

ความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อนวัตกรรมการโค้ชผู้ปกครอง
ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อฝึกทักษะการสื่อสารสำหรับเด็กปฐมวัย
ที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม*

PARENTS' SATISFACTION TOWARD A DIGITAL PLATFORM-BASED
PARENT COACHING INNOVATION FOR COMMUNICATION SKILLS
TRAINING IN EARLY CHILDHOOD CHILDREN WITH AUTISM
SPECTRUM DISORDER

สรารีย์ คำวิชิต¹ และ ภัทรพร แจ่มใส²

Sararee Kumvichit¹ and Pattaraporn Jamsai²

¹⁻²ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

¹⁻²Department of Educational Psychology and Guidance, Faculty of Education,

Kasetsart University, Thailand

Corresponding Author's Email: Sararee.ku@ku.th

วันที่รับบทความ : 10 มิถุนายน 2569; วันที่แก้ไขบทความ 27 มิถุนายน 2569; วันที่ตอบรับบทความ : 29 มิถุนายน 2569

Received 10 June 2026; Revised 27 June 2026; Accepted 29 June 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อนวัตกรรม
การโค้ชผู้ปกครองผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับฝึกทักษะการสื่อสารของเด็กปฐมวัย
ที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and
Development: R&D) โดยบูรณาการร่วมกับกระบวนการ ADDIE Model เพื่อให้การพัฒนา

Citation:



* สรารีย์ คำวิชิต และ ภัทรพร แจ่มใส. (2569). ความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อนวัตกรรมการโค้ชผู้ปกครอง
ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อฝึกทักษะการสื่อสารสำหรับเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม.

วารสารสหศาสตร์การพัฒนาสังคม, 4(4), 1730-1744.

Sararee Kumvichit and Pattaraporn Jamsai. (2026). Parents' Satisfaction Toward A Digital Platform-Based
Parent Coaching Innovation For Communication Skills Training In Early Childhood Children With Autism
Spectrum Disorder. Journal of Interdisciplinary Social Development, 4(4), 1730-1744.;

DOI: <https://doi.org/10.>

Website: <https://so12.tci-thaijo.org/index.php/JISDIADP/>

นวัตกรรมมีความเป็นระบบโดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 2 ระยะสำคัญ คือการวิเคราะห์ พัฒนา และตรวจสอบคุณภาพนวัตกรรมและการทดลองใช้และปรับปรุง นวัตกรรมฉบับสมบูรณ์ กลุ่มเป้าหมายคือผู้ปกครองหรือผู้ดูแลหลักของเด็กกลุ่มวัย ที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัม อายุ 3-6 ปี จำนวน 5 ครอบครัว ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง จากศูนย์การศึกษาพิเศษ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมิน ความยากง่ายในการใช้งาน (System Usability Scale: SUS) และแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็น และความพึงพอใจของผู้ปกครองหลังการใช้นวัตกรรม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา และข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความยากง่ายในการใช้งานของกลุ่มเป้าหมายอยู่ที่ 82.00 คะแนน (SD = 5.52) ระดับยอดเยี่ยม และอยู่ในระดับยอมรับได้ ผู้ปกครองร้อยละ 80 รายงานความพึงพอใจในระดับ 4-5 คะแนนจากมาตรวัด 5 ระดับ โดยปัจจัยที่ผู้ปกครองพึงพอใจสูงสุด ได้แก่ ความง่ายในการใช้งานแพลตฟอร์ม LINE Official Account ที่คุ้นเคยการได้รับคำแนะนำรายบุคคลที่เฉพาะเจาะจงและรวดเร็ว และการลดลงของความรู้สึกโดดเดี่ยวในการดูแลเด็ก ข้อเสนอแนะจากผู้ปกครอง ได้แก่ การเพิ่มสื่อวิดีโอสาธิต ระบบแจ้งเตือนที่ยืดหยุ่น และฟีเจอร์สรุปพัฒนาการรายสัปดาห์ ผลการวิจัยครั้งนี้สะท้อนถึงศักยภาพของการนำแพลตฟอร์มที่ผู้ใช้คุ้นเคยมาประยุกต์ใช้ในการโค้ชผู้ปกครองเด็กที่มีความต้องการพิเศษในบริบทไทย และเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม

คำสำคัญ: ความพึงพอใจ, นวัตกรรมโค้ชผู้ปกครอง, แพลตฟอร์มดิจิทัล, ออทิสซึมสเปกตรัม, ทักษะการสื่อสาร

Abstract

This research aimed to study parental satisfaction with a digital platform-based parent coaching innovation designed to train communication skills in young children with autism spectrum disorder (ASD). The study employed a Research and Development (R&D) design integrated with the ADDIE Model to ensure a systematic development process, divided into two main phases: analysis, development, and quality validation of the innovation; and trial implementation and refinement of the final version. The target group consisted

of parents or primary caregivers of young children aged 3–6 years with ASD, comprising 5 families selected through purposive sampling from a special education center. Data collection instruments included the System Usability Scale (SUS) and a post-use parent opinion and satisfaction interview. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, and qualitative data were analyzed through content analysis.

