

ผลการใช้วิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) ที่มีต่อทักษะการสื่อสาร ด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่น
ของนักเรียนออทิสติก: กรณีศึกษา

THE RESULTS OF USING THE METHOD FOR TEACHING THE PICTURE EXCHANGE
COMMUNICATION SYSTEM (PECS) TEACHING METHOD ON COMMUNICATION
SKILLS READING THE EMOTIONS OF OTHERS
IN AUTISTIC STUDENTS: A CASE STUDY

Received: April 17, 2024

Revised: May 20, 2024

Accepted: June 21, 2024

พิมพร พุทธิโสง¹ และ มฤษฎ์ แก้วจินดา²

Pimporn Putthaisong¹ and Marid Kaewchinda²

¹นิสิตหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
²ดร.อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

^{1,2}Faculty of Education, Kasetsart UniversityBangkaen Campus, Bangkok, 10900 Thailand

¹Corresponding author, E-mail: Pimporn.pu@ku.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษารายกรณี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้วิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) ที่มีต่อทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่นของนักเรียนออทิสติก กรณีศึกษาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนออทิสติกที่มีปัญหาทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่นจากศูนย์การศึกษาพิเศษแห่งหนึ่งเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 1 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรม แผนการสอนรายบุคคล เรื่อง อารมณ์ และแบบทดสอบทักษะการสื่อสาร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และคะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยพบว่าการเรียนรู้ทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่นด้วยวิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) ช่วยให้นักเรียนออทิสติกเข้าใจอารมณ์ และความรู้สึกของผู้อื่นได้ดีขึ้น สามารถสื่อสารอารมณ์และความรู้สึกของตนเอง กับผู้อื่นได้ และส่งผลให้มีพฤติกรรมก้าวร้าวลดลง

คำสำคัญ: วิธีการสอนเพ็คส์, นักเรียนออทิสติก, ทักษะการสื่อสาร

ABSTRACT

This research was a case study. The objective is to study the effect of using the Picture Exchange Communication System (PECS) teaching method on communication skills Reading the emotions of others in autistic students. The case study used in this research was an autistic student who has communication skills problems in reading other people's emotions from a

special education center in the Northeastern region. Quantity: 1 person. The tools used to collect data include behavioral observation forms. Individual lesson plans on the subject of Emotions and Communication Skills Tests Statistics used in quantitative data analysis include frequency values, percentage values, and relative gain scores. and qualitative data analysis.

The results showed that learning the communication skills of reading others' emotions using the PECS teaching method helped students understand emotions. and the feelings of others better Be able to communicate your own emotions and feelings with others and results in a reduction in aggressive behavior.

Keywords: Picture Exchange Communication System, Autistic student, Communication Skills

ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย

บุคคลออทิสติกเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการอย่างรุนแรง ด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมหรือขาดทักษะทางสังคม ด้านการสื่อความหมาย หรือขาดทักษะด้านการติดต่อสื่อสารและมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ บางคนอาจมีพัฒนาการล่าช้าหรือเร็วกว่าเด็กทั่วไป โดยเฉพาะพัฒนาการทางภาษา การพูด การแสดงท่าทางที่บอกความหมายต่าง ๆ มักพบเห็นอาการเหล่านี้ได้ชัดเจน ตั้งแต่วัยเด็กเล็กก่อนอายุ 3 ขวบ (สมพร หวานเสร็จ, 2552) มีลักษณะอาการที่แตกต่างกันตามระดับความรุนแรง มีดังนี้ ความบกพร่องด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ความบกพร่องทางการสื่อสาร ลักษณะทางพฤติกรรมและอารมณ์ที่บกพร่อง ความบกพร่องด้านการเลียนแบบ และจินตนาการและความบกพร่องด้านการเรียนรู้ทางประสาทสัมผัส ความบกพร่องด้านการใช้อวัยวะต่าง ๆ อย่างประสานสัมพันธ์กันอันจะส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งเด็กออทิสติกนั้นแสดงความก้าวร้าวได้บ่อยเนื่องจากมีปัญหาการปรับตัวในสังคม และมีความจำกัดด้านการพูดสื่อความหมาย ส่งผลให้เด็กออทิสติกมีปัญหาในการสื่อสาร เมื่อเกิดพฤติกรรมก้าวร้าว นั้น จะทำให้เกิดความเสียหายหลายประการ เช่น เด็กอาจบาดเจ็บ ข้าวของเสียหาย ทำร้ายคนรอบข้าง (ไพบรียา จิระอรุณ, 2563)

