

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดส่งเสริมพัฒนาการเด็กบกพร่องด้านการอ่านในระยะแรกเริ่ม ผู้วิจัยได้มีการศึกษาแนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับเด็กที่มีความบกพร่องด้านการอ่าน (Dyslexia)

1.1 ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

ได้มีผู้ให้ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ไว้ดังนี้

ผดุง อารยะวิญญู (2542, น.3) ได้สรุปความหมายของความบกพร่องทางการเรียนรู้ของสำนักงานการศึกษา (Office of Education) และคณะกรรมการร่วมแห่งชาติว่าด้วยความบกพร่องทางการเรียนรู้ (The National Joint Committee on Learning Disabilities: NJCLD) ที่ได้ให้ความหมายของความบกพร่องทางการเรียนรู้ไว้ว่า หมายถึง ความผิดปกติที่มีลักษณะหลากหลายที่ปรากฏให้เห็นเด่นชัดถึงความยากลำบากในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การให้เหตุผลและความสามารถทางคณิตศาสตร์ โดยความผิดปกตินี้เกิดขึ้นภายในตัวเด็กมีสาเหตุสำคัญมาจากความบกพร่องของระบบประสาทส่วนกลาง ปัญหาบางอย่างอาจมีไปตลอดชีวิตของบุคคลนั้น นอกจากนี้บุคคลที่มีความบกพร่องดังกล่าวอาจแสดงออกถึงความไม่เป็นระบบระเบียบขาดทักษะทางสังคม แต่ปัญหาเหล่านี้ไม่เกื้อหนุนต่อสภาพความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยตรง ถึงแม้ว่าสภาพของความบกพร่องทางการเรียนรู้จะเกิดควบคู่ไปกับสภาพความบกพร่องทางร่างกายอื่น หรืออิทธิพลจากภายนอก เช่น ความแตกต่างทางวัฒนธรรม ความด้อยโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคม หรือการสอนที่ไม่ถูกต้อง แต่องค์ประกอบเหล่านี้มิได้เป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาการเรียนรู้โดยตรง

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, น.3-5) ได้ให้นิยามเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้หรือเด็กแอลดี (Learning Disabilities: LD) หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องทางการรับรู้หรือทางการเรียนรู้ที่มีความผิดปกติอย่างเดียวหรือหลายอย่างทำให้เกิดปัญหาทางการฟัง การอ่าน การพูด การเขียน การสะกด การคำนวณ การใช้เหตุผล การรวบรวมความคิด ซึ่งความผิดปกตินี้ไม่ใช่เกิดจากภาวะบกพร่องทางการเห็น ทางทางได้ยิน ทางร่างกาย ทางสติปัญญา ทางอารมณ์แต่เป็นภาวะทางสมองที่มีความผิดปกติทำให้การแปลภาพ การแปลเสียงหรือการรับรู้ แปรปรวนไปจากเดิม เด็กบางคนมองเห็นหนังสือกลับหลัง ขณะที่เด็กบางคนไม่สามารถแปลความหมายหรือเข้าใจจากการได้ยิน เด็กบางคนไม่เข้าใจตัวเลขและความหมายตัวเลข นอกจากนี้ ผดุง อารยะวิญญู (2542, น.115) กล่าวว่าเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ เป็นเด็กที่มีปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการทางจิตวิทยาที่มีความพิการเกี่ยวกับการใช้ภาษาทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน เด็กมีปัญหาในด้านการฟัง การคิด การพูดคุยกับผู้อื่น การอ่าน การสะกดคำ หรือการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ รวมไปถึงเด็กพิการทางการรับรู้ การได้รับบาดเจ็บทางสมอง ดิสเล็กเซีย (Dyslexia) และอะเฟเซีย (Aphasia) แต่ไม่รวมถึงความบกพร่องทางการได้ยิน ทางทางเคลื่อนไหว ปัญญาอ่อน ความพิการทางอารมณ์ และความเสียเปรียบทางสภาพแวดล้อม

วินัดดา ปิยะศิลป์ และสุธาทิพย์ วัจนาล (2558, น.289) กล่าวว่าความบกพร่องด้านการเรียนรู้ถือเป็นโรคที่มีความผิดปกติของระบบประสาททำให้ขาดหรือบกพร่องในความสามารถสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเรียน คือ ความสามารถด้านการอ่าน เขียนหนังสือ การคำนวณ ทำให้เด็กไม่สามารถเรียนหนังสือตามระบบการเรียนการสอนปกติ ส่งผลกระทบทั้งระยะสั้นและระยะยาวต่อการพัฒนาการในทุกด้าน ถือว่าเป็นความพิการที่พบได้มากที่สุดของเด็กวัยเรียน และถ้าไม่ได้รับความช่วยเหลือที่เหมาะสมเด็กจะล้มเหลวด้านการเรียน มองตนเองไม่ดี พบปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ทำให้มีปัญหาในการสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่น รวมทั้งพบโรคทางจิตเวชตามมาได้ง่าย

พุทธรชาติ โพธิบาล รุจิรา เสงี่ยมตร และอรอินทรา ภูประเสริฐ (2559, น.107) กล่าวว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องเกี่ยวกับกระบวนการทางจิตวิทยา ซึ่งทำให้เด็กมีปัญหาการเรียนด้านต่าง ๆ คือการอ่าน การเขียน การฟัง การคิดหรือการคำนวณ รวมถึงเด็กที่มีความบกพร่องทางการรับรู้จากการได้รับความกระทบกระเทือนทางสมอง แต่ไม่รวมเด็กที่มีปัญหาอันเกิดจากความบกพร่องทางสายตา การได้ยิน การเคลื่อนไหวของร่างกาย หรือปัญญาอ่อน ตลอดจนความบกพร่องทางอารมณ์ และการเสียเปรียบทางสภาพแวดล้อม ในปัจจุบันจำนวนผู้มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ยังไม่ชัดเจน แต่คาดว่าผู้ที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีความบกพร่องด้านการอ่านและการเขียน

จุฬามาศ จันทรศรีสุต (2560, น.1-4) สรุปความหมายของความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disabilities) เป็นคำที่ใช้กันในวงการศึกษา ส่วนคำว่า โรคบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disorders) เป็นคำที่ใช้ในวงการแพทย์ ซึ่งทั้งสองคำใช้อักษรย่อว่า LD (แอลดี) สำหรับคำแอลดีใช้เรียกในภาษาไทยที่แตกต่างกันไป เช่น ปัญหาในการเรียนรู้ ปัญหาทางการเรียนรู้ความบกพร่องทางการเรียนรู้ และความพิการทางการเรียนรู้ ความบกพร่องทางการเรียนรู้เป็นความผิดปกติที่มีปัญหาอันเนื่องมาจากกระบวนการทางจิตวิทยาอย่างน้อยหนึ่งด้านหรือมากกว่าหนึ่งด้าน ซึ่งแสดงออกมาในรูปของการมีความบกพร่องด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณและการใช้เหตุผล ซึ่งความบกพร่องที่เกิดขึ้นนี้อาจไม่ได้มีสาเหตุมาจากความพิการต่าง ๆ เช่น ความบกพร่องทางสติปัญญา ความบกพร่องทางการเห็นความบกพร่องทางการได้ยิน หรืออิทธิพลจากสิ่งแวดล้อม เช่น การสอนที่ไม่มีคุณภาพ สังคม และอื่น ๆ

สรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง เด็กที่มีสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือสูงกว่าปกติ แต่มีความบกพร่องบางประการในส่วนของการเรียนรู้ ส่งผลให้เด็กมีความยากลำบากในการเรียนรู้ด้านใดด้านหนึ่งหรือมากกว่า เช่น ด้านการอ่าน การสะกดคำ การเขียน การคิดคำนวณ เป็นต้น

1.2 ข้อสังเกตและอาการบ่งชี้ของภาวะความบกพร่องในการเรียนรู้

วินัดดา ปิยะศิลป์ และสุธาทิพย์ วัจนาล (2558, น.289) อธิบายว่า การวินิจฉัยโรคของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ตั้งแต่แรกเมื่อพบปัญหา (Early Detection) และการวางแผนให้ความช่วยเหลือทั้งด้านการแพทย์และการศึกษาตั้งแต่แรกอย่างเหมาะสม (Early Intervention) จะช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นตามหลังได้ และยังช่วยให้เด็กสามารถเรียนรู้ต่อไปได้ในวิธีการที่อาจแตกต่างจากเพื่อน และอยู่ร่วมกับคนอื่นในสังคมเป็นอย่างดี โรคบกพร่องทางการเรียนรู้เป็นความพิการที่พบได้

บอยที่สูดในเด็กวัยเรียน ปัจจุบันมีรายงานการเกิดโรคนี้อันเพิ่มขึ้นในประเทศไทย ทั้งนี้เชื่อว่าเกิดจากการเผยแพร่ความรู้ทางการแพทย์ไปสู่สังคมเพิ่มขึ้น รวมทั้งมีการพัฒนาเครื่องมือคัดกรองเพื่อค้นหาปัญหา เช่น แบบคัดกรองนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น บทพร่องทางการเรียนรู้และออทิซึม (KUS-Si Rating Scale) ซึ่งเป็นแบบคัดกรองที่พัฒนาขึ้นจากความร่วมมือของหน่วยการศึกษาพิเศษ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และภาควิชาจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช ทำให้ครูสามารถค้นหาเด็กกลุ่มนี้ได้เร็วและส่งต่อมาให้แพทย์วินิจฉัยได้เพิ่มขึ้น

เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้อาจแสดงออกมาเป็นความบกพร่องทางการฟัง การพูด การเขียน การคำนวณ เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนทำให้เรียนไม่ได้ตามศักยภาพที่มีอยู่ ถึงแม้จะเรียนพร้อมกับเด็กคนอื่นแต่ก็เรียนรู้ไม่ได้เท่าคนอื่น เพราะวิธีการสอนของครูสอนแบบเดียวสำหรับเด็กหลายคนไม่ตอบสนองต่อเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ความบกพร่องทางการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1) ด้านการอ่าน (Dyslexia) ลักษณะของความบกพร่องมีดังนี้

- 1.1) อาจจะไม่อ่านออกหรืออ่านได้บ้าง สะกดคำไม่ถูก ผสมคำไม่ได้ สลับตัวพยัญชนะ สับสนกับการผันสระ อ่านตกหล่น ข้ามคำ อ่านไม่ได้ใจความจนถึงขั้นอ่านไม่ออกเลย
- 1.2) อ่านช้า ลำบากในการอ่าน จะต้องสะกดคำก่อนจึงจะอ่านได้
- 1.3) อ่านออกเสียงไม่ชัดเจน
- 1.4) อ่านเผลอจากอักษรตัวแรก เช่น บาท เป็น บทที่ เมื่อนั้น เป็น บัดนั้น
- 1.5) อ่านข้าม อ่านเพิ่ม อ่านสลับคำ เพราะความสามารถในการรับตัวหนังสือเข้าไปแล้วแปลเป็นตัวอักษรเสียไป เช่น กรน อ่านเป็น นรก กลม เป็น กมล
- 1.6) มีความยากลำบากในการผันเสียงวรรณยุกต์ วรรณยุกต์ที่คุ้นเคยอาจอ่านได้เหมือนเด็กทั่วไป แต่เมื่อพบคำใหม่จะยากลำบากในการผันเสียง เช่น ทำ ถ้า
- 1.7) อ่านแล้วจับใจความสำคัญหรือเรียงลำดับเหตุการณ์ของเรื่องที่อ่านไม่ได้
- 1.8) สำหรับเด็กที่มีความสามารถในการคำนวณ แต่มีปัญหาในการอ่าน ก็ไม่สามารถทำคะแนนได้ดีเวลาสอบ เนื่องจากโจทย์ที่ให้ต้องอ่านเพื่อตีความหมาย

