

ผลการใช้วิธีเพ็คส์ (PECS) ในการพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก
ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 12 จังหวัดชลบุรี

The Result of Using the Picture Exchange Communication System (PECS)
in Developing Communication Skills for Autistic Children
at Special Education Center 12, Chonburi

ลีลาวดี เสมสมบูรณ์ Leelawadee Samsomboon*

สุพจน์ เกิดสุวรรณ Suphot Koedsuwan**

สุดาพร พงษ์พิชญ์ Sudaporn Pongpisanu***

เชาวฤทธิ์ สาสาย Chaowarit Sasai****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก ในระดับเตรียมความพร้อม ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 12 จังหวัดชลบุรี โดยใช้ระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพและเพื่อเปรียบเทียบผลพัฒนาการทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก ในระดับเตรียมความพร้อม ก่อนและหลัง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือเด็กออทิสติกอายุระหว่าง 5-8 ปี จำนวน 3 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการสอนรายบุคคล สมุดสื่อสารและบัตรภาพ และแบบประเมินความสามารถการสื่อสารของเด็กออทิสติก สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัย พบว่า ทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก โดยใช้ระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

คำสำคัญ: เด็กออทิสติก, ทักษะการสื่อสาร, ระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ

* นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการจัดการการเรียนรู้ วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

** อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

, * อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the communication skills of autistic children at the preparatory level of Special Education Center 12, Chonburi in using the Picture Exchange Communication System (PECS) teaching method and 2) to compare the development of communication skills of autistic children at the preparatory level before and after using the system.

The population used in the research was three autistic children between the ages of 5-8 years, selected through the purposive sampling method. The research tools consisted of Individual Implementation Plan (IIP), communication book and picture card, and communication ability assessment form of autistic children.

The study found that the communication skills of autistic children after the use of the Picture Exchange Communication System (PECS) teaching method were higher than before.

Keywords: Autistic Children, Communication Skills, Picture Exchange Communication System (PECS)

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

เด็กออทิสติกเป็นบุคคลที่มีความบกพร่องของพัฒนาการด้านสังคม การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ภาษาและการสื่อความหมาย รวมถึงพฤติกรรมด้านอารมณ์ และจินตนาการซึ่งมีผลมาจากการทำงานในหน้าที่ของสมองบางส่วนที่บกพร่อง ลักษณะของเด็กออทิสติกนั้น มีลักษณะอาการที่สามารถพบได้หลายประเภท เช่น การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การไม่มองสบตา การไม่แสดงสีหน้าท่าทางเมื่อมีคนทักทาย มักแยกตัวอยู่เพียงลำพัง มีการสื่อสารที่ช้ากว่าเด็กปกติทั่วไป ไม่มีความเข้าใจภาษาเพื่อการสื่อสารกับบุคคลอื่นหรือมีภาษาเป็นของตนเอง มีการพูดเลียนแบบทวนคำพูดหรือคำถามซ้ำ ๆ และใช้เสียงพูดเพียงระดับเดียว ในด้านของพฤติกรรม เด็กออทิสติกจะมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ โดยการกระตุ้นตัวเองด้วยการเล่นมือ หมุนตัว เดินเขย่งปลายเท้า และติดกับสิ่งของบางอย่าง

กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ ได้มีการพัฒนาการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม การเตรียมความพร้อม และการประสานส่งต่อมีรูปแบบวิธีการพัฒนาคนพิการในวัยเรียนเป็นรูปธรรมมากขึ้น โดยกระบวนการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program : IEP) และแผนการสอนรายบุคคล (Individual

