



ผลของโปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วม
ต่อทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียน¹

THE EFFECT OF JOINT ATTENTION WITH WEB APPLICATION AND
FAMILY INVOLVEMENT PROGRAM ON SOCIAL COMMUNICATION SKILLS
IN PRESCHOOL-AGE CHILDREN WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDER

จุฑามาศ ตุ่มเฉลิมชัยสกุล²

Jutamat Thumchaloemchaisakun

สุนิสา สุขตระกูล^{2,*}

Sunisa Suktrakul

¹ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต)

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A part of a thesis for the Master of Nursing Science Program (Psychiatric and Mental Health Nursing),

Faculty of Nursing, Chulalongkorn University

²คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 10330

Faculty of Nursing, Chulalongkorn University, Bangkok, 10330, Thailand

*Corresponding author E-mail: auyyoo@yahoo.com

Received: May 30, 2025

Revised: July 22, 2025

Accepted: December 23, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองใช้รูปแบบการศึกษาสองกลุ่มแบบวัดซ้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนกลุ่มทดลองใน 3 ช่วงเวลา คือ ระยะเวลา ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ และเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตัวอย่าง คือ เด็กที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ตามเกณฑ์ DSM-5 ว่าเป็นโรคออทิสติก อายุ 3 - 6 ปี และครอบครัวที่มารับบริการที่สถาบันราชานุกูลประเภผู้ป่วยใน จำนวน 40 คู่ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วมและได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) โปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ดำเนินกิจกรรม 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 กิจกรรม กิจกรรมละ 60 - 90 นาที 2) แบบประเมินทักษะการสื่อสารทางสังคม สำหรับเด็กออทิสติก และ 3) แบบประเมินการมีความสนใจร่วมกันสำหรับเด็กออทิสติก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated ANOVA) และทดสอบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Planned Comparisons กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า เด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนที่ได้รับโปรแกรม หลังการทดลอง และหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติก

วัยก่อนเรียนที่ได้รับโปรแกรม หลังการทดลอง และหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วม ทำให้เด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนมีทักษะการสื่อสารทางสังคมสูงขึ้น จึงควรนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ในสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยหรือศูนย์บริการเด็กพิเศษ

คำสำคัญ : เด็กออทิสติกวัยก่อนเรียน, ทักษะการสื่อสารทางสังคม, การมีความสนใจร่วมกัน, การมีส่วนร่วมของครอบครัว, การเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน

Abstract

This study employed a quasi-experimental two-group repeated measures design. The objectives were to compare the social communication skills of experimental group for preschool-aged children with autistic spectrum disorder (ASD) at three time points, before the intervention, after intervention, and two weeks post-intervention, and to compare the social communication skills between the experimental and control groups. The sample consisted of 40 children, aged 3 - 6 years, who had been diagnosed with ASD by physicians according to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5), and were receiving inpatient services at Rajanukul Institute along with their families. The experimental group received a joint attention program integrated with a web application and family involvement, in addition to routine nursing care, while the control group received only routine nursing care. Research instruments included: 1) A joint attention program incorporating a web application and family participation, comprising six activities over three weeks (two sessions per week, each lasting 60 - 90 minutes); 2) The Social Communication Checklist; and 3) The Joint Attention Protocol. Data were analyzed using Repeated Measures ANOVA and planned comparisons, with statistical significance level at .05.

The results indicated that preschool-aged children with ASD in the experimental group had significantly higher social communication skill scores immediately after intervention and two weeks post-intervention compared to their pre-intervention scores ($p < .05$). Additionally, their scores at both post-intervention time points were significantly higher than those of the control group ($p < .05$).

The findings of this study indicate that the joint attention program with web application and family involvement can enhance social communication skills in preschool-aged children with ASD. The program is therefore recommended for implementation in early childhood development centers or specialized service centers for children with special needs.

Keywords: preschool children with autism spectrum disorder, social communication skills, joint attention, family involvement, web-based learning application

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ออทิสติกเป็นกลุ่มโรค (Autism spectrum disorder) ตาม Pervasive Development Disorders (F84) ที่เกิดจากความผิดปกติของพัฒนาการทาง

ระบบประสาทและสมอง (neurodevelopment disorder) ทำให้พัฒนาการด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและการสื่อสารมีความบกพร่อง และยังมี ความผิดปกติของพฤติกรรมและความสนใจที่

หมกมุ่นในบางเรื่อง หรือทำพฤติกรรมซ้ำ ๆ อย่างไม่เหมาะสม (American Psychiatric Association, 2022) ในปัจจุบันมีสถิติของเด็กออทิสติกเพิ่มมากขึ้นทั่วโลก ซึ่งรายงานของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) ประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 2020 พบว่าในเด็ก 1,000 คน สามารถพบเด็กออทิสติกได้ร้อยละ 27.6 หรือในเด็ก 36 คน สามารถพบเด็กออทิสติกได้ 1 คน และในประเทศไทยจากรายงานของสถาบันราชานุกูลพบเด็กออทิสติกที่มาใช้บริการในปี พ.ศ.2565 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2564 ที่มีร้อยละ 47.89 จาก 2,201 คน เป็น 3,255 ราย จากจำนวนผู้ป่วยในทั้งหมดที่มาใช้บริการ นอกจากนี้ ในปี พ.ศ.2561 - 2565 พบว่าช่วงอายุของผู้ที่เข้ามารับบริการมากที่สุดในระบบผู้ป่วยใน อยู่ในวัยก่อนเรียน อายุระหว่าง 3 - 6 ปี คิดเป็นร้อยละ 72.5, 74.3, 70.6, 68.6 และ 71.8 ตามลำดับ และจากสถิติของผู้ป่วยใน ปี พ.ศ. 2565 พบเด็กที่มีปัญหาการสื่อสารทางสังคมกับผู้อื่นที่ไม่เหมาะสม ร้อยละ 52.78 ไม่มองหน้าและสบตา ในขณะที่มีการสนทนา ร้อยละ 50.34 และไม่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ร้อยละ 50.35 ทำให้เด็กบางส่วนไม่สามารถเข้าเรียนในระบบการศึกษาตามวัยได้ และเด็กเหล่านี้ต้องเข้าสู่ระบบการบำบัดซ้ำอีกครั้งมากถึงร้อยละ 34.21 (Rajanakul Institute, 2022) ซึ่งเด็กวัยก่อนเรียนเป็นวัยแห่งการเรียนรู้ เป็นช่วงวัยของการวางรากฐานของชีวิต แต่สำหรับเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนนั้นจะมีปัญหาการแยกตัวอยู่ตามลำพัง มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างไม่เหมาะสม และมีการสื่อสารทางสังคมที่ผิดปกติ (Punphong, Yunibhand, & Suktrakul, 2019)