2) ด้านการเขียนและการสะกดคำ (Dysgraphia)

เด็กรู้อาจจะเขียนอะไร แต่เขียนไม่ได้ เขียนตก เขียนพยัญชนะสลับกัน บางคนเขียนแบบสลับซ้ายเป็นขวาเหมือนส่องกระจก เกิดจากมือและสายตาทำงานไม่ประสานกัน เขียนกลับหลัง เขียนพยัญชนะ สระวรรณยุกต์ สลับตำแหน่งกัน (เด็กกลุ่มนี้มักจะเริ่มสังเกตเห็นปัญหาได้ชัดเจนตอนเริ่มเข้าเรียน) เช่น ก ไก่ เขียนหันหัวไปทางขวาแทนที่จะเป็นทางซ้าย ลักษณะของความบกพร่องมีดังนี้

- 2.1) ลากเส้นวน ๆ ซ้ำ ๆ ไม่แน่ใจว่าจะเขียนหัวเข้าหรือหัวออก เขียนพยัญชนะหรือตัวเลขสลับกัน เช่น น เป็น ม ภ เป็น ถ ด เป็น ค b เป็น d 6 เป็น 9 เป็นต้น
- 2.2) เรียงลำดับอักษรผิด เช่น สถิติ เป็น ตติ
- 2.3) เขียนเรียงลำดับ ก-ฮ ไม่ได้ แต่บอกให้เขียนทีละตัวได้
- 2.4) เขียนไม่ตรงบรรทัด ขนาดตัวหนังสือเล็กใหญ่ไม่เท่ากัน ไม่มีช่องไฟ
- 2.5) จับดินสอแน่นมาก ลบบ่อย ๆ เขียนทับคำเดิมหลาย ๆ ครั้ง
- 2.6) สะกดคำผิด เช่น บดบาด (บทบาท) แพด (แพทย์)

3) ด้านการคำนวณ (Dyscalculia) อาจจะคำนวณไม่ได้เลย หรือทำได้แต่สับสนกับตัวเลข ไม่เข้าใจสัญลักษณ์ ไม่เข้าใจค่าของตัวเลข ไม่สามารถจับหลักการ บวก ลบ คูณ หหารได้ ลักษณะของความบกพร่องมีดังนี้

3.1) เขียนตัวเลขผิด ไม่เข้าใจเครื่องหมาย สัญลักษณ์ ค่าของตัวเลขหลักต่าง ๆ ไม่สามารถเข้าใจวิธีการคำนวณตัวเลข

3.2) นับเลขไปข้างหน้าหรือนับย้อนหลังไม่ได้

3.3) จำสูตรคูณไม่ได้

3.4) จะคำนวณเลขจากซ้ายไปขวา แทนที่จะเป็นจากขวาไปซ้าย

3.5) ไม่เข้าใจเรื่องเวลา

3.6) เขียนเลขสลับตำแหน่งกัน เช่น จาก 12 เป็น 21

3.7) เอาตัวเลขน้อยลบออกจากตัวเลขมาก เช่น $35 - 8 = 27$ เด็กจะเอา 5 ลบออก 8 เพราะมองว่า 5 เป็นเลขจำนวนน้อย แทนที่จะมองว่า 5 เป็นตัวแทนของ 15

นอกจากนี้เด็กที่มีปัญหาทางด้านการอ่านจะมีปัญหาด้านการเขียนและจะมีปัญหาทางด้านคณิตศาสตร์ตามมา ดังนั้นผู้คัดกรองเด็กจะต้องเข้าใจในลักษณะความบกพร่องทางการเรียนรู้ในแต่ละด้านจึงจะสามารถช่วยเหลือได้อย่างถูกต้อง ในขณะเดียวกันก็พบว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้บางคนยังมีปัญหาเรื่องพฤติกรรมร่วมด้วย เช่น สมาธิสั้น ก้าวร้าว หรือการแสดงพฤติกรรมทำลายอื่น ๆ ซึ่งสาเหตุของการมีพฤติกรรมเหล่านี้ส่วนใหญ่มาจากการเรียนรู้ทางวิชาการที่ไม่เหมือนคนอื่นทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ แต่เด็กมีศักยภาพด้านอื่น ๆ อีกมากจึงแสดงพฤติกรรมที่ทำลายความสามารถด้านอื่นหรือทำลายครู พ่อแม่ หรือคนควบคุม เพื่อต้องการแสดงศักยภาพของตนเอง

1.3 ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องด้านการอ่าน (Dyslexia)

เด็กที่มีความบกพร่องทางการอ่านมีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ศุภรพรรณ ศรีหิรัญรัมย์ (2551, น.57-58) สรุปความหมายของโรคดิสเล็กเซีย (Dyslexia) เป็นโรคจิตเวชชนิดหนึ่งจัดอยู่ในกลุ่มของความบกพร่องทางด้านทักษะในการเรียน (Learning Disorders) ซึ่งมักเรียกชื่อกันทั่วไปว่า LD (แอลดี) ซึ่งเป็นกลุ่มอาการที่มีความบกพร่องในด้านการอ่านหนังสือ การสะกดคำ การเขียนหนังสือ การคิดคำนวณ อาจพบความบกพร่องด้านใดด้านหนึ่งหรือพบความบกพร่องร่วมกันทุกด้าน ปัญหาทางการเรียนอาจมีตั้งแต่ทำไม่ได้เลยเหมือนเด็กในวัยเดียวกันคนอื่น ๆ หรือทำได้ไม่เหมือนเด็กคนอื่น ๆ โดยมีความสามารถต่ำกว่าเพื่อนร่วมชั้นที่มีระดับความสามารถทางสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ปกติอย่างน้อย 2 ชั้นเรียน และไม่พบความผิดปกติทางร่างกาย เด็กที่มีเชาวน์ปัญญาสูงจะมีความผิดปกติของการใช้ภาษาและอาการทางระบบประสาทไม่มาก และยังมีความสามารถทางการทำงานฝีมือดี อาการอื่นที่พบร่วมด้วยอาจมีอาการดังนี้ ขาดจริยธรรม รู้สึกในคุณค่าของตนเองต่ำ และมีความบกพร่องทางการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม ถ้ามีความบกพร่องทางการอ่าน (Reading Disorders) ผู้ที่มีความบกพร่องนี้จะมีอาการลำบากในการอ่านตัวอักษร และการสะกดคำมาตั้งแต่วัยเด็ก จึงมักอ่านผิด ๆ ถูก ๆ จนไม่สามารถจับใจความจากการอ่านได้ส่งผลทำให้เรียนไม่รู้เรื่อง นอกจากนี้ความบกพร่องทางการอ่านมักพบร่วมกับการขาด

ทักษะในการเขียนหนังสือและขาดความสามารถในการสร้างประโยคที่จะสื่อความหมาย (Drigas & Dourou, 2013) เด็กมักใช้การท่องจำทำให้ต้องใช้ความพยายามและเหนื่อยมากในการท่องจำเพื่อไม่ให้สับสน โดยเฉพาะการท่องจำภาษาไทยซึ่งมีคำต่อเนื่องยากที่จะตัดคำอ่าน หนังสือเล่มใดที่ถูกนำมาผลิตเป็นภาพยนตร์ เด็กที่มีความบกพร่องทางการอ่านเมื่อได้ชมและชอบมาก ๆ จนอาจนำหนังสือเรื่องนั้น ๆ มาอ่านจนจบเล่มได้ แต่ต้องใช้เวลาในการอ่านอย่างมาก หนังสือบางเล่มต้องใช้เวลานานเป็นปีจึงอ่านจบ

1.4 ลักษณะปัญหาของเด็กบกพร่องด้านการอ่าน (Dyslexia)

ผดุง อารยะวิญญู และศรียา นิยมธรรม (อ้างถึงใน อรรถาธิบาย สันติสุข และ สมหวัง นิลพันธ์, 2559, น.158) กล่าวว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ส่วนหนึ่งที่มีปัญหาในการอ่านจะแสดงพฤติกรรมความยากลำบากในการอ่าน ได้แก่ แสดงอาการเครียดเกร็ง กัดริมฝีปาก ขมวดคิ้ว นึกหน้าในขณะที่จะอ่านจะแสดงอาการไม่แน่ใจ ไม่มั่นคงทางอารมณ์ในการอ่าน อ่านไม่ถูกคำอ่านซ้ำคำ อ่านเพิ่มคำอ่านคำอื่นแทน อ่านกลับหลัง อ่านออกเสียงผิด อ่านสลับคำหรือสลับตัวอักษร อ่านช้า พยายามอ่านทีละคำ บางคนจะสร้างการสะกดแบบใหม่ของตนเอง จึงส่งผลให้ไม่สามารถสะกดคำได้ หรือสะกดผิดทำให้การอ่านการเขียนผิดพลาด

ศิวพร กลับผดุง (2560, น.9-10) กล่าวว่า เด็กที่มีปัญหาด้านการอ่าน ประมาณร้อยละ 80 ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จะมีปัญหาด้านการอ่านนั้นสังเกตได้จากเด็กอาจมีพฤติกรรมมากน้อยต่างกันไป ดังนี้

- มีความยากลำบากในการจำรูปพยัญชนะและการอ่านพยัญชนะ
- มีความยากลำบากในการแยกแยะเสียง เช่น การแยกแยะเสียง บ ป พ
- มีความยากลำบากในการจำและอ่านสระ
- การออกเสียงคำไม่ชัดหรือไม่ออกเสียงบางเสียง และบางครั้งออกเสียงรวบคำ
- ไม่สามารถอ่านคำได้ถูกต้อง เช่น คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราหรือมีวรรณยุกต์กำกับ
- อ่านคำโดยสลับตัวอักษร เช่น “นก” เป็น “กน”
- ไม่สามารถอ่านข้อความหรือประโยคได้ถูกต้อง เช่น อ่านซ้ำคำ อ่านตกหล่น อ่านสลับคำ
- ไม่สามารถเรียงลำดับจากเรื่องที่อ่านได้
- จับข้อเท็จจริงจากเรื่องที่อ่านไม่ได้
- จับใจความสำคัญไม่ได้

1.5 สาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนรู้

ความบกพร่องทางการเรียนรู้ก่อให้เกิดปัญหาในการเรียนเนื่องจากเด็กไม่สามารถเรียนได้ดีเท่ากับเด็กทั่วไป การค้นหาความบกพร่องของเด็กส่วนมากเป็นหน้าที่ของบุคลากรทางสาธารณสุข บุคลากรทางการศึกษาอาจจำแนกการรับรู้ไว้เพื่อจะได้หาทางจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับปัญหาของเด็กต่อไป สาเหตุของความบกพร่องนี้อาจจำแนกได้ (นางนุช เพชรบุญวัฒน์, 2555, น.100) ดังนี้

1) การได้รับบาดเจ็บทางสมอง หลายคนกล่าวว่าเป็นสาเหตุสำคัญของความบกพร่องทางการเรียนรู้ การบาดเจ็บทางสมองอาจจะเป็นการได้รับบาดเจ็บระหว่างคลอดหรือหลังคลอดก็ได้ การบาดเจ็บนี้จะทำให้ระบบประสาทส่วนกลางไม่สามารถทำงานได้เต็มที่ อย่างไรก็ตามในกรณีที่ได้รับบาดเจ็บไม่รุนแรงนัก สมองและระบบประสาทส่วนกลางยังทำงานได้ดีเป็นบางส่วนและมีบางส่วนเท่านั้นที่บกพร่อง การได้รับบาดเจ็บทางสมองจึงส่งผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของเด็กทำให้เด็กมีความบกพร่องทางการเรียนรู้