การสอนทักษะการสื่อสารโดยวิธีการเพ็คส์ Picture Exchange Communication System (PECS) เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ได้ดีและเห็นผลกับเด็กออทิสติก ซึ่งเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางการสื่อสาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการสื่อสารให้กับเด็ก โดยเด็กเป็นผู้เริ่มต้นในการสื่อสารหรือบอกความต้องการโดยการใช้อุปกรณ์หรือสัญลักษณ์ แลกเปลี่ยนกับสิ่งของที่เด็กชอบ ไม่ว่าจะเป็นอาหาร ของเล่น หรือกิจกรรมที่เด็กมีความชอบและต้องการ ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจที่จะเริ่มต้นในการสื่อสารกับผู้อื่นก่อน อย่างเป็นทางการและเป็นค่อยเป็นค่อยไป (Bondy & Frost 2003: online) โดยใช้เทคโนโลยีไม่ซับซ้อน (Quill, KA. 2000: online) และสามารถสร้างขึ้นมาได้ โดยสร้างสิ่งดึงดูดใจเพื่อให้เกิดการสื่อสารด้วยวิธีอื่น (Wetherby & Prizant 1998: 49) และการเรียนรู้การสื่อสารด้วยวิธีอื่น เช่น การสื่อสารด้วยวิธีพูด วิธีการเขียน เป็นต้น ซึ่งขั้นต้นจะต้องมีครู และผู้ช่วยในการสอนคอยชี้แนะให้นักเรียน รู้จักแลกเปลี่ยนบัตรภาพกับสิ่งเสริมแรง เมื่อสามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้วพัฒนาการไปสู่ขั้นตอนที่เพิ่มมากขึ้นต่อไป

ผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนเด็กออทิสติกในศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 12 จังหวัดชลบุรี พบว่าเด็ก ออทิสติกมีปัญหาในด้านของการสื่อสาร อาจมีผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ต่าง ๆ การใช้วิธีเพ็คส์ มาพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก โดยวิธีการสอนในรูปแบบเพ็คส์ จะใช้ภาพในการสื่อสาร มีส่วนช่วยให้เด็กออทิสติกเกิดการเรียนรู้และมีความเข้าใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนเกิดความสนุกสนาน และอีกเหตุผลที่เลือกศึกษาวิธีการสอนในรูปแบบเพ็คส์นั้น เนื่องจากเด็กออทิสติกเป็นผู้ที่สามารถเข้าใจในสิ่งที่ตนเองมองเห็นมากกว่าการได้ยินเสียง เพราะสิ่งใดก็ตามที่รับรู้ได้ด้วยการมองเห็น เช่น วัตถุ สิ่งพิมพ์ หรือรูปภาพ จะเป็นข้อมูลที่คงอยู่ได้นาน การใช้สื่อการสอนที่เป็นข้อมูลที่คงอยู่ได้นาน จะช่วยให้เด็กออทิสติกเรียนรู้ได้ดีขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก ตลอดทั้งเป็นแนวทางให้กับครู และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการสอนเด็กเหล่านี้ ให้สามารถพัฒนาการสื่อสารของตนเองทำให้บุคคลรอบข้างในสังคม รู้และเข้าใจตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์ทางการสื่อสารที่ดีขึ้น

จากปัญหาข้างต้นที่ได้กล่าวมานั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลการใช้วิธีเพ็คส์ ในการพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกในระดับเตรียมความพร้อม ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 12 จังหวัดชลบุรี โดยระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ

วัตถุประสงค์งานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษา ทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก ในระดับเตรียมความพร้อม ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 12 จังหวัดชลบุรี โดยใช้ระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ

2. เพื่อเปรียบเทียบผลพัฒนาการทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก ในระดับเตรียมความพร้อม ก่อนและหลังได้รับการฝึกโดยใช้ระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ

ขอบเขตของการวิจัย

ด้านประชากร

เด็กที่กำลังศึกษาอยู่ที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 12 จังหวัดชลบุรี และได้รับการวินิจฉัยโดยบุคลากรทางแพทย์ชัดเจนว่าเป็น บุคคลออทิสติก เป็นเด็กในปีการศึกษา 2565 อายุระหว่าง 5-8 ปี

ด้านเนื้อหา

การศึกษานี้มุ่งศึกษาการใช้วิธีเพ็คซี่ในการพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก โดยเนื้อหาในการวิจัยคือ แผนการสอนเฉพาะบุคคลทักษะการรับรู้และแสดงออกทางภาษา สมุดสื่อสารและบัตรภาพ