The results revealed that the target group's mean usability score was 82.00 (SD = 5.52), classified as an excellent and acceptable level. Eighty percent of parents reported satisfaction at levels 4–5 on a 5-point scale. The factors with the highest parental satisfaction were: ease of use of the familiar LINE Official Account platform, receipt of specific and prompt individualized guidance, and a reduction in feelings of isolation in caring for their child. Parental suggestions included adding demonstration video content, a more flexible notification system, and a weekly developmental summary feature. The findings reflect the potential of applying a familiar user platform to parent coaching for children with special needs in the Thai context and provide a framework for developing early intervention support services.

Keywords: Satisfaction, Parent Coaching Innovation, Digital Platform, Autism Spectrum Disorder, Communication Skills

บทนำ

ภาวะออทิสซึมสเปกตรัม (Autism Spectrum Disorder: ASD) เป็นความผิดปกติทางพัฒนาการของระบบประสาทที่ส่งผลกระทบต่อเด็กและครอบครัวตลอดช่วงชีวิต ในปัจจุบันประเทศไทยมีอัตราความชุกของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัม 9 ต่อ 1,000 คน (กรมสุขภาพจิต, 2567) ลักษณะเด่นของภาวะนี้ตามเกณฑ์คู่มือการวินิจฉัยและสถิติของโรคทางจิต (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition: DSM-5) ได้แก่ ความบกพร่องในการสื่อสารทางสังคมและพฤติกรรมซ้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและการเรียนรู้ (American Psychiatric Association, 2013) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้าน

การสื่อสารที่หากเด็กไม่ได้รับการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มที่เหมาะสมจะส่งผลกระทบต่อระยะยาว ต่อครอบครัวและสังคม

การฝึกทักษะการสื่อสารในบริบทธรรมชาติตามแนวทาง Naturalistic Developmental Behavioral Interventions (NDBIs) โดยเฉพาะการสอนการสื่อสารที่เป็นธรรมชาติ (Enhanced Milieu Teaching: EMT) ได้รับการยืนยันจากงานวิจัยว่าช่วยแก้ปัญหาการถ้อยแถลงและส่งเสริมให้เด็กใช้ทักษะในชีวิตจริง (Kaiser & Hampton, 2017) ซึ่งผู้ปกครองถือเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในฐานะผู้ดำเนินการหลัก เนื่องจากผู้ปกครองเป็นผู้ใกล้ชิดเด็กมากที่สุด

อย่างไรก็ตาม ผู้ปกครองส่วนใหญ่ถึงแม้จะมีความต้องการในการฝึกฝนทักษะการสื่อสารให้กับเด็กแต่ยังคงขาดความรู้และทักษะเฉพาะทาง รวมถึงการให้บริการแบบดั้งเดิมยังมีข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่าย เวลา สถานที่ และความต่อเนื่อง เทคโนโลยี Telepractice ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลจึงถูกนำมาใช้เพื่อลดข้อจำกัดเหล่านี้ (Gentile et al., 2022) โดยเฉพาะการเลือกใช้เครื่องมือที่ผู้ใช้นิยมในชีวิตประจำวันอย่างแอปพลิเคชัน LINE ซึ่งเป็นที่นิยมสูงสุดในไทยยังสามารถลดอุปสรรคด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ทิพย์วารี เปลื้องนคร และคณะ, 2566) แม้จะมีงานวิจัยด้านการโค้ชผู้ปกครองผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลในต่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ยังมีช่องว่างทางองค์ความรู้ที่ชัดเจนในบริบทของประเทศไทย โดยเฉพาะการนำแอปพลิเคชัน LINE Official Account มาบูรณาการกับกระบวนการโค้ชผู้ปกครองและการสอนการสื่อสารที่เป็นธรรมชาติ (EMT) เพื่อฝึกทักษะการสื่อสารของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ซึ่งยังไม่มีการศึกษาอย่างเป็นระบบ การศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองก่อนวัตรกรรมดังกล่าวจึงเป็นก้าวสำคัญในการพิสูจน์ความเป็นไปได้และความยอมรับของรูปแบบบริการในบริบทไทย

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงพัฒนานวัตกรรมการโค้ชผู้ปกครองผ่านแพลตฟอร์ม LINE Official Account โดยบูรณาการกระบวนการโค้ช 5 ขั้นตอนของ Rush และ Sheldon (2020) เข้ากับการสอนการสื่อสารที่เป็นธรรมชาติ (EMT) ทั้งนี้การประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองถือเป็นปัจจัยสำคัญที่บ่งชี้ความสำเร็จและความยั่งยืนของนวัตกรรม ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองก่อนวัตรกรรมดังกล่าวในมิติการใช้งาน เนื้อหา และการสนับสนุนจากโค้ช เพื่อนำไปพัฒนานวัตกรรมให้ตอบสนองความต้องการของครอบครัวอย่างยั่งยืน อีกทั้งผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อครูและผู้เชี่ยวชาญในศูนย์การศึกษาพิเศษ

ผู้บริหารและผู้กำหนดนโยบายในการขยายรูปแบบบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มที่เข้าถึงได้ทั่วประเทศ โดยเฉพาะสำหรับครอบครัวในพื้นที่ห่างไกลที่มีข้อจำกัดด้านการเดินทาง ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อนวัตกรรมดังกล่าวในมิติการใช้งาน เนื้อหา และการสนับสนุนจากโค้ช เพื่อนำไปพัฒนานวัตกรรมให้ตอบสนองความต้องการของครอบครัวอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อนวัตกรรมการโค้ชผู้ปกครองผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับฝึกทักษะการสื่อสารของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม

การทบทวนวรรณกรรม

1. การสอนการสื่อสารที่เป็นธรรมชาติ (Enhanced Milieu Teaching: EMT)

การฝึกทักษะการสื่อสารที่เป็นธรรมชาติ เป็นรูปแบบการฝึกทักษะการสื่อสารที่สอดแทรกไว้ในกิจวัตรประจำวันและการเล่น โดยเน้นให้เด็กเป็นผู้ริเริ่มการสื่อสาร และใช้แรงจูงใจตามธรรมชาติของเด็กเป็นฐานในการเรียนรู้ เหมาะสำหรับเด็กที่มีความล่าช้าทางภาษาหรือใช้วิธีการสื่อสารที่ไม่เหมาะสม ให้สามารถสื่อสารความต้องการของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเริ่มจากการประเมินความสนใจของเด็กเพื่อนำมาวางแผนการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ข้อ ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อม การสร้างปฏิสัมพันธ์ และการกระตุ้นเตือนที่ใช้เทคนิคเฉพาะเพื่อกระตุ้นให้เด็กพูดหรือสื่อสารออกมาซึ่งสามารถเลือกใช้ตามความเหมาะสมและระดับความสามารถของเด็ก ได้แก่ การเป็นตัวแบบ (Modeling) การใช้คำถามหรือคำสั่ง (Mand-modeling) การหน่วงเวลา (Time Delay) และการสร้างโอกาส (Incidental Teaching) (Kaiser & Hampton, 2017)

2. การโค้ชผู้ปกครอง (Parent Coaching)

การโค้ชผู้ปกครองเป็นกระบวนการสร้างความรู้และทักษะให้ผู้ปกครองสามารถฝึกทักษะการสื่อสารของเด็กในบริบทธรรมชาติได้ด้วยตนเอง Rush และ Sheldon (2020) เสนอวงจรการโค้ช 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผนร่วมกัน การสังเกต การลงมือปฏิบัติ การสะท้อนคิด และการให้ข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งสามารถปรับให้สอดคล้องกับบริบทของครอบครัวเพื่อให้เกิด

การฝึกที่สอดคล้องกับชีวิตจริง แนวทางการโค้ชที่มีประสิทธิภาพควรสอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ มุ่งเน้นการเสริมสร้างขีดความสามารถ ไม่ใช่แค่โดยตรง เน้นการปฏิบัติจริง การมีส่วนร่วมและความยืดหยุ่น โดยโค้ชควรให้คำแนะนำเฉพาะบุคคล สร้างแรงจูงใจภายใน และใช้วิธีการที่ส่งเสริมความมั่นใจและความเข้าใจของผู้ปกครอง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถถ่ายโอนทักษะไปใช้ได้จริงและต่อเนื่องในชีวิตประจำวันอย่างยั่งยืน งานวิจัยพบว่า การโค้ชช่วยลดความเครียดของผู้ปกครองและเพิ่มความสามารถในการฝึกเด็กอย่างมีนัยสำคัญ (Pellecchia et al., 2023)

3. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการโค้ชผู้ปกครอง

การให้บริการฝึกทักษะการสื่อสารทางไกล (Telepractice) คือกระบวนการส่งมอบบริการที่ครอบคลุมตั้งแต่การประเมินวินิจฉัย การรักษาฟื้นฟู ไปจนถึงการให้คำแนะนำแก่ครอบครัว วัตถุประสงค์หลักเพื่อลดข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลา ช่วยให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการสื่อความหมาย ไม่ว่าจะเป็นด้านการพูด ภาษา หรือการได้ยิน สามารถเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพได้โดยไม่ต้องเดินทางมาสถานพยาบาล มีรูปแบบการปฏิบัติงานแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะตามจังหวะเวลาของปฏิสัมพันธ์ ได้แก่ รูปแบบประสานเวลา (Synchronous) รูปแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) รูปแบบผสมผสาน (Hybrid) ซึ่ง Telepractice ช่วยลดช่องว่างทางภูมิศาสตร์และเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรที่ห่างไกลหรือมีรายได้น้อย การศึกษายืนยันว่าผู้ปกครองที่ได้รับการฝึกทางไกลมีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้นไม่ต่างจากการฝึกแบบตัวต่อตัว อีกทั้งยังช่วยลดความเครียดและเพิ่มความมั่นใจในการดูแลบุตรหลาน ส่งผลโดยตรงต่อผลลัพธ์การรักษาในระยะยาว นอกจากนี้การเลือกใช้แอปพลิเคชัน LINE ที่ผู้ปกครองไทยคุ้นเคยสามารถลดอุปสรรคด้านเทคโนโลยีสำหรับกลุ่มที่มีทักษะดิจิทัลจำกัดได้ รวมถึงไม่เสียค่าใช้จ่ายและเข้าถึงได้ง่ายจากพีเจอาร์ภายในที่หลากหลายกับการใช้ประโยชน์ ได้แก่ ข้อความทักทายเพื่อนใหม่ ริชเมนู (Rich Menu) การ์ดเมนูแสดง ข้อความตอบกลับอัตโนมัติ และ AI Chatbot (Holtz et al., 2022; ทิพย์วารี เปลื้องนคร และคณะ, 2566)

4. ความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อนวัตกรรมทางการศึกษาพิเศษ

ความพึงพอใจของผู้ปกครองเป็นตัวชี้วัดสำคัญของความสำเร็จและความยั่งยืนของนวัตกรรม งานวิจัยของ Gentile และคณะ (2022) พบว่านวัตกรรมการโค้ชผ่านสื่อดิจิทัลส่งผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจและการรับรู้ความสามารถของผู้ปกครอง ซึ่งนิยมใช้แบบวัด

ความยากง่ายในการใช้งานระบบ (System Usability Scale: SUS) ที่ถูกพัฒนาโดย John Brooke ในปี ค.ศ. 1996 ท่ามกลางบริบทของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเครื่องมือประเมินความสามารถในการใช้งาน (Usability) ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ในช่วงแรกเครื่องมือนี้ถูกเรียกว่าเครื่องมือแบบ Quick and Dirty เนื่องจากมีความสั้นกระชับและบริหารจัดการได้รวดเร็ว อย่างไรก็ตามการทดสอบซ้ำอย่างต่อเนื่องกว่าสองทศวรรษพิสูจน์ให้เห็นว่าแบบวัดความยากง่ายในการใช้งานระบบให้ผลลัพธ์ที่น่าเชื่อถือจนกลายเป็นมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล โดยคุณสมบัติสำคัญของแบบวัดความยากง่ายในการใช้งานระบบ ได้แก่ ความยืดหยุ่นสูงที่สามารถประเมินได้ตั้งแต่เว็บไซต์ แอปพลิเคชันไปจนถึงอุปกรณ์ทางการแพทย์ ความสะดวกในการดำเนินการทั้งผ่านแบบสอบถามออนไลน์หรือกระดาษโดยไม่สร้างภาระแก่ผู้ตอบ และความเสถียรของมาตรฐานที่ช่วยให้เปรียบเทียบคะแนนข้ามผลิตภัณฑ์หรือเปรียบเทียบก่อน-หลังการปรับปรุงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Bangor et al., 2008)

จากทั้งหมดที่กล่าวมานั้นกรอบแนวคิดของการวิจัยครั้งนี้บูรณาการแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การสอนการสื่อสารที่เป็นธรรมชาติ (EMT) ซึ่งเป็นรูปแบบการฝึกทักษะการสื่อสารที่สอดแทรกในกิจวัตรประจำวันและการเล่น โดยใช้การริเริ่มของเด็กและแรงจูงใจตามธรรมชาติเป็นฐาน ผ่านเทคนิคการเป็นตัวแบบ การใช้คำถามหรือคำสั่ง การหน่วงเวลา และการสร้างโอกาส การโค้ชผู้ปกครองตามแนวทางของ Rush และ Sheldon (2020) ซึ่งเป็นกระบวนการ 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผนร่วมกัน การสังเกต การลงมือปฏิบัติ การสะท้อนคิด และการให้ข้อมูลป้อนกลับ เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของผู้ปกครองในการฝึกเด็กในบริบทจริง การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลผ่านการให้บริการทางไกล (Telepractice) ที่ช่วยลดข้อจำกัดด้านสถานที่และเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการนำแอปพลิเคชัน LINE ที่คุ้นเคยและเข้าถึงได้ฟรีมาใช้กับผู้ปกครองไทย และความพึงพอใจของผู้ปกครองในฐานะตัวชี้วัดความยั่งยืนของนวัตกรรม วัดผลด้วยแบบประเมินความยากง่ายของการใช้สื่อที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยบูรณาการร่วมกับกระบวนการ ADDIE Model เพื่อให้การพัฒนานวัตกรรมมีความเป็นระบบโดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 2 ระยะสำคัญ ได้แก่

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ พัฒนา และตรวจสอบคุณภาพนวัตกรรม (R1D1)

1.1 การวิจัย (Research: R1): ดำเนินการในขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ปกครอง รวมถึงกระบวนการโค้ชและการสอนการสื่อสารที่เป็นธรรมชาติ (Enhanced Milieu Teaching: EMT) จากการทบทวนวรรณกรรม

1.2 การพัฒนา (Development: D1): ดำเนินการในขั้นการออกแบบ (Design) และการพัฒนา (Development) โดยนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำร่างนวัตกรรมต้นแบบและตรวจสอบคุณภาพนวัตกรรมผ่านการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) และความเหมาะสมของสื่อ (SAM)

ระยะที่ 2 การทดลองใช้และปรับปรุงนวัตกรรมฉบับสมบูรณ์ (R2D2)

2.1 การวิจัย (Research: R2): ดำเนินการในขั้นการนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) โดยนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มเป้าหมายเป็นเวลา 2 สัปดาห์ เพื่อสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมตามกระบวนการโค้ช และศึกษาความยากง่ายของการใช้งานนวัตกรรมผ่านระบบการยอมรับเทคโนโลยี (SUS)

2.2 การพัฒนา (Development: D2): ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากการทดลองใช้และการสะท้อนคิดของผู้ปกครอง เพื่อนำมาปรับปรุงนวัตกรรมและสรุปผลการพัฒนานวัตกรรมโค้ชผู้ปกครองฉบับสมบูรณ์ คือการวิเคราะห์ พัฒนา และตรวจสอบคุณภาพนวัตกรรมและการทดลองใช้และปรับปรุงนวัตกรรมฉบับสมบูรณ์

กลุ่มเป้าหมาย ผู้ปกครองหรือผู้ดูแลหลักของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมจำนวน 5 ครอบครัว ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คุณสมบัติ ด้านเด็กเป็นเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะออทิซึมสเปกตรัมมีอายุระหว่าง 3-6 ปี กำลังรับบริการฝึกพูดโดยครู ณ ศูนย์การศึกษาพิเศษ ได้รับการประเมินตามแบบประเมินพัฒนาการด้านภาษาจากครูฝึกพูดว่ามีพัฒนาการการแสดงออกทางภาษาอยู่ในช่วงอายุไม่ต่ำกว่า 1-2 ปี และมีระดับความสามารถทางการสื่อสารจากการสอบถามผู้ปกครองอยู่ในระยะที่มีความเข้าใจภาษาแต่ยังมีข้อจำกัดด้านภาษาพูด สามารถออกเสียงเป็นคำสั้น ๆ แต่ยังไม่สามารถประยุกต์ใช้คำศัพท์ในบริบทต่าง ๆ ได้ ด้านผู้ปกครองเป็นผู้ดูแลหลักที่อาศัยอยู่กับเด็กและมีส่วนร่วมในการทำกิจวัตรประจำวันร่วมกับเด็กเป็นประจำทุกวันอย่างน้อย 8 ชั่วโมงต่อวัน มีทักษะพื้นฐานในการใช้งานสมาร์ทโฟน สามารถบันทึกวิดีโอ

ใช้งานแอปพลิเคชัน LINE เพื่อการสื่อสารได้ และมีความสนใจในการเข้าร่วมกระบวนการโค้ชในระยะเวลาที่กำหนด

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการโดยคำนึงถึงสิทธิและความเป็นส่วนตัวของผู้เข้าร่วมวิจัย เป็นสำคัญ ก่อนเริ่มกระบวนการโค้ช ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอน และระยะเวลาการเข้าร่วม รวมถึงประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นให้ผู้ปกครองทราบ อย่างครบถ้วนและเข้าใจได้ง่าย ผู้ปกครองทุกรายได้รับสิทธิในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ โดยปราศจากการบังคับหรือชักจูงใด ๆ และสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่มีผลกระทบต่อการรับบริการที่เด็กได้รับอยู่ ทั้งนี้ผู้ปกครองที่ยินยอมเข้าร่วมได้ลงนามในแบบฟอร์มการยินยอมเข้าร่วมการวิจัยก่อนเริ่มกระบวนการวิจัย

ในด้านการรักษาความลับและความเป็นส่วนตัว ข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับจากผู้เข้าร่วมวิจัย ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ปกครองและเด็ก วิดีโอการฝึก และผลการสัมภาษณ์ ถูกเก็บรักษาไว้อย่างเป็นความลับ โดยในการนำเสนอผลการวิจัยจะใช้รหัสแทนชื่อจริง (เช่น ครอบครัว A-E) เพื่อป้องกันการระบุตัวตน ข้อมูลทั้งหมดจัดเก็บในอุปกรณ์ที่มีรหัสผ่านป้องกัน เข้าถึงได้เฉพาะผู้วิจัยที่เกี่ยวข้องเท่านั้น และจะถูกลบทำลายเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาที่กำหนดตามมาตรฐานการวิจัย

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายจำนวน 5 ครอบครัว มุ่งเน้นการศึกษาเชิงลึกรายบุคคล มากกว่าการสรุปอ้างอิงในวงกว้างเพื่อให้ผู้วิจัยสามารถติดตามและสังเกตพฤติกรรมได้อย่างละเอียดนอกจากนี้กระบวนการโค้ชผู้ปกครองโดยธรรมชาติเป็นการทำงานแบบรายบุคคล ต้องการความใส่ใจและการปรับแผนให้สอดคล้องกับบริบทเฉพาะของแต่ละครอบครัว ได้แก่ ระดับทักษะของเด็ก กิจกรรมประจำวัน และความพร้อมของผู้ปกครอง การรายงานผลเชิงลึกรายครอบครัวจึงเป็นหัวใจสำคัญของการวิจัยนี้ ผู้วิจัยสามารถติดตามกระบวนการโค้ชได้อย่างใกล้ชิด วิเคราะห์ผลลัพธ์ได้อย่างละเอียดในระดับรายครอบครัว และนำข้อค้นพบไปปรับปรุงนวัตกรรมได้อย่างตรงจุด ก่อนขยายการศึกษาไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้นในการวิจัยครั้งต่อไป

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบวัดความยากง่ายในการใช้งานระบบ (SUS) มีข้อคำถามที่กำหนดไว้แล้ว 10 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการแปลข้อความจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยโดยใช้วิธีการแปลย้อนกลับ (Back Translation) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของความหมาย จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาและด้านการวัดผลพิจารณาความเหมาะสมของถ้อยคำก่อนนำไปใช้จริง ส่วนแบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นผ่านการตรวจสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณา

ความครอบคลุมและความสอดคล้องของประเด็นคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย ก่อนนำไปใช้สัมภาษณ์ความคิดเห็นและความพึงพอใจหลังการใช้งานนวัตกรรม

การรวบรวมข้อมูล

หลังจากทดลองใช้นวัตกรรม ผู้ปกครองประเมินความยากง่ายของนวัตกรรมหลังการทดลองใช้ 2 สัปดาห์โดยให้คะแนนแต่ละข้อคำถาม จากนั้นผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลและแปลผลโดยใช้ค่าคุณศัพท์บรรยาย ร่วมกับระดับการยอมรับได้ เนื่องจากความชัดเจนของค่านิยามระดับคุณภาพที่เชื่อมโยงกับความสามารถในการใช้งานและแสดงให้เห็นถึงการตัดสินใจพร้อมในการใช้งานของระบบ รวมถึงรวบรวมข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองแต่ละครอบครัว

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลที่ได้มาปรับมาตรวัดจาก 1-5 ให้เป็น 0-100 โดยสำหรับข้อเลขชี้ให้นำคะแนนที่ผู้ตอบเลือกกลับด้วย 1 และสำหรับข้อเลขคู่ให้นำ 5 ลบด้วยคะแนนที่ผู้ตอบเลือก จากนั้นนำคะแนนที่ปรับแล้วทั้ง 10 ข้อมาบวกกัน และคูณด้วย 2.5 เพื่อนำมาแปลผลค่าคุณศัพท์บรรยายร่วมกับระดับการยอมรับได้ รวมถึงจำแนกข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์เป็นหมวดหมู่ และวิเคราะห์หาข้อค้นพบสำคัญจากคำตอบที่ได้รับโดยพิจารณาถึงความซ้ำของประเด็นที่เกิดขึ้นตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลอื่น ๆ

ผลการวิจัย

ความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อนวัตกรรมการโค้ชผู้ปกครองผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับฝึกทักษะการสื่อสารของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม แบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ผลการประเมินความยากง่ายในการใช้งาน (SUS) และผลการสัมภาษณ์ความพึงพอใจของผู้ปกครองจำแนกตามประเด็น

1. ผลการประเมินความยากง่ายในการใช้งาน (SUS)

จากการประเมินด้วยแบบประเมินความยากง่ายในการใช้งาน (SUS) พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 ครอบครัวอยู่ที่ 82.00 คะแนน (SD = 5.70) อยู่ในระดับยอดเยี่ยม ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนความยากง่ายในการใช้งานของแต่ละครอบครัว

รหัสครอบครัว	คะแนน SUS	แปลผลคำคุณศัพท์บรรยาย	แปลผลระดับการยอมรับได้
A	82.5	ยอดเยี่ยม	ยอมรับได้
B	72.5	ดี	ยอมรับได้
C	87.5	ยอดเยี่ยมที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้	ยอมรับได้
D	85	ยอดเยี่ยมที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้	ยอมรับได้
E	82.5	ยอดเยี่ยม	ยอมรับได้
เฉลี่ย	82	ยอดเยี่ยม	ยอมรับได้

จากตารางที่ 1 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนน SUS ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 ครอบครัวอยู่ที่ 82.00 คะแนน ($SD = 5.70$) ซึ่งเมื่อแปลผลตามเกณฑ์คำคุณศัพท์อยู่ในระดับยอดเยี่ยม และเมื่อพิจารณาตามระดับการยอมรับได้ของทุกครอบครัวอยู่ในระดับยอมรับได้ทั้งหมด เมื่อวิเคราะห์รายครอบครัวพบว่าครอบครัว C ให้คะแนนสูงสุด 87.5 คะแนน อยู่ในระดับยอดเยี่ยมที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ในขณะที่ครอบครัว B ได้คะแนนต่ำสุดที่ 72.5 คะแนน แต่ยังคงอยู่ในระดับดีและยอมรับได้ตามเกณฑ์การแปลผล ในส่วนของวิเคราะห์รายข้อ พบว่าข้อที่ได้คะแนนรวมสูงที่สุดคือข้อ 1 (ฉันคิดว่าฉันอยากจะใช้แพลตฟอร์มนี้อย่างสม่ำเสมอ) รองลงมาคือข้อ 3 (ฉันคิดว่าแพลตฟอร์มนี้ใช้งานง่าย) และข้อ 5 (ฉันพบว่าฟังก์ชันต่าง ๆ ในแพลตฟอร์มนี้มีการจัดวางไว้อย่างเหมาะสม) ในขณะที่ข้อคำถามด้านลบที่ได้คะแนนรวมสูงที่สุดคือข้อ 4 (ฉันคิดว่าฉันอาจจะต้องได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ใช้งานแพลตฟอร์มนี้ได้)

2. ผลการสัมภาษณ์ความพึงพอใจจำแนกตามประเด็น

ผู้ปกครองให้คะแนนความพึงพอใจโดยรวมหลังการใช้นวัตกรรมจากการสัมภาษณ์โดยใช้มาตรวัด 1-5 คะแนน ได้ค่าเฉลี่ย 4.20 คะแนน ($SD = 0.84$) โดยครอบครัว C และ D ให้คะแนนสูงสุดที่ 5 คะแนน ครอบครัว A และ E ให้คะแนน 4 คะแนน และครอบครัว B ให้คะแนนต่ำสุดที่ 3 คะแนน เมื่อจำแนกผลตามประเด็นพบดังนี้

ด้านการใช้งานแพลตฟอร์ม ผู้ปกครองทุกรายรายงานว่าแพลตฟอร์ม LINE Official Account ใช้งานได้ง่ายเนื่องจากคุ้นเคยอยู่แล้วในชีวิตประจำวัน โดยครอบครัว C ระบุว่าไม่ต้องเรียนรู้วิธีการใช้งานใหม่ ซึ่งช่วยลดความกังวลและทำให้สามารถมุ่งความสนใจไปที่กระบวนการโค้ชได้อย่างเต็มที่ อย่างไรก็ตาม ครอบครัว B รายงานความยากลำบากในช่วงเริ่มต้นจากการที่ยังไม่คุ้นชินกับระบบการส่งวิดีโอ ประกอบกับมีภาระดูแลผู้สูงอายุควบคู่กัน

ด้านเนื้อหาและกระบวนการโค้ช ผู้ปกครองส่วนใหญ่พึงพอใจกับเนื้อหาที่ได้รับในระดับสูง โดยครอบครัว A ต้องการวิดีโอตัวอย่างประกอบเพิ่มเติม ซึ่งเป็นสื่อที่จะช่วยลดช่องว่างระหว่างการเข้าใจเนื้อหาในทางทฤษฎีกับการลงมือปฏิบัติจริง ส่วนครอบครัว E ต้องการขยายระยะเวลาการฝึก สะท้อนว่าเริ่มรู้สึกถึงประสิทธิผลของโปรแกรมแต่ยังต้องการเวลามากกว่านี้เพื่อให้ทักษะมั่นคง

ด้านการสนับสนุนจากโค้ช การได้รับคำแนะนำรายบุคคลที่เฉพาะเจาะจงและรวดเร็วเป็นองค์ประกอบที่ได้รับการประเมินสูงสุดจากการสัมภาษณ์ในทุกครอบครัว ครอบครัว D เน้นความพึงพอใจในภาพรวมทั้งการใช้งาน เนื้อหา และการสนับสนุน โดยระบุว่าการลดลงของความรู้สึกโดดเดี่ยวในการดูแลเด็กเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญที่ไม่ได้คาดหวังไว้ล่วงหน้า

อภิปรายผล

ประเด็นที่ 1 ความง่ายในการใช้งานและการยอมรับเทคโนโลยี ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนน SUS อยู่ที่ 82.00 คะแนน ($SD = 5.70$) ระดับยอดเยี่ยม สะท้อนให้เห็นว่าการเลือกใช้ LINE Official Account แทนการพัฒนาแอปพลิเคชันใหม่เป็นการตัดสินใจด้านการออกแบบที่ถูกต้อง สอดคล้องกับข้อค้นพบของ Holtz และคณะ (2022) และทิพย์วารีเปลี่ยนนคร และคณะ (2566) ที่ว่าเครื่องมือที่คุ้นเคยช่วยลดอุปสรรคด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีทักษะดิจิทัลจำกัด

ประเด็นที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจสูงสุด ความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการให้คำแนะนำรายบุคคลที่เฉพาะเจาะจงและรวดเร็วเป็นองค์ประกอบที่ได้รับการประเมินสูงสุดจากการสัมภาษณ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Garnett และคณะ (2022) ที่พบว่าการให้ข้อมูลป้อนกลับได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงสุดในบรรดาองค์ประกอบทั้งหมดของการโค้ชออนไลน์ คุณลักษณะที่ผู้ปกครองให้คุณค่าสูงสุดคือความเฉพาะเจาะจงและความรวดเร็ว ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบเชิงโครงสร้างของ Telepractice ผ่านระบบไม่ประสาน

เวลาเหนือกว่าการบริการแบบดั้งเดิม นอกจากนี้ผลลัพธ์ที่ผู้ปกครองรายงานถึงการลดลงของความรู้สึกลดเตี้ยในการดูแลเด็กยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Gentile และคณะ (2022) ที่พบว่าโปรแกรมโค้ชผ่านดิจิทัลช่วยเพิ่มความรู้สึกละเลยและลดความเครียดของผู้ปกครองเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมได้อย่างมีนัยสำคัญ

ประเด็นที่ 3 ความท้าทายและแนวทางพัฒนา สำหรับครอบครัว B ที่ให้คะแนนต่ำสุดที่ 3 คะแนน รายงานความยากลำบากในช่วงเริ่มต้นใช้งาน ประกอบกับมีภาระดูแลผู้สูงอายุควบคู่กัน สะท้อนให้เห็นว่านวัตกรรมยังต้องพัฒนาระบบรองรับผู้ปกครองที่มีภาระซับซ้อน และควรเพิ่มสื่อแนะนำการใช้งานในรูปแบบ Infographic หรือวิดีโอสาธิตสำหรับผู้ใช้งานครั้งแรก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pellecchia และคณะ (2023) ที่เน้นความสำคัญของการปรับกระบวนการโค้ชให้ยืดหยุ่นตามบริบทของแต่ละครอบครัว

สรุป/ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ พบว่าผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมการโค้ชผู้ปกครองผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลในระดับสูง โดยค่าเฉลี่ยคะแนนความยากง่ายในการใช้งาน อยู่ที่ 82 คะแนนระดับยอดเยี่ยม และคะแนนความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ย 4.20 จาก 5 ปัจจัยสำคัญของความพึงพอใจ ได้แก่ ความคุ้นเคยกับแพลตฟอร์ม LINE การได้รับคำแนะนำรายบุคคลที่รวดเร็วและเฉพาะเจาะจง ความยืดหยุ่นในการใช้งาน และการเห็นพัฒนาการของเด็ก ส่วนข้อเสนอแนะในงานวิจัยนี้ประกอบด้วย 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ครูและผู้เชี่ยวชาญในศูนย์การศึกษาพิเศษควรนำนวัตกรรมไปใช้เสริมการให้บริการแบบดั้งเดิม พร้อมทั้งพัฒนาทักษะการให้ข้อมูลย้อนกลับที่เฉพาะเจาะจงและรวดเร็ว ผู้บริหารควรพัฒนานวัตกรรมนี้เป็นต้นแบบสำหรับบูรณาการในระบบบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มของศูนย์การศึกษาพิเศษทั่วประเทศ 2. ข้อเสนอแนะในการพัฒนานวัตกรรม ควรเพิ่มสื่อวิดีโอสาธิต พัฒนาระบบแจ้งเตือนที่ยืดหยุ่น และเพิ่มฟีเจอร์สรุปพัฒนาการรายสัปดาห์ ในส่วนของการวิจัยครั้งต่อไป ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้หลากหลาย ขยายระยะเวลาโปรแกรมเป็น 4-6 สัปดาห์ และวัดผลความพึงพอใจในระยะติดตามผล 1-2 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรม เพื่อประเมินความคงทนของผลลัพธ์และความพึงพอใจในระยะยาว 3. ข้อจำกัดของการวิจัย การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณา ได้แก่ ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เล็ก ($n=5$) ซึ่งเหมาะสมสำหรับขั้นตอน Try-out

แต่ยังไม่สามารถนำผลไปสรุปอ้างอิงในวงกว้างได้ และกลุ่มตัวอย่างที่มาจากศูนย์การศึกษาพิเศษแห่งเดียวอาจจำกัดความหลากหลายของบริบทครอบครัว

เอกสารอ้างอิง

- กรมสุขภาพจิต. (2567). อัตราป่วยรายใหม่และความชุกของความผิดปกติของพัฒนาการที่กระจายไปทุกด้าน (โรคออทิสติก) ปี พ.ศ. 2566 – 2567. เรียกใช้เมื่อ 12 มกราคม 2569 จาก <https://dmh-elibrary.org/items/show/1801>
- ทิพวารี เปลื้องนคร, พชรินทร์ เดชเกต, ทิพวาริน โอภาสเสรีผดุง, เนาวรัตน์ นิลสุวรรณโฆสิต, ปราณี ศิริชื่นวิจิตร, ณัฐมณห์ ชูเดชา, กนกพร ยลวงค์, สรินยา ภัคโชค และ นิชากร โชคบุญดี. (2566). ผลของการให้บริการฝึกพูดผ่านระบบการฝึกพูดออนไลน์. *Ramathibodi Medical Journal*, 46(1), 23–31. <https://doi.org/10.33165/rmj.2023.46.1.258134>
- American Psychiatric Association. (2013). *DSM-5™ Guidebook The Essential Companion to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Fifth Edition. American Psychiatric Publishing.
- Bangor, A., Kortum, P. T., and Miller, J. T. (2008). An Empirical Evaluation of the System Usability Scale. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 24(6), 574–594. <https://doi.org/10.1080/10447310802205776>
- Gentile, M., Messineo, L., La Guardia, D., Arrigo, M., Citta, G., Ayala, A., Cusimano, G., Martines, P., Mendolia, G., and Allegra, M. (2022). A Parent-Mediated Telehealth Program for Children with Autism Spectrum Disorder: Promoting Parents' Ability to Stimulate the Children's Learning, Reduce Parenting Stress, and Boost Their Sense of Parenting Empowerment. *J Autism Dev Disord*, 52(12), 5285–5300. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05482-6>

- Garnett, R., Davidson, B., and Eadie, P. (2022). Parent perceptions of a group telepractice communication intervention for autism. *Autism Dev Lang Impair*, 7, 23969415211070127. <https://doi.org/10.1177/23969415211070127>
- Kaiser, A. P., & Hampton, L. H. (2017). Enhanced milieu teaching. In R. J. McCauley, M. E. Fey, & R. Gillam (Eds.), *Treatment of language disorders in children* (pp. 87–119). Brookes Publishing.
- Holtz, B., Mitchell, K., Hirko, K., and Ford, S. (2022). Using the Technology Acceptance Model to Characterize Barriers and Opportunities of Telemedicine in Rural Populations: Survey and Interview Study. *JMIR Form Res*, 6(4), e35130. <https://doi.org/10.2196/35130>
- Pellecchia, M., Mandell, D. S., Beidas, R. S., Dunst, C. J., Tomczuk, L., Newman, J., & Stahmer, A. C. (2023). Parent coaching in early intervention for autism spectrum disorder: A brief report. *J Early Interv*, 45(2), 185–197. <https://doi.org/10.1177/10538151221095860>
- Rush, D. D., & Shelden, M. L. (2020). *The early childhood coaching handbook*. Paul H. Brookes Publishing.