ทักษะการสื่อสารทางสังคม (social communication skills) เป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้ ทำให้เกิดการแบ่งปันข้อมูล ความคิด ความรู้สึกระหว่างบุคคลอื่น (Fuller & Kaiser, 2020) ประกอบด้วย การสื่อสารแบบวัจนภาษา หรือการสื่อสารโดยการพูด และอวัจนภาษาหรือ

การสื่อสารโดยแสดงออกผ่านท่าทาง การสบตา และการมีความสนใจร่วมกัน สิ่งเหล่านี้เป็นกระบวนการสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์เพื่อการอยู่รอดในสังคม ซึ่งความบกพร่องของทักษะการสื่อสารทางสังคมในเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียน มีลักษณะของความผิดปกติในการสื่อความหมาย มีพัฒนาการทางภาษาที่ถดถอยและไม่สมวัย บางคนพูดไม่ได้ บางคนพูดเฉพาะสิ่งที่ตนเองสนใจ ซึ่งความผิดปกติของพัฒนาการทางด้านภาษาสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) ด้านการรับรู้ภาษา เด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนจะไม่สามารถทำความเข้าใจภาษาที่ผู้อื่นสื่อสารได้ และ 2) ด้านการใช้ภาษา คือ ความสามารถในการสื่อสารให้คนอื่นเข้าใจในความต้องการของตนเอง (APA, 2022) ดังนั้น ปัญหาการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกที่ไม่เหมาะสม จะส่งผลต่อการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่วัยเรียน ทำให้เกิดปัญหาด้านการปรับตัว เช่น ไม่สามารถเล่นกับเพื่อนได้ ไม่สามารถบอกความต้องการของตนเองได้ นอกจากนี้ ปัญหาเหล่านี้ยังส่งผลกระทบต่อทั้งต่อตัวเด็กและครอบครัว (Wattanawongwan et al., 2023) เด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนจึงควรได้รับการส่งเสริมทักษะการสื่อสารทางสังคมให้มีประสิทธิภาพ

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติก แบ่งเป็น 2 ปัจจัยหลัก คือ 1) ปัจจัยภายในตัวเด็ก ได้แก่ ความผิดปกติแต่กำเนิดของสมองเฉพาะส่วน เด็กออทิสติกจะมีความผิดปกติของสมองกลีบหน้า (frontal and prefrontal cortex) หรือสมองกลีบขมับ (temporal cortex) ที่ทำหน้าที่ควบคุมการสื่อสารและภาษา (Hashem et al., 2020) ตลอดจนการประมวลผลในการแสดงออกของใบหน้าและท่าทาง ถ้าเป็นความผิดปกติของสมองบริเวณ Broca's area และ Wernicke's area จะมีปัญหาในการควบคุมการพูด (Zhang & Roeyers, 2019) ซึ่งความผิดปกติดังกล่าวเป็นความบกพร่องของทักษะการสื่อสารทางสังคมที่ประกอบด้วย 1) ความบกพร่องในการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและการแสดงออกทางอารมณ์

2) ความบกพร่องด้านการสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับเพื่อน 3) ความบกพร่องด้านการมีความสนใจร่วมกัน และ 4) ความบกพร่องในการทำความเข้าใจความรู้สึกและการกระทำของผู้อื่น (Tawankanjanachot, 2016)

การมีความสนใจร่วมกัน (joint attention) เป็นส่วนสำคัญของทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียน จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การมีความสนใจร่วมกัน และการตอบสนองต่อการมีความสนใจร่วมกัน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะการสื่อสารทางสังคม ($r = .42$ และ $r = .55$ ตามลำดับ, $p < .05$) ดังนั้น การเพิ่มขึ้นของการมีความสนใจร่วมกันจะทำให้ทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนดีขึ้น (Franchini et al., 2017) และถ้าได้รับการบำบัดในระยะแรกของช่วงวัยเด็กจะส่งผลให้ทักษะทางด้านต่าง ๆ ของเด็กพัฒนาได้ดียิ่งขึ้น (Thongpetch et al., 2019) และ 2) ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ครอบครัว เพราะเป็นบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดเด็กมากที่สุด มีอิทธิพลต่อการตอบสนองทางสังคมของเด็กเป็นอย่างมาก และมีบทบาทสำคัญในการเป็นสื่อกลางในการบำบัดรักษาและเป็นผู้ฝึกทักษะ ตลอดจนส่งเสริมพัฒนาการเพื่อให้เด็กมีทักษะการสื่อสารทางสังคมและด้านอื่น ๆ ดีขึ้น (Schertz, Odom, Baggett, & Sideris, 2018) ดังนั้น การส่งเสริมพัฒนาการและการปรับพฤติกรรมสำหรับเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนจึงจำเป็นต้องมีครอบครัวเข้ามามีบทบาทด้วยเสมอ และในการส่งเสริมทักษะการสื่อสารทางสังคมควรทำอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

อย่างไรก็ตาม การให้ความรู้และส่งต่อข้อมูลระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และครอบครัว ในปัจจุบันมีการใช้การเรียนรู้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมากขึ้น (Indech, Somprasert, & Soonthornchaiya, 2023) เนื่องจากสามารถทำได้ทุกที่ ทุกเวลารวมถึงการเรียนรู้และฝึกทักษะการดูแลเด็กอย่างต่อเนื่องที่บ้าน โดยสามารถใช้การสื่อสารผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตที่เป็นที่นิยมและสะดวกต่อการใช้งาน คือ การใช้เว็บแอปพลิเคชัน เนื่องจากไม่จำกัดยอดจำนวนของผู้เข้าใช้งาน จำนวน