นิยามศัพท์เฉพาะ

เด็กออทิสติกในระดับเตรียมความพร้อม หมายถึง เด็กที่มีความผิดปกติและความล่าช้าของพัฒนาการอย่างรุนแรง ได้แก่ พัฒนาการทางสังคม พัฒนาการด้านภาษา ด้านการสื่อสารและการสื่อความหมาย ด้านการเล่นและการจินตนาการ รวมทั้งปัญหาด้านพฤติกรรม เด็กออทิสติกจะมีปัญหาทางภาษาและการสื่อสาร ความบกพร่องทางการรับรู้ทำให้เด็กมีรูปแบบการสื่อสารที่ต่างไปจากเด็กปกติในวัยเดียวกันอย่างชัดเจน และถือว่าเป็นลักษณะความผิดปกติสำคัญที่แพทย์ใช้วินิจฉัยว่าเป็นออทิสติก โดยเป็นเด็กออทิสติก อายุระหว่าง 5-8 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับเตรียมความพร้อม ห้องเรียนออทิสติกเฟรนด์รูม 2 ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 12 จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยโดยบุคลากรทางแพทย์ชัดเจนว่าเป็น บุคคลออทิสติก เป็นเด็กที่มีข้อจำกัดด้านพฤติกรรม อารมณ์ และสังคม จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะการสื่อสารให้ตรงตามแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลและแผนการสอนเฉพาะบุคคล

การสื่อสาร หมายถึง กระบวนการของความเข้าใจที่ส่งผ่านมาที่ตัวบุคคลบ่งบอกถึงความหมายความตั้งใจที่จะสื่อสารและแสดงความต้องการหรือปรารถนา

การสื่อสารกับเด็กออทิสติก หมายถึง เด็กออทิสติกจะมีความสามารถในการสื่อสารที่แตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล แต่จะมีความบกพร่องทางด้านสื่อสารในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน คือ มีปัญหาเกี่ยวกับการสื่อความหมาย ซึ่งเกิดจากความบกพร่องทางสมอง ทำให้การประมวลข้อมูล

ในสมองผิดปกติส่งผลต่อพัฒนาการทางภาษา โดยจะมีความบกพร่องในการรับรู้และการแปลความหมายของคำพูดหรือบกพร่องในการใช้ภาษา ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับสติปัญญาและพัฒนาการทางสังคม บางคนไม่สามารถพูดได้เลย บางคนพูดไม่หยุดหรือพูดเฉพาะเรื่องที่ตนเองสนใจเท่านั้น ปัญหาส่วนใหญ่ของเด็กออทิสติก คือ การใช้ถ้อยคำ การเข้าใจความหมายของประโยค การใช้โทนเสียง และจังหวะของเสียง

วิธีสอนโดยใช้ระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ หมายถึง ระบบที่ใช้ภาพเป็นเครื่องมือในการสื่อสารโดยใช้ หลักในการแลกเปลี่ยนและแสดงภาพเพื่อการสื่อสารกับบุคคลอื่น สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสาร มีทั้งหมด 6 ขั้นตอน ได้แก่

1) ขั้นการฝึกหยาบภาพเพื่อแลกเปลี่ยน (How to communicate) ให้เด็กรู้จักการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนรูปภาพกับสิ่งที่ตนเองต้องการ

2) ขั้นการเพิ่มระยะในการหยาบภาพเพื่อแลกเปลี่ยน (Distance and Persistence) ให้เด็กสามารถหยาบภาพจากสมุดบัตรภาพและนำบัตรภาพนั้นไปให้ผู้ร่วมสนทนา เพื่อบอกความต้องการของตนเองได้

3) ขั้นการแยกแยะภาพ (Picture discrimination) ให้เด็กสามารถเลือกหยาบรูปภาพที่ตนเองต้องการจากหลาย ๆ ภาพเพื่อนำไปแลกเปลี่ยนกับสิ่งของที่ตนเองต้องการได้

4) ขั้นฝึกสร้างประโยค (Sentence Structure) เด็กสามารถขอสิ่งของที่เห็นอยู่ต่อหน้าหรือที่ไม่เห็นโดยใช้วลีที่มีหลายคำ เด็กจะเดินไปที่สมุดภาพสื่อสาร และเลือกรูปภาพ (ฉันอยากได้....) มาติดที่แผ่นภาพประโยค จากนั้นหยาบแผ่นภาพประโยคเดินไปหาผู้ที่เด็กต้องการสื่อสารด้วย และยื่นแผ่นภาพประโยคให้ เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนนี้เด็กจะมีรูปภาพ 20 ภาพ หรือมากกว่า ในสมุดภาพสื่อสาร สำหรับใช้ในการสื่อสารกับ หลาย ๆ คน