2) กรรมพันธุ์ งานวิจัยเป็นจำนวนมากที่ระบุไว้ตรงกันว่า ความบกพร่องทางการเรียนรู้บางอย่างสามารถถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ได้ เช่น เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้บางคนอาจมีพี่น้องที่เกิดจากท้องเดียวกันแล้วมีความบกพร่องทางการเรียนรู้เช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องปัญหาด้านการอ่าน การเขียนและการเข้าใจภาษา

3) สารพิษ สาเหตุที่เกิดจากสารพิษ ได้แก่ สารตะกั่ว เมื่อเด็กรับประทานอาหาร ดื่มน้ำที่มีสารตะกั่วเจือปน เช่น สีทาบ้านเก่า ๆ ไอเสียจากรถยนต์ ท่อน้ำประปาเก่า ๆ ที่เป็นสนิม เมื่อมีสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกายเด็ก สารตะกั่วจะไปทำลายเซลล์สมองบางส่วน ทำให้เกิดความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้

4) อุบัติเหตุที่ได้รับความกระทบกระเทือนที่สมองอย่างรุนแรง เมื่อได้รับอุบัติเหตุไม่ว่าจะเป็นการล้มหัวฟาดพื้น อุบัติเหตุบนท้องถนนหรือสิ่งอื่นที่มากระทบศีรษะอย่างรุนแรง อาจทำให้สมองได้รับบาดเจ็บ ซึ่งจะนำไปสู่ความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้

5) สิ่งแวดล้อม ในที่นี้ หมายถึง สาเหตุอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การได้รับบาดเจ็บทางสมองและกรรมพันธุ์ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับเด็กภายหลังคลอด เมื่อเด็กเติบโตขึ้นมาในสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง เช่น การที่เด็กมีพัฒนาการทางร่างกายล่าช้าด้วยสาเหตุบางประการ หรือร่างกายได้รับสารบางประการอันเนื่องจากสภาพมลพิษในสิ่งแวดล้อม การขาดสารอาหารในวัยทารกและในวัยเด็ก การสอนที่ไม่มีประสิทธิภาพของครู ตลอดจนการขาดโอกาสในการศึกษา เป็นต้น แม้ว่าองค์ประกอบทางสภาพแวดล้อมเหล่านี้จะไม่ใช่ว่าสาเหตุที่ก่อให้เกิดความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยตรง แต่องค์ประกอบเหล่านี้อาจทำให้สภาพการเรียนรู้ของเด็กมีความบกพร่องมากยิ่งขึ้น (ผดุง อารยะวิญญู, 2542, น.7-8)

สรุปได้ว่าสาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนรู้มีสาเหตุได้จาก การได้บาดเจ็บทางสมอง กรรมพันธุ์ การรับสารพิษ อุบัติเหตุที่ได้รับความกระทบกระเทือนทางสมองอย่างรุนแรง และสภาพสิ่งแวดล้อม

1.6 ผลกระทบของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

ทวิศักดิ์ สิริรัตนธาดา (2560, น.3-4) กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จะมีผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากความบกพร่องทางการเรียนรู้ดังนี้

1) มีภาพลบท่ตนเอง มองว่าตนเองแตกต่างจากเพื่อน เรียนหนังสือไม่ได้ เป็นคนโง่ มีปมด้อย

2) มีปัญหาความสัมพันธ์ภายในครอบครัว เนื่องจากพ่อแม่ไม่เข้าใจในข้อจำกัดของเด็ก จึงมีความคาดหวังว่าเด็กน่าจะเรียนหนังสือได้เหมือนกับเด็กทั่วไป แต่เมื่อเด็กมีปัญหาการอ่าน

การเขียน ทำการบ้านไม่เสร็จ ผลสอบไม่ดี ทำให้พ่อแม่ตำหนิ กดดัน และเครียดเพิ่มขึ้น ผลที่ตามมาคือ เด็กดื้อต่อต้าน เกรง ไม่อยากไปโรงเรียน และหนีเรียน

3) มีปัญหาความสัมพันธ์กับครู เนื่องจากครูไม่เข้าใจในข้อจำกัดของเด็ก จึงใช้วิธีการสอนและสอบด้วยวิธีการปกติ เมื่อเด็กทำงานไม่เสร็จ มีผลการเรียนไม่ดี ก็ยิ่งทำให้ครูตำหนิ กดดัน และเครียดเพิ่มขึ้น ผลที่ตามมาคือ เด็กปล่อยปละละเลย ไม่สนใจเรียน หนีเรียน และถูกออกจากระบบโรงเรียนเร็วกว่ากำหนด

4) มีปัญหาความสัมพันธ์กับเพื่อน เด็กมักถูกเพื่อนล้อเลียนในเรื่องการเรียน ทำให้ อับอาย เสียความมั่นใจ หรือหนีไปหาจุดเด่นในทางลบแทน เช่น แก๊งเพื่อน ชกต่อย ตีกัน ฯลฯ ทำให้ไม่ได้รับการยอมรับจากเพื่อนเพิ่มขึ้น เด็กอาจต้องใช้เวลาทำงานนานกว่าเพื่อน หรือเรียนซ่อมเสริมเพิ่มขึ้น ทำให้ไม่มีเวลาพักผ่อนกับเพื่อนด้วย

5) ขาดความรู้และทักษะ เนื่องจากอุปสรรคในการเรียนรู้ทำให้เด็กขาดความรู้และทักษะที่ควรได้รับตามวัย เมื่อต้องเข้าสู่ระบบงานในตอนอายุน้อยส่งผลให้ต้องทำงานในระดับใช้แรงงานมากขึ้น เพราะการขาดความเชี่ยวชาญที่จำเป็นต่องาน ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อปัญหาสุรา และสารเสพติดได้ง่าย โดยทั่วไปแล้วเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เมื่อเติบโตขึ้นจะสามารถใช้ชีวิตได้เหมือนคนทั่วไป ถ้าได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม สามารถเข้าสังคมกับเพื่อนได้ ประกอบอาชีพได้ ขณะเดียวกันอาจพบว่าบางคนอาจพบกับความยากลำบากในทักษะต่าง ๆ ที่มีความบกพร่องอยู่บ้าง เช่น การอ่าน การเขียน หรือคณิตศาสตร์ ถ้าหากไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสมตั้งแต่เด็กอาจจะส่งผลต่อการประสบความสำเร็จทางด้านการเรียน เพราะเด็กอาจจะพบกับปัญหาหลายอย่าง เช่น ไม่ค่อยได้รับความชื่นชม มักสูญเสียความภาคภูมิใจ สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้เด็กหันเหความสนใจไปทำอย่างอื่นที่สามารถทดแทนกัน เช่น เด็กบางคนมีทักษะความสามารถด้านดนตรี ก็พาก็ก้าวหันเหไปในทางนั้นและได้รับการยอมรับเมื่อประสบความสำเร็จ ในทางกลับกันถ้าหากเด็กประสบปัญหาและมีทักษะความสามารถที่ไม่ได้โดดเด่น ไม่มีทางเลือกอื่นที่สร้างสรรค์ ก็อาจส่งผลให้เด็กเดินไปในทางลบแทนได้ เช่น การฝ่าฝืนกฎระเบียบ การหนีเรียน การชกต่อย การติดยาเสพติด เป็นต้น

1.7 แนวทางการให้ความช่วยเหลือเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

มนัฑ์ สูงประสิทธิ์ และคณะ (2555, น.1) นำเสนอแนวทางการช่วยเหลือเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1) การช่วยเหลือทางการแพทย์เนื่องจากโรค LD สามารถเกิดร่วมกับโรคอื่น ๆ ได้บ่อย เช่นโรคสมาธิสั้น ดังนั้นแพทย์จึงมีบทบาทในการประเมิน วินิจฉัยภาวะต่าง ๆ ที่เด็กมี รวมถึงให้การรักษาภาวะเหล่านั้น เช่น โรคสมาธิสั้น หากได้รับยาช่วยสมาธิอาการของโรคก็จะดีขึ้นมาก

2) การช่วยเหลือทางการศึกษา โรงเรียนควรจัดทำแผนการเรียนรู้รายบุคคลให้สอดคล้องกับระดับความบกพร่องของเด็กแต่ละด้านโดยทำความเข้าใจกับครูถึงปัญหาและความบกพร่องของเด็ก เน้นการสอนเสริมในทักษะที่บกพร่อง เช่น การสะกดคำ อ่าน เขียน สอนเป็นกลุ่มย่อยหรือตัวต่อตัว ครั้งละ 30-45 นาที สัปดาห์ละ 4-5 วัน การช่วยอ่านบทเรียนให้ฟัง เพื่อให้เด็กได้อ่านหา ความรู้ได้เร็วขึ้น การให้เวลาในการทำสอบเพิ่มขึ้น เพื่อให้เด็กมีเวลาเพียงพอในการอ่านโจทย์ และเขียนตอบ

จะช่วยให้เด็กเรียนได้ดีขึ้น และควรส่งเสริมทักษะด้านอื่น ๆ ที่เด็กสนใจ เช่น ดนตรี กีฬา ศิลปะ เพื่อให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง

3) การช่วยเหลือจากครอบครัว แพทย์ช่วยอธิบายให้เด็กและครอบครัวทราบถึงปัญหาและความบกพร่องเฉพาะด้านของเด็ก รวมทั้งความรู้สึกของเด็กที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เปลี่ยนพฤติกรรมจากการตำหนิ ลงโทษ เป็นความเข้าใจ และสนับสนุนในการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของเด็ก ชื่นชมเมื่อเด็กทำสำเร็จแม้ในเรื่องเล็กน้อยเพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง

นอกจากนี้ ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา (2560, น.3-4) นำเสนอแนวทางการดูแลรักษาเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ควรให้ความช่วยเหลือแบบบูรณาการ และมองปัญหาอย่างรอบด้าน โดยอาศัยความร่วมมือกันแบบไตรภาคี คือทั้งทางครอบครัว ทางแพทย์และทางการศึกษา ซึ่งแนวทางหลักในการดูแลรักษา ดังนี้

1) การช่วยเหลือครอบครัวครอบครัวมีบทบาทสำคัญที่สุดในการดูแลช่วยเหลือเด็ก โดยบุคคลในครอบครัวควรปรับเจตคติให้ถูกต้องและเข้าใจว่าเด็กกำลังมีปัญหาที่ต้องการความช่วยเหลือ ไม่ใช่คิดว่าเด็กเป็นคนสร้างปัญหา เด็กต้องการความช่วยเหลือมากกว่าคำตำหนิตาย ควรให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความบกพร่องทางการเรียนรู้สำหรับผู้ปกครอง และแนะนำให้ค้นคว้าหาข้อมูลความรู้ต่าง ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความเข้าใจในข้อจำกัดของเด็ก และมีทักษะเบื้องต้นในการช่วยเหลือด้านการเรียนรู้สำหรับเด็ก คอยประคับประคองเสริมสร้างกำลังใจ ค้นหาจุดเด่นในด้านอื่นๆ เพื่อพัฒนาชดเชยในจุดที่บกพร่อง และเข้าใจจุดมุ่งหมายของการรักษาเพื่อให้เด็กมีโอกาสในการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพที่มี