ข้อความ และเอกสารแนบหรือสื่อไม่สูญหายตามเวลาที่เปลี่ยนไป การให้ความรู้และส่งต่อข้อมูลผ่านเว็บแอปพลิเคชันเป็นการนำเนื้อหา หรือข้อมูลที่มีมาผสมผสานกับเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกมาเป็นสื่อแบบมัลติมีเดีย ทำให้เพิ่มช่องทางในการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ และเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Larco et al., 2018) รวมทั้งเกิดความต่อเนื่องในการเรียนรู้ และลดต้นทุนการดูแลทางสุขภาพได้ (Zhao et al., 2019)

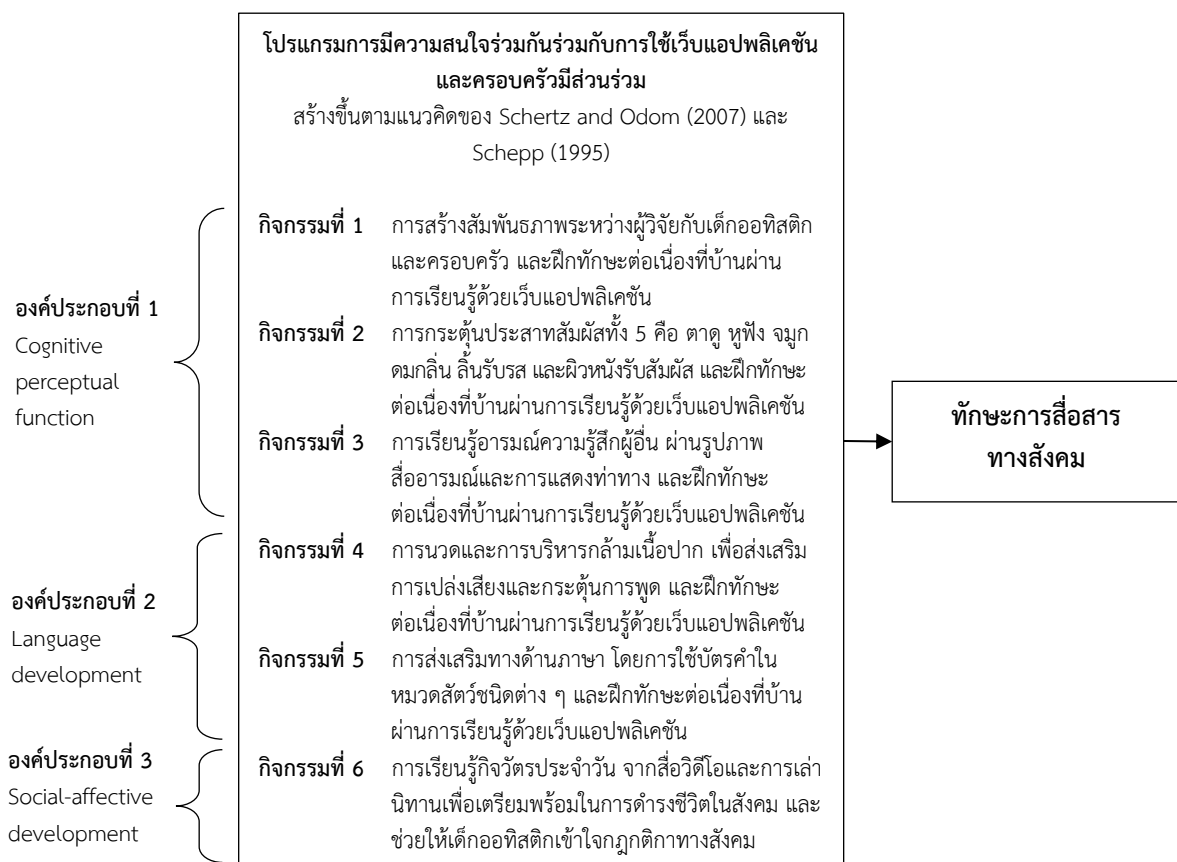
จากการทบทวนรูปแบบการบำบัดเด็กออทิสติกในปัจจุบันพบว่า มีวิธีการที่หลากหลายที่ช่วยลดระดับอาการและพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของเด็กออทิสติก แต่ปัญหาทักษะการสื่อสารทางสังคมยังสามารถพบได้และคงอยู่ จึงส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตในสังคม และเมื่อเด็กเข้าสู่ช่วงวัยเรียนทำให้ต้องเข้าสู่กระบวนการบำบัดรักษาอีกครั้ง เพราะเด็กไม่สามารถบอกความต้องการของตนเอง ไม่สามารถแบ่งปันข้อมูล ความคิด ความรู้สึกกับบุคคลอื่นได้ จึงส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน การเรียน การปรับตัวให้เข้ากับบริบทของสังคม และเกิดการแสดงออกทางพฤติกรรมก้าวร้าว และเก็บกดทางอารมณ์ จนมีภาวะซึมเศร้าและพัฒนาการถดถอยตามมา (Tawankanjanachot, 2016) นอกจากนี้ ยังไม่พบแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมการมีความสนใจร่วมกันที่ใช้ในการแก้ปัญหาทักษะการสื่อสารทางสังคมที่มีรูปแบบชัดเจน ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาโปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและนำครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วม ตามแนวคิดของ Schertz and Odom (2007) และ Schepp (1995) ซึ่งเน้นการจัดกระทำโดยตรงที่ปัจจัยภายในตัวเด็ก คือ การมีความสนใจร่วมกันและได้นำครอบครัว ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอก เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ อีกทั้งนำเว็บแอปพลิเคชันมาเป็นสื่อและช่องทางในการเรียนรู้ รวมทั้งกำกับ ติดตาม การฝึกทักษะการสื่อสารทางสังคมระหว่างเด็กกับครอบครัวอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาการมีความสนใจร่วมกันในเด็กออทิสติก