5) ขั้นการตอบสนองต่อคำถามที่แสดงถึงความต้องการ (Responding to “what do you want?”) (Responsive Requesting) เด็กสามารถขอสิ่งของหลายอย่างพร้อมกันได้ และสามารถตอบคำถามว่าต้องการอะไรได้

6) ขั้นฝึกการแสดงความคิดเห็น (Commenting) เด็กสามารถตอบคำถามว่าต้องการอะไร เห็นอะไร มีอะไร ได้ยินอะไร และคืออะไร ได้อย่างทันที และแสดงความคิดเห็น

เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายอยู่ในระดับปฐมวัยและไม่สามารถสื่อสารเป็นคำพูดได้ ในการวิจัยครั้งนี้ จึงนำมาใช้เพียง 3 ขั้น (ขั้นที่ 1-3) เพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่าง

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ในการสร้างเครื่องมือ
2. ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ประกอบด้วย
 - 2.1 แผนการสอนรายบุคคล (Individual Implementation Plan: IIP) ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 12 จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565
 - 2.2 สมุดสื่อสารและบัตรภาพ ประกอบด้วย
 - 2.2.1 สมุดสื่อสาร
 - 2.2.2 ภาพสื่อสารที่สร้างจากสิ่งเสริมแรงที่เด็กชอบจำนวน 2 ประเภท คือ อาหารและของเล่น
 - 2.2.3 ภาพสื่อสารที่สร้างจากสิ่งที่ไม่ชอบ จำนวน 2 ประเภท คือ อาหารและของเล่น
 - 2.3 แบบประเมินความสามารถการสื่อสารของเด็กออทิสติก ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเพื่อประเมินความสามารถการสื่อสารก่อนเรียนและหลังเรียน

แผนการสอนรายบุคคลของเด็กในระดับเตรียมความพร้อมศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 12 จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 สมุดสื่อสาร และแบบประเมินความสามารถการสื่อสารของเด็กออทิสติก (ก่อนเรียนและหลังเรียน) นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง ได้ค่า IOC คือ 0.95 ตามที่เกณฑ์กำหนด และนำเครื่องมือไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 คน
3. ประเมินความสามารถการสื่อสารของเด็กออทิสติก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้แบบประเมินความสามารถการสื่อสารของเด็กออทิสติก (ก่อนเรียน) กับกลุ่มเป้าหมาย
4. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแผนการสอนรายบุคคล ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน ผู้วิจัยได้ทำการบันทึกผลความสามารถทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมทุกครั้ง
5. เมื่อดำเนินการสอนครบทุกแผนแล้วผู้วิจัยทำการประเมินหลังเรียนด้วยแบบประเมินความสามารถการสื่อสารของเด็กออทิสติก ซึ่งเป็นแบบประเมินชุดเดียวกันกับก่อนเรียน
6. นำผลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลการใช้โดยระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ Picture Exchange Communication System (PECS) ในการพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 12 จังหวัดชลบุรี สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร (พิชญ์สินี ชมพุดำ, 2553, น. 26) สูตร ร้อยละ = $\frac{a}{n} \times 100$

เมื่อ a แทน จำนวนที่ได้

เมื่อ n แทน จำนวนทั้งหมด

2. วิเคราะห์ผลเปรียบเทียบความสามารถการสื่อสารของเด็กออทิสติกในระดับเตรียมความพร้อมก่อนเรียนและหลังเรียน สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สูตร t-test (Dependent)

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการสังเกตพฤติกรรมการสื่อสารของเด็กออทิสติก ในระดับเตรียมความพร้อมศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 12 จังหวัดชลบุรี

