ผลการใช้ระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) ต่อความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์

The Effect of the Picture Exchange Communication System (PECS) on Communication Ability in Autistic Children at Health Promotion Center 3, Nakhon Sawan

ปิยนุช อ่อนสด[1] และ วรลักษณ์ เปาริก[2]

Piyanuch On-sod[1] and Woraluk Paorik[2]

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์

Health Promotion Hospital, Health Promotion Center 3, Nakhon Sawan, Thailand

Corresponding Author, Email: [2]preawpreaw25@gmail.com

Retrieved: December 6, 2025; **Revised:** April 30, 2026**; Accepted:** April 30, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกก่อนและหลังได้รับการฝึกด้วยระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS)ที่เข้ารับบริการที่คลินิกส่งเสริมพัฒนาการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ กลุ่มตัวอย่างคือเด็กออทิสติกที่มีปัญหาด้านการสื่อสารและภาษา อายุ 3-6 ปี จำนวน 8 คน ซึ่งถูกคัดเลือกแบบเจาะจง ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการฝึกโปรแกรมระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) 3 ขั้นตอนแรกอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบประเมินความสามารถการสื่อสารของเด็กออทิสติกด้วยระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS)

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความสามารถการสื่อสารหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($Z = 2.52$, $p = .012$) สรุปได้ว่าการใช้ระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) สามารถช่วยพัฒนาทักษะการริเริ่มสื่อสารเพื่อขอสิ่งที่ต้องการในเด็กออทิสติกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS); ความสามารถในการสื่อสาร; เด็กออทิสติก

Abstract

This study employed a quasi-experimental one-group pretest–posttest design. The objective was to compare the communication abilities of children with autism before and after receiving training using the Picture Exchange Communication System (PECS). The participants were children with autism who received services at the Developmental Promotion Clinic, Health Promotion Hospital, Health Promotion Center 3, Nakhon Sawan Province. The sample consisted of eight purposively selected children with ASD, aged 3-6 years, who presented with language and communication difficulties. A one-group pretest-posttest design was utilized, in which the participants received continuous training using the first three phases of the PECS protocol over a

period of 10 weeks. The primary data collection instrument was the PECS Communication Ability Assessment Tool.

The results showed that post-intervention communication ability scores were significantly higher than pre-intervention scores at the .05 level ($Z = 2.52$, $p = .012$). These findings indicate that the use of the Picture Exchange Communication System (PECS) effectively enhances the initiation of communication for requesting desired items among children with autism.

Keywords: Picture Exchange Communication System (PECS); Communication Ability; Children With Autism

บทนำ

เด็กออทิสติกเป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการ ซึ่งแสดงออกใน 3 ด้านหลัก ได้แก่ (1) ความบกพร่องด้านการสื่อสารและภาษา (2) ความบกพร่องด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และ (3) พฤติกรรมซ้ำ ๆ หรือความสนใจที่จำกัด โดยอาการเหล่านี้มักปรากฏก่อนอายุ 3 ปี หรือเร็วกว่า ขึ้นอยู่กับการสังเกตของผู้ปกครองและนำมาพบแพทย์เพื่อวินิจฉัย (WHO, 2023)

รายงานล่าสุดพบว่าเด็กประมาณ 1 ใน 31 คนมีภาวะออทิสติก (Centers for Disease Control and Prevention: CDC, 2025) ในส่วนของเขตสุขภาพที่ 3 ที่ครอบคลุมจังหวัด พิจิตร อุทัยธานี กำแพเพชร ชัยนาท และนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์พบว่าในปี พ.ศ. 2566 พบว่าอัตราป่วยรายใหม่ (incidence) ของภาวะออทิสซึมในประชากรทุกช่วงอายุในเขตสุขภาพที่ 3 อยู่ที่ 90.5 รายต่อแสนประชากร ขณะที่ในกลุ่มเด็กอายุ 2–5 ปี มีอัตราป่วยรายใหม่สูงถึง 279.32 รายต่อแสนประชากร

ระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (Picture Exchange Communication System: PECS) พัฒนาโดย Andrew Bondy และ Lori Frost ในปีค.ศ. 1985 ซึ่งเป็นระบบที่ช่วยให้เด็กออทิสติกที่มีปัญหาด้านการพูดหรือไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูดได้ ใช้ภาพเป็นเครื่องมือในการแสดงความต้องการและสื่อสารกับผู้อื่น ระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) อาศัยหลักการเรียนรู้แบบการวางเงื่อนไขเชิงปฏิบัติ (Operant Conditioning) ที่ใช้หลักการเรียนรู้แบบพฤติกรรมนิยม (Applied Behavior Analysis) โดยสอนให้เด็กริเริ่มการสื่อสารผ่านการแลกเปลี่ยนรูปภาพกับผู้สื่อสาร ซึ่งส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ว่าการให้ภาพแก่ผู้อื่นสามารถนำไปสู่การได้รับสิ่งที่ต้องการ (โศจิรัตน์ ใสศรี และคณะ, 2568) ซึ่งระบบนี้ได้รับการยอมรับว่าสามารถช่วยให้เด็กออทิสติกพัฒนาทักษะการสื่อสาร ลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ และสามารถเข้าสังคมได้ดีขึ้น ใช้ได้ผลดีอย่างยิ่งสำหรับเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 7 ปี

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมทักษะการสื่อสารในเด็กออทิสติก โดยFrost และ Bondy ผู้พัฒนาระบบได้แสดงให้เห็นว่าระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) ช่วยส่งเสริมการสื่อสารเชิงรุกและลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติกได้อย่างมีนัยสำคัญ (Bondy & Frost, 1998) การทบทวนอย่างเป็นระบบของ Hart และ Banda พบว่า ระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) ช่วยเพิ่มการสื่อสารที่มีจุดประสงค์ ลดพฤติกรรมก้าวร้าว และเพิ่มความสามารถในการเข้าสังคมในกลุ่มเด็กออทิสติกที่มีข้อจำกัดด้านภาษาอย่างมีนัยสำคัญ (Hart & Banda, 2020) ในประเทศไทยพบการศึกษาของคุณลีลาวดี เสมสมบูรณ์ และคณะ ศึกษาการใช้ PECS กับเด็กออทิสติกที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 12 จังหวัดชลบุรี พบว่าหลังฝึก PECS เด็กมีความสามารถในการสื่อสารและตอบสนองดีขึ้นในทุกมิติ (ลีลาวดี เสมสมบูรณ์ และคณะ, 2565) อีกทั้งศึกษาของจริยา บุตรทอง พัฒนาแนวทางการใช้ PECS ร่วมกับหลักการ 3R’s และพบว่าเป็นพบว่าการใช้ภาพร่วมกับการจัดกิจกรรมซ้ำอย่างสม่ำเสมอในบริบทท้องถิ่น ช่วยให้เด็กออทิสติกมีพัฒนาการทางการสื่อสารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในบริบทของ

ศูนย์การศึกษาพิเศษและโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิ (จริยา บุตรทอง, 2567) การศึกษาของคุณโศจิรัตน์และคณะที่ศึกษาการพัฒนาทักษะการสื่อสารโดยใช้วิธีการสอนแบบ PECS ร่วมกับหลักการสอนแบบ 3R's สำหรับเด็กออทิสติก (โศจิรัตน์ ใสศรี และคณะ, 2568) แม้ว่าระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) จะได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพ แต่ยังมีการศึกษาที่ประเมินประสิทธิภาพของระบบดังกล่าวในบริบทของสถานพยาบาลในประเทศไทยในจำนวนจำกัด โดยคลินิกส่งเสริมพัฒนาการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ให้บริการกระตุ้นพัฒนาการแก่เด็กปกติและเด็กออทิสติกอายุ 0-5 ปีที่มีพัฒนาการล่าช้าในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การเคลื่อนไหว กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา การเข้าใจและใช้ภาษา รวมถึงการช่วยเหลือตนเองและครอบครัว โดยใช้คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย (Developmental Surveillance and Promotion Manual : DSPM) และคู่มือประเมินเพื่อช่วยเหลือเด็กปฐมวัยที่มีปัญหาพัฒนาการ (Thai Early Developmental Assessment for Intervention : TEDA4I) เป็นแนวทางในการดำเนินงาน จากข้อมูลผู้รับบริการปีพ.ศ.2560-2568 พบว่า เด็กออทิสติกที่มีปัญหาด้านภาษามาเข้ารับการกระตุ้นพัฒนาการ จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 43.88 ของเด็กทั้งหมดที่รับบริการที่คลินิก ซึ่งวิธีการกระตุ้นพัฒนาการที่ใช้อยู่นี้ไม่เหมาะสมกับการพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก เนื่องจากเด็กกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เรียนรู้ผ่านการมองเห็น (Visual Learners) และมีความจำเกี่ยวกับภาพที่ดี คลินิกกระตุ้นพัฒนาจึงจะนำระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (Picture Exchange Communication System: PECS) มาใช้แทนวิธีการแบบเดิม เนื่องจาก PECS เป็นกระบวนการที่สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็กออทิสติก และได้รับการพิสูจน์ว่าใช้ได้ผลดี และศึกษาผลการใช้ระบบ PECS เป็นกระบวนการที่สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็กออทิสติก และได้รับการพิสูจน์ว่าใช้ได้ผลดีกับเด็กก่อนวัยเรียน

แม้ว่าระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสารจะได้รับการพิสูจน์ประสิทธิผลในบริบทของศูนย์การศึกษาพิเศษและสถานพยาบาลระดับทุติยภูมิหรือในต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ แต่ยังมีการศึกษาจำกัดที่ประเมินผลการใช้ระบบดังกล่าวในบริบทของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งเป็นหน่วยบริการระดับปฐมภูมิที่มีลักษณะการให้บริการแตกต่าง ทั้งด้านทรัพยากร บุคลากร และรูปแบบการดูแลเด็กแบบต่อเนื่องร่วมกับครอบครัว โดยเฉพาะการประเมินผลลัพธ์ด้านความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการใช้ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลกระตุ้นพัฒนาการจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลการใช้ระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) ต่อความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติก เพื่อพัฒนากระบวนการส่งเสริมทักษะการสื่อสารให้กับเด็กออทิสติกที่เข้ารับบริการที่คลินิกส่งเสริมพัฒนาการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในงานบริการประจำของคลินิกส่งเสริมพัฒนาการ ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลกระตุ้นพัฒนาการจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลการใช้ระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) ต่อความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติก เพื่อพัฒนากระบวนการส่งเสริมทักษะการสื่อสารให้กับเด็กออทิสติกที่เข้ารับบริการที่คลินิกส่งเสริมพัฒนาการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกก่อนและหลังได้รับการฝึกด้วยระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS)

สมมติฐานการวิจัย

เด็กออทิสติกที่ได้รับการฝึกด้วยผู้วิจัยในฐานะพยาบาลกระตุ้นพัฒนาการจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลการใช้ระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) ต่อความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติก เพื่อพัฒนากระบวนการส่งเสริมทักษะการสื่อสารให้กับเด็กออทิสติกที่เข้ารับบริการที่คลินิกส่งเสริมพัฒนาการ โรงพยาบาล

ส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น[ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ มีความสามารถในการสื่อสารที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนการฝึก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Designs) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถการสื่อสารของเด็กออทิสติกภายหลังได้รับการฝึกด้วยระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เด็กอายุ 3-6 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็นโรคออทิสติก (Autistic Disorder) ที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสารและภาษา เข้ารับการบริการที่คลินิกส่งเสริมพัฒนาการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ในปีงบประมาณ 2567 (ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2566 – กันยายน 2567) รวมจำนวนทั้งสิ้น 25 คน ข้อมูลนี้อ้างอิงจาก ทะเบียนผู้รับบริการของคลินิกส่งเสริมพัฒนาการ ซึ่งเก็บโดยหน่วยงานบริการของโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กอายุ 3-6 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็นโรคออทิสติก (Autistic Disorder) ที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสารและภาษา เข้ารับการบริการที่คลินิกส่งเสริมพัฒนาการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ จำนวน 8 คน โดยคำนวณจากประชากรเป้าหมายทั้งหมดจำนวน 25 คน โดยใช้สูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่างในประชากรขนาดจำกัด (finite population correction) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 10% และค่าความชุกที่คาดการณ์ไว้ 0.5

เกณฑ์การคัดเข้า

1. เด็กอายุ 3-6 ปีที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็นโรคออทิสติก (Autistic Disorder) ตามเกณฑ์ DSM-5
2. มีปัญหาด้านการสื่อสารและภาษา
3. ได้รับการประเมินระดับความรุนแรงของออทิสติกให้อยู่ในระดับ 1 หรือ 2 ตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคออทิส (DSM-5)18 ซึ่งสามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมการฝึกได้
4. ไม่เคยได้รับการฝึกทักษะการสื่อสารด้วยระบบ PECS
5. ผู้ปกครองให้ความยินยอมอย่างชัดแจ้งในการเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก

1. เด็กที่มีพฤติกรรมที่รุนแรงหรือก้าวร้าวในระดับที่ส่งผลกระทบต่อการเข้าร่วมกิจกรรมหรือการประเมินผล
2. เด็กเข้าร่วมฝึกทักษะด้วยระบบ PECS ไม่ครบร้อยละ 80
3. อาสาสมัคร/ผู้ปกครองขอถอนตัวระหว่างเข้าร่วมกิจกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ โปรแกรมระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (Picture Exchange Communication System: PECS) ผู้วิจัยประยุกต์จากแนวทางของจริยา บุตรทอง (2564) ให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ใช้ระยะเวลา 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที โดยโครงสร้างโปรแกรมมีดังนี้

สัปดาห์ที่ 1: ประเมินก่อนทดลองและเตรียมสื่อ

สัปดาห์ที่ 2–3: ฝึกการแลกเปลี่ยนภาพ

สัปดาห์ที่ 4–6: ฝึกเพิ่มระยะทาง

สัปดาห์ที่ 7–9: ฝึกแยกแยะภาพ

สัปดาห์ที่ 10: ประเมินหลังทดลอง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) โปรแกรมระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) และ (2) แบบประเมินความสามารถการสื่อสารของเด็กออทิสติก โดยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ กุมารแพทย์ แพทย์เฉพาะทางจิตเวชเด็กและวัยรุ่น และพยาบาลวิชาชีพด้านจิตเวชเด็กและวัยรุ่น ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) 0.86

การตรวจสอบความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) ใช้กลุ่มนำร่องจำนวน 5 ราย โดยให้ผู้ประเมิน 2 คนประเมินอย่างอิสระ และวิเคราะห์ความสอดคล้องด้วยสถิติ Cohen’s Kappa ได้ค่าเท่ากับ 0.76

การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะเตรียมข้อมูล

1. ผู้วิจัยศึกษาข้อมูล และทบทวนวรรณกรรม เพื่อจัดทำเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้กับเจ้าหน้าที่คลินิกส่งเสริมพัฒนาการและ คลินิกกระตุ้นพัฒนา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่นครสวรรค์ เพื่อขอเข้าเก็บข้อมูล 3

3. ดำเนินการขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์กับศูนย์อนามัยที่ เชียงใหม่ 1

ระยะดำเนินการ

1. เมื่อผู้วิจัยผ่านการเสนอโครงร่างกับทางคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และอธิบายขั้นตอนการเข้าร่วมระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) ให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบเพื่อขอความร่วมมือในการศึกษาวิจัย ชี้แจงให้กับกลุ่มตัวอย่างและผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อรับทราบวัตถุประสงค์ของการวิจัย และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษาตามเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ที่กำหนดไว้

2. เมื่อผู้ปกครองเด็กยินยอมเข้าร่วมการศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง โดยเริ่มจากการประเมินความสามารถด้านการสื่อสารของเด็กออทิสติกก่อนเริ่มโปรแกรม (Pre-test) ใช้เวลาในการสังเกตและบันทึกข้อมูลเป็นเวลา 45 นาที

3. ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม PECS ซึ่งแบ่งออกเป็น 3ขั้นตอน โดยกำหนดให้เด็กฝึกฝนตามแนวทางที่เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของแต่ละบุคคล ภายใต้การกำกับดูแลของนักวิจัยและผู้ปกครองที่ได้รับการแนะนำวิธีการฝึก เด็กจะเข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละระยะตามลำดับ และมีการบันทึกความก้าวหน้าเป็นระยะ

4. เมื่อสิ้นสุดโปรแกรม PECS ผู้วิจัยทำการประเมินผลหลังการทดลอง (Post-test) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการสื่อสารของเด็กออทิสติกหลังได้รับการฝึก โดยใช้เวลาในการสังเกตและบันทึกข้อมูลเป็นเวลา 45 นาที

5. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูล โดยตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน และความสมบูรณ์ของข้อมูล ก่อนนำไปวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

6. ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการศึกษา เพื่อนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงพรรณนาวิเคราะห์ด้วยความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

2. เปรียบเทียบความสามารถการสื่อสารก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ Wilcoxon signed-rank test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05

ผลการวิจัย

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความสามารถการสื่อสารก่อนและหลังการทดลอง พบว่า หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($Z = 2.52$, $p = .012$)

อภิปรายผลการวิจัย

พบว่าก่อนการได้รับโปรแกรม PECS เด็กออทิสติกส่วนใหญ่มีข้อจำกัดในการใช้ภาพเพื่อแสดงความต้องการ การแลกเปลี่ยนภาพ และการตอบสนองต่อคำถาม โดยผลการประเมินความสามารถด้านการสื่อสารในสี่รูปแบบมีระดับร้อยละที่ยังค่อนข้างต่ำและมีความแปรปรวนระหว่างรายบุคคล อย่างไรก็ตาม ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเป็นเวลา 10 สัปดาห์ เด็กทุกคนมีพัฒนาการด้านการสื่อสารดีขึ้นอย่างชัดเจน ทั้งในด้านการหยิบภาพเพื่อสื่อสาร การเพิ่มระยะทางในการแลกเปลี่ยนภาพ และความสามารถในการแยกแยะภาพที่สัมพันธ์กับความต้องการของตนเอง

ผลการประเมินหลังการทดลอง (Post-test) พบว่า เด็กออทิสติกทั้ง 8 คนสามารถทำแบบประเมินความสามารถด้านการสื่อสารได้ดีขึ้นในทุกมิติ ผลดังกล่าวสามารถอธิบายได้ตามแนวคิดของการเรียนรู้แบบพฤติกรรมนิยม (Applied Behavior Analysis: ABA) ซึ่งเน้นการเสริมแรงเชิงบวกผ่านสิ่งที่เด็กต้องการ ทำให้เด็กเกิดการเชื่อมโยงระหว่างการใช้ภาพกับผลลัพธ์ที่ได้รับ อีกทั้งเด็กออทิสติกส่วนใหญ่มีลักษณะการเรียนรู้ผ่านการมองเห็น (visual learning) จึงทำให้การใช้สื่อภาพช่วยลดความซับซ้อนของภาษาพูดและเพิ่มโอกาสในการริเริ่มการสื่อสารชี้ว่าระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) ช่วยเพิ่มการสื่อสารที่มีจุดประสงค์ ลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา และพัฒนาความสามารถทางสังคมของเด็กออทิสติกได้อย่างเป็นรูปธรรม การศึกษาครั้งนี้จึงยืนยันถึงความเหมาะสมของการนำระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) มาใช้ในบริบทของคลินิกส่งเสริมพัฒนาการระดับปฐมภูมิ และเป็นแนวทางที่สามารถพัฒนาต่อยอดเพื่อยกระดับคุณภาพบริการสำหรับเด็กออทิสติกในพื้นที่ได้ต่อไป

องค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ก่อให้เกิดองค์ความรู้เชิงประจักษ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสารในบริบทโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งเป็นหน่วยบริการปฐมภูมิ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการนำระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) สามารถส่งเสริมความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกได้ในระยะสั้น องค์ความรู้ที่ได้ควรนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการศึกษาต่อยอดในระดับที่มีการออกแบบการวิจัยที่เข้มแข็งยิ่งขึ้นต่อไป

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า การใช้ระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสารมีแนวโน้มช่วยเพิ่มความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกหลังการทดลอง อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์ควรตีความภายใต้ข้อจำกัดของขนาดกลุ่มตัวอย่างและระยะเวลาการศึกษา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

สามารถนำระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสารไปใช้เป็นแนวทางเสริมในการส่งเสริมการสื่อสารของเด็กออทิสติกในบริบทโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ โดยควรใช้ควบคู่กับการติดตามและประเมินผลเป็นรายบุคคล

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นและติดตามผลในระยะยาว เพื่อยืนยันประสิทธิผลและเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

จริยา บุตรทอง. (2564). *การพัฒนาเครื่องมือประเมินการสื่อสารสำหรับเด็กออทิสติกโดยใช้ระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสาร (PECS) และหลักการ 3R's* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

เบญจมาศ พระธานี. (2554). *ออทิสซึม: การสอนพูดและการรักษาบำบัดแบบสหสาขาวิทยาการ*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

พัชราวดี เมืองหงส์ และ รุ่งรัตน์ ศรีอำนวย. (2561). ผลการศึกษาพัฒนาการแบบองค์รวมของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมโดยใช้เทคนิค DIR Floortime. *วารสารวิจัยชุมชนมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 12*(1), 169–180.

เพ็ญศรี ศรีมา. (2550). *การปรับพฤติกรรมการตีผู้อื่นของเด็กออทิสติกโดยใช้หลักการวิเคราะห์พฤติกรรมประยุกต์ (Behavior modifications of hitting others in a child with autism using applied behavioral analysis)* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ลีลาวดี เสมสมบูรณ์ และคณะ. (2565). *ผลการใช้วิธีเพ็คส์ (PECS) ในการพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก* (รายงานการวิจัย). ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 12.

โศจิรัตน์ ใสศรี และคณะ. (2568). การพัฒนาทักษะการสื่อสารโดยใช้วิธีการสอนแบบ PECS ร่วมกับหลักการสอนแบบ 3R's สำหรับเด็กออทิสติก. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์, 10*(1), 2040–2048.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders.* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.

ASD Clinic. (2023, January 4). *Speech and language therapy for autism*. Retrieved March 1, 2025, from https://www.asdclinic.co.uk/conditions/autism/speech-and-language-therapy-for-autism.php

Autism Speaks. (2023). *Study finds sensory integration therapy benefits children with autism*. Retrieved March 1, 2025, from https://www.autismspeaks.org/science-news/study-finds-sensory-integration-therapy-benefits-children-autism

Bondy, A. S., & Frost, L. A. (1998). The picture exchange communication system. *Seminars in Speech and Language, 19*(4), 373–388.

Centers for Disease Control and Prevention. (2025). *Data and statistics on autism spectrum disorder*. Retrieved March 1, 2025, from https://www.cdc.gov/autism/data-research/index.html

Hart, S. L., & Banda, D. R. (2020). Picture Exchange Communication System (PECS) for children with autism: A review of the literature. *Education and Training in Developmental Disabilities, 55*(2), 216–232.

Maenner, M. J., et al. (2020). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years Autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2016. *MMWR Surveillance Summaries, 69*(SS-4), 1–12.

Masi, A., et al. (2019). An overview of autism spectrum disorder, heterogeneity and treatment options. *Neuroscience Bulletin, 35*(2), 183–193.

Ministry of Public Health Thailand. (2023). *Autism incidence rates in public health regions, 2023*. Retrieved March 1, 2025, from https://hdcservice.moph.go.th

Waizbard-Bartov, E., et al. (2023). Autism severity and its relationship to disability. *Autism Research, 16*(6), 1178–1188.

World Health Organization. (2023). *Autism spectrum disorders*. Retrieved March 1, 2025, from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders

Zeidan, J., et al. (2022). Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Research, 15*(5), 778–790.