วัยก่อนเรียนให้เกิดทักษะการสื่อสารทางสังคมที่ดีขึ้น และผลจากการศึกษาครั้งนี้ ยังทำให้ได้รูปแบบการพยาบาลจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่นำไปสู่การส่งเสริมทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีไม่ต้องกลับมารักษาซ้ำอีกต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วมพัฒนาขึ้นจากแนวคิด Joint Attention and Early Intervention with Autism ของ Schertz and Odom (2007) และแนวคิดการมีส่วนร่วมของครอบครัวของ Schepp (1995) โดยมีความเชื่อว่าการมีความสนใจร่วมกันที่เป็นการประสานความสนใจระหว่างเด็กกับบุคคลหรือสิ่งแวดล้อม โดยมีจุดสนใจเดียวกัน เป็นรากฐานของการพัฒนาการ 3 ด้าน ได้แก่ 1) พัฒนาการด้านความสามารถของบุคคล

ในการรับรู้และตอบสนอง (cognitive-perceptual function) ต่อสิ่งกระตุ้นผ่านทางประสาทสัมผัส (ทุกส่วน 2) พัฒนาการทางด้านภาษา (language development) และ 3) พัฒนาการด้านการเรียนรู้และเลียนแบบสิ่งแวดล้อมจากสังคม (social-affective development) นอกจากนี้ การนำครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการฝึกทักษะให้กับเด็กด้วยตนเอง ตลอดจนเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันจะช่วยสนับสนุนให้การฝึกทักษะการสื่อสารทางสังคมทำได้อย่างต่อเนื่องแม้อยู่ที่บ้าน ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ทักษะต่าง ๆ สามารถคงอยู่ได้เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์หลังได้โปรแกรม (Schertz et al., 2018) การวิจัยครั้งนี้จึงจัดกิจกรรมในโปรแกรมทั้งสิ้น 6 กิจกรรม ใช้ระยะเวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 กิจกรรม และติดตามผลหลังการทดลองใช้โปรแกรม 2 สัปดาห์ รายละเอียดดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วมใน 3 ช่วงเวลา คือ ระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และหลังการทดลอง 2 สัปดาห์

2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วม กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมุติฐานวิจัย

1. ทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วม หลังการทดลอง และหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลอง

2. ทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วม หลังการทดลอง และหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดซ้ำ (the two groups repeated measures design)

ประชากร คือ เด็กออทิสติกทั้งเพศหญิงและชายที่มีอายุ 3 - 6 ปี ได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ตามเกณฑ์ DSM-V ที่มารับบริการประเภทผู้ป่วยใน โรงพยาบาลจิตเวชเด็กและวัยรุ่นระดับตติยภูมิ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข กรมสุขภาพจิต และครอบครัวของเด็กออทิสติก

ตัวอย่าง คือ 1) เด็กออทิสติกทั้งเพศหญิงและชายที่มีอายุ 3 - 6 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ตามเกณฑ์ DSM-V และเข้ารับบริการประเภทผู้ป่วยในที่สถาบันราชานุกูล 2) ครอบครัวเด็กออทิสติก ได้แก่ บิดา มารดา ญาติ หรือผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลเด็กออทิสติกโดยตรงอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เป็นเวลาตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป โดยผู้วิจัยคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power version 3.1 โดยที่ Test Family คือ F-test ประเภทสถิติ คือ ANOVA: Repeated measures, within between interaction ที่ขนาดอิทธิพล (effect size: ES) อ้างอิงตาม Cohen (1992) ที่ระบุขนาดอิทธิพลขนาดปานกลาง (ES f) เท่ากับ .25 ความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 เท่ากับ .05 อำนาจการทดสอบผู้วิจัยกำหนดไว้ที่ .95 จำนวนกลุ่มที่ศึกษา คือ 2 กลุ่ม และวัดซ้ำ 3 ครั้ง ความสัมพันธ์ในการวัดซ้ำเท่ากับ .50 Nonsphericity correction ϵ เท่ากับ 1 ได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด 44 คน แต่จากการขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยพบว่า มีตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 40 คน หรือร้อยละ 90.91 ซึ่งเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยครั้งนี้จึงใช้ตัวอย่างทั้งหมด 40 คู่ (เด็กออทิสติก 1 คน และคนในครอบครัว 1 คน) แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คู่ ซึ่งตัวอย่างทั้งหมดได้รับการสุ่มและคัดเลือกเข้าสู่การทดลองโดยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การคัดเข้าของเด็กออทิสติก มีดังนี้

1. มีคะแนนทักษะการสื่อสารทางสังคมในระดับต่ำ (70 - 116 คะแนน) และปานกลาง (คะแนน 117 - 163 คะแนน)
2. ไม่มีความเจ็บป่วยทางกายหรือเป็นโรคด้านสมองอื่นร่วม เช่น สมรรถภาพการมองเห็น เป็นต้อ
3. ครอบครัวยินยอมให้เด็กเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ และสามารถร่วมบำบัดได้ ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุด

เกณฑ์การคัดเข้าสำหรับครอบครัวเด็กออทิสติก มีดังนี้

1. เป็นบิดา มารดา ญาติ หรือผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลเด็กออทิสติกโดยตรง อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เป็นเวลาตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป
2. ยินดีเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจและสามารถร่วมกิจกรรมได้ครบตามกำหนด
3. สามารถพูด ฟัง อ่านภาษาไทยได้
4. มีอุปกรณ์ที่สามารถใช้งาน Internet Browser ได้ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต/ไอแพด คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก (อย่างใดอย่างหนึ่ง)
5. สามารถเปิดใช้งาน Internet Browser ได้ โดยกดผ่าน Link ที่ส่งให้ทางแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อเข้าสู่ Web application ใน Internet Browser ได้ หรือเข้าใช้ผ่านการสแกน QR code ที่ให้ได้

เกณฑ์การคัดออก คือ เด็กออทิสติกหรือครอบครัวที่มีปัญหาสุขภาพที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินกิจกรรมในช่วงระยะเวลาทำการวิจัย และเข้าร่วมโปรแกรมไม่ครบ 6 กิจกรรม เช่น เจ็บป่วย เป็นต้น