เนื้กคน รายชื่	ระยะที่ 1 การฝึกสังเกตเพื่อแยกแยะเป็นภาพ						ระยะที่ 2 การทำคะแนนในการจับคู่						ระยะที่ 3 การตอบคำถาม										
	ระยะที่ 1 การฝึกสังเกตเพื่อแยกแยะเป็นภาพ						ระยะที่ 2 A Test 1 Unit						ระยะที่ 2 B Test 2 Unit										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
เนื้กคนที่ 1	ครีส์ (รับ) ช่างเข้า	0	2	2	4	4	5	3	5	7	8	9	9	8	9	8	5	5	6	8	9	9	
	ความถี่ทำไม่ได้ (ความถี่ทั้งหมด)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	
	ร้อยละ	0.00	40.00	40.00	60.00	80.00	80.00	100.00	30.00	50.00	70.00	80.00	90.00	90.00	80.00	90.00	80.00	50.00	50.00	60.00	80.00	90.00	90.00
	ครีส์ (รับ) ช่างเข้า	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	ความถี่ทำไม่ได้ (ความถี่ทั้งหมด)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	
ร้อยละ	20.00	60.00	80.00	100.00	100.00	100.00	40.00	60.00	60.00	70.00	90.00	90.00	70.00	80.00	90.00	70.00	80.00	60.00	60.00	70.00	90.00	90.00	
เนื้กคนที่ 2	ครีส์ (รับ) ช่างเข้า	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
	ความถี่ทำไม่ได้ (ความถี่ทั้งหมด)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	
	ร้อยละ	0.00	40.00	60.00	80.00	80.00	100.00	30.00	40.00	0.00	60.00	80.00	90.00	90.00	80.00	80.00	90.00	60.00	70.00	90.00	90.00	60.00	
	ครีส์ (รับ) ช่างเข้า	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	ความถี่ทำไม่ได้ (ความถี่ทั้งหมด)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)
ร้อยละ	40.00	40.00	60.00	60.00	80.00	80.00	80.00	40.00	50.00	50.00	60.00	70.00	90.00	80.00	90.00	80.00	90.00	60.00	80.00	80.00	80.00	60.00	
เนื้กคนที่ 3	ครีส์ (รับ) ช่างเข้า	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
	ความถี่ทำไม่ได้ (ความถี่ทั้งหมด)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	
	ร้อยละ	20.00	40.00	40.00	80.00	100.00	80.00	50.00	60.00	80.00	90.00	90.00	60.00	80.00	80.00	90.00	60.00	80.00	90.00	80.00	80.00	90.00	
	ครีส์ (รับ) ช่างเข้า	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	ความถี่ทำไม่ได้ (ความถี่ทั้งหมด)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	
ร้อยละ	40.00	60.00	60.00	80.00	80.00	100.00	50.00	50.00	50.00	60.00	70.00	90.00	80.00	90.00	80.00	90.00	60.00	60.00	90.00	80.00	90.00	60.00	

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของเด็กคนที่ 1 พบว่า เด็กมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระยะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การฝึกหยาบภาพเพื่อแลกเปลี่ยน เด็กสามารถใช้บัตรภาพในการสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยน สิ่งที่ตนเองต้องการกับครูผู้สอน ใช้เวลาในการสอน จำนวน 6 วัน เด็กสามารถทำได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 70 ขึ้นไป ติดต่อกันอย่างน้อยเป็นเวลา 3 วัน จึงเริ่มเก็บข้อมูลในระยะต่อไป

ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะในการหยาบภาพ แบ่งเป็น 2A ระยะ 1 เมตร เด็กสามารถหยาบบัตรภาพที่สมุดภาพแล้วเดินไปยื่นให้กับครูผู้สอนในระยะทาง 1 เมตร ใช้เวลาในการสอน จำนวน 6 วัน และ 2B ระยะ 2 เมตร เด็กสามารถหยาบบัตรภาพที่สมุดภาพแล้วเดินไปยื่นให้กับครูผู้สอนในระยะทาง 2 เมตร ใช้เวลาในการสอน จำนวน 3 วัน เด็กสามารถทำได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 70 ขึ้นไป ติดต่อกันอย่างน้อยเป็นเวลา 3 วัน จึงเริ่มเก็บข้อมูลในระยะต่อไป

ระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ เด็กสามารถแยกแยะภาพ 2-5 ภาพ ได้ ใช้เวลาในการสอน จำนวน 6 วัน เด็กสามารถทำได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 70 ขึ้นไป ติดต่อกันอย่างน้อยเป็นเวลา 3 วัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของเด็กคนที่ 2 พบว่า เด็กมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระยะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การฝึกหยาบภาพเพื่อแลกเปลี่ยน เด็กสามารถใช้บัตรภาพในการสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยน สิ่งที่ตนเองต้องการกับครูผู้สอน ใช้เวลาในการสอน จำนวน 7 วัน เด็กสามารถทำได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 70 ขึ้นไป ติดต่อกันอย่างน้อยเป็นเวลา 3 วัน จึงเริ่มเก็บข้อมูลในระยะต่อไป

ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะในการหยาบภาพ แบ่งเป็น 2A ระยะ 1 เมตร เด็กสามารถหยาบบัตรภาพที่สมุดภาพแล้วเดินไปยื่นให้กับครูผู้สอนในระยะทาง 1 เมตร ใช้เวลาในการสอน จำนวน 7 วัน และ 2B ระยะ 2 เมตร เด็กสามารถหยาบบัตรภาพที่สมุดภาพแล้วเดินไปยื่นให้กับครูผู้สอนในระยะทาง 2 เมตร ใช้เวลาในการสอน จำนวน 3 วัน เด็กสามารถทำได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 70 ขึ้นไป ติดต่อกันอย่างน้อยเป็นเวลา 3 วัน จึงเริ่มเก็บข้อมูลในระยะต่อไป

ระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ เด็กสามารถแยกแยะภาพ 2-5 ภาพ ได้ ใช้เวลาในการสอน จำนวน 4 วัน เด็กสามารถทำได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 70 ขึ้นไป ติดต่อกันอย่างน้อยเป็นเวลา 3 วัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของเด็กคนที่ 3 พบว่า เด็กมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระยะเวลาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การฝึกหยาบภาพเพื่อแลกเปลี่ยน เด็กสามารถใช้บัตรภาพในการสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยน สิ่งที่ตนเองต้องการกับครูผู้สอน ใช้เวลาในการสอน จำนวน 6 วัน เด็กสามารถทำได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 70 ขึ้นไป ติดต่อกันอย่างน้อยเป็นเวลา 3 วัน จึงเริ่มเก็บข้อมูลในระยงต่อไป

ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะในการหยาบภาพ แบ่งเป็น 2A ระยะ 1 เมตร เด็กสามารถหยาบบัตรภาพที่สมุดภาพแล้วเดินไปยื่นให้กับครูผู้สอนในระยะทาง 1 เมตร ใช้เวลาในการสอน จำนวน 5 วัน และ 2B ระยะ 2 เมตร เด็กสามารถหยาบบัตรภาพที่สมุดภาพแล้วเดินไปยื่นให้กับครูผู้สอนในระยะทาง 2 เมตร ใช้เวลาในการสอน จำนวน 4 วัน เด็กสามารถทำได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 70 ขึ้นไป ติดต่อกันอย่างน้อยเป็นเวลา 3 วัน จึงเริ่มเก็บข้อมูลในระยงต่อไป

ระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ เด็กสามารถแยกแยะภาพ 2-5 ภาพ ได้ ใช้เวลาในการสอน จำนวน 5 วัน เด็กสามารถทำได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 70 ขึ้นไป ติดต่อกันอย่างน้อยเป็นเวลา 3 วัน

ตารางที่ 2 ตารางคะแนนความสามารถจากแบบประเมินความสามารถการสื่อสารของเด็กออทิสติกในระดับเตรียมความพร้อม (ก่อนเรียนและหลังเรียน)

รายการประเมิน	ประเมินก่อนเรียน (เด็กคนที่)			ประเมินหลังเรียน (เด็กคนที่)		
	1	2	3	1	2	3
ระยะที่ 1 การฝึกหยาบภาพเพื่อแลกเปลี่ยนสิ่งของ - เด็กสามารถหยาบภาพการสื่อสารให้กับครูเพื่อแลกกับสิ่งที่ต้องการได้	1	1	1	3	4	4
ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะในการหยาบภาพ 2A ระยะ 1 เมตร - เด็กสามารถหยาบภาพการสื่อสารออกจากสมุดสื่อสารในระยะ 1 เมตร เพื่อแลกกับสิ่งที่ต้องการได้	1	1	1	4	4	3
2B ระยะ 3 เมตร - เด็กสามารถหยาบภาพการสื่อสารออกจากสมุดสื่อสารในระยะ 2 เมตร เพื่อแลกกับสิ่งที่ต้องการได้	1	1	1	4	5	3
ระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ - เด็กสามารถหยาบภาพเสริมแรงที่ต้องการจากสมุดสื่อสาร ไปยื่นให้กับครู โดยเลือกหยาบเฉพาะภาพเสริมแรงที่ต้องการได้	1	1	1	5	4	5
รวม	4	4	4	16	17	15
ค่าร้อยละ	20.00	20.00	20.00	80.00	85.00	75.00