2) การช่วยเหลือด้านจิตใจมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เด็กเข้าใจตนเอง มีกำลังใจในการเรียนรู้ต่อไป และมีความภาคภูมิใจร่วมกับการเสริมสร้างทักษะการแก้ไขปัญหา การควบคุมตนเอง และการจัดการอารมณ์อย่างเหมาะสม สร้างกำลังใจ โดยช่วยให้เด็กเข้าใจในศักยภาพของตนเอง และมีความเข้าใจในเรื่องความบกพร่องทางการเรียนรู้ทำให้รู้ว่าตนเองยังเป็นคนที่มีความสามารถและสามารถเรียนรู้ต่อไปได้ แต่ด้วยวิธีการเรียนรู้อื่นที่อาจแตกต่างจากเพื่อน ควรมีเวลาให้เด็กซักถามและระบายความคับข้องใจต่าง ๆ สร้างความภาคภูมิใจโดยการเปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกฝน และแสดงความสามารถในด้านต่าง ๆ ที่หลากหลาย เช่น เล่นกีฬา วาดรูป ร้องเพลง เต้น เล่นดนตรี ทำขนม ทำอาหาร แก้ปัญหาเชาว์ ฯลฯ โดยเริ่มต้นตามความสนใจของเด็กก่อน และฝึกให้เด็กหัดทำกิจกรรมเล็ก ๆ น้อย ๆ จนสำเร็จได้ด้วยตนเอง ชื่นชมและให้คำชมเชยเป็นระยะในความสามารถด้านที่เด็กมีการพัฒนาขึ้น และที่สำคัญคือพ่อแม่ต้องมีความภูมิใจและเห็นคุณค่าในตัวเด็กด้วย

3) การช่วยเหลือด้านการเรียนเพื่อให้เด็กมีความรู้และพัฒนาทักษะที่ใช้ในการเรียน และหาวิธีการเรียนรู้อื่นเข้ามาเสริมหรือทดแทนควบคู่ไปด้วย สิ่งที่เป็นอันดับแรกคือการสอนเสริมพิเศษแบบตัวต่อตัว หรือกลุ่มเล็กๆ ในทักษะการเรียนรู้ด้านที่เด็กบกพร่อง มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลความเป็นไปของเด็กระหว่างคุณพ่อคุณแม่และคุณครูอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เข้าใจสภาพของปัญหาและร่วมมือกันแก้ไข ถ้าไม่มีเวลาหรือโอกาสพบปะกันโดยตรงอาจใช้การเขียนในสมุดการบ้านของเด็กเพื่อให้ผู้ปกครองรับทราบหรือมีสมุดไว้เขียนสื่อสารระหว่างกัน และควรมีการจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program: IEP) เนื่องจากสภาพปัญหา

และวิธีการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคนแตกต่างกัน ในการจัดทำแผนต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งครู พ่อแม่ ร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ กลวิธี การประเมิน และบริการพิเศษที่ควรได้รับ

4) การใช้สื่อ อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกอุปกรณ์สื่อการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ควรเน้นให้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 และมีการทบทวนการเรียนรู้ด้วยวิธีการใหม่ ๆ แทนการทำแบบฝึกหัดซ้ำ ๆ เด็กที่มีปัญหาด้านการอ่านอาจใช้เครื่องอัดเสียงช่วย ปัญหาด้านการเขียนอาจใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพิมพ์ ปัญหาด้านคำนวณอาจใช้เครื่องคิดเลขช่วย นอกจากนี้ในปัจจุบันยังมีการพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเด็กแอลดี ในรูปแบบโปรแกรมต่าง ๆ

1.8 การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

อรัญญา สิงโสภา และสมหวัง นิลพันธ์ (2559, น.158-159) ได้กล่าวถึงแนวทางการช่วยเหลือเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ไว้ว่า ไม่มีวิธีใดวิธีเดียวของการสอนที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพกับเด็กทุกคน ปัญหาการเรียนรู้ของเด็กกลุ่มนี้ไม่สามารถแก้ไขหรือใช้เทคนิคในแบบฝึกหัดแบบใดแบบหนึ่งเพียงอย่างเดียว ครูผู้สอนจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทในการใช้เทคนิควิธีสอนใช้สื่อ รวมถึงสร้างสรรค์สื่อที่เหมาะสมกับความต้องการของเด็กแต่ละบุคคล โดยใช้วิธีสอนที่เน้นในเรื่องเสียงและการเชื่อมโยงระหว่างเสียงกับตัวอักษรเพื่อให้ได้รับความรู้ความเข้าใจจากสิ่งที่อ่านได้ถูกต้อง ในการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการอ่านโดยใช้วิธีสอนเช่นเดียวกับเด็กทั่วไปจึงไม่เป็นการเพียงพอต่อการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้ เด็กกลุ่มนี้จะประสบผลสำเร็จได้ตั้นั้นครูผู้สอนจะต้องรู้จักเลือกวิธีสอน สื่อและอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของเด็กให้มากที่สุด นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการสอนที่สอดคล้องเหมาะสมจากครูที่เข้าใจในวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนและจากวิธีการสอนที่สอดคล้องกับภาวะที่นักเรียนเป็นอยู่ถึงจะมีทักษะและความสามารถในการเรียนรู้ได้ เพราะหากไม่ได้รับการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องดังกล่าวก็จะไม่สามารถชดเชยจุดที่เป็นปัญหาได้ กลายเป็นปัญหาสะสมและส่งผลต่อการเรียนรู้ที่อาจไม่เป็นไปตามศักยภาพและรูปแบบการเรียนรู้ของตนเอง ฉะนั้นการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน (จิตาภา วิเศษศักดิ์ วิจิต เทพประสิทธิ์ และเพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท, 2561, น.58)

ศิวพร กลัษณฺดุจ (2560, น.14-15) นำเสนอหลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้เบื้องต้นสามารถสรุปพอสังเขปได้ ดังนี้

1) สอนจากสิ่งที่ยากที่สุด โดยเริ่มสอนด้วยเนื้อหาที่ต่ำกว่าระดับความสามารถของเด็กเล็กน้อย เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเองให้กับเด็กมากขึ้น ทำให้เด็กมีกำลังใจที่จะเรียนรู้ในเนื้อหาที่ยากต่อไป

2) สอนจากประสบการณ์ตรง การเรียนการสอนที่ดีควรคำนึงถึงประสบการณ์เดิมของเด็ก และควรสอนโดยใช้ประสบการณ์ตรงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เนื่องจากเด็กจะเรียนรู้ได้ดีจากประสบการณ์เดิม

3) ส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้ตามขีดความสามารถ เนื่องจากเด็กแต่ละคนมีความสามารถที่ต่างกัน ดังนั้นควรจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสามารถในการเรียนรู้ของเด็ก

4) ใช้การเสริมแรงอย่างมีประสิทธิภาพ เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ต้องการกำลังใจจากครูอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งครูควรที่จะเสริมแรงให้กับเด็กอย่างสม่ำเสมอ เมื่อเด็กแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์จนกระทั่งเด็กแสดงพฤติกรรมที่ดีจึงลดลง เพื่อให้เด็กคงพฤติกรรมที่พึงประสงค์นั้นไว้ตลอดไป

5) กระตุ้นให้เด็กใช้ความคิด การสอนให้เด็กใช้ความคิด รู้แนวทางและวิธีการแก้ปัญหา เช่น การกำหนดสถานการณ์สมมติ การให้การบ้าน การกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์

6) ให้โอกาสเด็กได้เลือกเรียน การเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออก ซึ่งเป็นอีกหนึ่งแนวที่จะสามารถส่งเสริมให้เกิดภาวะผู้นำในตัวเด็ก

7) สอนจากสิ่งที่เด็กคุ้นเคยไปหาสิ่งที่เด็กไม่คุ้นเคย สิ่งสำคัญที่สุดคือครูจะต้องรู้ว่าเด็กมีความรู้ความสามารถระดับใด เพื่อจะได้จัดเนื้อหาให้กับเด็กได้อย่างเหมาะสม เพราะจะทำให้เด็กเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น

8) ทบทวนบทเรียนบ่อย ควรมีการทบทวนบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากจะช่วยให้ความคงทนในการจำมีมากขึ้น

9) แสดงผลการเรียนให้เด็กเห็นโดยเร็ว ควรมีการแสดงผลการเรียนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก

10) สังเกตเด็กควบคู่ไปกับการสอน จะช่วยให้สามารถจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของเด็กได้ดีขึ้น

นอกจากนี้ ศิวพร กลัษณกุล (2560, น.25) ได้อธิบายถึงประเด็นการพัฒนาความจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เนื่องจากปัจจัยของความจำเป็นสิ่งสำคัญเพราะเด็กกลุ่มนี้มีปัญหาเรื่องของความจำและมักจะซ้ำลิ้ม ถ้าสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วไม่สามารถจำได้การเรียนรู้นั้นก็ไร้ประโยชน์ จึงต้องพัฒนาความจำสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยวิธีการจัดการช่วยพัฒนาความจำมีดังนี้

1) การรู้จักจัดหมวดหมู่ (Organization) ความสามารถในการจัดหมวดหมู่ข้อมูลของการเรียนรู้ มีความจำเป็นทั้งความจำระยะสั้นและระยะยาว รวมถึงการรู้จักดึงเอาข้อมูลมาใช้ โดยปกติธรรมชาติความสามารถในการจัดหมวดหมู่ รวมถึงความสามารถในการมองเห็นความเหมือน ความแตกต่าง ความสัมพันธ์ รู้จักแยกแยะ ชั้น สี รูปทรง ขนาด ลำดับ ความเชื่อมโยงสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มีปัญหาในการจัดหมวดหมู่ที่ซับซ้อน จึงมีความจำเป็นในการฝึกจัดหมวดหมู่เพื่อสร้างความคิดรวบยอดที่หลากหลาย

2) การทวนซ้ำ (Reheasal) เป็นการทวนซ้ำข้อความที่เป็นชุดคำสั่ง เนื้อหาในการเรียน ได้ยิน ได้ฟัง ได้เห็น สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้นั้นจะต้องมีการทวนซ้ำจำนวนหลายครั้งมากกว่าเด็กทั่วไป

3) การเรียนเกิน (Over-Learning) การเรียนซ้ำในสิ่งที่รู้แล้วหลาย ๆ ครั้ง จนสามารถจำได้ เมื่อทำซ้ำในสิ่งที่เรียนรู้แล้วหลายครั้ง ก็จะทำให้เกิดความชำนาญ มีความรู้ความสามารถในสิ่งที่เรียนอย่างเป็นอัตโนมัติ

4) การสร้างจินตภาพ (Mind Map) การมีภาพประกอบการเรียน การนึกภาพตามคำบรรยาย ถ้ามีการจินตนาการตามข้อความหรือบทเรียนที่ได้รับรู้ก็จะให้จดจำสิ่งนั้นได้ง่ายขึ้น

5) การใช้สิ่งเร้าช่วยจำ (Cue) เช่น คำหลัก สูตรการคำนวณ ที่จะช่วยให้เราจำได้ง่ายขึ้น
 6) การเชื่อมโยงสิ่งที่เรารู้ใหม่กับสิ่งที่เรารู้แล้วและยังจำได้ เช่น หลักการ วิธีการ คำศัพท์ จากสิ่งที่เคยเรียนรู้ไปแล้วเพิ่มเติมสู่การเรียนรู้ใหม่