การเรียนรู้ของนักเรียนออทิสติก สามารถเรียนรู้ผ่านการมอง และมีความจำเป็นภาพ Picture Exchange Communication System (PECS) เป็นการจัดระบบการเรียนรู้ในเรื่องการสื่อสาร โดยให้นักเรียนหยิบภาพให้ผู้ร่วมสนทนา เพื่อสื่อสารถึงสิ่งที่ต้องการ โดยมีการฝึกอย่างเป็นระบบ รวม 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ (How to communicate) ขั้นที่ 2 การเพิ่มระยะห่างในการแลกเปลี่ยนภาพและการพยายามแลกเปลี่ยนภาพให้ได้ (Distance and Persistence) ขั้นที่ 3 ขั้นเรียนรู้การแยกแยะภาพ (Picture Discrimination) ขั้นที่ 4 การสร้างประโยค (Sentence Structure) ขั้นที่ 5 การฝึกตอบสนองคำถาม "ต้องการอะไร" (Responding to "what do you want?" (Responsive Requesting) และ ขั้นที่ 6 ขั้นฝึกการแสดงความคิดเห็น Commenting โดยมีการฝึกอย่างเป็นระบบ รวม 6 ขั้นตอน จนสามารถแสดงความคิดเห็นหรือตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมและสถานการณ์ต่างๆ ได้ กระบวนการฝึก PECS 6 ขั้นตอนนั้น มีลักษณะการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ การดู และการพูดออกเสียงตาม (Learning by Doing) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับ

วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

ความสามารถที่แฝงอยู่ในตัวของบุคคลออทิสติก คือ การดูแลทำตาม ซึ่งบุคคลออทิสติกก็ต้องการแก้ปัญหาและสามารถเปลี่ยนแปลงให้เกิดการพัฒนาขึ้นได้เช่นเดียวกันกับบุคคลทั่วไป (ฐาวรี ชันสาโรง, 2560) PECS จึงมีความตรงและเหมาะสมกับเด็กหรือบุคคลออทิสติกที่ยังไม่มีภาษาพูด หรือมีภาษาพูดที่น้อยมาก

การช่วยเหลือเด็กออทิสติกให้มีทักษะการสื่อสารด้วยภาพ เป็นการนำบัตรรูปภาพมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนช่วยส่งเสริมให้เด็กออทิสติกเกิดการเรียนรู้ในการสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว เพราะเป็นการรับรู้ผ่านการมองภาพที่มีความหมาย (วรรณฤดี รุกขวัฒนกุล และภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์, 2563) ซึ่งเด็กออทิสติกส่วนใหญ่มีวิธีการเรียนรู้จากการมองเห็น (Learning Through Seeing) โดยเด็กออทิสติกจะสามารถจดจำ รูปภาพ รูปถ่าย สัญลักษณ์ภาพวาด ป้ายโฆษณาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี การใช้รูปภาพจึงเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาความสามารถของเด็กทิสติก เพื่อให้ข้อมูลและให้ความหมายกับข้อมูลที่ได้รับนั้นแล้วสร้างเป็นองค์ความรู้ขึ้นมาด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้ในการสื่อสาร ช่วยให้เด็กออทิสติกสามารถสื่อสารกับคนในสังคม และสามารถใช้ชีวิตได้อย่างอิสระ (สมพร หวานเสร็จ, 2552)

บัตรคำศัพท์เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้คำศัพท์ได้มากขึ้น ซึ่งคำศัพท์นั้นอาจเป็นคำศัพท์ที่เกี่ยวกับ วัตถุ สิ่งของ สัตว์ คำคุณศัพท์ สถานที่ ฯลฯ โดยบัตรคำศัพท์ยังแสดงให้เห็นความหมายที่เฉพาะเจาะจงของคำศัพท์นั้น ครูผู้สอนสามารถใช้บัตรคำศัพท์ในการสอนได้หลายรูปแบบ เช่น การใช้บัตรคำศัพท์ในการสอน คำศัพท์ การใช้บัตรคำศัพท์ในการ ฝึกฝนคำศัพท์ การใช้บัตรคำศัพท์อ่านและฝึกเขียน (Li & Tong, 2019.) ซึ่งการใช้บัตรคำศัพท์มีประสิทธิภาพมากกว่ากลวิธีการใช้คำสำคัญ เพราะมีผู้เรียนบางคนที่พบว่าการสร้าง “จินตภาพ” (Imaging) นั้นยาก แต่ผู้เรียนทุกคนสามารถถูกฝึกให้เตรียมและใช้ชุดบัตรคำศัพท์ได้

วิธีสอนอ่านจิตใจหรืออ่านอารมณ์ผู้อื่น (Theory of Mind) Howlin, Baron-Cohen and Hadwin (2012) กล่าวว่า Theory of Mind คือความสามารถในการเข้าถึงสภาวะจิตใจของผู้อื่น ทั้งความคิด ความเชื่อ ความปรารถนา ความสนใจ ตีความแยกแยะสิ่งต่างๆ ของตนเองและผู้อื่น ซึ่งจำเป็นในการทำความเข้าใจอารมณ์และพฤติกรรม ทักษะเหล่านี้สามารถพัฒนาได้เมื่อได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนอ่านจิตใจ (Mind reading) การสอนอ่านจิตใจจึงเป็นกระบวนการที่นำมาใช้ในการสอนนักเรียนออทิสติกให้เข้าใจอารมณ์ของผู้อื่น รวมถึงคาดเดาว่าผู้อื่นคิดอะไรอยู่ มีอารมณ์อย่างไร โดยฝึกให้นักเรียนเข้าใจอารมณ์ผู้อื่นจากการแสดงออกทางสีหน้า ท่าทาง และการบรรยายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคม

ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครูผู้สอนนักเรียนออทิสติก จากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน พบว่า นักเรียนมีพัฒนาการล่าช้าด้านภาษาและมีปัญหาด้านการสื่อสาร ยังไม่สามารถพูดเป็นคำที่มีความหมายได้ ใช้วิธีการชี้บอกในสิ่งที่ตัวเองต้องการ จับแขนผู้อื่นเมื่อต้องการในสิ่งที่ตัวเองต้องการ อ่านอารมณ์สีหน้าของผู้อื่นไม่ได้ เมื่อไม่สามารถอ่านอารมณ์ของผู้อื่น และสื่อสารกับผู้อื่นได้จะแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวออกมา โดยการแสดงออกทางกายที่รุนแรง โดยการ ตี ตบ กัด หยิก ตนเอง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจนำวิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) มาใช้ในการแก้ไขปัญหาการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่นของนักเรียนออทิสติก

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลการใช้วิธีการสอนแพ็คส์ (PECS) ที่มีต่อทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่นของนักเรียนออทิสติก

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตกลุ่มเป้าหมาย

กรณีศึกษาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการเลือกแบบเจาะจง เพศชาย อายุ 8 ปี ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นนักเรียนออทิสติก กำลังเรียนห้องออทิสติก 1 ปีการศึกษา ณ ศูนย์การศึกษาพิเศษแห่งหนึ่งในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ วิธีการสอนแพ็คส์ (PECS)

ตัวแปรตาม คือ ทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ของนักเรียนออทิสติก

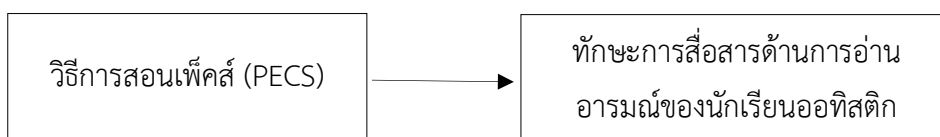
ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาครั้งนี้เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย สำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ พุทธศักราช 2564 (ฉบับปรับปรุง 2566) ประกอบด้วยบัตรคำที่มีรูปภาพประกอบจำนวน 16 คำ คือ มีความสุข เศร้า กลัว กลัว สนใจ เบื่อ ใจร้าย ใจดี สบายใจ เครียด ใจเย็น โกรธ เข้าใจ สงสัย รัก และเกลียด

สมมติฐานการวิจัย

ทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่นของนักเรียนออทิสติกหลังการสอน โดยใช้วิธีการสอนแพ็คส์ (PECS) สูงขึ้นกว่าก่อนการใช้วิธีการสอนแพ็คส์ (PECS)

กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการเลือกแบบเจาะจง เพศชาย อายุ 8 ปี ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นนักเรียนออทิสติกเรียนห้องออทิสติก 1 ปีการศึกษา 2566 ณ ศูนย์การศึกษาพิเศษแห่งหนึ่ง

วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกณฑ์การคัดเลือกกรณีศึกษา ได้แก่ 1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเด็กออทิสติก 2) มีปัญหาการสื่อสาร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แบบสังเกตพฤติกรรม
- 2) แบบทดสอบทักษะการสื่อสาร
- 3) แผนการสอนเฉพาะบุคคล

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ในการสร้างและหาคุณภาพของการวิจัย มีขั้นตอน ดังนี้

1. แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนออทิสติก ซึ่งผู้วิจัย ดำเนินการสร้าง ดังนี้
 - 1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมสื่อสารของนักเรียนออทิสติก
 - 1.2 ศึกษารายละเอียด ทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสื่อสารของนักเรียนออทิสติก และสร้างแบบสังเกตพฤติกรรม
 - 1.3 วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือด้วยค่าความตรงของเนื้อหา (Index of concurrence) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย จำนวน 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล
 - 1.4 ปรับปรุงแบบสังเกตพฤติกรรมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
 - 1.5 นำแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนออทิสติกที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ ไปใช้สังเกตพฤติกรรมนักเรียนก่อนและหลังใช้การการใช้วิธีการสอนพิเศษ (PECS) ที่มีต่อทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่นของนักเรียนออทิสติก
2. แบบทดสอบทักษะการสื่อสารด้วยวิธีการสอนพิเศษ (PECS)
 - 2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีทักษะการสื่อสารด้วยวิธีการสอนพิเศษ (PECS) ของนักเรียนออทิสติก
 - 2.2 ศึกษารายละเอียดความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการสื่อสารด้วยวิธีการสอนพิเศษ (PECS) ของนักเรียนออทิสติก
 - 2.3 วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือด้วยค่าความตรงของเนื้อหา (Index of concurrence) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย จำนวน 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล
 - 2.4 ปรับปรุงแบบประเมินทักษะการสื่อสารด้วยวิธีการสอนพิเศษ (PECS) ของนักเรียนออทิสติก ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

