพร่องทางการได้ยิน

การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จะมีความแตกต่างและสลับซับซ้อนกว่า การสอนเด็กปกติทั่วไป ทั้งในด้านเทคนิคและกลวิธีการสอน กระบวนการ เนื้อหาวิชา เครื่องมือ และอุปกรณ์การสอน เป็นต้น สำหรับในด้านการจัดหลักสูตร สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (ผดุง อารยะวิญญู, 2542 : 25 - 26) หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ควรเป็นหลักสูตรที่ครอบคลุมไปถึงการฝึกฟัง การฝึกสายตา การฝึกทักษะทางการพูด การฝึกทักษะทางภาษา การฝึกทักษะดังกล่าวควรกระทำเป็นขั้นตอนตามลำดับความยากง่าย ส่วนเนื้อหาวิชา เช่น วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ฯลฯ ควรครอบคลุมเนื้อหาที่ใกล้เคียงกับเด็กปกติ แต่วิธีสอน ตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์อื่นจำเป็นอาจแตกต่างกันไป หรือเพิ่มเติมไปจากที่มีใช้สำหรับเด็กปกติ ทั้งนี้เพื่อสนองความต้องการพิเศษของเด็กประเภทนี้

โรงเรียนจะต้องให้ความสำคัญและเน้นหนักในเรื่องการค้นหาข้อบกพร่อง หรือช่องว่างของหลักสูตรในปัจจุบันให้ได้ เพื่อจะได้ใช้ความพยายามปรับปรุงขยายและเพิ่มเติมหลักสูตร ให้ดีและสมบูรณ์มากขึ้นเพื่อให้หลักสูตรสามารถสนองต่อความจำเป็นของนักเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความต้องการในปัจจุบันสังคมกำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โครงสร้างของหลักสูตรต้องมีความหลากหลาย สื่อการสอนจะต้องมีไว้ในโรงเรียนศึกษาพิเศษอย่างเพียงพอ (มลิวัลย์ ธรรมแสง, 2540 : 11)

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กหูตึง ควรมีลักษณะแตกต่างไปจากการศึกษาของเด็กหูหนวก การจัดการบริการทางการศึกษาแก่เด็กหูตึง ควรมุ่งเตรียมเด็กเพื่อให้มีความพร้อมในการเรียนร่วม หรือเด็กที่เรียนร่วมอยู่แล้วก็ควรได้รับการช่วยเหลือในการแก้ปัญหาต่างๆ เพื่อให้เด็กได้รับประโยชน์สูงสุดจากการเรียนร่วม ดังนั้น หลักสูตรจึงควรเน้นการฝึกฟัง การแก้ไขการพูด การอ่านคำพูด การฝึกภาษา และการเรียนวิชาอื่นๆ ควบคู่กันไป สำหรับเด็กหูตึงที่เรียนในชั้นพิเศษนั้น ควรเน้นทักษะ ในการสื่อความหมายควบคู่ไปกับด้านวิชาการ ในทำนองเดียวกันหลักสูตรควรเน้นเกี่ยวกับการฝึกฟัง การแก้ไขการพูด การอ่านคำพูดโดยใช้เนื้อหาจากวิชาอื่นๆ ที่มีสอนในโรงเรียน นอกจากนี้ การกำหนดหลักสูตรด้านวิชาชีพและอาชีวศึกษาก็เป็นสิ่งจำเป็น สำหรับการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการประกอบอาชีพ โดยการฝึกอาชีพเบื้องต้น อาจจัดเป็นวิชาบังคับ หรือเปิดเป็นวิชาเลือกให้เด็กได้เรียนก็ได้ หรืออาจมีทั้งวิชาบังคับ และวิชาเลือกก็ได้ทั้งสองอย่าง (อรอินทร์ วงศ์อำมาตย์, 2538 : 6)