7) การฝึกหัด (Law of Practice หรือ Law of Exercise) การเรียนรู้เพื่อที่จะเข้าใจและจำได้นั้นจะต้องมีกระบวนการที่จะจำ (Working Memory) การฝึกหัดจึงเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการที่จะจำได้ สำหรับเด็กจะต้องมีการฝึกหัดซ้ำ ๆ เนื่องจากกระบวนการจำลองของเด็กกลุ่มนี้ช้ามากกว่าเด็กทั่วไป

สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ผดุง อารยะวิญญู (2544, น.82-83 อ้างถึงใน สิริกร ปาชนะวงศ์, 2557, น.21-22) ได้เสนอวิธีการสอนสะกดคำไว้ 4 วิธี ดังนี้

1) ตั้งกฎ (Rule-Based Instruction)

1.1) ครูพยายามตั้งกฎเกณฑ์ให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เพื่อให้สะดวกแก่การจดจำกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ควรคำนึงถึงหลักภาษาไทยเป็นสำคัญ และจะช่วยให้นักเรียนสะกดคำได้ง่ายขึ้น เช่น ในเรื่องการประวิสรรชนีย์ บางคำประวิสรรชนีย์ ได้แก่ มะนาว มะขาม มะยม และบางคำไม่ประวิสรรชนีย์ตัวอย่าง มนัส มฤตยู มหันต์

1.2) ครูอาจตั้งกฎว่าคำใดที่เปล่งเสียงเต็มพยางค์ เช่น มะนาว จะต้องประวิสรรชนีย์ แต่คำใดที่เปล่งเสียงกึ่งพยางค์เช่น มนัส ไม่ต้องประวิสรรชนีย์ เป็นต้น

2) ใช้ประสาทสัมผัสหลายด้าน (Multi Sensory Approach) วิธีนี้เป็นการดำเนินการแนะนำให้ใช้ประสาทสัมผัสรับรู้หลายด้านในการสอนเขียนแก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ คือใช้ทั้งการฟัง การใช้สายตา และการเขียนพร้อม ๆ กันโดยปฏิบัติเป็นขั้นตอน ดังนี้

2.1) ครูเขียนคำใหม่หรือคำยากลงบนกระดาน ครูอ่านคำนั้นในขณะที่นักเรียนดูครู

2.2) นักเรียนใช้นิ้วลากไปตามตัวอักษรทีละตัวที่ประกอบขึ้นเป็นคำนั้นเอ่ยชื่อตัวพยัญชนะและสระ แล้วจึงอ่านออกเสียงคำนั้น เมื่อลากนิ้วครบทุกคน

2.3) ครูเขียนคำนั้นลงบนสมุดและอ่านคำนั้น

2.4) ครูลบคำนั้นแล้วให้นักเรียนเขียนคำนั้นอีกครั้ง หากนักเรียนเขียนผิดกลับไปเริ่มขั้นที่ 2.2) ใหม่ หากนักเรียนเขียนถูกให้ครูรวบรวมคำนั้นไว้เพื่อใช้ทดสอบในครั้งต่อไป

2.5) ในการสอนคำใหม่ คำต่อไปครูอาจไม่ให้นักเรียนใช้นิ้วลากตามตัวอักษรก็ได้ แต่ปฏิบัติตามขั้นที่ 1-4 หากนักเรียนมีปัญหาในการสะกดคำจึงให้นักเรียนใช้การสัมผัส

3) การสะกดตามครู (Imitation Method)

วิธีนี้เป็นวิธีที่มีขั้นตอนง่าย ๆ กล่าวคือครูสะกดคำนั้นลงบนกระดานหรือลงบนกระดาน ครูพูดไปด้วยว่าคำนั้นประกอบด้วยพยัญชนะและสระใดบ้างแล้วให้นักเรียนปฏิบัติตามครูทุกประการ แต่พูดให้เสียงดังกว่าครู และครูควรให้แรงเสริมทันทีที่นักเรียนทำถูก หากนักเรียนสะกดผิดครูบอกนักเรียนว่าตัวสะกดที่ถูกต้องเป็นเช่นใด ฝึกซ้ำ ๆ เช่นนี้หลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งนักเรียนสะกดคำได้เอง

4) การกำหนดคำ (Word Lists)

ครูเขียนคำยากลงบนกระดาน ให้นักเรียนลอกคำเหล่านั้นลงในสมุด ครูให้นักเรียนฝึกสะกดคำเหล่านั้นปากเปล่าและเขียนสะกดคำด้วยตนเอง ครูทดสอบนักเรียนทุกวัน เมื่อนักเรียนสะกดคำใดได้ถูกต้องให้รางวัลและลบคำนั้นออกให้นักเรียนฝึกสะกดคำที่เหลือต่อไป ครูทดสอบทุกวัน

ครูอาจเพิ่มคำใหม่ให้นักเรียนอีก รายการคำสำหรับนักเรียนแต่ละคนอาจไม่เหมือนกัน จำนวนคำที่ครูมอบหมายให้นักเรียนฝึกมีจำนวนอยู่ระหว่าง 3-8 คำต่อครั้ง หากจำนวนคำมีมากเกินไปก็ไม่ได้ผล

กล่าวโดยสรุปการสอนสะกดคำแก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ นั้น จะต้องสอนโดยการสร้างหลักเกณฑ์ที่ทำให้นักเรียนจดจำได้ง่าย จะต้องให้นักเรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการฟัง การใช้สายตา และการเขียนไปพร้อม ๆ กัน โดยเริ่มจากการให้นักเรียนใช้นิ้วลากไปตามตัวอักษรทีละตัวที่ประกอบขึ้นเป็นคำ เอ่ยชื่อพยัญชนะสระและสะกดเป็นคำหากนักเรียนสะกดคำผิดครูจะต้องบอกทันทีที่ฝึกซ้ำหลาย ๆ ครั้ง ครูควรให้นักเรียนฝึกปากเปล่าก่อนจนคล่องแล้วจึงเขียนลงบนกระดาษ

2. การอ่าน

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการอ่าน

วิวัฒน์ มีสุวรรณ (2562, น.221) กล่าวว่า การอ่านนับว่าเป็นพฤติกรรมที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต เพราะการอ่านเป็นเครื่องมือในการเพิ่มพูนความรู้ เช่น การอ่านหนังสือเรียนสื่อสิ่งพิมพ์ สัญลักษณ์ต่าง ๆ หรือการรับรู้ข้อมูลทางสารสนเทศ นอกจากนี้พฤติกรรมกรรมการอ่าน ยังเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้คนพัฒนาความคิดเป็นของตนเอง เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตในทุก ๆ ด้าน และเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตมนุษย์ที่ได้ผลระยะยาวมากที่สุด

จุไร อินทร์ทอง (2559, น.17) กล่าวว่า การอ่านเป็นกระบวนการทางความคิดในการรับสาร และเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการเสาะแสวงหาความรู้ การอ่านเป็นเครื่องมือในการศึกษาแสวงหาความรู้ เพื่อนำความรู้ไปพัฒนาชีวิตให้ดีขึ้น ตลอดจนความสามารถในด้านต่าง ๆ ทำให้เป็นบุคคลที่ทันเหตุการณ์ และยังช่วยให้อยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

นภดล จันทรเพ็ญ (2542, น.74-75 อ้างถึงใน จุไร อินทร์ทอง, 2559, น.18) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการอ่านไว้ว่าการอ่านมีจุดประสงค์คือ

- 1) อ่านเพื่อความเพลิดเพลินบันเทิงใจผู้อ่านมุ่งที่ความผ่อนคลายอารมณ์ความเพลิดเพลินที่เกิดจากการอ่านอันได้แก่ การอ่านหนังสือประเภทบันเทิงคดี นวนิยายหรือสารคดีที่มีเนื้อหามุ่งความเพลิดเพลิน เช่น สารคดีท่องเที่ยววรรณคดีวารสารนิตยสารที่ประกอบด้วยเรื่องราวในแนวสาระบันเทิงต่าง ๆ การอ่านเพื่อจุดมุ่งหมายนี้เป็นการอ่านที่ใช้มากในชีวิตประจำวันของคนทั่วไป

- 2) อ่านเพื่อหาคำตอบในสิ่งที่ต้องการซึ่งหมายถึงการคิดค้นในเรื่องที่ตนสนใจเป็นพิเศษ

- 3) อ่านเพื่อฝึกทักษะในการอ่านออกเสียงเป็นการฝึกฝนตนเองในการอ่านออกเสียงเพื่อให้ผู้อื่นฟังแล้วเกิดความรู้ความเข้าใจหรือซาบซึ้งในอรรถรส ทั้งนี้แล้วแต่ประเภทของงานเขียน ส่วนผู้อ่านนั้นมุ่งที่การฝึกฝนการอ่านออกเสียงของตนให้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสมตามประเภทของงานเขียนที่นำมาอ่าน

สรุปได้ว่า การอ่านเป็นกระบวนการทางความคิดในการรับสาร จึงเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนที่จะทำให้ได้รับความรู้ การอ่านยังช่วยในการพัฒนาตนเองทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และเป็นพื้นฐานสำคัญในการดำเนินชีวิต

2.2 การอ่านภาษาไทยสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

ศรียา นิยมธรรม (2542 อ้างถึงใน กิริติ กุลบุตร, 2553, น.26) อธิบายถึงลักษณะของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านการอ่านมักจะประกอบด้วย

- 1) ขมวดคิ้ว นึกหน้าเวลาอ่าน
- 2) หลงบรรทัด
- 3) อ่านสลับคำ อ่านข้ามคำ
- 4) อ่านสลับตัวอักษร
- 5) การอ่านซ้ำ มีการอ่านวนไปมาและอ่านถอยหลัง
- 6) อ่านออกเสียงไม่ชัด
- 7) จับใจความสำคัญของเรื่องไม่ได้
- 8) เล่าเรื่องที่อ่านไม่ได้

จะเห็นได้ว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านจะมีลักษณะที่หลากหลาย การจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องใช้วิธีการที่เหมาะสมกับแต่ละปัญหาของนักเรียนแต่ละคน

อรรถญา สิงโสดา และสมหวัง นิลพันธ์ (2559, น.159) นำเสนอหลักการสอนอ่านในภาษาไทย 3 แบบจากการศึกษาของ บันลือ พลฤกษ์วัน คือ

- 1) สอนให้อ่านได้ มีวิธีสอนโดยการให้อ่านเป็น คำเริ่มจากรูปภาพไปสู่คำและประโยค
- 2) สอนให้อ่านออก วิธีนี้ต้องสอนให้รู้จักพยัญชนะ สระ เพื่อใช้ผสมเสียงแล้วอ่านเป็นคำ เน้นการออกเสียงให้ถูกต้อง จากปัญหาดังกล่าวจึงจำเป็นต้องใช้หลักการเชื่อมโยงการเรียนรู้ โดยการให้เห็นพยัญชนะ สระ แล้วจึงฝึกผสมเสียงสะกดคำ
- 3) สอนให้อ่านเป็น ขั้นนี้ถือเป็นการเรียนรู้เรื่องราวจากการอ่าน

เนื่องจากนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ภาษาด้านการอ่านมีปัญหาในการรับรู้ ความเชื่อมโยงระหว่างพยัญชนะ สระ การออกเสียงเป็นคำและการเชื่อมโยงความหมายของสิ่งที่อ่าน การสอนอ่านสำหรับนักเรียนกลุ่มนี้จึงเป็นเรื่องละเอียดอ่อนและต้องมีวิธีการพิเศษเข้ามาช่วยควรมี เทคนิควิธีเฉพาะที่ครูควรพิจารณานำมาใช้ (ผดุง อารยะวิญญู, 2546, น.49-73 อ้างถึงใน จุไร อินทร์ทอง, 2559, น.26-27) ดังนี้