2.5 นำแบบประเมินทักษะการสื่อสารด้วยวิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) ของนักเรียนออทิสติกที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ ไปใช้ประเมินทักษะการสื่อสารของนักเรียนออทิสติก

3. แผนการสอนเฉพาะบุคคลทักษะการสื่อสาร

3.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีทักษะการสื่อสารด้วยวิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) ที่มีผลต่อทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่นของนักเรียนออทิสติก

3.2 ศึกษารายละเอียดทำความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการสื่อสารด้วยวิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) ที่มีผลต่อทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่นของนักเรียนออทิสติก

3.3 สร้างแผนการสอนเฉพาะบุคคล จำนวน 8 แผน แผนละ 3 กิจกรรม แบ่งเป็น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันจันทร์ถึงวันพุธ เวลา 09.40 -10.00 น. ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 - เดือนมกราคม 2567

3.4 ผู้วิจัยนำแผนการสอนเฉพาะบุคคล เรื่อง ทักษะการสื่อสารด้วยวิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) จำนวน 8 แผน แผนละ 3 กิจกรรม เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย จำนวน 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับเนื้อหาการสอน สื่อการสอน และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ซึ่งสอดคล้องกับคุณภาพด้านความตรงของเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) = 1.00

3.5 ผู้วิจัยปรับปรุงแผนการสอนเฉพาะบุคคล ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.6 นำแผนการสอนเฉพาะบุคคลที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับกรณีศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลาในการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน รวม 24 ครั้ง แบ่งเป็นวันจันทร์ถึงวันพุธ เวลา 09.40 - 10.00 น. รวมทั้งหมด 8 แผน 24 กิจกรรม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ระหว่าง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 – เดือนมกราคม พ.ศ. 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้ 1) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบความสามารถทักษะการสื่อสารด้วยวิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) ที่มีต่อทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่น ก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานโดยใช้ค่าร้อยละ 2) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบความสามารถทักษะการสื่อสารก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ และ 3) การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

ผลการวิจัย

การศึกษาผลการใช้วิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) ที่มีต่อทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่นของนักเรียนออทิสติก: กรณีศึกษา ผู้วิจัยเสนอไว้ เป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลของกรณีศึกษา

จากการสังเกตพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนออทิสติก ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 พบว่านักเรียนมีอารมณ์และพฤติกรรมรุนแรง ไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มกับเพื่อน หวงของเล่น ถ้ามีเพื่อนเข้าไปเล่นของเล่นด้วยนักเรียนจะทำร้ายร่างกายเพื่อน เมื่อครูเข้าไปเตือนนักเรียนก็มีพฤติกรรมทำร้ายร่างกายครูเช่นกัน

ข้อมูลกรณีศึกษาเป็นนักเรียนผู้ชาย อายุ 8 ขวบ รูปร่างสมส่วน ผิวขาว ถนัดการใช้มือข้างขวา ปัจจุบัน เรียนอยู่ระดับชั้นเตรียมความพร้อม ห้องออทิสติก 1 ศูนย์การศึกษาพิเศษแห่งหนึ่ง ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นบุคคลออทิสติก มีบัตรประจำตัวคนพิการ ที่ออกให้โดยกรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ มีปัญหาการสื่อสารกับบุคคลอื่น อ่านอารมณ์ของผู้อื่นจากสีหน้าไม่ได้ เมื่อไม่สามารถสื่อสารในสิ่งที่ตัวเองต้องการได้ก็จะแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ออกมา เช่น ทูบโต๊ะ ตี ตบ กัดหยิก ตนเอง และผู้อื่น

ลักษณะการสื่อสารของนักเรียนออทิสติก นักเรียนยังไม่สามารถพูดเป็นคำที่มีความหมายได้ ใช้วิธีการชี้บอกในสิ่งที่ตัวเองต้องการ ใช้มือตัวเองจับแขนผู้อื่นทำในสิ่งที่นักเรียนต้องการให้ผู้อื่นทำ หรือต้องการขอความช่วยเหลือ และเมื่อไม่สามารถสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ของเพื่อนในชั้นเรียนได้ นักเรียนเกิดการแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ออกมา ครูจึงใช้วิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) ที่มีต่อทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่น และแรงเสริมในการส่งเสริมทักษะสื่อสารของนักเรียน เมื่อนักเรียนสามารถสื่อสารร่วมกับบุคคลอื่นได้ โดยการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม

ข้อมูลด้านครอบครัว นักเรียนเป็นบุตรชายคนเดียวของครอบครัว บิดามารดาแยกกันอยู่ มารดามีอาชีพรับราชการ ข้อมูลบิดาไม่ระบุ ปัจจุบันนักเรียนอาศัยอยู่ที่จังหวัดมหาสารคามกับป้า ซึ่งป้าทำงานอาชีพรับราชการ บางครั้งจะมีลูกของป้ามาพักด้วยบ้างเป็นครั้งคราว นักเรียนจะสนิทกับป้ามากที่สุด นักเรียนจะชอบเล่นของเล่นพวกรถมาก นอนดึก ค่อนข้างจะเอาแต่ใจตัวเอง

ลักษณะการเลี้ยงดูของพ่อแม่ และผู้ปกครอง นักเรียนอาศัยอยู่กับป้า ซึ่งป้าเป็นผู้ปกครอง โดยปกติผู้ปกครองให้ความรัก และการสนับสนุนต่อตัวของนักเรียนเป็นอย่างมาก เมื่อนักเรียนอยากได้ของเล่น ผู้ปกครองก็จะซื้อให้ทันที เพราะกลัวนักเรียนจะร้องไห้กลางห้างสรรพสินค้าหรือตลาด ในขณะที่เดินเลือกซื้อสินค้า นอกจากนี้นักเรียนจะเล่นไม่มีการกำหนดขอบเขต เล่นไปเรื่อย ๆ เมื่อผู้ปกครองเข้าไปบอกนักเรียนว่าหมดเวลาเล่นแล้ว แต่นักเรียนยังไม่หยุดเล่น ผู้ปกครองก็ปล่อยให้ให้นักเรียนเล่นอิสระต่อไป เพราะกลัวว่านักเรียนจะแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว เช่น การทุบของทำร้ายร่างกายตัวเองและป้า พักผ่อนไม่เป็นเวลา ผู้ปกครองจะไม่ค่อยพูดกับนักเรียน เวลาที่นักเรียนแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว ผู้ปกครองจะใช้ท่าทางในการหยุดยั้งพฤติกรรมนักเรียน แทนการพูด บางครั้งมีการลงโทษนักเรียนด้วยการตีเบา ๆ ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวนี้ เมื่อมาที่ศูนย์นักเรียนก็จะแสดงพฤติกรรมเหมือนที่ผู้ปกครองทำกับนักเรียนกับเพื่อนในชั้นเรียน

วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม นักเรียนอาศัยอยู่กับป่าที่พลตข้าราชการ เป็นห้องสี่เหลี่ยม ขนาดไม่ใหญ่มากนัก ไม่ค่อยได้เข้าสังคมกับคณะชาวพลตเท่าไร ป้าจะเป็นผู้ไปรับ - ส่ง นักเรียนที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ ทุกวัน แล้วก็แวะซื้อของที่ตลาดบ้างเป็นบางครั้ง แล้วก็กลับเข้าที่พักอาศัย ด้วยเหตุผลนี้นักเรียนจึงไม่ค่อยมีเพื่อน นักเรียนจะติดเล่นของเล่นมาก ในตอนเย็นนักเรียนจะเตรียมของเล่นเองเพื่อนำไปที่ศูนย์การศึกษาพิเศษด้วย ถ้าวันไหนไม่ได้เอาของเล่นไปที่ศูนย์ด้วยนักเรียนก็จะไม่ยอมไปเรียน

ข้อมูลการช่วยเหลือจากครู ครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียนเพื่อให้ทราบถึงข้อมูลเชิงลึก ในการให้บริการช่วยเหลือนักเรียน มีการประชุมวางแผนในการจัดทำแผนการสอนเฉพาะบุคคล ให้ผู้ปกครองทราบถึงแนวทาง ในการให้บริการช่วยเหลืออย่างรอบด้าน ซึ่งประเด็นที่ได้ปรึกษาร่วมกับผู้ปกครอง ผู้บริหาร และนักสหวิชาชีพที่ต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน คือ การแก้ไขปัญหาทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่นของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถรับรู้อารมณ์ของผู้อื่น และสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบฯ ก่อนและหลังการเรียนรู้

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบทักษะการสื่อสาร

ผลการทดสอบ ทักษะการสื่อสารฯ	คะแนนก่อนเรียน (16 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ	คะแนนหลังเรียน (16 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ
บัตรคำที่มีรูปภาพ ประกอบ 16 คำ	4	25	13	81.25

ตารางที่ 1 ผลคะแนนของแบบทดสอบทักษะการสื่อสารของนักเรียนออทิสติกก่อนเรียน พบว่านักเรียนสามารถทำแบบทดสอบได้ 4 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 25 และนักเรียนสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ 13 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.25

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ของคะแนนแบบทดสอบฯ ก่อนและหลังการเรียนรู้

ผลการทดสอบ ทักษะการสื่อสารฯ	คะแนนก่อนเรียน (16 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (16 คะแนน)	คะแนนเพิ่ม สัมพัทธ์
บัตรคำที่มีรูปภาพ ประกอบ 16 คำ	4	13	75