เกณฑ์การยุติการเป็นกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

1. เด็กออทิสติกหรือครอบครัวขอถอนตัวออกจากงานวิจัย
2. เด็กออทิสติกหรือครอบครัวย้ายไปรักษาที่สถาบันหรือโรงพยาบาลอื่น หรือย้ายที่อยู่อาศัยที่ไม่สามารถเข้ารับบริการที่สถาบันราชานุกูลได้อีก
3. เด็กออทิสติกหรือครอบครัวเกิดความเสี่ยงที่ได้รับจากการวิจัยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ซึ่งต้องได้รับการดูแลรักษาทันที

นอกจากนี้ เพื่ลดความลำเอียงในการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยผู้วิจัยใช้วิธีการจับคู่ (matched-pair) เด็กออทิสติกด้วยจำนวนเพศ อายุ และคะแนนทักษะการสื่อสารทางสังคมก่อนทดลองที่ใกล้เคียงกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ประกอบด้วย

1.1 โปรแกรมการมีความสนใจร่วมกัน ร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วม ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิด Joint Attention and Early Intervention with Autism (Schertz & Odom, 2004) ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ดำเนินกิจกรรมเป็นรายกลุ่มย่อย เป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 กิจกรรม กิจกรรมละ 60 - 90 นาที และทุกกิจกรรมต้องมีการฝึกทักษะต่อเนื่องที่บ้านผ่านการเรียนรู้ด้วยเว็บแอปพลิเคชัน มีรายละเอียดดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้วิจัย เด็กออทิสติกและครอบครัว เพื่อให้เด็กออทิสติกและครอบครัวเกิดความไว้วางใจและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

กิจกรรมที่ 2 การกระตุ้นประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ ตาหู ฟัง จมูกดมกลิ่น ลิ้นรับรส และผิวหนังรับสัมผัส เพื่อให้เด็กออทิสติกเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และความเชื่อของบุคคลอื่นได้

กิจกรรมที่ 3 การเรียนรู้อารมณ์ความรู้สึกผู้อื่นผ่านรูปภาพ สื่ออารมณ์ และการแสดงท่าทาง เพื่อให้เด็กออทิสติกได้เรียนรู้และเข้าใจอารมณ์พื้นฐานของมนุษย์ และแสดงออกทางอารมณ์อย่างเหมาะสม และเกิดการเรียนรู้ 6 อารมณ์ คือ โกรธ รังเกียจ กลัว สุข เศร้า และประหลาดใจ

กิจกรรมที่ 4 การนวดและการบริหารกล้ามเนื้อปากให้มีความแข็งแรงเพื่อส่งเสริมการเปล่งเสียงและกระตุ้นการพูด นำไปสู่ภาษาพูดได้อย่างเต็มศักยภาพ

กิจกรรมที่ 5 การส่งเสริมด้านภาษา โดยการใช้บัตรคำในหมวดสัตว์ชนิดต่าง ๆ เพราะการเรียนรู้จากการมองเห็นจะช่วยในการจดจำรูปภาพ กระตุ้นความสนใจ และเป็นการเพิ่มคลังคำศัพท์ให้กับเด็กออทิสติกได้มีความเข้าใจทางด้านภาษาเพิ่มมากขึ้น

กิจกรรมที่ 6 เรียนรู้กิจวัตรประจำวันจากสื่อวิดีโอและการเล่านิทานเพื่อเตรียมพร้อมใน

การดำรงชีวิตในสังคม และช่วยให้เด็กออทิสติกเข้าใจกฎกติกาทางสังคม

2.2 คู่มือการใช้โปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนสำหรับพยาบาล

2.3 คู่มือการใช้โปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนและการเข้าใช้งาน Web Browser สำหรับครอบครัวเด็กออทิสติก

2.4 เว็บแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยสร้างและใช้งานผ่าน Web Browser ตามลักษณะของอุปกรณ์ที่ครอบครัวเด็กออทิสติกมี

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองทั้งหมดนี้ ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วยจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น 1 ท่าน พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง สาขาจิตเวชและสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่น 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช 1 ท่าน และนักจิตวิทยาชำนาญการ 1 ท่าน ภายหลังจากปรับปรุงเครื่องมือได้นำไปทดลองใช้กับเด็กออทิสติก อายุ 3 - 6 ปี และครอบครัวที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 3 คู่ ผลการทดลองใช้พบว่า มีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ และได้แก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง

2. เครื่องมือที่ใช้กำกับการทดลอง ได้แก่ แบบประเมินการมีความสนใจร่วมกันสำหรับเด็กออทิสติก ผู้วิจัยสร้างโดยใช้แนวคิดของ Nowell et al. (2018) และปรับให้เข้ากับบริบทของประเทศไทยและตัวอย่างที่ศึกษา

แบบประเมินนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ .81 และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีคุณลักษณะคล้ายกับตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .92

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

3.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของเด็กออทิสติก ได้แก่ เพศ อายุ วันเกิด ลำดับพี่น้อง จำนวนพี่น้องที่มีความสัมพันธ์กันทางบิดาหรือมารดา อายุที่ผู้ดูแลสังเกตพบความผิดปกติครั้งแรก อาการที่พบความผิดปกติครั้งแรก อายุที่ได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก

ส่วนที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคลของครอบครัวเด็กออทิสติก ได้แก่ สถานะความสัมพันธ์กับเด็กออทิสติก เพศ อายุ ระยะเวลาที่ดูแลเด็ก ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพสมรส

1.2 แบบประเมินทักษะการสื่อสารทางสังคมสำหรับเด็กออทิสติก (Social Communication Checklist)) สร้างโดย Ingersoll and Dvortcsak (2019) ผู้วิจัยได้รับอนุญาตให้นำเครื่องมือมาใช้ ในการวิจัยครั้งนี้ และได้ดำเนินการแปลตามกระบวนการแปลเครื่องมือวิจัย เพื่อนำไปให้ครอบครัวเด็กออทิสติกประเมิน ประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งหมด 70 ข้อ แบ่งเป็น 6 ด้าน ได้แก่ 1) การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม 15 ข้อ 2) รูปแบบการใช้ภาษาในการสื่อสาร 15 ข้อ 3) การแสดงออกในการใช้ภาษาในการสื่อสาร 15 ข้อ 4) การเข้าใจภาษา 8 ข้อ 5) การเลียนแบบ 6 ข้อ 6) การเล่น 11 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 3 ระดับ คือ ทำได้บ่อยครั้งได้ 3 คะแนน ทำได้บางครั้งได้ 2 คะแนน และทำได้น้อยหรือไม่ทำเลยได้ 1 คะแนน คะแนนรวมมีตั้งแต่ 70 ถึง 210 คะแนน แปลผลโดยใช้การแบ่งระดับเป็น 3 ระดับ ดังนี้

