

การพัฒนาทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวัน สำหรับเด็กออทิสติกโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน*

เลิศชัย แก้วภักดี

ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดศรีสะเกษ

Corresponding Author e-mail: lknaja25@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก 2) ศึกษาผลพัฒนาการหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก 3) ศึกษาความพึงพอใจของครูและผู้ปกครองที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก กลุ่มเป้าหมาย คือเด็กที่มารับบริการที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดศรีสะเกษที่เป็นบุคคลออทิสติก จำนวน 3 คน เลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบบันทึกผลการฝึกพูดและแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติกมีความสอดคล้องทางด้านเนื้อหา (IOC = 0.93) และด้านเทคนิค (IOC = 0.92) 2) ผลการศึกษาพัฒนาการด้านการออกเสียงและความเข้าใจภาษา ของผู้เรียนมีพัฒนาการหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 3) ความพึงพอใจของการใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติกของครู และผู้ปกครอง อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ทักษะภาษาและการสื่อสาร; เด็กออทิสติก; บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

* Received: 9 April 2025, Revised: 20 May 2025, Accepted: 23 May 2025

Development of Language Skills and Daily Communication for Autistic Children using Computer - Assisted Instruction

Lertchai Kaewpukdee

Special Education Center, Sisaket Province
Corresponding author e-mail: lknaja25@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to achieve three objectives: 1) Develop computer-assisted instruction lessons for training language skills and daily communication skills in autistic children. 2) Investigate the developmental outcomes after using these computer-assisted instruction lessons for training language skills and daily communication skills in autistic children. 3) Examine the satisfaction levels after using these computer-assisted instruction lessons for training language skills and daily communication skills in autistic children. The target group consisted of 3 autistic children who received services at the Special Education Center in Sisaket Province. The research instruments included computer-assisted instruction, a speech training record form, and a satisfaction questionnaire. The statistical methods employed in the research were means, and standard deviations. The research findings were as follows: 1) The computer-assisted instruction lessons for training language skills and daily communication in autistic children were consistent in terms of content (IOC = 0.93) and technical aspects (IOC = 0.92). The content covered various vocabulary categories, including vegetables/fruits, food, beverages, utensils/things, places, and daily routines. 2) The study's results showed significant improvement in the pronunciation and language comprehension of the learners after the intervention compared to before. 3) The satisfaction of teachers and parents with the use of computer-assisted instruction lessons for training language skills and daily communication in autistic children was reported at the highest level.

Keywords: Autistic Children; Language and Communication Skills; Computer Assisted Instruction Lessons

บทนำ

สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายให้พัฒนาการศึกษาระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยได้นำหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 มาเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยของศูนย์การศึกษาพิเศษ ให้ตรงตามสภาพความพิการ และศักยภาพของแต่ละบุคคลเพื่อสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจชุมชน และผู้ปกครอง และได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย สำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ พุทธศักราช 2563 เพื่อให้มีและใช้หลักสูตรสถานศึกษาที่เป็นแนวเดียวกัน หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย สำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ศูนย์การศึกษาพิเศษเป็นหลักสูตรเพื่อให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มและเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ให้ได้รับการพัฒนาดังแต่แรกเกิด

ถึง 6 ปีให้มีพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจสังคม สติปัญญา และทักษะจำเป็นเฉพาะความพิการ สำหรับเด็กพิการแต่ละประเภทที่เหมาะสมเต็มศักยภาพ (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2563)

เด็กออทิสติกเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการอย่างรุนแรงด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมหรือขาดทักษะทางสังคมด้านการสื่อความหมาย หรือขาดทักษะด้านการติดต่อสื่อสารและมีพฤติกรรมซ้ำๆ บางคนอาจมีพัฒนาการล่าช้าหรือเร็วกว่าเด็กทั่วไป มักพบเห็นได้ชัดเจนตั้งแต่วัยเด็กเล็กก่อนอายุ 3 ขวบ มีลักษณะอาการที่แตกต่างกันตามระดับความรุนแรงมีดังนี้ความบกพร่องด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมความบกพร่องทางการสื่อสารลักษณะทางพฤติกรรมและอารมณ์ ความบกพร่องทางการเลียนแบบและจินตนาการและความบกพร่องด้านการเรียนรู้ทางประสาทสัมผัส ความบกพร่องด้านการใช้อวัยวะต่างๆ อย่างประสานสัมพันธ์กันอันจะส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน (สมพร หวานเสร็จ, 2552)

จะเห็นได้ว่าสถานศึกษาต่างๆ ทั่วประเทศเริ่มให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเด็กออทิสติกแต่ละคนมากที่สุด เนื่องจากเด็กออทิสติกเป็นเด็กที่มีความผิดปกติและความล่าช้าของพัฒนาการอย่างรุนแรง (Pervasive Developmental Disorder) ได้แก่ พัฒนาการทางสังคม ด้านภาษา การสื่อสาร การสื่อความหมายการเล่น รวมทั้งปัญหาด้านพฤติกรรม (Limsila, 2002), (เพ็ญแข ลิมศิลา, 2545) ซึ่งความบกพร่องทางการรับรู้ดังกล่าวทำให้เด็กมีรูปแบบการสื่อสารที่แตกต่างไปจากเด็กทั่วไปในวัยเดียวกันอย่างเด่นชัด เด็กออทิสติกร้อยละ 80.00 จะมีปัญหาทางภาษาและการสื่อสารอย่างรุนแรงและถือว่าเป็นลักษณะความผิดปกติที่สำคัญที่แพทย์ใช้วินิจฉัยว่าเป็นออทิสติก (Trangkasombat, 2002), (อุมาพร ตรังคสมบัติ, 2545)

ความบกพร่องทางด้านภาษาของเด็กออทิสติก ทั้งในเรื่องการพูดและด้านความเข้าใจภาษาเด็กมีปัญหาในการสื่อสารหรือสื่อความต้องการให้ผู้อื่นเข้าใจแต่จากการที่เด็กออทิสติกเรียกใช้สายตาและจดจำได้ดีจากการปฏิบัติซ้ำๆ เรียนรู้ได้ดีจากการปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นกิจวัตรจากข้อดีที่กล่าวมา การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการศึกษา รูปแบบการเรียนของเด็กออทิสติก จึงมุ่งเน้นที่กลวิธีการรับรู้ผ่านการมองเห็นเป็นสำคัญ เพราะข้อมูลที่เป็นคำพูด เป็นข้อมูลที่คงอยู่เพียงชั่วคราวและมีความยากลำบากในการจำ ข้อมูลจะเข้ามาและหายไปอย่างรวดเร็ว แต่สิ่งใดก็ตามที่รับรู้ได้ด้วยการมองเห็น เช่น ภาษากาย วัตถุ สิ่งพิมพ์ และรูปภาพ เป็นต้น จะเป็นข้อมูลที่คงอยู่ได้นาน และสามารถย้อนกลับมาดูใหม่ได้ หรือหากไม่สามารถสื่อสารได้ก็ใช้วิธีแสดงความต้องการอันจะช่วยให้การสื่อสารบรรลุได้ (เพ็ญแข ลิมศิลา, 2545) นี้ยังมีรายงานจากนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศว่าเด็กออทิสติกคิดเป็นภาพ Visual thinking) มีเด็กออทิสติกหลายคนที่มีพัฒนาการที่ดีขึ้นได้เล่าประสบการณ์ตอนเด็กว่า เขาไม่สามารถคิดออกมาเป็นภาษาจะนึกคิดเป็นภาพมากกว่าคำพูด (ดุสิต ลิขนะพิชิตกุล, 2545)

ปัจจุบันวิวัฒนาการของเทคโนโลยีมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ครูสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนมากขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ และสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้เกิดความสนุกสนานน่าสนใจกับตัวผู้เรียนรวมถึงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ที่เป็นสื่อการสอนรูปแบบหนึ่งสร้างขึ้นตามจุดประสงค์เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และแก้ไขปัญหาเรื่องความ

แตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งสามารถเลือกเรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปแบบตำรา หรือ บทเรียนสำเร็จรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้และความพึงพอใจของแต่ละบุคคลได้ (Sukhasan, 2004) และผู้สอนมีการจัดเตรียมการสอนตามลำดับขั้นการเรียนรู้เริ่มจากง่ายไปหายาก และมีการนำเสนอเนื้อหาคำอธิบาย คำถาม รวมทั้งคำเฉลยต่อเนื่องกันไป (Talubthong, 2010) การพัฒนาทักษะการสื่อสารสำหรับเด็กออทิสติก ได้มีงานวิจัยที่ศึกษา ได้แก่ งานวิจัยที่ใช้รูปแบบต่าง ๆ เช่นการใช้ป้าย กระดานสื่อสาร (Pasunkhato, Simmatan, Rujimora & Senajak, 2009) การใช้ระบบการแลกเปลี่ยนรูปภาพ (Rukkhawattanakul & Srisukvatnanan, 2020) รวมถึงการใช้เทคโนโลยีอื่น เช่น การใช้หุ่นยนต์มาพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก (Kumazaki, Muramatsu, Yoshikawa, Haraguchi, Sono, Matsumoto, Ishiguro, Kikuchi, Sumiyoshi & Mimura, 2021) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) นั้น เป็นสื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่งซึ่งใช้ความสามารถทางคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อ ประสม ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิ กราฟภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และเสียง เพื่อถ่ายทอด เนื้อหาที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด โดยนำเสนอเนื้อหาที่ละหน้า สามารถดึงดูดความสนใจและกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความต้องการในการเรียนรู้ เพราะคอมพิวเตอร์ช่วยสอน CAI ที่มีลักษณะเป็น สารสนเทศ หมายถึง มีเนื้อหาสาระที่ได้รับการเรียบเรียงอย่างดี ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือได้รับทักษะ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2556)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความคิดที่จะพัฒนาทักษะการสื่อสารเด็กออทิสติกศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำ จังหวัดศรีสะเกษ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อพัฒนาการทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกให้ สามารถสื่อสารได้ และเป็นแนวทางแก่ครูผู้สอน ผู้ปกครอง ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจได้นำวิธีการดังกล่าว นี้ไปใช้ในการสอนเด็กออทิสติก แก้ปัญหาการเตรียมความพร้อมของเด็กออทิสติกในทักษะการรับรู้และ แสดงออกทางภาษาและเพื่อเสริมสร้างพัฒนาการด้านการพูดของเด็กออทิสติกต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับในการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก
- 2) เพื่อศึกษาผลพัฒนาการหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับในการฝึกทักษะภาษา และการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก
- 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูและผู้ปกครองที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับในการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก

ระเบียบวิธีวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะออทิสซึม ที่มารับบริการที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดศรีสะเกษ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 3 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์ต่อไปนี้ 1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะออทิสซึม 2) มีอายุระหว่าง 2 - 6 ปี 3) สามารถรับฟังคำสั่งอย่างง่ายและปฏิบัติตามได้ และ 4) สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้จนครบตามกิจกรรมที่กำหนด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามลักษณะการใช้ ดังนี้

2.1 แผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan: IIP) จำนวน 1 แผน

2.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับในการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 12 คำศัพท์ ได้แก่ แอปเปิ้ล ส้ม กล้วยแตงโม มะละกอ ทุเรียน มังคุด องุ่น เงาะ มะม่วง มะพร้าว และ สับปะรด

2.3 แบบประเมินความสามารถพื้นฐาน

2.4 แบบประเมินผลการออกเสียงเพื่อใช้ในการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน

2.5 แบบสอบถามความพึงพอใจของครูและผู้ปกครอง ที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

การสร้างเครื่องมือในการวิจัยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 แผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan: IIP) จำนวน 1 แผน (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2553)

3.1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดศรีสะเกษ พุทธศักราช 2567 มาตรฐานที่ 9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมตามศักยภาพ ตัวบ่งชี้ 9.2 แสดงออกหรือพูดเพื่อสื่อความหมายได้ จุดประสงค์พฤติกรรม นักเรียนสามารถพูดคำพยางค์เดียว เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การวัด ประเมินผลสื่อและแหล่งเรียนรู้ (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2563)

3.1.2 วิเคราะห์เนื้อหา ประเมินความสามารถพื้นฐาน กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เวลา ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาเป็น 1 เรื่อง จำนวน 1 แผน แผนละ 50 นาทีดังนี้

3.1.3 องค์ประกอบของแผนการสอนเฉพาะบุคคล เป็นสิ่งที่ควรตระหนักถึงเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากการเขียนแผนการสอนเฉพาะบุคคล จำเป็นต้องเขียนตามลำดับองค์ประกอบและหาขนาด องค์ประกอบใดก็มีอาจทำให้แผนการสอนเฉพาะบุคคล นั้นสมบูรณ์ เมื่อพิจารณาแล้วการศึกษา วิเคราะห์ องค์ประกอบของแผนโดยทั่วไปจะมี 11 องค์ประกอบดังนี้ 1) มาตรฐานการเรียนรู้2) ตัวบ่งชี้ 3) จุดประสงค์ พฤติกรรม4) สารการเรียนรู้ 5) กิจกรรมการเรียนรู้ 6) สื่อ /อุปกรณ์/สิ่งอำนวยความสะดวก 7) เทคนิคการ

สอน 8) การเสริมแรง 9) เกณฑ์/วิธีการประเมิน 10) บันทึกผลการสอน 11) สรุปผลการประเมิน

3.1.4 ประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการสอนเฉพาะบุคคลโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบของแผนการจัดการสอนเฉพาะบุคคล โดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยความเหมาะสมในแต่ละองค์ประกอบแผนการจัดการสอนเฉพาะบุคคล ต้องมีค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 3.51

3.1.5 นำแผนการสอนเฉพาะบุคคล ที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับในการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 12 คำศัพท์ ได้แก่ แอปเปิ้ล ส้ม กล้วยแตงโม มะละกอ ทุเรียน มังคุด องุ่น เงาะ มะม่วง มะพร้าว และ สับปะรด

3.2.1 ศึกษาเทคนิควิธีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกสำหรับนักเรียนจากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2.2 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านเพื่อประเมินความถูกต้องเหมาะสมด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค กำหนดเกณฑ์ความเหมาะสมที่สร้างขึ้น

3.2.3 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนออทิสติกที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย แล้วตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง ข้อบกพร่องของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.2.4 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วไปใช้ดำเนินการใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3.3 แบบประเมินความสามารถพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

3.3.1 กำหนดลักษณะของแบบประเมินความสามารถพื้นฐาน เป็นชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คือ ระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด ซึ่งมีการให้คะแนนเป็น 1, 2, 3, 4 และ 5 ตามลำดับ (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2553)

3.3.2 ศึกษาหลักการและแนวทางการสร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐาน

3.3.3 สร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐาน มีลักษณะเป็น แบบสำรวจรายการมีทั้งหมด 5 ระดับ ที่เกี่ยวกับทักษะภาษาเกี่ยวกับการสื่อสาร ได้แก่ การรู้จักชื่อตนเองการตอบสนองเมื่อมีคนบอกให้หยุด การทำตามคำสั่งง่าย ๆ การทำตามคำสั่งที่เป็นขั้นตอน การสื่อสารโดยใช้คำหนึ่งคำ สองคำ สามคำ การรู้จักคำศัพท์มากกว่า 10 คำ พูดสนทนา เป็นต้น

3.3.4 นำแบบประเมินความสามารถพื้นฐาน ที่สร้างเสร็จแล้วไปเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าความสอดคล้อง (IOC) และข้อคำถามมีค่า IOC เท่ากับ 1.00

3.3.5 ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามหรือรายการที่ไม่ผ่านเกณฑ์หรือตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.3.6 จัดทำแบบประเมินความสามารถพื้นฐาน ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3.4 แบบประเมินผลการออกเสียงเพื่อใช้ในการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียนผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

3.4.1 กำหนดลักษณะของแบบประเมินผลการออกเสียงออกเป็น 2 เรื่อง ได้แก่ การแสดงออกทางภาษา และการเข้าใจภาษา เกณฑ์การประเมิน คือ ทำได้ = ผ่าน และ ทำไม่ได้ = ไม่ผ่าน

3.4.2 ศึกษาหลักการและแนวทางการสร้างแบบประเมินผลการออกเสียง

3.4.3 สร้างแบบประเมินผลการออกเสียงจำนวน 12 คำศัพท์

3.4.4 นำแบบประเมินผลการออกเสียงที่สร้างเสร็จแล้วไปเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าความสอดคล้อง (IOC) และข้อคำถามมีค่า IOC เท่ากับ 1.00

3.4.5 ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามหรือรายการที่ไม่ผ่านเกณฑ์หรือตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.4.6 จัดทำแบบประเมินผลการออกเสียงฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3.5 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติกผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

3.5.1 กำหนดลักษณะของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติกเป็นชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับคือ ระดับมากที่สุด มากปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด ซึ่งมีการให้คะแนนเป็น 1, 2, 3, 4 และ 5 ตามลำดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

3.5.2 ศึกษาหลักการและแนวทางการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติกเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

3.5.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติกจำนวน 10 ข้อ

3.5.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างเสร็จแล้วไปเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าความสอดคล้อง (IOC) และข้อคำถามมีค่า IOC เท่ากับ 1.00

3.5.5 ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามหรือรายการที่ไม่ผ่านเกณฑ์หรือตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.5.6 จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยขออนุญาตผู้บริหาร ผู้ปกครอง เพื่อทำการทดลองและดำเนินการศึกษา

4.2 นำแบบประเมินความสามารถพื้นฐาน และแบบประเมินผลการออกเสียงไปประเมินก่อนเรียนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

4.3 ดำเนินการสอนกลุ่มเป้าหมายด้วยแผนการสอนเฉพาะบุคคลโดยใช้เทคนิคการสอนแบบเชิงรุก(Active Learning)เสริมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง จำนวน 1 แผน แผน

ละ 50 นาที ใช้เวลาในการทดลองเป็นเวลา 42 สัปดาห์ จำนวน 42 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง (ภายใน 1 ปีการศึกษา 2567 ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2567 ถึงเดือนมีนาคม 2568 ระยะเวลา 11 เดือน) โดยผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยตนเองและประเมินผลด้วยบันทึกผลหลังการสอนหลังจากเรียนเสร็จทุกครั้ง

4.4 หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครบ 1 ปีการศึกษาตามแผนการสอนเฉพาะบุคคล แล้วผู้วิจัยดำเนินการนำแบบประเมินความสามารถพื้นฐาน และแบบประเมินผลการออกเสียงไปประเมินหลังเรียน

4.5 ให้ครู และผู้ปกครองทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกเสริมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.6 นำข้อมูลจากการประเมินก่อนและหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกเสริมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจมาวิเคราะห์ทางสถิติ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้วิธีพรรณนาคำเสนอข้อมูลโดยใช้กราฟเส้นแสดงความสามารถของเด็กกอสติก หลังจากใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับในการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กกอสติก ก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการวิจัย

การพัฒนาทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กกอสติกโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สรุปผลการวิจัยดังนี้

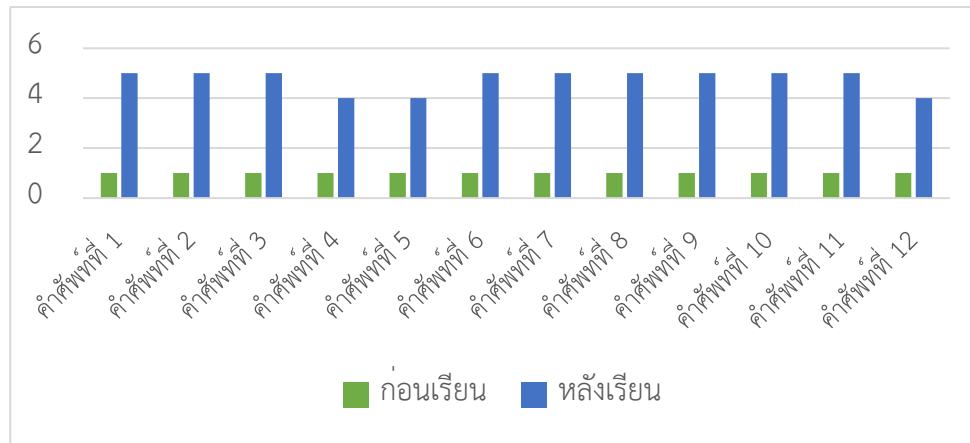
1. ผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับในการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กกอสติก ที่สร้างขึ้นมีผลการประเมินความสอดคล้องทางด้านเนื้อหา ผลปรากฏว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) = 0.93 แปลผลคือ มีความสอดคล้องทางด้านเนื้อหาและผลการประเมินด้านเทคนิค ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) = 0.92 แปลผลคือ มีความสอดคล้องทางด้านเทคนิค ซึ่งค่าเฉลี่ยที่บ่งชี้ว่านำไปใช้ได้ คือ ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ดังนั้นแสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับในการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กกอสติก สามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนออกเสียงได้ ดังแสดงตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	ผลการประเมิน	
	IOC	แปลผล
ผลการประเมินด้านเนื้อหา	0.93	สอดคล้อง
ผลการประเมินด้านเทคนิค	0.92	สอดคล้อง

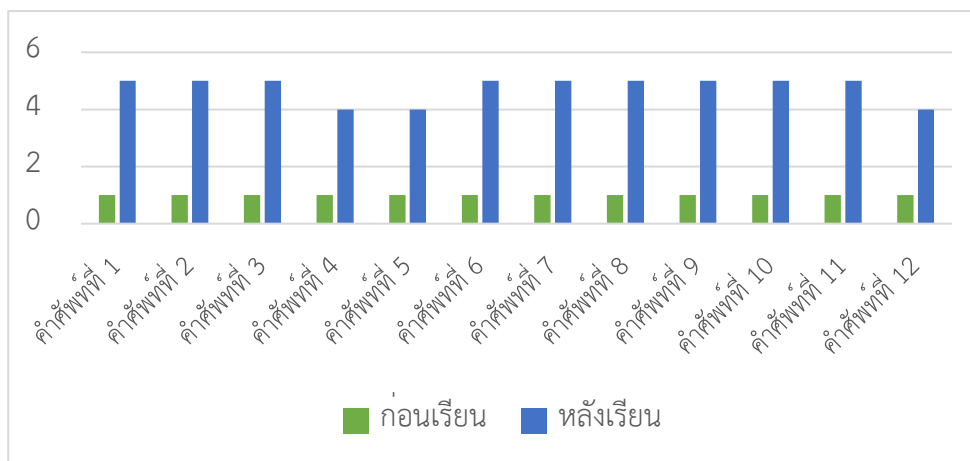
2. ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับในการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นให้นักเรียนมีการสื่อสารเพิ่มขึ้น โดยนักเรียนมีการตอบสนองและออกเสียงตามเนื้อหาในบทเรียนสำเร็จโดยมีเกณฑ์วัดประเมินผลคือ นักเรียนไม่ตอบสนองหรือทำไม่ถูกต้องให้ค่าระดับเท่ากับ 0 ครูผู้สอนกระตุ้นเตือนทางกาย ท่าทาง และวาจาให้ค่าระดับเท่ากับ 1 ครูผู้สอนกระตุ้นเตือนทางท่าทาง และวาจาให้ค่าระดับเท่ากับ 2 ครูผู้สอนกระตุ้นเตือนทางวาจาให้ค่าระดับเท่ากับ 3 นักเรียนทำได้บ้าง ไม่ได้บ้าง โดยครูผู้สอนไม่ต้องกระตุ้นเตือนให้ค่าระดับเท่ากับ 4 นักเรียนทำได้ด้วยตนเองทั้งหมดให้ค่าระดับเท่ากับ 5 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการศึกษาด้วยแผนภูมิกราฟเป็นรายบุคคลดังนี้

แผนภูมิกราฟที่ 1 ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับในการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติกด้านการออกเสียง กรณีศึกษา A



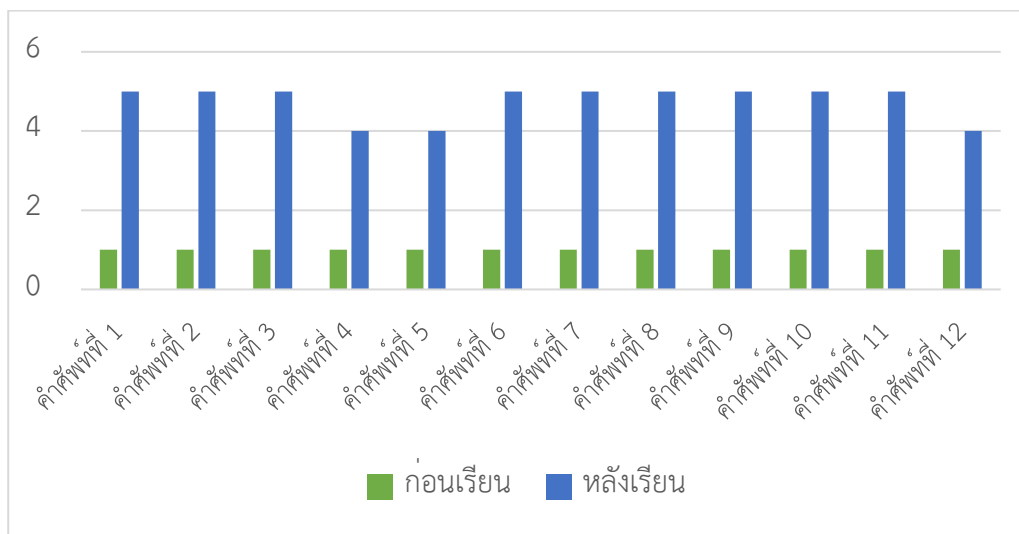
จากแผนภูมิกราฟที่ 1 พบว่า ระดับพัฒนาการการออกเสียงหลังใช้โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในภาพรวมมีพัฒนาการการออกเสียงสูงขึ้นจากระดับ 1 เป็นระดับ 4 และ 5

แผนภูมิกราฟที่ 2 ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับในการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติกด้านการออกเสียง กรณีศึกษา B



จากแผนภูมิกราฟที่ 2 พบว่า ระดับพัฒนาการการออกเสียงหลังใช้โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในภาพรวมมีพัฒนาการการออกเสียงสูงขึ้นจากระดับ 1 เป็นระดับ 4 และ 5

แผนภูมิกราฟที่ 3 ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับในการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติกด้านการออกเสียง กรณีสึกษา C



จากแผนภูมิกราฟที่ 3 พบว่า ระดับพัฒนาการการออกเสียงหลังใช้โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในภาพรวมมีพัฒนาการการออกเสียงสูงขึ้นจากระดับ 1 เป็นระดับ 4 และ 5

สรุปผลการประเมินผลการแสดงออกทางภาษาและความเข้าใจภาษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของกรณีสึกษา เมื่อใช้โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าการออกเสียงของกรณีสึกษา A B และ C หลังเรียนมีระดับพัฒนาการการแสดงออกทางภาษาและความเข้าใจภาษาสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน แสดงผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินผลการแสดงออกทางภาษาและความเข้าใจภาษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของกรณีสึกษา

ที่	ชื่อผลไม้	ความเข้าใจทางภาษา (ก่อนเรียน)						ความเข้าใจทางภาษา (หลังเรียน)						การแสดงออกทางภาษา (ก่อนเรียน)						การแสดงออกทางภาษา (หลังเรียน)					
		0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
1	แอปเปิ้ล		✓										✓		✓										✓
2	ส้ม		✓										✓		✓										✓
3	กล้วย		✓										✓		✓										✓
4	แตงโม		✓										✓		✓									✓	

ที่	ชื่อผลไม้	ความเข้าใจทางภาษา (ก่อนเรียน)						ความเข้าใจทางภาษา (หลังเรียน)						การแสดงออกทางภาษา (ก่อนเรียน)						การแสดงออกทางภาษา (หลังเรียน)					
		0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
5	มะละกอ		✓										✓		✓									✓	
6	ทุเรียน		✓										✓		✓										✓
7	มังคุด		✓										✓		✓										✓
8	องุ่น		✓										✓		✓										✓
9	เงาะ		✓										✓		✓										✓
10	มะม่วง		✓										✓		✓										✓
11	มะพร้าว		✓										✓		✓										✓
12	สับปะรด		✓										✓		✓									✓	
รวม			12										60		12									12	45

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของครูและผู้ปกครองที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
สำหรับการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของครูและผู้ปกครองที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับ
ในการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก

รายการประเมิน	μ	σ	ระดับ ความพึงพอใจ
1. กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก ช่วยทำให้กระตุ้นนักเรียนอยากที่จะออกเสียงมากขึ้น	4.85	0.12	มากที่สุด
2. กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก ทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกกับการเรียน	4.84	0.28	มากที่สุด
3. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน	4.78	0.30	มากที่สุด
4. บรรยากาศในชั้นเรียนเหมาะสม นักเรียนมีความสุขในการเรียน	4.75	0.17	มากที่สุด
5. ครูใช้สื่อที่น่าสนใจ และสื่อความหมายเข้าใจชัดเจนเหมาะสมกับนักเรียน	4.89	0.10	มากที่สุด
6. นักเรียนรู้จักทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม	4.92	0.19	มากที่สุด
7. นักเรียนมีความสนใจ จดจำ มีสมาธิในการเรียนมากขึ้น	4.95	0.12	มากที่สุด
8. ผู้ปกครองสามารถนำสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ฝึก นักเรียนที่บ้านได้	4.93	0.20	มากที่สุด

รายการประเมิน	μ	σ	ระดับ ความพึงพอใจ
9. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้มีประโยชน์ช่วยอำนวยความสะดวก ต่อครู ผู้ปกครอง ในการใช้ฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารใน ชีวิตประจำวันของนักเรียนได้	4.88	0.15	มากที่สุด
10. ครูมีการวัดและประเมินผลพัฒนาการอย่างต่อเนื่องทำให้ทราบผล พัฒนาการเป็นระยะ	4.89	0.19	มากที่สุด
โดยรวม	4.86	0.18	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ความพึงพอใจของครู และผู้ปกครองที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
สำหรับการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก พบว่า ครูและผู้ปกครอง มี
ความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.86$, $\sigma = 0.18$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มี
ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อที่ 7 นักเรียนมีความสนใจ จดจ่อ มีสมาธิในการเรียนมากขึ้น ($\bar{X} = 4.95$, $\sigma = 0.12$) รองลงมา
คือ ข้อ 8 ผู้ปกครองสามารถนำสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ฝึกนักเรียนที่บ้านได้ ($\bar{X} = 4.93$, $\sigma = 0.20$) ส่วน
ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือข้อ 4 บรรยายกาศในชั้นเรียนเหมาะสม นักเรียนมีความสุขในการเรียน ($\bar{X} = 4.75$, $\sigma = 0.17$)

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติกโดยใช้
สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถอภิปรายผลการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

1. ผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารใน
ชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก ที่สร้างขึ้นมีผลการประเมินความสอดคล้องทางด้านเนื้อหา ผลปรากฏว่า
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) = 0.93 แปลผลคือ มีความสอดคล้องทางด้านเนื้อหาและผลการประเมินด้าน
เทคนิค ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) = 0.92 แปลผล คือ มีความสอดคล้องทางด้านเทคนิค ซึ่งค่าเฉลี่ยที่
บ่งชี้ว่านำไปใช้ได้ คือ ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ดังนั้นแสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับ
ในการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก สามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียน
การสอนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนออกเสียงได้และผลการวิจัยนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ มนเดช หมิตทองคำ
(2562) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาความสามารถทักษะทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ
เรื่อง ผักและผลไม้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักเรียนห้องเตรียมความพร้อมร่างกายหรือ
สุขภาพ 2 ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 4 จังหวัดตรัง ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องผักและผลไม้ ทักษะทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ โดย
ผู้เชี่ยวชาญ 3 คนโดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.71) ผลความสามารถทักษะ

ทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการเรื่อง ผักและผลไม้ ของนักเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
สูงขึ้นระดับดีมาก

2. ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับในการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก พบว่า ผลการประเมินผลการแสดงออกทางภาษาและความเข้าใจภาษาก่อนเรียนและหลังเรียน การออกเสียงของกรณีศึกษา A B และ C หลังเรียนมีระดับพัฒนาการการแสดงออกทางภาษาและความเข้าใจภาษาสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกเสริมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ศึกษาหลักสูตร เทคนิควิธีการสอนและการออกแบบแผนการสอนเฉพาะบุคคลที่ดี มีการวัดและประเมินผลตรงตามตัวชี้วัดและจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ โดยมีวิธีหรือกระบวนการสร้างและออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่อิงมาตรฐานการเรียนรู้ มีการวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อสอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียนโดยศึกษาค้นคว้าและผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุงทำให้เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่นำไปใช้ได้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลให้ผลพัฒนาการทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติกสูงขึ้น และผลการวิจัยนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ มนเดช หมิตทองคำ (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาความสามารถทักษะทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ เรื่อง ผักและผลไม้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักเรียนห้องเตรียมความพร้อมร่างกายหรือสุขภาพ 2 ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 4 จังหวัดตรัง พบว่า ผลของความสามารถทักษะทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ เรื่อง ผักและผลไม้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สูงกว่าก่อนเรียน 3) ผลการเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน จากการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่อง ผักและผลไม้ทักษะทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบกลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนก่อนเรียนเฉลี่ยร้อยละ 52.5 หลังเรียนเฉลี่ยร้อยละ 91.25 พบว่าคะแนนสูงขึ้นระดับดีมาก

3. ความพึงพอใจของครูและผู้ปกครองที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับในการฝึกทักษะภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันสำหรับเด็กออทิสติก พบว่า ครูและผู้ปกครอง มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงที่มีประสิทธิภาพ ทั้งการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินผลข้อมูลในสถานการณ์ใหม่ได้ดีในที่สุดจะช่วยให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจ จนสามารถชี้นำตลอดชีวิตในฐานะผู้ฝึกฝนการเรียนรู้ และยังสอดคล้องกับวิถีชีวิตประจำวัน ทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาการเรียนมากยิ่งขึ้น จึงทำให้มีความพึงพอใจต่อการเรียน ด้วยจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก เสริมด้วยชุดกิจกรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยในครั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลงานการวิจัยของ ชฎาพร แจกรว (2563) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง อักษรนำและคำควบกล้ำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ร่วมกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) นักเรียนมีความ

พึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก เสริมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1. ควรมีการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควบคู่ไปกับเทคนิค

วิธีการสอนเพื่อให้ นักเรียน สนใจ จดจ่อ มีสมาธิเกิดแรงจูงใจที่จะเรียนรู้

1.2 ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เสริมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นควรคำนึงถึงเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมให้เหมาะสม เพราะถ้ากิจกรรมมากเกินไปจะทำให้ นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย

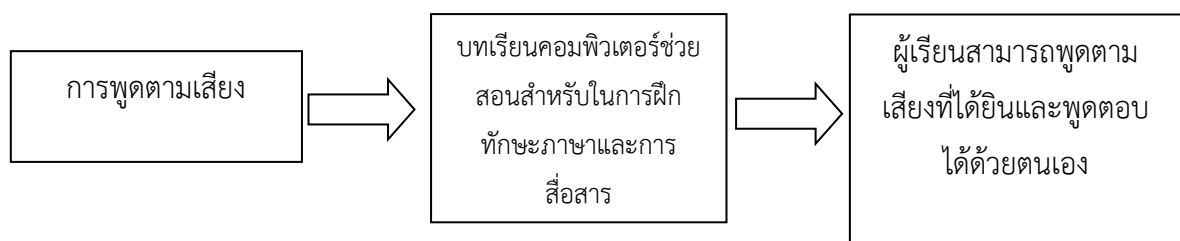
1.3. ควรมีการสร้างบรรยากาศในการฝึกที่กระตุ้น ส่งเสริมให้ นักเรียนใช้ความคิดอย่างเต็มที่ และมีอิสระในการคิด จะทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งควรชมเชยผลงานของ นักเรียนทุกคน

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษา ค้นคว้า พัฒนา และสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเนื้อหาอื่น ๆ ต่อไปเพื่อเป็นการ พัฒนาศักยภาพของนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้นและให้เหมาะสมกับความต้องการจำเป็นพิเศษของแต่ละบุคคล

2.2 ควรศึกษา และมีการนำรูปแบบ และขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปพัฒนาใช้กับทักษะด้านอื่นๆ

องค์ความรู้ใหม่การวิจัย



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ใหม่การวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- ชฎาพร แจกวย. (2563). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง อักษรนำและคำควบกล้ำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก. *วารสารการพัฒนาการเรียนรู้สมัยใหม่*, 8(1), 373-392.
- ดุสิต ลิขนะพิชิตกุล. (2545). *พัฒนาการบำบัดสำหรับเด็กออทิสติกแนวทางพาหนะเพื่อผู้ดูแล*. พิมพ์ดี.
- ถนอมพร เลหาหงส์แสง. (2541). *คอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 8). สุวีริยาสาส์น.
- เพ็ญแข ลิ้มศิลา. (2545). *ออทิสซึมในประเทศไทยจากตำราสู่ประสบการณ์ เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ เรื่อง ครู หมอ พ่อแม่: มิติแห่งการพัฒนาศักยภาพบุคคลออทิสติก*. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มนเดช หมิตทองคำ. (2562). *การศึกษาความสามารถทักษะทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ เรื่อง ผักและผลไม้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักเรียนห้องเตรียมความพร้อมร่างกายหรือสุขภาพ 2 ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 4 จังหวัดตรัง. ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 4 จังหวัดตรัง*.
- วรานิษฐ์ พิชิตยศวินัน (2555). *ประสิทธิผลของกิจกรรมดนตรีบำบัดต่อพัฒนาการทางสื่อความหมายและปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนออทิสติก*. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- สมพร หวานเสรีจ. (2552). *การพัฒนาศักยภาพบุคคลออทิสติก โดยใช้สื่อสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านการมอง*. ขอนแก่น:คลังน่านวิทยา.
- สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (2553). *คู่มือการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล*.
<http://special.obec.go.th>.
- สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (2563). *ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ พุทธศักราช 2563*. สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ
- อุมาพร ตรังคสมบัติ. (2545). *ช่วยลูกออทิสติก คู่มือสำหรับพ่อแม่ผู้ไม่ยอมแพ้*. ชันติการพิมพ์.
- Kumazaki, H., Muramatsu, T., Yoshikawa, Y., Haraguchi, H., Sono, T., Matsumoto, Y., Ishiguro, H., Kikuchi, M., Sumiyoshi, T. and Mimura, M (2021). Enhancing Communication Skills of Individuals With Autism Spectrum Disorders While Maintaining Social Distancing Using Two Tele-Operated Robots. *Frontiers in Psychiatry*, 2021(11), 1-9.
- Limsila, P. (2002). *Autism Training and Care Manual for Parents*. Yuwaprasart Waithayopatham Child Psychiatric Hospital.

- Pasunkhato, S., Simmatan, P., Rujimora, J., and Senajak, J. (2009). Practices of Communication skills in Daily life for Autistic Children thouth Communicative Billboards. *Rajabhat Sarakham University Journal; RMU.J*, 3(1), 51-58.
- Rukkhawattanakul, W., and Srisukvatnanan, P. (2020). Communicative Ability Development by Picture Exchange Communication System for a Student with Autism Spectrum Disorder and Oral Cavity Impairment Caused by an Accident. *Journal Of Ratchasuda College for Research and Development of Persons With Disabilities*, 16(1), 70–82.
- Sukhasan, S. (2004). *The development of ready-made lessons on language and culture for students in Mathayom 4*. (Master's Thesis). Nakhon Pathom: Silpakorn University.
- Talubthong, A. (2010). *The Development of Programed Intruction on Thai Words Formation for Mathayomsuksa III Students, Klong Pak Lak School, Prawet, Bangkok*. Master Thesis, Srinakharinwirot University.
- Trangkasombat, U. (2002). *Helping children with autism: a guide for uncompromising parents*. Family Development Research and Development Center Co., Ltd.