- 1) ฝึกให้นักเรียนออกเสียงเชื่อมโยงกับพยัญชนะและสระ โดยใช้หลักว่าก่อนที่จะอ่านหนังสือได้ นักเรียนต้องรู้จักรูปและเสียงของพยัญชนะ และสระทุกตัวในภาษาไทย
- 2) จำแนกความแตกต่างตัวอักษรให้ชัดเจน นักเรียนมักมีความสับสนระหว่างพยัญชนะ ที่มีรูปร่างคล้ายคลึงกัน ครูจึงต้องฝึกให้นักเรียนเห็นความแตกต่างของรูปพยัญชนะคู่ที่คล้ายคลึงกัน ทุกตัวเมื่อนักเรียนจำแนกความแตกต่างได้แล้วจึงฝึกอ่านคำต่อไป
- 3) สอนเป็นคำ โดยให้นักเรียนออกเสียงอ่านตามครูในระยะแรกควรเป็นคำสั้นง่าย ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยจัดเป็นหมวดหมู่ตามประเภทคำศัพท์ เช่น กลุ่มผลไม้ กลุ่มสัตว์ กลุ่มเครื่องใช้ในครัว กลุ่มของใช้ในห้องน้ำกลุ่มเครื่องแต่งกาย เป็นต้น
- 4) ฝึกวิเคราะห์คำ เป็นวิธีการที่ทำให้นักเรียนที่ทราบว่าคำแต่ละคำประกอบด้วยพยัญชนะ สระ ตัวสะกด คำหนึ่งคำอาจประกอบด้วยพยางค์เดียวหรือหลายพยางค์ก็ได้

5) วิธีโฟนิค (Phonic) เป็นการนำหลักทางภาษาศาสตร์มาใช้ คือนำหลักการออกเสียงในภาษามาใช้เสียงในภาษา คือเสียงพยัญชนะ เสียงสระ และเสียงคำประกอบขึ้นด้วยพยัญชนะสระ และหรือตัวสะกด สอนโดยใช้สื่อที่มีสีเป็นตัวกำหนดเสียง (สระหรือพยัญชนะ) เช่น คำที่ประสมด้วยสระอา อาจใช้สีแดงทุกคำทุกครั้งที่นักเรียนได้ยินเสียงสระอา ก็จะเห็นสีแดงทุกครั้ง ส่วนพยัญชนะที่ประกอบขึ้นเป็นคำอาจมีสีอื่น การที่นักเรียนได้ยินเสียงอาและมองเห็นสีแดง จะช่วยให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างเสียงสระกับสีและรูปทรง เมื่อนักเรียนเข้าใจและจำได้ จะช่วยให้นักเรียนถ่ายโยงความรู้ได้เมื่อพบคำอื่นที่ประสมด้วยสระอาทำให้นักเรียนอ่านได้

6) การบันทึกชี้นำ นักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ส่วนมากเรียนรู้ได้ดี โดยการใช้สายตามากกว่าการฟัง หลายคนเรียนรู้ได้ดีจากการใช้ประสาทสัมผัสรับรู้หลายด้านรวมกันดีกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว นักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ที่อ่านหนังสือออกแต่ไม่เข้าใจความหมายในสิ่งที่อ่านอ่านจับใจความสำคัญไม่ได้ อาจเนื่องจากการที่นักเรียนไม่สามารถแยกคำที่มีความสำคัญออกจากคำที่มีความสำคัญน้อยได้ ในการอ่านมักมีคำสำคัญของสิ่งที่อ่านอยู่หลายคำหากนักเรียนเข้าใจความหมายของคำสำคัญเหล่านั้น แล้วนำคำสำคัญมารวมกันเข้า จะทำให้นักเรียนเข้าใจว่ากำลังอ่านเรื่องอะไรอยู่ การนำสายตาอาจใช้เทคนิคการทำให้เด่นชัด เช่น การขีดเส้นใต้คำสำคัญพิมพ์ตัวสีดำหรือตัวเอน เมื่อนักเรียนฝึกจนเกิดทักษะแล้วจึงลดขนาดตัวอักษรให้เท่าปกติและไม่มีการขีดเส้นใต้คำอีกต่อไป

7) วิธีก้างปลา เป็นวิธีการเดียวกับบันทึกชี้นำนั้นคือใช้สิ่งนำสายตาไปสู่การเข้าใจเรื่องที่อ่าน ลักษณะของก้างปลาประกอบด้วย ก้างปลาใหญ่อยู่กลาง และก้างแขนงย่อยอีกมากมาย ก้างตรงกลางแทนใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านหรือหัวข้อที่อ่านก้างเล็กแทนใจความเล็ก

8) วิธีกำหนดคำสำคัญของเรื่อง ใช้หลักการเดียวกับบันทึกชี้นำและวิธีก้างปลา

สรุปได้ว่าการสอนอ่านนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ควรให้มีวิธีการเรียนรู้จากการได้ใช้ประสาทสัมผัสหลาย ๆ ด้าน และในการฝึกให้เริ่มจากคำง่าย ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องด้านการอ่านควรต้องจัดให้เกิดประสบการณ์โดยการอ่านและให้คำแนะนำการอ่านแก่ผู้เรียน จึงจะช่วยให้เกิดผลสำเร็จในการอ่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรค้นหาวิธีการสอนและสื่อการสอนที่เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน เพื่อให้เกิดการใช้ความสามารถที่มีอยู่อย่างเต็มที่และได้ประโยชน์อย่างแท้จริงจากการอ่าน

3. การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเด็กบกพร่องด้านการอ่าน

3.1 แนวคิดการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเด็กบกพร่องด้านการอ่าน

การใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนการสอนสามารถนำมากระตุ้นให้เกิดการจดจำและพัฒนาทักษะต่าง ๆ ในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

ศิริพล แสนบุญส่ง นิป เอมรัฐ และศักดา จันทราศรี (2561, น.3) ชี้ให้เห็นถึงปัจจุบันที่มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ จำเป็นจะต้องอาศัยสื่อที่มีความหลากหลายและมีความน่าสนใจเพื่อดึงดูดความสนใจให้ผู้เรียนจดจ่อต่อสิ่งที่สนใจ ทำให้เกิดสมาธิในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) เป็นตัวเลือกที่ดีอย่างหนึ่งในการเปลี่ยนนามธรรม

ให้เป็นรูปธรรม และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียน ตามความสามารถของตนเอง จึงเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดการเรียนรู้ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

พิชานันท์ นิธิวิรุฬห์ และเพ็ญประภา เพชรบุรณิน (2555, น.3) อธิบายว่าเทคนิคที่สามารถช่วยในการเรียน ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ อีกเทคนิคหนึ่งคือการนำเทคโนโลยีช่วย ในการเรียนรู้ในการประมวลข้อมูล (Processing Information) ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยี ทางด้านการศึกษา กับคุณลักษณะของสื่อที่นำมาช่วยให้เกิดการเรียนรู้ นั่นคือบทเรียนสื่อประสมหรือ มัลติมีเดีย (Multimedia) ซึ่งมีการนำเสนอข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ที่มีทั้งข้อความ ภาพเคลื่อนไหว เสียง และมีการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ โดยมีผลป้อนกลับซึ่งถือว่าเป็นการเสริมแรงอย่างหนึ่งซึ่งทำให้เกิด การเรียนรู้ในตัวผู้เรียน การให้ผลป้อนกลับนอกจากจะทำให้ผู้เรียนทราบว่า สิ่งที่ตนเข้าใจนั้นถูกต้อง มากน้อยเพียงใดแล้วยังทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนอีกด้วย

ปัจจุบันครูผู้สอนได้นำข้อดีของวิวัฒนาการความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและ วิทยาศาสตร์รวมกับความทันสมัยของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ มีบทบาทต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การเรียนการสอนผ่านเว็บ โทรศัพท์มือถือ และ คอมพิวเตอร์พกพา ปัจจุบันแอปพลิเคชันบนระบบแท็บเล็ตถือว่ามีให้เลือกใช้และดาวน์โหลดกันอย่าง มากมาย ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดและติดตั้งลงในเครื่องใช้งานครั้งต่อไปผู้ใช้สามารถศึกษาเนื้อหา ได้เลยโดยไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการขยายขอบเขตการเรียนรู้ ออกไปอย่างกว้างขวาง ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น (Zikl et al, 2015) ในประเทศไทย ได้มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้สร้างสื่อเสริม ประสิทธิภาพการเรียนรู้ เนื่องจากสื่อที่สร้าง ขึ้นนี้สามารถสนองความแตกต่างของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี สามารถเลือกเนื้อหาและรูปแบบการเรียน ได้อย่างอิสระตามความเหมาะสมของผู้เรียนแต่ละคน (ชลิดา ประชุมวรรณ และสุวิษ ธีระโคตร, 2557, น.93)

3.2 ลักษณะสื่อที่ดีสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

ในปัจจุบันสื่อกับผู้เรียนเป็นสิ่งที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพต่อการเรียนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการสร้างสื่อโดยเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สามารถสนับสนุนการจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียน เป็นเป็นสำคัญได้เป็นอย่างดี เทคโนโลยียังมีความสามารถในการตอบสนองกับผู้เรียนได้ในทันที ก่อให้เกิดการรับรู้ที่หลากหลายรวมไปถึงความสามารถในการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนและสื่อ โดย จูไร อินทร์ทอง (2559, น.29) นำเสนอความสัมพันธ์ของผู้เรียนกับสื่อไว้ว่า

1) เป็นสิ่งที่ช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพเพราะช่วยให้เกิดความเข้าใจ เนื้อหา บทเรียนที่ย่างยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะสั้น และสามารถช่วยให้เกิดความคิดรวบยอด ในเรื่องนั้นได้อย่างรวดเร็ว

2) สื่อจะช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียนทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนาน ไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน

3) การใช้สื่อจะช่วยทำให้ผู้เรียนมีการเกิดความเข้าใจที่ตรงกัน และเกิดประสบการณ์ ในวิชาที่เรียน

4) การใช้สื่อสามารถช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเรียนการสอนมากขึ้น เสริมสร้างให้นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์อันดีในระหว่างนักเรียนด้วยกัน

5) สื่อช่วยสร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในเรื่องต่าง ๆ และยังช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์จากใช้สื่อเหล่านี้

6) สื่อสามารถช่วยแก้ปัญหาเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษารายบุคคล

ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน สื่อการเรียนรู้เป็นสิ่งที่สำคัญไม่ต่างจากเด็กทั่วไป ศิวพร กลัษณดุจ (2560, น.13-14) นำเสนอลักษณะของสื่อสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ควรมีดังนี้

1) สื่อควรมีลักษณะของ AIDA คือ

1.1) ตรงประเด็น คือตรงเป้าหมายของการเรียนรู้ในเรื่องนั้น (Attention)

1.2) มีความน่าสนใจ เร้าใจด้วยรูปลักษณะและสีสัน (Interested)

1.3) น่าค้นหา ดึงดูดใจให้เกิดการอยากเรียนรู้ (Desire)

1.4) ใช้งานได้ทันทีในขณะนั้น (Active)

2) มีความแปลกใหม่ เป็นสิ่งใหม่ ๆ ที่สร้างความตื่นตาตื่นใจ และไม่ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย คลายความสนใจ