70 - 116 คะแนน หมายถึง มีทักษะการสื่อสารทางสังคมระดับต่ำ

117 - 163 คะแนน หมายถึง มีทักษะการสื่อสารทางสังคมระดับปานกลาง

164 - 210 คะแนน หมายถึง มีทักษะการสื่อสารทางสังคมระดับสูง

เครื่องมือนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิและการทดลองใช้ เช่นเดียวกับแบบประเมินการมีความสนใจร่วมกัน สำหรับเด็กออทิสติก ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ .91 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .98

การพิทักษ์สิทธิ การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันราชานุกูล เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568 รหัสโครงการ RI.IRB 010/2567_Ful ผู้วิจัยมีการประชาสัมพันธ์โครงการวิจัย และขอความยินยอมจากผู้ปกครองเด็กออทิสติกและครอบครัว ซึ่งก่อนลงนามเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยมีการอธิบายและชี้แจงโครงการวิจัย แจ้งสิทธิประโยชน์ที่อาสาสมัครจะได้รับ และให้โอกาสในการตัดสินใจ หากเกิดความไม่สบายใจสามารถออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ ซึ่งเมื่อสิ้นสุดการวิจัย ผู้วิจัยมีการสอบถามกลุ่มควบคุมว่าจะรับหรือไม่รับโปรแกรม ซึ่งครอบครัวที่ยินดีรับโปรแกรมผู้วิจัยจะดำเนินการให้เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะเตรียมการทดลอง ผู้วิจัยเตรียมความรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันราชานุกูล รวมทั้งเตรียมผู้ช่วยวิจัยจำนวน 1 คน เพื่อช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเตรียมการคัดเลือกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2. ระยะดำเนินการทดลอง มีดังนี้

2.1 กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการประเมินทักษะการสื่อสารทางสังคม หลังจากนั้นกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติจากพยาบาลวิชาชีพตามโปรแกรมพื้นฐานออทิสติก (Intensive Autistic Program) ที่สถาบันราชานุกูล จัดส่งเสริมอยู่เดิม ประกอบด้วย การเล่นเพื่อเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่และกล้ามเนื้อ

มัดเล็ก การส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา และการสื่อสารโดยการแลกเปลี่ยนภาพในการบอกความต้องการ และการทำกิจวัตรประจำวัน

2.2 กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการประเมินทักษะการสื่อสารทางสังคม และประเมินการมีความสนใจร่วมกัน หลังจากนั้นกลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามปกติจากพยาบาลวิชาชีพและได้รับโปรแกรมการมีความสนใจร่วมกัน ร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วมโดยผู้วิจัย ซึ่งการดำเนินกิจกรรมทำเป็นกลุ่มย่อย เพราะเวลามารับการรักษาของแต่ละรายไม่พร้อมกัน ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ใช้เวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 กิจกรรม กิจกรรมละ 60 - 90 นาที ในทุก ๆ กิจกรรมได้ให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการฝึกทักษะให้กับเด็กออทิสติกด้วยตนเองร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันเป็นสื่อในการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะให้กับเด็กออทิสติกอย่างต่อเนื่อง และมีการกำกับติดตามการใช้งานผ่านระบบแจ้งเตือนของเว็บแอปพลิเคชัน

3. ระยะประเมินผลการทดลอง

3.1 กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยให้ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการประเมินทักษะการสื่อสารทางสังคมในกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการพยาบาลตามปกติในสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 5

3.2 กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยให้ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการประเมินทักษะการสื่อสารทางสังคมในกลุ่มทดลองหลังการทดลอง และประเมินอีกครั้งหลังการทดลอง 2 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลทักษะการสื่อสารทางสังคมวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทักษะการสื่อสารทางสังคมของกลุ่มทดลองระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ และการเปรียบเทียบความ

แตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทักษะการสื่อสารทางสังคม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated-measures ANOVA) และการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรายคู่เวลาที่วัดซ้ำด้วยวิธี Planned Comparisons กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

1. เด็กออทิสติกวัยก่อนเรียน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 80 เท่ากันทั้ง 2 กลุ่ม อายุเฉลี่ย 4.25 ปี ($SD = .85$) และ 4.35 ปี ($SD = .75$) ตามลำดับ อายุที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคออทิสติกครั้งแรก ส่วนใหญ่เมื่ออายุ 3 ปี ร้อยละ 45 และร้อยละ 40 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคออทิสติกครั้งแรก 2.80 ปี ($SD = .83$) และ 4.35 ปี ($SD = .75$) ตามลำดับ

2. ครอบครัวเด็กออทิสติกของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีมารดาเป็นผู้ดูแลเด็กออทิสติก ร้อยละ 60 และร้อยละ 80 ตามลำดับ ผู้ให้การดูแลเด็กออทิสติกส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70 และร้อยละ 80 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยครอบครัวเด็กออทิสติกเท่ากับ 38.3 ปี ($SD = 8.90$) และ 36.15 ปี ($SD = 7.27$) ระยะเวลา

ที่ดูแลเด็ก 5 ปี ร้อยละ 50 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3. กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วมมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการสื่อสารทางสังคมในระดับต่ำ ($M = 114.70$, $SD = 18.58$) แล้วเพิ่มขึ้นเป็นระดับปานกลางหลังการทดลองและหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ (ตาราง 1) ในขณะที่กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการสื่อสารทางสังคมในระดับต่ำทั้ง 3 ช่วงเวลา (ตาราง 1) ทำให้ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนภายในกลุ่มทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนหลังการทดลองและหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตาราง 1 และ 2)

4. ผลการเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วมหลังการทดลอง และหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($Contrast = 22.05$ และ 24.30 ตามลำดับ, $p < .05$) (ตาราง 2)

ตาราง 1 คะแนนเฉลี่ยทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ ($n = 40$)

คะแนน	กลุ่มทดลอง ($n = 20$)			กลุ่มควบคุม ($n = 20$)		
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	หลังการทดลอง 2 สัปดาห์	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	หลังการทดลอง 2 สัปดาห์
M	114.70	135.20	137.05	112.75	113.15	112.75
SD	18.58	20.44	21.30	15.53	13.54	14.53

ตาราง 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เป็นรายคู่เวลา ($n = 40$)

ทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียน	Contrast	F	p
กลุ่มทดลอง ($n = 20$) Vs กลุ่มควบคุม ($n = 20$) (Mauchly's test of sphericity = .431, $p = .000$)			
ก่อนการทดลอง	1.95	5.41 ^a	.72
หลังการทดลอง	22.05	5.48 ^a	.00
หลังการทดลอง 2 สัปดาห์	24.30	5.77 ^a	.00
กลุ่มทดลอง ($n = 20$)			
ก่อนการทดลอง - หลังการทดลอง	-20.50	1.87 ^a	.00
ก่อนการทดลอง - หลังการทดลอง 2 สัปดาห์	-22.35	1.71 ^a	.00
หลังการทดลอง - หลังการทดลอง 2 สัปดาห์	-1.85	.76 ^a	.06
กลุ่มควบคุม ($n = 20$)			
ก่อนการทดลอง - หลังการทดลอง	-.40	1.84 ^a	1.00
ก่อนการทดลอง - หลังการทดลอง 2 สัปดาห์	.00	1.71 ^a	1.00
หลังการทดลอง - หลังการทดลอง 2 สัปดาห์	.40	.76 ^a	1.00

^a หมายถึง ได้มาจากวิธีการของ Greenhouse - Geisser

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถอธิบายได้ว่า การที่กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วม ร่วมกับการได้รับการพยาบาลตามปกติของสถาบันราชานุกูล ทำให้มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนเพิ่มมากขึ้น จากระดับต่ำเป็นระดับปานกลาง หลังการทดลอง และหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ ผลการวิจัยครั้งนี้ยังพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วม มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการสื่อสารทางสังคม หลังการทดลอง และหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเนื่องจากโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเริ่มต้นจากการสร้างสัมพันธภาพเพื่อความไว้วางใจระหว่างผู้วิจัย เด็กออทิสติกและครอบครัว จึงเกิดความร่วมมือในการทำกิจกรรม และการกระตุ้นประสาทสัมผัสทั้ง 5 ทำให้เด็กออทิสติก

เข้าใจความคิด ความรู้สึก และความเชื่อของตนเอง ที่มีต่อบุคคลอื่น ตลอดจนการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านรูปภาพ สื่ออารมณ์ และการแสดงท่าทางทำให้เด็กออทิสติกได้เรียนรู้และเข้าใจอารมณ์ของตนเอง และแสดงออกอย่างเหมาะสม อีกทั้ง การนัดและการบริหารกล้ามเนื้อปากทำให้กล้ามเนื้อปากและและรอบ ๆ แข็งแรง จึงกล้าที่จะพูด สื่อสาร ซึ่งในโปรแกรมยังมีการส่งเสริมด้านภาษาโดยการใช้บัตรคำที่มีรูปภาพในหมวดสัตว์ชนิดต่าง ๆ เพื่อช่วยในการจดจำ กระตุ้นความสนใจ และเป็นการเพิ่มคลังคำศัพท์ให้กับเด็กออทิสติกได้มีความเข้าใจทางด้านภาษาเพิ่มมากขึ้น และสุดท้ายในโปรแกรมมีการส่งเสริมการเรียนรู้ให้เด็กออทิสติกสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม โดยใช้สื่อวิดีโอและการเล่านิทาน สอดคล้องกับการศึกษาของ Silva et al. (2015) ที่กล่าวว่า การนัดโดยเน้นการสัมผัสทำให้เด็กออทิสติกมีความสามารถทางภาษาที่ดีขึ้นและการศึกษาของ Shih et al. (2021) พบว่า เมื่อมีวัตถุหรือเหตุการณ์ให้ดู จะทำให้เด็กออทิสติกเกิด

การเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว แล้วเลียนแบบ พฤติกรรมการสื่อสารทั้งด้านภาษาและท่าทาง นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Schertz et al. (2018) ที่พบว่า การนำครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการฝึกทักษะให้กับเด็กออทิสติกด้วยตนเอง และการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันช่วยสนับสนุนให้การฝึกทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกที่ให้ครอบครัวมีส่วนร่วม ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการคาดการณ์การใช้เว็บแอปพลิเคชันในระหว่างดำเนินกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ครอบครัวเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนทุกคนสามารถเข้าใช้งานได้ด้วยตนเองเมื่ออยู่บ้าน ทำให้ครอบครัวมีตัวช่วยในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กออทิสติกด้วยตนเอง รวมทั้งเกิดการพัฒนาความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจ และความต่อเนื่องในการดูแล เช่นเดียวกับศึกษาของ Hansen, Raulston, Machalicek, and Frantz (2018) ที่พบว่า การฝึกฝนครอบครัว จะช่วยในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กออทิสติกให้เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยครั้งนี้ยังพบว่า โปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วม สามารถทำให้ทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนเพิ่มสูงขึ้นหลังการทดลอง และคงอยู่จนถึงการทดลอง 2 สัปดาห์ ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ อาจเนื่องจากการสัมภาษณ์ครอบครัวเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนหลังการทดลอง พบมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับโรคออทิสติกและมีความมั่นใจในการดูแลเด็กออทิสติกพอสมควร เมื่อได้รับโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจึงเกิดการเรียนรู้และจดจำเทคนิคต่าง ๆ ในกิจกรรมที่จัดให้ ไปใช้ฝึกทักษะการสื่อสารทางสังคมให้กับเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้ทักษะการสื่อสารทางสังคมสามารถคงอยู่ได้นานหลังเสร็จสิ้นโปรแกรมไปแล้ว 2 สัปดาห์

ข้อเสนอแนะ

1. โปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วม ทำให้เด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนมีทักษะการสื่อสารทางสังคมสูงขึ้น จึงควรนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ในสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยหรือศูนย์บริการเด็กพิเศษ
2. ควรนำโปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วมไปใช้ในช่วงระหว่างการรอเรียกเข้ารับบริการในระบผู้ป่วยใน เพื่อให้เกิดความสนใจร่วมกันของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียน และครอบครัวตั้งแต่ระยะแรกที่มารับการรักษา
3. ควรศึกษาติดตามผลการใช้โปรแกรมการมีความสนใจร่วมกันร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันและครอบครัวมีส่วนร่วมต่อทักษะการสื่อสารทางสังคมของเด็กออทิสติกวัยก่อนเรียนในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5-TR)*. Washington, DC: APA Publishing.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Franchini, M., Glaser, B., Wood de Wilde, H., Gentaz, E., Eliez, S., & Schaer, M. (2017). Social orienting and joint attention in preschoolers with autism spectrum disorders. *PLoS One*, 12(6), e0178859. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178859>
- Fuller, E. A., & Kaiser, A. P. (2020). The effects of early intervention on social communication outcomes for children with autism spectrum disorder: A meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(5), 1683–1700. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-03927-z>
- Hansen, S. G., Raulston, T. J., Machalicek, W., & Frantz, R. (2018). Caregiver-mediated joint attention intervention. *Behavioral Interventions*, 33(2), 205–211. <https://doi.org/10.1002/bin.1523>
- Hashem, S., Nisar, S., Bhat, A. A., Yadav, S. K., Azeem, M. W., Bagga, P., . . . Haris, M. (2020). Genetics of structural and functional brain changes in autism spectrum disorder. *Translational Psychiatry*, 10(1), 1–17. <https://doi.org/10.1038/s41398-020-00921-3>

- Indech, W., Somprasert, C., & Soonthornchaiya, R. (2023). The effects of online platform mental health literacy program on depression among high school students. *Journal of Buddhist Psychology*, 8(3), 479-490.
- Ingersoll, B., & Dvortcsak, A. (2019). *Teaching social communication to children with autism and other developmental delays (2-book set): The project ImPACT guide to coaching parents and the project ImPACT manual for parents*. Guilford Publications.
- Larco, A., Diaz, E., Yanez, C., Luján-Mora, S. (2018). Autism and Web-Based Learning: Review and Evaluation of Web Apps. In Á., Rocha, H., Adeli, L., Reis, S. Costanzo (eds). Trends and Advances in Information Systems and Technologies. WorldCIST'18 2018. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 746. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77712-2_138
- Nowell, S. W., Watson, L. R., Faldowski, R. A., & Baranek, G. T. (2018). An initial psychometric evaluation of the joint attention protocol. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(6), 1932-1944. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3458-9>
- Punphong, S., Yunibhand, J., Suktrakul, S. (2019). The effect of enhancing family caregiving ability program on autistic symptoms among autistic preschoolers. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*, 31(3), 74-86.
- Rajanukul Institute. (2022). *Assessment of social skills for readiness for inclusive education. Showing the percentage of autistic ward 2*. Bangkok: Rajanukul Institute.
- Rajanukul Institute (2022). *Rajanukul Institute Service Statistics 2022*. Bangkok. Retrieved from <https://th.rajanukul.go.th/RajanukulInformationCenter/ServiceStatistics/RajanukulInstituteServiceStatistics2022>
- Rajanukul Institute. (2022). *Report of patients entering the re-treatment system in 2022*. Showing the percentage of autistic ward 1. Bangkok: Rajanukul Institute.
- Schepp, K. (1995). *Psychometric assessment of the preferred participation scale for parent of hospitalized children*. Unpublished manuscript, University of Washington, School of Nursing, Seattle, WA.
- Schertz, H. H., & Odom, S. L. (2007). Promoting joint attention in toddlers with autism: A parent-mediated developmental model. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(8), 1562-1575. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0290-z>
- Schertz, H. H., Odom, S. L., Baggett, K. M., & Sideris, J. H. (2018). Mediating parent learning to promote social communication for toddlers with autism: Effects from a randomized controlled trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48, 853-867. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3386-8>
- Shih, W., Shire, S., Chang, Y. C., & Kasari, C. (2021). Joint engagement is a potential mechanism leading to increased initiations of joint attention and downstream effects on language: JASPER early intervention for children with ASD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 62(10), 1228-1235.
- Silva, L. M., Schalock, M., Gabrielsen, K. R., Budden, S. S., Buenrostro, M., & Horton, G. (2015). Early intervention with a parent-delivered massage protocol directed at tactile abnormalities decreases severity of autism and improves child-to-parent interactions: A replication study. *Autism Research and Treatment*, 2015(1), 904585. <https://doi.org/10.1155/2015/904585>
- Tawankanjanachot, N. (2016). Social skills School age children with Autism spectrum disorders. *The Journal of Psychiatric Nursing and Mental Health*, 30(2), 1-21.
- Thongpetch, U., Yunibhand, J., & Choomchit, S. (2019). Effects of early nursing intervention on symptom severity of preschool children with autism. *Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice*, 6(1), 19-35.
- Wattanawongwan, S., Ganz, J. B., Hong, E. R., Dunn, C., Yllades, V., Pierson, L. M., Baek, E., & Foster, M. (2023). Interventions for improving social-communication skills for adolescents and adults with ASD: A meta-analysis. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 10(3), 391-405. <https://doi.org/10.1007/s40489-021-00300-8>
- Zhang, F., & Roeyers, H. (2019). Exploring brain functions in autism spectrum disorder: A systematic review on functional near-infrared spectroscopy (fNIRS) studies. *International Journal of Psychophysiology*, 137, 41-53. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2019.01.003>
- Zhao, Y., Feng, H., Hu, M., Hu, H., Li, H., Ning, H., . . . Peng, L. (2019). Web-based interventions to improve mental health in home caregivers of people with dementia: Meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 21(5), e13415. <https://doi.org/10.2196/13415>