ในปีการศึกษา 2542 กองการศึกษาเพื่อคนพิการ ได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรที่ใช้สำหรับเด็กบกพร่องทางการได้ยินขึ้น โดยได้นำหลักสูตรสำหรับเด็กปกติ มาปรับเปลี่ยน ด้านต่างๆ ให้เหมาะสมกับเด็กบกพร่องทางการได้ยิน

การสอนเด็กบกพร่องทางการได้ยิน

นักการศึกษาพิเศษเห็นความสำคัญที่จะต้องจัดการเรียนการสอน ให้แก่เด็กบกพร่องทางการได้ยิน 2 วิธีคือ (Manual Method) วิธีสอนแบบใช้ภาษามือแทนสัญลักษณ์ แทนความหมายของภาษา และ อีกวิธีคือ (Oral Method) วิธีสอนพูดด้วยภาษาพูด (วารี ธีระจิตร, 2537 : 49)

โรเบิร์ต และแซนเดอร์สัน (Robert and Sanderson อ้างถึงใน วารี ธีระจิตร, 2537 : 50 - 56) แบ่งประเภทการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ไว้ 5 วิธี

1. วิธีสอนพูด (Oral Method) เป็นวิธีการสอนที่ยึดหลักที่ว่า ให้ผู้สอนพูดกับเด็กมากที่สุด ให้เด็กเห็นความสำคัญของการพูด ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการพูด ได้แก่ การดูโดย การอ่านริมฝีปากของผู้พูดด้วยเป็นสิ่งสำคัญ

2. วิธีสอนแบบรวม (Combined Method) หมายถึง วิธีสอนที่ใช้การพูด ภาษามือ การอ่านริมฝีปาก การใช้เครื่องช่วยฟังและการเขียนกระดานดำประกอบกันไปในขณะที่สอน

3. วิธีสอนต่างวิธี สอนพร้อมๆ กันสลับกันไป (Smultaneous Method) คือ การใช้ การพูด มือสะกดหรือภาษามือ การใช้เครื่องช่วยฟัง และการเขียนกระดานดำ การสะกดนิ้วมือ (Finger Spelling) เป็นการสื่อความหมายทางภาษาอย่างหนึ่ง โดยมีการกำหนดตำแหน่งของนิ้วมือแทนตัวอักษรที่มีอยู่ในภาษาเขียนธรรมดา ทั้งสระ พยัญชนะและวรรณยุกต์

4. วิธีสอนแบบรวมหลายวิธี (Combined System) คือ การสอนที่ใช้การสอนพูด การใช้เครื่องช่วยฟัง ภาษามือ การสะกดนิ้วมือ และการเขียนกระดานดำ โดยใช้การสอนพูดสลับกับการสอนด้วยภาษามือ สะกดนิ้วมือและการเขียนกระดานดำ

5. วิธีสอนแบบระบบรวม (Total Communication) คือ การสอนฝึกการฟัง (Auditory Training) ฝึกการอ่านคำพูด (Speech Reading) ฝึกการอ่าน (Reading) ฝึกการเขียน (Writing) ภาษามือ (Sign Language) การสะกดนิ้วมือ (Finger Spelling) และการสังเกต

ท่าทาง (Gesture) วิธีสอนนี้เป็นวิธีสอนโดยการรวมเอาวิธีการติดต่อสื่อความหมายทุกประเภทเข้ามารวมไว้อย่างครบถ้วน ซึ่งนับว่าเป็นวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพที่สุดในปัจจุบันนี้ ที่จะช่วยเพิ่มพูนความสามารถในการติดต่อสื่อสารระหว่างคนหูหนวกกับบุคคลอื่นในสังคมได้เป็นอย่างดี

จากเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาพบว่า การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพจะส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายของการศึกษา ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ของบุคคลจะแตกต่างกันตามประสบการณ์และความสามารถพื้นฐานของบุคคลนั้นๆ โดยเฉพาะนักเรียนที่เป็นเด็กบกพร่องทางการได้ยิน ผู้วิจัยพบว่าวิธีการสอนโดยใช้โปรแกรมซีไออาร์ซี (CIRC) เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมที่น่าสนใจ เหมาะอย่างยิ่งกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เพราะเป็นวิธีการสอนที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะทางการอ่านและการเขียน ซึ่งเป็นทักษะที่เกิดขึ้นได้ยาก

สำหรับนักเรียนในกลุ่มนี้ และผู้วิจัยคาดว่าถ้าหากนำเอา ประเภทของบทเรียนมาใช้ร่วมกับการสอนโดยใช้โปรแกรมซีไออาร์ซี (CIRC) แล้วจะช่วยให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้นด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของวิธีสอนแบบร่วมมือโปรแกรม ซีไอ อาร์ ซี (CIRC) และประเภทของบทเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ด้านการอ่านและการเขียนของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน

2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษากิริยาร่วมระหว่างวิธีสอนและประเภทของบทเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือ โปรแกรม ซี ไอ อาร์ ซี และวิธีสอนแบบปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยินที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนที่มีภาพประกอบ และบทเรียนที่เป็นข้อความธรรมดา

สมมติฐานของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานดังนี้

1. มีกิริยาร่วม (Interaction) ระหว่างวิธีสอน และประเภทของบทเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน
2. นักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ที่ได้รับการสอน โดยวิธีสอนแบบร่วมมือโปรแกรมซี ไอ อาร์ ซี (CIRC)จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยสูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ
3. นักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ที่ได้รับการสอน โดยใช้บทเรียนที่มีภาพประกอบจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยบทเรียนที่เป็นข้อความธรรมดา

ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

1. ด้านความรู้

- 1.1 ให้ทราบว่ามีการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างวิธีสอนและประเภทของบทเรียนหรือไม่
- 1.2 ทำให้ทราบว่านักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบร่วมมือและวิธีสอนแบบปกติ วิธีใดจะส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดีที่สุด
- 1.3 ทำให้ทราบว่านักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนที่มีภาพประกอบ และบทเรียนที่เป็นข้อความธรรมดา เมื่อได้รับการสอนแบบร่วมมือ โปรแกรม ซีไอ อาร์ ซี (CIRC) และการสอนแบบปกติแล้วจะส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันหรือไม่

2. ด้านการนำไปใช้

- 2.1 ช่วยให้ครูผู้สอนวิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน เลือกวิธีการจัดการเรียนการสอนที่จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น
- 2.2 เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนนักเรียนบกพร่องทางการได้ยินในการเลือกวิธีการสอนภาษาไทยที่เหมาะสมสำหรับการสอนเด็กบกพร่องทางการได้ยิน
- 2.3 เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ที่มีสนใจเกี่ยวกับวิธีการสอน ด้วยการเรียนแบบร่วมมือ โปรแกรม ซี ไอ อาร์ ซี (CIRC) ได้ศึกษาค้นคว้าต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กบกพร่องทางการได้ยิน ที่อยู่ในโรงเรียน โสตศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช สังกัดกองการศึกษาเพื่อคนพิการ เขตการศึกษา 3 กรมสามัญศึกษา ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 53 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นเด็กบกพร่องทางการได้ยิน ที่กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ของโรงเรียน โสตศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 48 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ มี 2 ตัวแปร

3.1.1 วิธีการสอนแปรค่าออกเป็น 2 ระดับ

3.1.1.1 แบบร่วมมือโปรแกรม ซี ไอ อาร์ ซี

3.1.1.2 แบบปกติ

3.1.2 ประเภทของบทเรียน แปรค่าเป็น 2 ระดับ

3.1.2.1 บทเรียนที่มีภาพประกอบ

3.1.2.2 บทเรียนที่เป็นข้อความธรรมดา

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านและการเขียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน

4. เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการวิจัย

เป็นเนื้อหาในวิชาภาษาไทย ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาจากหนังสือสอนอ่านภาษาไทย สำหรับเด็กบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับให้เหมาะกับการทดลอง ในครั้งนี้คือเพิ่มภาพประกอบลงไปในบทเรียน ให้เป็นบทเรียนที่มีภาพประกอบ จำนวน 3 บทเรียน คือ บทที่ 8 เกี่ยวกับกรุงเทพฯ บทที่ 9 พลังงานมีประโยชน์ และบทที่ 10 จดหมายถึงแม่

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. นักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง ผู้ที่สูญเสียการได้ยิน จนไม่สามารถพูด หรือสื่อสารด้วยวิธีการพูดเหมือนบุคคลทั่วไปได้ และใช้ภาษามือในการสื่อสารแทนภาษาพูด ซึ่งได้แก่ผู้ที่สูญเสียการได้ยินตั้งแต่ระดับ 40 เดซิเบลขึ้นไป โดยที่ไม่มีภาวะพิการอื่นๆ แทรกซ้อน

2. วิธีสอนแบบร่วมมือ โปรแกรมซี ไอ อาร์ ซี (Cooperative Integrated Reading and Composition) CIRC หมายถึง วิธีการสอนที่ใช้สำหรับการพัฒนาทักษะ การอ่าน และการเขียน โดยจัดให้นักเรียนทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ กลุ่มละ 4 คน ใช้ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเกณฑ์ ประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์สูง 2 คน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ 2 คน มีการจัดกลุ่มรับการสอนจากครูตามระดับความสามารถ สูง-ต่ำ มีการจัดการประเมินผลกันเองภายในกลุ่ม และการประเมินจากครู โดยใช้วิธีสอน

สำหรับนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน คือใช้ภาษามือในการสื่อสาร มีการสะกดนิ้วมือ และใช้หนังสือสอนอ่านสำหรับนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

3. วิธีสอนแบบปกติ หมายถึง วิธีสอนที่ใช้กิจกรรมการสอน โดยใช้ภาษามือ ในการสื่อสาร สอนคำศัพท์ การสะกดนิ้วมือ และการเขียนภาษาไทย โดยใช้หนังสือสอนอ่านภาษาไทยสำหรับเด็กบกพร่องทางการได้ยิน ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางด้านการอ่านและการเขียนของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ครอบคลุม เนื้อหาในหนังสือสอนอ่านภาษาไทย สำหรับเด็กบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 บทที่ 8 เที้ยวกรุงเทพฯ บทที่ 9 พลังงาน มีประโยชน์ และ บทที่ 10 จดหมายถึงแม่ จำนวน 20 ข้อ

5. บทเรียน หมายถึงเอกสารการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาจากศึกษาจุดประสงค์สาระสำคัญและเนื้อเรื่อง ตามหลักสูตรประถมศึกษา สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ของกองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา โดยใช้หนังสือสอนอ่านภาษาไทย สำหรับเด็กบกพร่องทางการได้ยิน ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

5.1 บทเรียนที่มีภาพประกอบหมายถึง บทเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน โดยยึดเนื้อหาในหนังสือสอนอ่านภาษาไทยสำหรับเด็กบกพร่องทางการได้ยินในบทเรียนจะมีรูปภาพประกอบเรื่องราว โดยจะจัดลำดับเรื่องให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน รูปภาพเป็นลักษณะลายเส้นขาวดำ ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุม บทที่ 8 เที้ยวกรุงเทพฯ บทที่ 9 พลังงานมีประโยชน์ และบทที่ 10 จดหมายถึงแม่

5.2 บทเรียนที่เป็นข้อความธรรมดาหมายถึง บทเรียนที่ผู้วิจัยนำมาจากหนังสือสอนอ่านภาษาไทยสำหรับเด็กบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งในบทเรียนจะมีการบรรยาย เป็นข้อความธรรมดา มีเนื้อหาครอบคลุม บทที่ 8 เที้ยวกรุงเทพฯ และบทที่ 9 พลังงานมีประโยชน์ และบทที่ 10 จดหมายถึงแม่