3) มีสีสัน ได้แก่ความมีสีสันสวยงาม ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนให้อยากใคร่เรียนรู้ และมีการเลือกใช้สื่อให้เหมาะสม เช่น การเลือกใช้สีให้เกิดความสงบควรใช้สีอ่อน โทนสีฟ้า สีเหลือง หรือ เขียว แต่หากต้องการให้เด็กกระปรี้กระเปร่าต้องใช้สีแดงหรือส้ม เป็นต้น

4) สื่อที่ดีจะต้องสัมผัสได้ เพราะเด็กที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้สามารถเรียนรู้ได้จากการสัมผัสจับต้อง

สื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้นั้น วิธีการเรียนรู้ได้ดีที่สุดคือมือสัมผัส รองลงมาคือสายตา และสุดท้ายคือการฟัง เนื่องจากเด็กที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้มีปัญหาในการแปลผลข้อมูลจากการมองเห็นและการฟัง ดังนั้นสื่อจะต้องแสดงผลให้เห็นได้แบบชัด ๆ ถนัดตรงและต้องพูดชัดถ้อยชัดคำ ไม่ก่อให้เกิดความสับสนต่อเด็ก สื่อการเรียนรู้ที่ดีจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ ก่อให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น เกิดทักษะในการศึกษาหาความรู้ด้วยตัวเอง ซึ่งช่วยให้การเรียนการสอนประสบผลสัมฤทธิ์ ทำให้ผู้เรียนสามารถที่จะเรียนรู้ได้เร็วมากขึ้นและจดจำได้นานขึ้น

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 การเรียนการสอนภาษาไทยสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาไทยสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่นงานวิจัยของ

จุไร อินทร์ทอง (2559) ศึกษาผลของการสอนด้วยภาพประกอบเสียงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่าน คำที่ประสมด้วยสระเดี่ยวไม่มีตัวสะกดของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้วยการอ่าน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยวไม่มีตัวสะกดของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ก่อนและหลังการสอนด้วยภาพประกอบเสียง ตัวอย่างการวิจัยเป็นนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน กำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในจังหวัดลพบุรี จำนวน 2 คน ดำเนินการทดสอบก่อนการสอนและหลังการสอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ สื่อภาพประกอบเสียง จำนวน 8 แผ่น 20 ภาพ แผนการสอนการอ่านคำที่ประสมสระเดี่ยวไม่มีตัวสะกด จำนวน 4 แผน แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละของคะแนนความสามารถในการอ่านคำก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า หลังการสอนด้วยภาพประกอบเสียงนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านมีความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยวไม่มีตัวสะกดสูงกว่าก่อนการสอนด้วยภาพประกอบเสียง

อรรณญา สิงโสภา และสมหวัง นิลพันธ์ (2559) ศึกษาผลสัมฤทธิ์การอ่านและเขียนคำที่มีสระประสมของนักเรียนที่มีภาวะเสี่ยงบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยการใช้เพลงวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การอ่านและการเขียนคำที่มีสระประสมของนักเรียนที่มีภาวะเสี่ยงบกพร่องทางการเรียนรู้โดยการใช้เพลง กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนที่มีภาวะเสี่ยงบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านและการเขียนสระประสมโดยการใช้เพลง จำนวน 6 แผน 18 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดผลระหว่างเรียน 6 ชุด ชุดละ 10 ข้อและแบบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านการเขียนสระประสมแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติขั้นพื้นฐานคือค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย ผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ระหว่างเรียนของนักเรียนผ่านเกณฑ์ทั้ง 4 คน ได้ผลของคะแนนอยู่ระหว่าง 5 - 9 คะแนน คือผ่านเกณฑ์ระดับดี ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านและเขียนคำที่มีสระประสมสูงกว่าเกณฑ์โดยมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 75.83 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ตั้งไว้ และนักเรียนมีคะแนนก่อนเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 22.75 และมีคะแนนหลังเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.83 ซึ่งมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ณฐาดา แก้วแสงอินทร์ เพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท และวิจิต เทพประสิทธิ์ (2560) ศึกษาการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย โรงเรียนอนุบาลนางแล (บ้านทุ่ง) การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ประชากร ได้แก่ นักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้โรงเรียนอนุบาลนางแล (บ้านทุ่ง) ชั้นประถมศึกษาตอนต้น จำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย ชุดฝึกทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกแบบวัดทักษะการอ่าน แบบวัดทักษะการเขียน แบบบันทึกผลการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ และแบบบันทึกผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูล

โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ มีค่าประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 73.75/78.77 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะการอ่าน ภาษาไทยสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ มีคะแนนทักษะการอ่านเท่ากับ 7.33 คิดเป็นร้อยละ 73.33 มีคะแนนทักษะการเขียนเท่ากับ 7.77 คิดเป็นร้อยละ 77.77 และผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ มากกว่าร้อยละ 60 และนักเรียนมีพฤติกรรมโดยรวมในทางที่ดี สนุกสนาน มีความสุขกับการใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย มีความสนใจในการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดฝึกฯ และมีพัฒนาการที่ดีขึ้น

ประภัสสร ทศนพวงศ์ (2561) ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านภาษาไทย ตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางและพหุสัมพันธ์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านระดับประถมศึกษา วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับนำมาพัฒนาและศึกษาผลการทดลองหลักสูตรเสริม เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านภาษาไทยตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางและพหุสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านระดับประถมศึกษาในการศึกษา ผลการทดลองใช้ใน 3 ประเด็นคือ 1) หาประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริมฯ ตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบทักษะการอ่านภาษาไทยระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) ศึกษาความคงทนในการอ่านภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านการอ่านจำนวน 10 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 1 ชุด และแบบวัดทักษะการอ่านภาษาไทยจำนวน 2 ชุด สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยโดยใช้ The Wilcoxon Signed Ranks Test ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อศึกษาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความสำคัญและความจำเป็นของหลักสูตรเสริมฯ ด้านองค์ประกอบของหลักสูตรเสริมฯ และด้านกระบวนการของหลักสูตรเสริมฯ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ด้าน 2) ได้หลักสูตรเสริมฯ มีลักษณะเฉพาะที่พัฒนาขึ้นโดยมีหลักการสำคัญในการพยายามช่วยเหลือแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านการอ่านให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมที่หลากหลายมีสื่อที่ส่งผลให้เกิดการรับรู้ จดจำและเรียนรู้สิ่งใหม่ผ่านประสาทสัมผัสหลายทาง โดยมีครูเป็นสื่อกลางช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมสร้างทักษะอ่านภาษาไทยที่มีโครงสร้างเนื้อหาที่ถูกออกแบบให้มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน คือ พยัญชนะ สระ คำ ประโยคและข้อความสั้น ๆ มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้น ได้แก่ ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุปและใช้การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่สอดคล้องครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ของ ผู้เรียนทำการวัดก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน ผลการทดลองใช้หลักสูตรเสริมฯ พบว่าหลักสูตรเสริมฯ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.33/82.00 นักเรียนมีทักษะการอ่านภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความคงทนในทักษะการอ่านภาษาไทย

สิระ สมนาม รัชฎาภรณ์ ทองถาวร วิไลพร ธนสุวรรณ และสุภาพร ชินชัย (2561) ศึกษาการปรับแต่งและอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ในห้องเรียนร่วมระดับประถมศึกษา วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะการเรียนรู้ที่เป็นปัญหาของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้และความรู้ของครูต่อการสอนผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารสถานศึกษา 54 คน ครูสอนวิชาภาษาไทย 34 คน นักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทย 36 คน จากโรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ในห้องเรียนร่วมระดับประถมศึกษา แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู ภาษาไทยในห้องเรียนร่วมระดับประถมศึกษา แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการอ่านเขียน และชุดคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มของครูที่สอนผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนร่วม ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิธีการแปลความ ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ในห้องเรียนร่วมวิชาภาษาไทยระดับประถมศึกษาส่วนใหญ่มิมีลักษณะการเรียนรู้ที่เป็นปัญหาด้านการอ่าน ได้แก่ ตัวอักษร จังหวะและท่วงทำนองและอื่น ๆ ส่วนลักษณะการเรียนรู้ที่เป็นปัญหาด้านการเขียน ได้แก่ ตัวอักษรวิธีเขียน รูปแบบการเขียนและอื่น ๆ 2) ครูภาษาไทยในห้องเรียนร่วมระดับประถมศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการสอนผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ด้านทฤษฎีการเรียนรู้ แนวทางการจัดการเรียนการสอน การปรับแต่ง และอำนวยความสะดวกในระดับปานกลาง 3) ครูภาษาไทยในห้องเรียนร่วมระดับประถมศึกษาส่วนใหญ่ใช้กลวิธีการอำนวยความสะดวกในกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อจัดการชั้นเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ อาทิ การทบทวนประเด็นสำคัญก่อนเริ่มบทเรียนใหม่ การพูดซ้ำ ชัดเจน และเป็นธรรมชาติ เมื่อบรรยายเนื้อหาในบทเรียนการสรุปประเด็นสำคัญในตอนท้ายคาบ เป็นต้น ส่วนวิธีการปรับแต่งด้านเนื้อหา การวัดและประเมินผล ไม่ปรากฏระหว่างการสังเกตในห้องเรียนร่วม 4) ครูผู้สอนนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ในห้องเรียนร่วมในระดับประถมศึกษาส่วนใหญ่มิมีปัญหาด้านการคัดกรองนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ ขาดวิธีสอนเทคนิคการสอนที่เหมาะสมสำหรับการสอนในห้องเรียนร่วม

4.2 การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี

งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีชี้ให้เห็นว่าสามารถส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ตัวอย่างเช่นงานวิจัยของ

พิชานันท์ นิธิวิรุฬห์ และเพ็ญประภา เพชระบูรณิน (2555) ศึกษาผลการใช้บทเรียนสื่อประสมที่มีผลป้อนกลับต่างกันในการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้บทเรียนสื่อประสมที่มีผลป้อนกลับต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการ

สุ่มอย่างง่าย 66 คน โดยแบ่งกลุ่มทดลองเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 22 คน เพื่อเข้าเรียนด้วยบทเรียนสื่อประสมที่มีผลป้อนกลับต่างกัน 3 รูปแบบ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ บทเรียนสื่อประสมที่มีผลป้อนกลับต่างกันและแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาไทย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติคำนวณ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวน 1 ทาง (One-Way Anova) ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีความพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านเมื่อเรียนด้วยบทเรียนสื่อประสมที่มีผลป้อนกลับแบบที่ 1 คือ ข้อความและเสียง มีคะแนนทักษะการอ่านภาษาไทยต่างกับผลป้อนกลับแบบที่ 3 คือ ข้อความ ภาพและเสียง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผลป้อนกลับแบบที่ 1 คือ ข้อความและเสียง และผลป้อนกลับแบบที่ 2 คือ ภาพและเสียง มีคะแนนทักษะการอ่านภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านไม่แตกต่างกันโดยผลป้อนกลับแบบที่ 3 คือ ข้อความ ภาพและเสียง มีคะแนนความสามารถทักษะการอ่านภาษาไทยสูงสุด