จากตาราง พบว่า หลังจากเด็กออทิสติก ในระดับเตรียมความพร้อมได้รับการฝึกการสื่อสาร โดยใช้ระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ Picture Exchange Communication System (PECS) พบว่า คะแนนประเมินความสามารถการสื่อสารของเด็กออทิสติกในระดับเตรียมความพร้อม มีระดับความสามารถด้านการสื่อสารสูงกว่าก่อนเรียน ดังนี้ เด็กคนที่ 1 มีความสามารถด้านการสื่อสารหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 80.00 เด็กคนที่ 2 มีความสามารถด้านการสื่อสารหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 85.00 และเด็กคนที่ 3 มีความสามารถด้านการสื่อสารหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 75.00 ซึ่งผลคะแนนหลังเรียนของนักเรียนทั้ง 3 สูงกว่าก่อนเรียน

สรุปผลการวิจัย

1. เพื่อศึกษา ทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก ในระดับเตรียมความพร้อมศูนย์การศึกษา พิเศษ เขตการศึกษา 12 จังหวัดชลบุรี โดยใช้ระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ Picture Exchange Communication System (PECS) พบว่า ความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกในระดับเตรียมความพร้อมก่อนที่จะได้รับการฝึกนั้น ความสามารถการสื่อสารอยู่ในระดับ 1 คือ การจับมือทำ เด็กออทิสติกไม่สามารถทำกิจกรรมได้ด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 20.00 และหลังจากได้รับการฝึกเรื่องของการสื่อสาร โดยใช้ระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ Picture Exchange Communication System (PECS) เด็กออทิสติกในระดับเตรียมความพร้อม มีความสามารถในการสื่อสารอยู่ในระดับ 3-5 (สามารถทำได้โดยใช้การกระตุ้นเตือนสองแบบ ร่วมกันคือทางกายหรือทางวาจาหรือท่าทาง สามารถทำได้โดยใช้การกระตุ้นเตือนทางวาจาหรือท่าทางอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่างร่วมกัน และสามารถทำได้ด้วยตนเอง) คิดเป็นร้อยละ 75.00-85.00

2. เพื่อเปรียบเทียบผลพัฒนาการทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก ในระดับเตรียมความพร้อม ก่อนและหลังได้รับการฝึกโดยใช้ระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ Picture Exchange Communication System (PECS) พบว่า ผลการพัฒนาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก ในระดับเตรียมความพร้อมโดยใช้ระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ Picture Exchange Communication System (PECS) เด็กมีพัฒนาการด้านการสื่อสารสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน ดังนี้ เด็กคนที่ 1 มีทักษะการสื่อสารสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 80.00 เด็กคนที่ 2 มีทักษะการสื่อสารสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 85.00 และนักเรียนคนที่ 3 มีทักษะการสื่อสารสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 75.00 สรุปได้ว่า เด็กมีทักษะด้านการสื่อสารสูงกว่าก่อนเรียน

อภิปรายผล

ผลพัฒนาการทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก ในระดับเตรียมความพร้อม โดยใช้ระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ Picture Exchange Communication System (PECS) มีดังนี้

1. เด็กออทิสติกที่ได้รับการวินิจฉัยโดยบุคลากรทางแพทย์ชัดเจนว่าเป็นบุคคลออทิสติก อายุระหว่าง 5-8 ปี ในระดับเตรียมความพร้อม ได้รับการฝึกทักษะการสื่อสาร มีทักษะการสื่อสารที่สูงขึ้น สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1.1 ผลพัฒนาการทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก ในระดับเตรียมความพร้อม โดยใช้ระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ Picture Exchange Communication System (PECS) โดยผ่านการพิจารณาความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีการตรวจสอบแบบประเมินความสามารถการสื่อสารของเด็กออทิสติก ในระดับเตรียมความพร้อม และผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาเพื่อให้สามารถนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายได้ มีความสอดคล้องกับ พิมพ์พิกา เชื้ออนันต์ (2564) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการสื่อสารโดยใช้ PECS สำหรับบุคคลออทิสติก ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดพะเยา ผลการวิจัยพบว่า ก่อนทำกิจกรรมพบว่า พัฒนาการสื่อสารโดยใช้ PECS มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 29 อยู่ในระดับปานกลาง และหลังทำกิจกรรมพบว่า พัฒนาการสื่อสารโดยใช้ PECS มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 94 อยู่ในระดับดีเยี่ยม เด็กเข้าใจความหมายของภาพ สามารถปฏิบัติตามคำสั่งหรือบอกความต้องการในสิ่งที่ต้องการและไม่ต้องการได้โดยใช้ PECS ในการสื่อสารเพื่อความต้องการได้

1.2 เด็กออทิสติกอายุระหว่าง 5-8 ปี มีลักษณะไม่สบตา ไม่สามารถสื่อสารในสิ่งที่ตนเองต้องการได้ ไม่สามารถทำตามคำสั่งได้ กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นเตรียมความพร้อม ห้องเรียนออทิสติกเฟรนด์รูม 2 ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 12 จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 3 คน หลังได้รับการสอนแล้วพบว่า การสอนโดยใช้ระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ Picture Exchange Communication System (PECS) เด็กออทิสติกมีพัฒนาการด้านการสื่อสารสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตาม จริญญา บุตรทอง (2563) กล่าวว่า ผลการศึกษาทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก ศูนย์การศึกษาพิเศษมหาจักรีสิรินธร ประจำจังหวัดนครนายก ภายหลังจากจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) ร่วมกับหลักการสอนแบบ 3R's พบว่า ทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติก หลังเรียนโดยวิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) ร่วมกับหลักการสอนแบบ 3R's สูงกว่าก่อนเรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 ควรแนะนำให้พ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือคนใกล้ชิดนักเรียน ใช้ระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ Picture Exchange Communication System (PECS) อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกวัน และใช้บัตรภาพในการสื่อสารที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย

1.2 ควรมีการศึกษาเรื่องการใช้ระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพกับเด็กพิการประเภทอื่น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1.1 ควรทำวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารด้วยระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ Picture Exchange Communication System (PECS) ตามกระบวนการทั้งหมด 6 ขั้นตอน

1.2 ควรทำวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารด้วยระบบการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพ Picture Exchange Communication System (PECS) ในเรื่องของการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน

รายการอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560-2564*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- จรรยา บุตรทอง (2563). *การพัฒนาทักษะการสื่อสารโดยใช้วิธีการสอนเพ็คล์ (PECS) ร่วมกับหลักการสอนแบบ 3R's สำหรับเด็กออทิสติก ศูนย์การศึกษาพิเศษมหาจักรีสิรินธร ประจำจังหวัดนครนายก*. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม กรุงเทพมหานคร.
- ปรมะ สตะเวทิน. (2533). *หลักและทฤษฎีการสื่อสาร*. หน่วยที่ 1-8. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พิชญ์สินี ชมพุดำ. (2553). *สถิติเพื่อการวิจัย พร้อมเทคนิคการใช้ Microsoft Excel สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล*. เชียงใหม่: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- พิมพ์พิกา เชื้ออนวัง (2564). *การพัฒนาทักษะการสื่อสารโดยใช้ PECS สำหรับบุคคลออทิสติก ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดพะเยา*. พะเยา: ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดพะเยา.
- อโรชา ธรรมศิริ. (2551). *การฝึกปฏิบัติกิจกรรมประจำวันของเด็กออทิสติกโดยใช้ภาพและการเสริมแรง*. สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- Bondy, & A. Frost. (2003). *The Picture Exchange Communication System*. (online)
Available: <http://www.Pecs.com> Retrieved. June 22.
- Quill, KA. (2000). *Do – Watch – Listen – Say: Social and Communication Intervention for Children with Autism*. Maryland: Paul H Brookes. for Children with Autism.
Maryland: Paul H Brookes.
- Wetherby and Prizant. (1998). *Communication Intervention for Children*. New York:
Paul H Brookes.