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ของคะแนนแบบทดสอบฯ พบว่านักเรียนสามารถทำแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ได้ 4 คะแนน และคะแนนแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ได้ 13 คะแนน ซึ่งคะแนนเพิ่มสัมพัทธ์เท่ากับ 75 มีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับศิริชัย กาญจนวาสี (2556)

ตอนที่ 4 การพิสูจน์สมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1 ทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่นของนักเรียนออทิสติกหลังการสอนโดยใช้วิธีการสอนแพ็คส์ (PECS) สูงขึ้นกว่าก่อนการใช้วิธีการสอนแพ็คส์ (PECS)

ทั้งนี้ก่อนเรียนนักเรียนสามารถทำแบบทดสอบได้ 4 คำจากคำที่ใช้ในการทดสอบ 16 คำ คิดเป็นร้อยละ 25 หลังการฝึกทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่น โดยใช้วิธีการสอนแพ็คส์ (PECS) นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบได้ 13 คำ จากทั้งหมด 16 คำ คิดเป็นร้อยละ 81.25 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และเมื่อวิเคราะห์คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ของคะแนนแบบทดสอบฯ พบว่านักเรียนสามารถทำแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ได้ 4 คะแนน และคะแนนแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ได้ 13 คะแนน ซึ่งคะแนนเพิ่มสัมพัทธ์เท่ากับ 75 มีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับศิริชัย กาญจนวาสี (2556) ผู้วิจัยจึงยอมรับสมมติฐาน ข้อที่ 1

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาผลการใช้วิธีการสอนแพ็คส์ (PECS) ที่มีต่อทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่นของนักเรียนออทิสติก: กรณีศึกษา สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ในภาพรวม จากการทดสอบทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่น โดยใช้วิธีการสอนแพ็คส์ (PECS) หลังการฝึกทักษะการสื่อสาร พบว่า วิธีการสอนแพ็คส์ (PECS) เป็นจุดรวมความสนใจให้นักเรียนได้รับรู้อารมณ์และความรู้สึกของผู้อื่น ในขณะที่ครูสอนนำวิธีการสอนแพ็คส์ (PECS) มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนักเรียน จะเกิดความสนใจ ซึ่งวิธีการสอนแพ็คส์ (PECS) ช่วยให้นักเรียนเข้าใจอารมณ์และเปลี่ยนทัศนคติ ช่วยปรับพฤติกรรมและควบคุมอารมณ์ด้วยการรับรู้อารมณ์ของผู้อื่น ทั้งนี้จะเรียนรู้ได้ดีทางสายตา ดังนั้นวิธีการสอนแพ็คส์ (PECS) จึงยอมรับว่าเป็นสื่อการสอนที่พัฒนาทักษะการสื่อสารของนักเรียน เมื่อนักเรียนรับรู้อารมณ์ของผู้อื่น สามารถเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นได้ เมื่อเข้าสังคมกับเพื่อนในชั้นเรียนพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนลดลง

จากการทดสอบทักษะการสื่อสารวิธีการสอนแพ็คส์ (PECS) ที่มีต่อทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่นของนักเรียนออทิสติกก่อนเรียน พบว่านักเรียนสามารถทำแบบทดสอบได้ 4 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 25 และนักเรียนสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ 13 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.25

ผลการวิเคราะห์คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ของคะแนนแบบทดสอบฯ พบว่านักเรียนสามารถทำแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ได้ 4 คะแนน และคะแนนแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ได้ 13 คะแนน ซึ่งคะแนนเพิ่มสัมพัทธ์เท่ากับ 75 มีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับศิริชัย กาญจนวาสี (2556)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า นักเรียนออทิสติกหลังการสอนวิธีการสอนแพ็คส์ (PECS) ทำให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการสื่อสารดีขึ้น เมื่อนำผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบกับนักเรียนมีทักษะการสื่อสารด้วยวิธีการสอนแพ็คส์ (PECS) ดีขึ้น และมีพฤติกรรมก้าวร้าวลดลง เนื่องจากนักเรียนมีการสื่อสารที่ดีขึ้น สื่อสารเข้าใจกับบุคคลอื่น ความอึดอัดที่อยู่ในใจก็ลดลง และสอดคล้องกับ วรณฤดี รุกขวัฒนกุล และภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์ (2563) ที่กล่าวว่า จากการนำบัตรรูปภาพมาใช้ในกระบวนการเรียน

วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

การสอนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนออทิสติกเกิดการเรียนรู้ในการสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว เพราะเป็นการรับรู้ผ่านการมองภาพที่มีความหมาย (Visual Strategies) ประกอบกับแผนการจัดการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนชัดเจน แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การแลกเปลี่ยนภาพ เป็นการฝึกให้นักเรียนรู้ความหมายของรูปภาพที่จะใช้ในการสื่อสาร และเรียนรู้แลกเปลี่ยนภาพกับสิ่งที่นักเรียนต้องการ โดยนักเรียนจะหยิบภาพ ยื่นและวางภาพบนมือครูได้ถูกต้อง เพื่อแสดงความต้องการให้ครูเข้าใจ และตอบสนองตามความต้องการของนักเรียน ในระยะที่ 1 นั้น จะใช้ภาพสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับของใช้ในชีวิตประจำวัน การฝึกแต่ละครั้งจะใช้เพียงภาพเดียว ระยะที่ 2 การเพิ่มระยะห่าง เป็นขั้นตอนที่นักเรียนเข้าใจความหมายของรูปภาพในแต่ละรูป และได้เพิ่มระยะห่างในการหยิบภาพ โดยการเพิ่มระยะห่างระหว่างนักเรียนกับรูปภาพ เป็นการสร้างพฤติกรรมหรือการสร้างทักษะในการเดินทางเพื่อไปสื่อสารกับครู ซึ่งในขั้นนี้จะฝึกให้นักเรียนเดินไปหยิบรูปภาพที่อยู่ห่างจากตัวเอง แล้วนำไปใช้ขออนุญาต แลกสิ่งที่ต้องการกับครูได้อย่างถูกต้อง และระยะที่ 3 การแยกแยะภาพ เป็นการสอนให้นักเรียนเข้าใจเรื่องของสี และจำนวนตัวเลข เพื่อนำไปใช้ให้รูปภาพนั้นมีความหมายเพิ่มขึ้น โดยสามารถแลกเปลี่ยนรูปภาพแสดงความต้องการของตนเองในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนเดินไปที่กล่องรูปภาพแล้วเลือกภาพที่ต้องการจากภาพหลายๆ ภาพ มาจับคู่กัน แล้วเดินกลับไปหาครูพร้อมกับยื่นบัตรภาพนั้นให้ครู และครูจะให้สิ่งที่นักเรียนต้องการทันที

ข้อมูลข้างต้นจะแสดงให้เห็นว่ารูปภาพมีผลต่อการสื่อสารของเด็กออทิสติก ซึ่งในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้วิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) ทั้งหมด 16 คำ คือ มีความสุข เศร้า กล้า กลัว สนใจ เบื่อ ใจดี ใจร้าย สบายใจ เครียด ใจเย็น โกรธ เข้าใจ สงสัย รัก และเกลียด ผลการทดสอบนักเรียนสามารถทำแบบทดสอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 81.25 มีคะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ เท่ากับ 75 อยู่ในพัฒนาการระดับสูง ศิริชัย กาญจนวาสี (2556) มีพฤติกรรมก้าวร้าวลดลง สอดคล้องกับ หทัยทิพย์ หนูมงกุฎ (2557) กล่าวว่า ความสามารถในการรับรู้อารมณ์ผู้อื่นของเด็กออทิสติก หลังการสองตรงร่วมกับสื่อวีดิทัศน์สูงขึ้นกว่าการสอน และมีความคงทนความสามารถในการรับรู้อารมณ์ผู้อื่นของเด็กออทิสติก สอดคล้องกับ สุจิตรา สุขเกษม รุจินันต์ จันทรเนตร และจิราธิป นาคสุวรรณ (2554) ผลการจัดประสบการณ์ด้วยภาพที่มีผลต่อพฤติกรรมก้าวร้าวของเด็กออทิสติก กลุ่มงานการศึกษาพิเศษ สถาบันราชานุกูล ผลการวิจัย พบว่า เด็กออทิสติกหลังได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยเทคนิคการสื่อสารด้วยภาพ โดยภาพรวมพฤติกรรมก้าวร้าวลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 สอดคล้องกับ จริญญา บุตรทอง (2563) การพัฒนาการสื่อสารด้วย PECS ร่วมกับหลักการสอนแบบ 3R's สำหรับเด็กออทิสติก ศูนย์การศึกษาพิเศษมหาจักรีสิรินธรประจำจังหวัดนครนายก ผลการวิจัย พบว่า ทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกหลังการเรียน โดยวิธีการสอนเพ็ค (PECS) ร่วมกับหลักการสอนแบบ 3R's สูงกว่าก่อนเรียน

วิธีการสอนเพ็ค (PECS) นำมาใช้ในการฝึกทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ของนักเรียนออทิสติกได้เป็นอย่างดี เนื่องจากนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีผ่านรูปภาพ ซึ่งวิธีการสอนเพ็ค (PECS) ที่นำมาใช้ควรใช้ขนาดที่เหมาะสมกับนักเรียน ขนาดภาพ และคำ ควรมีขนาดใหญ่ ชัดเจน จะช่วยให้นักเรียนสามารถใช้ทักษะการสื่อสารกับบุคคลอื่นได้ง่ายขึ้น เมื่อนักเรียนรับรู้อารมณ์ และความรู้สึกของผู้อื่น เข้าใจอารมณ์ สีหน้า ท่าทาง ของผู้อื่น

วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

นักเรียนจะสามารถสื่อสารกับบุคคลอื่นได้ และถ้านักเรียนได้รับการยอมรับ โอกาส ความรักและความเอาใจใส่จะ
ช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักเรียน เป็นแรงจูงใจให้นักเรียนพยายามที่จะสื่อสารกับบุคคลอื่น รวมถึงเห็นคุณค่า
ในตนเอง แสดงพฤติกรรมอย่างเหมาะสมและดำรงชีวิตได้อย่างปกติสุข

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย

1. การใช้วิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) หากนำภาพจริงของตัวนักเรียนออทิสติกที่มีผลต่อทักษะการสื่อสารด้านการอ่านอารมณ์ผู้อื่นของนักเรียนออทิสติกมาใช้ อาจทำให้ประสิทธิภาพของทักษะการสื่อสารของนักเรียนออทิสติกสูงขึ้น
2. การใช้วิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) นอกจากพัฒนาทักษะการสื่อสารของนักเรียนออทิสติกสูงขึ้นแล้ว ยังช่วยให้พฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนลดลง
3. การเสริมแรงช่วยให้นักเรียนออทิสติกเกิดความสนใจและกระตุ้นทักษะการสื่อสารของนักเรียนออทิสติกได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการวิจัยการนำวิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) ไปส่งเสริมทักษะการสื่อสารของนักเรียนออทิสติก ด้วยการเปรียบเทียบการนำภาพการ์ตูนกับภาพจริงของนักเรียนออทิสติกมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า
2. ควรมีการศึกษาการวิจัยทักษะการสื่อสารของนักเรียนออทิสติกที่มีผลต่อพฤติกรรมก้าวร้าวหลังการสอนด้วยวิธีการสอนเพ็คส์ (PECS)
3. ควรศึกษาการวิจัยเทคนิคการเสริมแรงที่มีผลต่อทักษะการสื่อสารของนักเรียนออทิสติก

บรรณานุกรม

- จริยา บุตรทอง. (2563). การพัฒนาทักษะการสื่อสารโดยใช้วิธีการสอนเพ็คส์ (PECS) ร่วมกับหลักการสอนแบบ 3R's สำหรับเด็กออทิสติก ศูนย์การศึกษาพิเศษมหาจักรีสิรินธร ประจำจังหวัดนครนายก. [ปริญญาานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี].
iThesis Rajamangala University of Technology Thanyaburi.
<http://www.repository.rmutt.ac.th/xmlui/handle/123456789/4003>
- ฐาวรี ชันสำโรง. (2560). การพัฒนาทักษะการสื่อสารด้วย PECS สำหรับบุคคลออทิสติก. สืบค้นเมื่อ 27 พฤษภาคม 2566 จาก
<https://www.western.ac.th/media/attachments/2017/12/06/002-pecs-1.pdf>.
- ไพบรียา จิระอรุณ. (2563). วิธีจัดการกับพฤติกรรมก้าวร้าวของเด็กออทิสติก. สืบค้นเมื่อ 29 พฤษภาคม 2566. จาก <http://library.dmh.go.th/yuwa/library.indexphotonews/view.php?id=438&cate=news>

วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

- วรรณฤดี รุกขวัฒน์กุล และภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์. (2563). การพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร โดยใช้ระบบแลกเปลี่ยนรูปภาพของนักเรียนออทิสติกที่มีความบกพร่องในช่องปากเนื่องจากอุบัติเหตุ. *วารสารวิทยาลัยราชสุดาเพื่อการวิจัยและพัฒนาคนพิการ*. 16(1), 70-82.
- สมพร หวานเสรีจ. (2552). การพัฒนาศักยภาพบุคคลออทิสติก โดยใช้สื่อสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านการมอง. *ขอนแก่น: คลังน่านาวิทยา*.
- สุจิตรา สุขเกษม, รุจีรัตน์ จันทระเนตร และจิราธิ นาคสุวรรณ. (2554). ผลการจัดประสบการณ์เทคนิคสื่อสารด้วยภาพที่มีต่อพฤติกรรมก้าวร้าวของเด็กออทิสติก. กรุงเทพมหานคร: สถาบันราชานุกูล, กลุ่มงานการศึกษาพิเศษ.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). *ทฤษฎีการทดสอบแบบมาตรฐานเดิม*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หทัยทิพย์ หนูมงกุฎ. (2557). การสอนตรงร่วมกับสื่อวีดิทัศน์เพื่อเพิ่มความสามารถรับรู้อารมณ์ผู้อื่นของเด็กออทิสติก. *วารสารศิลปกรรม*, 8(2), 2701-2712.
- Howlin, P., S. Baron-Cohen and J. Hadwin. (2012). *Teaching Children with Autism to Mind-Read A Practical Guide*. 12nd ed. England: John Wiley and Sons Ltd.
- Li, J. T., & Tong, F. (2019). Multimedia-assisted self-learning materials: the benefits of E-flashcards for vocabulary learning in Chinese as a foreign language. *Reading and Writing*. 32(5), 1175-1195.