พิชานันท์ นิธิวิรุฬห์ และเพ็ญประภา เพชรบุรณิน (2556) ศึกษาการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนสื่อประสมที่มีผลป้อนกลับต่างกัน วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนสื่อประสมที่มีผลป้อนกลับต่างกันในการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้และศึกษาผลการใช้บทเรียนสื่อประสมที่มีผลป้อนกลับต่างกัน รูปแบบการวิจัยที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ การวิจัยเชิงพัฒนา แบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) Product design & development 2) Product evaluation 3) Validation of tool or technique กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาระยะที่ 1 เลือกมาโดยวิธีเจาะจง เป็นครูผู้สอน 15 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 584 คน จากโรงเรียนแกนนำเรียนร่วม ระยะที่ 2 เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย 24 คน ระยะที่ 3 เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย 66 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ แบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการใช้สื่อการศึกษา แบบคัดกรอง/คัดแยกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน บทเรียนสื่อประสมที่มีผลป้อนกลับต่างกัน แบบประเมินบทเรียนสื่อประสม และแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาไทย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติคำนวณ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวน 1 ทาง (One-Way Anova) และสถิติวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนสื่อประสมที่มีผลป้อนกลับต่างกัน 3 รูปแบบ โดยรูปแบบที่ 1 ผลป้อนกลับแบบข้อความและเสียง เท่ากับ 82.17/100 รูปแบบที่ 2 ผลป้อนกลับแบบภาพและเสียง เท่ากับ 83.17/80 รูปแบบที่ 3 ผลป้อนกลับแบบข้อความ ภาพและเสียง เท่ากับ 84.67/100 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/802) นักเรียนที่มีความพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน เมื่อเรียนด้วยบทเรียนสื่อประสมที่มีผลป้อนกลับต่างกัน โดยผลป้อนกลับในแบบที่ 1 คือ ข้อความและเสียง มีคะแนนทักษะการอ่านภาษาไทยต่างกับผลป้อนกลับแบบที่ 3 คือ ข้อความ ภาพและเสียง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผลป้อนกลับแบบที่ 1 คือ ข้อความและเสียง ผลป้อนกลับแบบที่ 2 คือ ภาพและเสียง มีคะแนนทักษะการอ่านภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านไม่แตกต่างกัน โดยผลป้อนกลับแบบที่ 3 คือ ข้อความ ภาพและเสียง มีคะแนนความสามารถทักษะการอ่านภาษาไทยสูงสุด

ชลีชา ประชุมวรรณ และสุวิธ ธีระโคตร (2557) ศึกษาการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ส่งเสริมการอ่านสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ส่งเสริมการอ่านสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนของเด็กโดยใช้เกมที่พัฒนาขึ้น และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กภายหลังจากการเล่นเกมที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างคือเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 27 คน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) เกมคอมพิวเตอร์ส่งเสริมการอ่านเรื่องคำควบกล้ำ 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบวัดความพึงพอใจภายหลังจากการเล่นเกม ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า เกมคอมพิวเตอร์ส่งเสริมการอ่านที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.58/83.07 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เด็กที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ส่งเสริมการอ่านแล้วมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5719 ซึ่งหมายความว่าผู้เรียนมีความรู้หรือความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น 0.5719 หรือคิดเป็นร้อยละ 57.19 และมีความพึงพอใจในการเล่นอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

ปิยนันท์ ปานนัม (2560) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เรื่องพญานาคและสระไทยสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนจากการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เรื่องพญานาคและสระไทยสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ เด็กบกพร่องด้านการอ่าน 30 คน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานีเขต 2 ที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายและต้องได้รับการตรวจประเมินโดยใช้แบบคัดกรอง KUS-SI Rating Scale: ADHD/LD/Autism (PDDs) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เรื่องพญานาคและสระไทยสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้แบบประเมินคุณภาพ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เรื่องพญานาคและสระไทยสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ E_1 / E_2 เท่ากับ 83.38/86.30 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4.3 การวิจัยในต่างประเทศ

แอบตาคิ (Abtahi, 2012) ศึกษาการมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อประสมในการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการอ่าน วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ คือเพื่อพัฒนาสื่อประสมในการเรียนรู้และทดสอบการใช้งานในเด็กที่มีความบกพร่องทางการอ่านเพื่อศึกษาการมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อประสมในการเรียนรู้กับเด็กกลุ่มดังกล่าว ในการศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางการอ่านจำนวน 3 คน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์และบันทึกวิดีโอสังเกตการใช้งานสื่อประสมที่ได้จัดทำขึ้น นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เพิ่มเติมกับครูเมื่อได้ทำการทดลองกับเด็ก

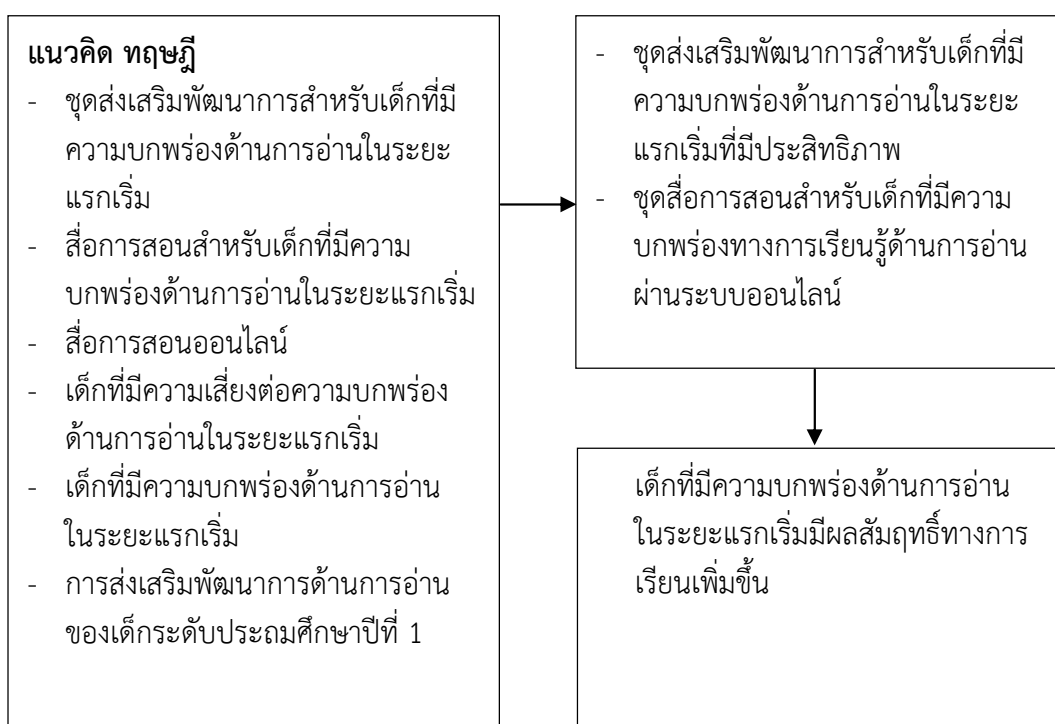
ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการตอบสนองต่อสื่อประสมที่ได้จัดทำขึ้น และกลุ่มตัวอย่างมีความสนุกสนานกับการเรียนโดยใช้สื่อประสมของนักวิจัย นอกจากนี้ผู้วิจัยเชื่อว่า สื่อประสมที่จัดทำขึ้นในการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการอ่าน หลังจากการศึกษานี้ นักวิจัยจะมองหาโอกาสมากขึ้นในการปรับปรุงการมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อประสมในการเรียนรู้ต้นแบบเดิม

กาซพารินิ และคูเลน (Gasparini & Culén, 2012) ศึกษาเกี่ยวกับการใช้แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนที่มีความยากลำบากในการอ่านงานวิจัยนี้นำเสนอผลลัพธ์ของกรณีศึกษาเกี่ยวกับการใช้ iPad หรือแท็บเล็ต เป็นเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักเรียนที่มีความยากลำบากในการอ่าน เป้าหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาศักยภาพของโทรศัพท์มือถือและเทคโนโลยีไร้สายที่เปลี่ยนแปลงขึ้นเรียนการวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคคลที่มีปัญหาทางการอ่านสองระดับคือมหาวิทยาลัยและประถมศึกษาปีที่หนึ่งเกี่ยวข้องกับนักศึกษามหาวิทยาลัย พบว่า นักศึกษาที่มีความบกพร่องด้านการอ่านมักจะถูกกล่เลเมื่อเปรียบเทียบกับนักศึกษาที่มีความบกพร่องทางสายตาหรือความพิการอื่น ๆ ในกรณีปัญหาที่จากการใช้ iPad คือ การค้นหาแอปพลิเคชันหรือโปรแกรมที่อ่านและแสดงผลเป็นอักษรธรรมดาบางชนิดพบว่าราคาแพงและการใช้บางโปรแกรมร่วมกับคนที่มีความบกพร่องประเภทอื่น เช่น การใช้โปรแกรม Daisy ซึ่งรองรับการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการวินโดวส์แต่กลุ่มตัวอย่างใช้ระบบปฏิบัติการอื่นจึงทำให้ไม่สามารถใช้งานได้จึงต้องแก้ปัญหาด้วยการซื้อโปรแกรมด้วยตัวเองเพื่อนำมาใช้งาน ส่วนกรณีศึกษาเด็กประถมศึกษาพบว่า เด็กสามารถใช้ iPad เพราะการที่ทางโรงเรียนจัดหาให้ จากการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวทำให้เด็กมีพัฒนาการทางการเรียนภาษาได้ดีขึ้น นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยีก็ยิ่งทำให้การเรียนรู้สนุกสนานเพิ่มมากขึ้นกว่าการเรียนรูปแบบเดิม การใช้ iPad ยังสามารถช่วยให้ขยายข้อความให้ใหญ่ขึ้นตามความต้องการได้ อีกทั้งเวลาที่ฝึกอ่านยังให้ความมั่นใจกับผู้เรียนได้มากขึ้น

ซีมา และคริสโตเฟอร์ (Zeema & Christopher, 2018) ศึกษาการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้เรียนที่เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางการอ่าน การศึกษากล่าวว่า ผู้เรียนที่เป็นโรคดิสเล็กเซียเป็นคนที่เข้าใจง่ายและรับรู้หลายมิติ แต่พวกเขาประสบปัญหาอย่างมากในการอ่าน การเขียน การเรียนด้านคณิตศาสตร์ และความจำในการทำงาน เนื่องจากปัญหาการทำงานของสมองที่แตกต่างไปจากเด็กทั่วไปจึงส่งผลให้ต้องการวิธีการสอนที่แตกต่างกัน การวิจัยนี้นำเสนอการทบทวนอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้สำหรับกระบวนการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการอ่าน ประเภทของเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการช่วยเหลือในการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการอ่านมีหลายประเภท ได้แก่ โปรแกรมการอ่านข้อความ โปรแกรมมัลติมีเดียการเรียนรู้ด้วยสัมผัสแบบสัมผัส พหุประสาทสัมผัส (Multisensory) เกม และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือน จากการวิจัยพบว่า เทคโนโลยีโปรแกรมการอ่านข้อความ เป็นเทคโนโลยีที่ใช้กันโดยทั่วไปมากที่สุดสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการอ่าน งานวิจัยยังนำเสนอให้เห็นว่าปัจจุบันผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการอ่านชอบการใช้สื่อที่มีปฏิสัมพันธ์เช่น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เพราะมีส่วนช่วยในการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และส่งเสริมความจำได้ดี นอกจากนี้การใช้มัลติมีเดียและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านของผู้เรียนที่มีความบกพร่องด้านการอ่านยังสามารถช่วยเหลือการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ด้านการเขียน การ

พัฒนาความจำ และทักษะทางคณิตศาสตร์อีกด้วย จากการศึกษาโดยสรุปว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการอ่านมีความต้องการสนับสนุนโดยการใช้เทคโนโลยีและควรจะได้รับ การปรับใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกตามลักษณะความต้องการเฉพาะบุคคลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5. กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย