

ผลของชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker ต่อความรู้และการรับรู้สมรรถนะ
แห่งตนของผู้ปกครอง ในการประเมิน ฝ้าระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กปฐมวัย
The effects of the smart kid tracker online knowledge package on parents'
knowledge and self-efficacy in assessing, monitoring and promoting
developmental skills in early childhood

วิจิตรา นวนันทวงศ์*, วิรุฬหจิตรา อุ่นจางวาง*

Wichitra Nawanantawong*, Wirotejitra Aunchangwang*

*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

**Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Ratchasima, Faculty of Nursing, Praboromarajachanok Institute

Corresponding author: Wirotejitra Aunchangwang ; Email: wirotejitra@knc.ac.th

Received: May 14, 2026; Revised: July 30, 2026; Accepted: July 30, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ดำเนินการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อน-หลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ปกครองก่อนและหลังได้รับชุดความรู้ เปรียบเทียบผลลัพธ์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ปกครองเด็กอายุ 3-4 ปี ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งหนึ่ง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 68 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 34 คน และกลุ่มควบคุม 34 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับชุดความรู้ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนโดยใช้คู่มือ DSPM เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker 2) แบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการประเมิน ฝ้าระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี 3) แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ดูแลในการฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .73, .87 และ .73 ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .90 และ .78 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติที และสถิติทดสอบแมน-วิทนี ยู

ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 55.06$, $SD = 7.19$) กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 48.08$, $SD = 6.14$) กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 75.85$, $SD = 4.69$) กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 71.74$, $SD = 7.28$) กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .015$)

คำสำคัญ: ชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker, ความรู้, การรับรู้สมรรถนะแห่งตน, พัฒนาการเด็กปฐมวัย

Abstract

This research employed a quasi-experimental, two-group pretest-posttest design. The objectives were to compare parents' knowledge and perceived self-efficacy before and after receiving the knowledge package, and to compare the outcomes between the experimental and control groups. The sample consisted of 68 parents of children aged 3–4 years at a Child Development Center in Nakhon Ratchasima Province, divided into an experimental group (n = 34) and a control group (n = 34). The experimental group received the knowledge package, while the control group received instruction using the DSPM (Developmental Surveillance and Promotion Manual). The research instruments consisted of: 1) the Smart Kid Tracker online knowledge package; 2) a knowledge test on the assessment, surveillance, and developmental-skill training of children aged 3–4 years; and 3) a questionnaire on caregivers' perceived self-efficacy in developmental surveillance and promotion. The instruments were reviewed by three experts, yielding Index of Item-Objective Congruence (IOC) values of .73, .87, and .73, respectively, and Cronbach's alpha coefficients of .90 and .78, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, t-test, and the Mann-Whitney U test.

The results revealed that, after the intervention, the experimental group had a mean knowledge score at a good level ($\bar{X}$ = 55.06, SD = 7.19), while the control group had a mean knowledge score at a moderate level ($\bar{X}$ = 48.08, SD = 6.14). The experimental group's mean knowledge score was significantly higher than that of the control group ($p < .001$). The experimental group had a mean perceived self-efficacy score at the highest level ($\bar{X}$ = 75.85, SD = 4.69), whereas the control group had a mean perceived self-efficacy score at a high level ($\bar{X}$ = 71.74, SD = 7.28). The experimental group's mean perceived self-efficacy score was significantly higher than that of the control group ($p = .015$).

Keywords: smart kid tracker online education program, knowledge, perceived self – efficacy, promoting early childhood development

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เด็กเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศในอนาคต โดยเฉพาะเด็กปฐมวัยอายุ 3-4 ปี ถือเป็นช่วงเวลาสำคัญอย่างยิ่งที่มีการพัฒนาทั้งทางร่างกายและสมอง หากเด็กไม่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการ อาจส่งผลเสียต่อพัฒนาการของการเรียนรู้ สติปัญญา จิตใจ อารมณ์และสังคมตามมา¹ ยุทธศาสตร์ชาติไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ประเด็นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต มีเป้าหมายสำคัญ คือ การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนไทยทุกช่วงวัย² ซึ่งการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยการพัฒนาค้นให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ จำเป็นต้องเริ่มต้นตั้งแต่ช่วงปฐมวัย เนื่องจากพัฒนาการของเด็กปฐมวัย เป็นรากฐานสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพของประชากรที่จะเป็นอนาคตของประเทศชาติ เป็นวัยที่มีความสำคัญของช่วงชีวิตที่เริ่มมีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านความคิด การสื่อสาร สามารถใช้ภาษาเข้าใจภาษา การช่วยเหลือตนเอง เริ่มเรียนรู้สังคมภายนอกและการใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น³

จากรายงาน WHO-UNICEF ปี 2023 ระบุว่าในปี 2019 มีเด็กและเยาวชน 317 ล้านคนทั่วโลก ที่มีภาวะสุขภาพที่นำไปสู่ความบกพร่องทางพัฒนาการ ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 13.20 ของเด็กทั่วโลก⁴ ส่วนในประเทศไทย ผลการคัดกรองพัฒนาการเด็กปฐมวัยแยกตามเขตสุขภาพและภาพประเทศ ปีพ.ศ. 2567 จากข้อมูลในระบบ Health

Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข พบว่าในภาพรวมของประเทศ มีเด็กปฐมวัยที่ได้รับการคัดกรองพัฒนาการ ร้อยละ 72.36 แต่มีเด็กพัฒนาการสมวัยร้อยละ 62.21⁵ มีเด็กที่ต้องกระตุ้นพัฒนาการร้อยละ 30.07⁶

กระทรวงสาธารณสุขโดยกรมอนามัย และกรมสุขภาพจิต ได้ปรับแนวคิดใหม่ให้ผู้ปกครองเด็กเป็นผู้เฝ้าระวัง และส่งเสริมพัฒนาการของเด็กปฐมวัย โดยเชื่อว่าพ่อแม่ผู้ปกครองคือบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด สามารถที่จะ ประเมินหรือดูแลให้เด็กมีพัฒนาการที่สมวัย อีกทั้งยังช่วยคัดกรองพัฒนาการเด็กเบื้องต้น ทำให้สามารถให้การดูแลได้ ทันทีที่เมื่อพบว่าเด็กมีพัฒนาการที่ถดถอย กระทรวงสาธารณสุขจึงได้พัฒนาคู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ปฐมวัย (developmental surveillance and promotion manual: DSPM) ให้ผู้ปกครองใช้เป็นคู่มือในการเฝ้าระวัง และส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการสมวัย ซึ่งประกอบไปด้วยการประเมินและส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการ เคลื่อนไหว ด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ด้านการเข้าใจภาษา ด้านการใช้ภาษา และด้านการช่วยเหลือตนเอง และสังคม⁷ กระทรวงสาธารณสุข ได้แจกหนังสือคู่มือ DSPM ให้แก่พ่อแม่ผู้ปกครองภายหลังคลอด โดยการแนะนำการใช้คู่มือ จากเจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาล เพื่อให้ผู้ปกครองนำกลับไปใช้สังเกตและประเมินพัฒนาการของเด็กเมื่ออยู่ที่บ้าน

เด็กที่อยู่กับผู้เลี้ยงดูหลักที่ได้รับคู่มือ DSPM และอ่านคู่มือแต่ไม่ใช้คู่มือ มีความเสี่ยงที่จะมีพัฒนาการสงสัย ลำช้าเป็น 1.25 เท่า ส่วนเด็กที่อยู่กับผู้เลี้ยงดูหลักที่ได้รับคู่มือ DSPM แต่ไม่อ่านคู่มือ มีความเสี่ยงที่จะมีพัฒนาการสงสัย ลำช้าเป็น 1.56 เท่า ส่วนเด็กที่อยู่กับผู้เลี้ยงดูหลักที่ไม่ได้รับคู่มือ DSPM เลย มีความเสี่ยงที่จะมีพัฒนาการสงสัยลำช้า มากถึง 2.14 เท่า⁸ ทั้งนี้ผู้เลี้ยงดูหลักที่ได้รับคู่มือ DSPM จากแผนกหลังคลอดร้อยละ 86.88 และในจำนวนผู้ได้รับคู่มือ ไม่เคยอ่านคู่มือ DSPM มากถึงร้อยละ 36.00 และเด็กปฐมวัยมีพัฒนาการปกติเพียง ร้อยละ 26.50 มีพัฒนาการล่าช้า มากถึง ร้อยละ 55.10 โดยมีเด็กปฐมวัยมากกว่ากึ่งหนึ่ง ร้อยละ 73.60 ที่เข้าข่ายมีพัฒนาการล่าช้า และร้อยละ 73.27 ของผู้เลี้ยงดูหลัก ได้รับคู่มือ DSPM⁹ นอกจากนี้มีการศึกษาปัญหาอุปสรรคของพ่อแม่ ผู้ปกครองในการใช้คู่มือ DSPM พบปัญหา คือ ความไม่สะดวก ไม่มีเวลา และไม่สามารถประเมินและส่งเสริมพัฒนาการเด็กได้อย่างต่อเนื่อง¹⁰ ดังนั้นคู่มือ DSPM จะควรได้รับพัฒนาให้มีรูปแบบที่ทำให้ผู้ปกครองสนใจศึกษา เพื่อให้มีความรู้ในการเฝ้าระวังและส่งเสริม พัฒนาการเด็ก

ผู้ปกครองที่เลี้ยงดูเด็กปฐมวัยยังมีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการตามวัยของเด็กปฐมวัยจะสามารถส่งเสริม พัฒนาการของเด็กอย่างเหมาะสม¹¹ เนื่องจากการประเมินพัฒนาการที่ถูกต้องทันเวลา ส่งผลต่อการแก้ไขปัญหาในการ กระตุ้นพัฒนาการให้เหมาะสมต่อวัยได้อย่างต่อเนื่อง และพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ต่อ พฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยของผู้ปกครอง¹² ดังนั้นการที่ผู้ปกครองมีความรู้และเล็งเห็นถึงความสำคัญ ในการใช้คู่มือ DSPM จะช่วยให้สามารถประเมิน เฝ้าระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กให้ดีขึ้นได้ และเป็นการ เสริมสร้างความรู้แก่ผู้ปกครองในการประเมิน เฝ้าระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็ก ซึ่งถือเป็นบทบาทหลักที่สำคัญที่ จะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการที่ดีเติบโตเป็นผู้ใหญ่ และเป็นอนาคตที่ดีของชาติ

การส่งเสริมให้ผู้ปกครองมีความรู้ในการประเมิน เฝ้าระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ได้นั้นตาม ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (perceived self-efficacy)¹³ ผู้ปกครองต้องมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถส่งเสริม พัฒนาการเด็กได้ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ปกครองให้เฝ้าระวัง และส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ปฐมวัย ผู้ปกครองสามารถเสริมสร้างความเชื่อมั่นนี้ได้ผ่านประสบการณ์ตรง การสังเกตผู้อื่น คำแนะนำและการซักถาม และการกระตุ้นอารมณ์ ความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ปกครองกับความสามารถในการเลี้ยงดู เด็ก ขึ้นอยู่ความรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับพัฒนาการเด็ก กล่าวคือ ผู้ปกครองที่มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงแต่มีความรู้ เรื่องพัฒนาการเด็กต่ำ จะมีความไวในการตอบสนองต่อเด็กน้อยกว่าผู้ปกครองที่มีทั้งการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงและ

ความรู้เรื่องพัฒนาการเด็กสูง ซึ่งหมายความว่า ความรู้เป็นสิ่งสำคัญ ที่ทำให้ ผู้ปกครองมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถ การประเมิน เฝ้าระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กได้¹⁴

เพื่อส่งเสริมให้ผู้ปกครองมีความรู้ในการเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย โดยการให้ความสนใจในการศึกษาคู่มือ DSPM และเสริมสร้างให้ผู้ปกครองมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความเชื่อมั่นในการเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยจึงออกแบบชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker โดยใช้แนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและ DSPM ประกอบกับยังไม่พบการใช้ canva จัดทำเป็นชุดความรู้ออนไลน์ให้ความรู้ผู้ปกครองในการการประเมิน เฝ้าระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็ก ผู้วิจัยจึงพัฒนาคู่มือ DSPM แบบเดิมที่เป็นเล่มหนังสือให้เป็นชุดความรู้ออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน canva ที่สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ง่ายและสะดวกผ่านโทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ตโฟน เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้พัฒนาแอปพลิเคชันที่ง่ายและสามารถนำไปใช้งานได้จริง สามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียน และบูรณาการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ การให้ความรู้แบบชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker แตกต่างจากรูปแบบเดิมที่เจ้าหน้าที่จะสอนการใช้คู่มือ DSPM แก่ผู้ปกครองครั้งแรกเมื่อหลังคลอด และสอนเมื่อเด็กมารับวัคซีนผ่านเล่มคู่มือ DSPM ซึ่งปัจจุบันการศึกษาค้นคว้าส่วนใหญ่จะเรียนรู้ผ่านออนไลน์ เพื่อความสะดวกสบาย และสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา canva เป็นความก้าวหน้าของเครื่องมือในการผลิตเนื้อหาการให้ความรู้ที่เพิ่มมากขึ้น สื่อที่มีความหลากหลายเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน รวมไปถึงการค้นหาการสร้างสรรค์ไอเดียใหม่ ๆ รูปแบบการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป การใช้งานออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทกับพฤติกรรมของผู้คนมากขึ้น แอปพลิเคชัน canva จึงเป็นแอปพลิเคชันที่ออกแบบมาเพื่อช่วยให้ผู้ใช้สร้างสรรค์สื่อต่าง ๆ อย่างการออกแบบสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ ทำคลิปวิดีโอและอื่น ๆ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถแก้ไข ปรับแต่ง และแบ่งปันสื่อออนไลน์ได้อย่างสร้างสรรค์และสวยงาม อย่างน่าสนใจ¹⁵ ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม canva มีประสิทธิภาพในการพัฒนาผู้เรียนทั้งในมิติด้านทักษะและทัศนคติ¹⁶ นอกจากนี้ การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการใช้สื่อการเรียนรู้อาษาอังกฤษของนักศึกษาด้วยแอปพลิเคชัน canva ช่วยให้การเรียนรู้ทักษะการ ฟัง พูด อ่าน และเขียนของนักศึกษามีประสิทธิภาพและน่าสนใจมากขึ้นและมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด¹⁷

การใช้ชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ปกครองมีความรู้ มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความเชื่อมั่นในการเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็ก จะส่งผลให้ผู้ปกครองสามารถที่จะประเมินหรือดูแลให้เด็กมีพัฒนาการให้สมวัย อีกทั้งยังช่วยคัดกรองพัฒนาการเด็กเบื้องต้น ทำให้สามารถให้การดูแลได้ ทันทีที่เมื่อพบว่าเด็กมีพัฒนาการที่ถดถอย เพื่อการเจริญเติบโตที่มีคุณภาพและสมวัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการประเมิน เฝ้าระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ของผู้ปกครองก่อนและหลังได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการประเมิน เฝ้าระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ของผู้ปกครองระหว่างกลุ่มที่ได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker กับกลุ่มที่ได้รับการสื่อปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยความรู้ในการประเมิน เฝ้าระวัง และการฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ของผู้ปกครองหลังได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker สูงกว่าก่อนได้รับชุดความรู้ออนไลน์ ฯ

2. คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการประเมิน เฝาระวัง และการฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ของผู้ปกครองหลังได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker สูงกว่าก่อนได้รับชุดความรู้ออนไลน์ ฯ

3. คะแนนเฉลี่ยความรู้ในการประเมิน เฝาระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ของผู้ปกครอง กลุ่มที่ได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ

4. คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ปกครองในการประเมิน เฝาระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ของ กลุ่มที่ได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับสื่อปกติ

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร คือ ผู้ปกครอง ได้แก่ บิดา มารดา หรือบุคคลที่เลี้ยงดูเด็กที่มีอายุ 3-4 ปี และเป็นผู้ที่ส่งเสริมและดูแลในเรื่องพัฒนาการเด็ก จำนวน 86 คน

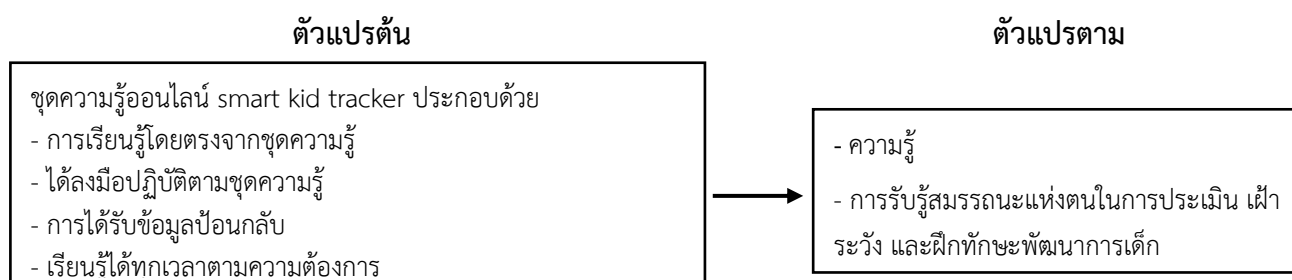
ขอบเขตด้านเนื้อหา ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้น คือ ชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker ตัวแปรตาม คือ ความรู้ การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการประเมิน เฝาระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็ก

ขอบเขตด้านระยะเวลาและสถานที่ ศึกษาระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ 2569 ถึง เดือน เมษายน 2569 ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งหนึ่ง จังหวัดนครราชสีมา

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (self-efficacy theory) ของ Bandura¹³ เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker โดยพัฒนาตามกระบวนการ ADDIE Model และอ้างอิงเนื้อหาจากคู่มือเฝาระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย (DSPM)

ชุดความรู้ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับความสำคัญของพัฒนาการ การประเมินและเฝาระวังพัฒนาการ การส่งเสริมพัฒนาการ และการทบทวนความรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียและแบบทดสอบออนไลน์ กิจกรรมการเรียนรู้ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับองค์ประกอบของการรับรู้สมรรถนะแห่งตน 4 ประการ ได้แก่ 1) ประสบการณ์แห่งความสำเร็จจากการเรียนรู้และทำแบบทดสอบ 2) การเรียนรู้จากตัวแบบผ่านสื่อวิดีโอสาธิต 3) การชักจูงด้วยคำพูดผ่านการให้คำแนะนำและติดตามทางออนไลน์ และ 4) การกระตุ้นทางอารมณ์เชิงบวกผ่านการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยคาดว่า การได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker จะช่วยเพิ่มความรู้และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ปกครอง ส่งผลให้สามารถประเมิน เฝาระวัง และส่งเสริมพัฒนาการเด็กได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังภาพที่ 1



ภาพที่1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิจัยวิธีดำเนินการวิจัย

ชนิดของการวิจัย การศึกษาวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) โดยใช้แบบแผน two-group pretest-posttest design

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ปกครองของเด็กนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 3-4 ปี ที่มีพัฒนาการปกติ ประจำปีการศึกษา 2568 ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอเมือง นครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 86 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ปกครองของเด็กนักเรียนอายุระหว่าง 3-4 ปีที่มีพัฒนาการปกติ ประจำปีการศึกษา 2568 ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอเมือง นครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 68 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง จำนวน 34 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 34 คน

การคำนวณขนาดตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ใช้โปรแกรม G* power version 3.1.9.4 โดยคำนวณจากการอ้างอิงจากงานวิจัยที่มีความคล้ายคลึงกัน คือ ผลของโปรแกรมโกรว์ที่มีต่อความรอบรู้ของปู่ ย่าในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กปฐมวัย¹⁸ กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ย = 8.40 (SD = 1.50) และกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 7.00 (SD = 1.30) การคำนวณค่าขนาดอิทธิพล (effect size)¹⁹ เท่ากับ 1 จัดอยู่ในระดับอิทธิพลขนาดใหญ่ (large effect size) ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 17 คน รวมทั้งหมด 34 คน ผู้วิจัยจึงกำหนดค่าขนาดอิทธิพลสำหรับการคำนวณกลุ่มตัวอย่างเป็น .80 ตามเกณฑ์ของ Cohen²⁰ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และอำนาจการทดสอบ (power of test) ที่ .80²¹ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 26 คน รวมทั้งหมด 52 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจากการติดตามหรือถอนตัวระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรม (drop out) ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีก ร้อยละ 30 ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 68 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง จำนวน 34 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 34 คน สุ่มตัวอย่างด้วยการจับคู่ โดยทั้งสองกลุ่มมีอายุและระดับการศึกษาอยู่ในระดับเดียวกัน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้า (inclusion criteria)

1. ผู้ปกครองหรือผู้ดูแลหลักของเด็กอายุ 3 – 4 ปี ที่มีอายุ 18 ปี บริบูรณ์ขึ้นไป อาศัยอยู่ร่วมกับเด็กและรับผิดชอบในการดูแลเด็กประจำ

2. สามารถอ่านเขียน และสื่อสารภาษาไทยได้

3. มีสมาร์ตโฟนที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและเข้าถึงชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker ได้

4. ยินยอมเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมการวิจัยตลอดระยะเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออก (exclusion criteria)

ผู้ปกครองเด็กที่ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมตลอดระยะเวลาที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง 2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

ชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดการออกแบบโปรแกรมตามหลักการออกแบบของ ADDIE MODEL ของ McGriff SJ²² เนื้อหาได้ดัดแปลงมาจากคู่มือ DSPM ประกอบด้วย 1) ความสำคัญของพัฒนาการ 2) วิธีการประเมินและเฝ้าระวังพัฒนาการ 3) วิธีฝึกทักษะในการส่งเสริมพัฒนาการ 4) แบบทบทวน

ความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการ นำเสนอในรูปแบบคลิปวิดีโอ ระยะเวลา 30 นาที โดยอาศัยเสียง วิดีทัศน์ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟิกต่าง ๆ มาประกอบการนำเสนอบนแอปพลิเคชัน canva สามารถเข้าไปศึกษาได้ตลอดเวลาตามความต้องการ มีการทดสอบความรู้ภายในโปรแกรม ถ้าไม่ผ่านสามารถกลับไปเรียนรู้ซ้ำได้ กลุ่มทดลองเข้าถึงโปรแกรมได้จากลิงก์ ตัวอย่างโปรแกรม ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ตัวอย่างชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการประเมิน เฝ้ารอวัย และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี โดยผู้วิจัยพัฒนาขึ้นภายใต้กรอบเนื้อหา DSPM ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลผู้ปกครอง จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบวัดความรู้แบบเลือกคำตอบใช่หรือไม่ใช่ (true-false test) จำนวน 74 ข้อ ประกอบด้วย 1) ความสำคัญของการส่งเสริมพัฒนาการ จำนวน 5 ข้อ 2) พัฒนาการของเด็กจำนวน 23 ข้อ 3) วิธีประเมินและเฝ้ารอวัยพัฒนาการเด็ก จำนวน 23 ข้อ 4) วิธีการฝึกทักษะของเด็ก จำนวน 23 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามเชิงบวกทั้งหมด 45 ข้อ และ เชิงลบ 29 ข้อ เกณฑ์ให้คะแนน คือ 1) คำถามเชิงบวก หากคำตอบ “ใช่” ได้ 1 คะแนน และคำตอบ “ไม่ใช่” ได้ 0 คะแนน 2) คำถามเชิงลบ หากคำตอบ “ใช่” ได้ 0 คะแนน และคำตอบ “ไม่ใช่” ได้ 1 คะแนน การแปลผลใช้หลักการแบ่งอันตรายภาคชั้น²³ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ผู้ปกครองมีความรู้ระดับต่ำ (0-24 คะแนน) ระดับปานกลาง (25-49 คะแนน) ระดับสูง (50-74 คะแนน)

2.2 แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ปกครองในการประเมิน เฝ้ารอวัย และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ลักษณะข้อคำถามแบบมาตรวัดของลิเคิร์ท (five-point likert scales) จำนวน 17 ข้อ โดยกำหนดให้คะแนน ตั้งแต่ 1 ถึง 5 คะแนน ตามระดับการรับรู้ของผู้ดูแล การแปลผลใช้หลักการแบ่งอันตรายภาคชั้น²³ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ผู้ปกครองมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนระดับต่ำ (0-28 คะแนน) ระดับปานกลาง (29-56 คะแนน) ระดับสูง (57-85 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน โดยเป็นอาจารย์สาขาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ท่าน ประเมิน

ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ในองค์ประกอบต่าง ๆ ของชุดให้ความรู้ออนไลน์อยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 (SD = 0.58)

2. แบบทดสอบความรู้ผู้ปกครองในการประเมิน ฝ้าระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี และแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ดูแลในการประเมิน ฝ้าระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน โดยเป็นอาจารย์สาขาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .87 และ .73 ตามลำดับ หลังปรับปรุงเนื้อหาตามข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความรู้และแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนไปใช้กับผู้ดูแลเด็กกลุ่มอื่นที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แบบทดสอบความรู้มีค่า KR-20 เท่ากับ .90 และแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน มีค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ .78

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ ผ่านการพิจารณารับรองและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา เลขที่ COA No. 02/2569 ลงวันที่ 22 มกราคม 2569 ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย ผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกรายได้รับชี้แจงและขอความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมทั้งชี้แจงสิทธิในการปฏิเสธ หรือการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยโดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผล ไม่มีผลกระทบกับผู้เข้าร่วมวิจัย มีการเก็บข้อมูลเป็นความลับ ไม่เปิดเผยชื่อและนามสกุล การนำเสนอข้อมูลจะทำในภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ชี้แจงเกี่ยวกับการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างชัดเจน หลังจากทีกลุ่มตัวอย่างได้ให้ความยินยอมในการเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจัดกลุ่มตัวอย่างด้วยการจับคู่ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยทั้งสองกลุ่มมีอายุและระดับการศึกษาอยู่ในระดับเดียวกัน โดยกลุ่มทดลองได้ตรวจสอบถึงความพร้อมการใช้อุปกรณ์โทรศัพท์มือถือ และสัญญาณอินเทอร์เน็ตในการเปิดดูชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker มีรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละกลุ่มดังนี้

สุ่มแบบง่ายด้วยการจับฉลาก เลือกห้อง 1/1 เป็นกลุ่มทดลอง และ ห้อง 1/2 เป็นกลุ่มควบคุม จากนั้นจับฉลากเพื่อกำหนดลำดับในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อน ทีมผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเองด้วยการสุ่มอย่างง่าย เริ่มการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุม ในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 4 และในส่วนของกลุ่มทดลอง ดำเนินการเก็บข้อมูลในสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 8 โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อนระหว่างสัปดาห์ที่ 1-4 เพื่อลดโอกาสการปนเปื้อนของกิจกรรมทดลองระหว่างกลุ่มทั้งสอง จากนั้นจึงเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลอง ระหว่างสัปดาห์ที่ 5-8

กลุ่มควบคุม ดำเนินการทดลอง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์

โดยเริ่มจาก สัปดาห์ที่ 1 ถึง สัปดาห์ที่ 4

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่ศูนย์พัฒนาเด็ก ทำการประเมินความรู้ ด้วยแบบทดสอบความรู้ และแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (pre-test) จากนั้น ได้รับความรู้โดยผู้วิจัยให้ความรู้ ตามคู่มือ DSPM เมื่อเสร็จสิ้นการให้ความรู้ ทำแบบทดสอบความรู้และแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (post-test ครั้งที่ 1) และมอบคู่มือ DSPM ให้กลุ่มตัวอย่างไปศึกษา และในทุกวันช่วงเวลา 17.00 น. ผู้วิจัยมีการติดตามสอบถามการใช้คู่มือ DSPM ผ่านทางกลุ่มไลน์

สัปดาห์ที่ 4 ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง โดยให้ทำแบบทดสอบวัดความรู้และแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ดูแลเด็กในการการประเมิน เฝาระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี หลังทดลอง (post-test ครั้งที่ 2)

หลังจากนั้น ดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง โดยเริ่มจาก สัปดาห์ที่ 5 ถึง สัปดาห์ที่ 8

กลุ่มทดลอง ดำเนินการทดลอง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์

สัปดาห์ที่ 5 ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่ศูนย์พัฒนาเด็ก ทำแบบทดสอบความรู้และแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (pre-test) ก่อนการทดลอง จากนั้นสร้างกลุ่มในแอปพลิเคชันไลน์เพื่อส่งลิงก์เว็บไซต์สำหรับการดาวน์โหลดชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker ให้กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยชี้แจงวิธีการใช้งานชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker หลังจากที่ได้สอนวิธีการใช้งาน ได้เปิดโอกาสให้ผู้ดูแลซักถาม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นที่สงสัย เพื่อให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนยิ่งขึ้น และให้กลุ่มทดลองใช้งานชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker ประกอบด้วย 1) วิดีโอความสำคัญของพัฒนาการ 3 นาที 2) วิดีโอวิธีการประเมินและเฝาระวังพัฒนาการ 10 นาที 3) วิดีโอวิธีฝึกทักษะในการส่งเสริมพัฒนาการ 10 นาที 4) แบบทดสอบเพื่อทบทวนความรู้ 20 ข้อ รวมระยะเวลา 30 นาที ซึ่งภายในโปรแกรม มีการทดสอบความรู้ภายในโปรแกรม ถ้าไม่ผ่านสามารถกลับไปเรียนรู้ซ้ำในจุดที่ไม่เข้าใจได้ หลังจากนั้น ทำแบบทดสอบความรู้และแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (post-test ครั้งที่ 1)

จากนั้นให้ผู้ดูแลเด็กเข้าไปศึกษาชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker อย่างน้อย สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 20-30 นาที ต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้ติดตามการเข้าศึกษาของผู้ปกครองอย่างต่อเนื่อง ผ่านระบบการตรวจสอบการเข้าชมชุดความรู้ออนไลน์ มีการเช็คชื่อหลังการรับชมวิดีโอผ่าน google form เพื่อยืนยันการเข้าศึกษาของกลุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบ และในทุกวันช่วงเวลา 17.00 น. ผู้วิจัยมีการติดตามสอบถามการใช้ชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker ผ่านทางกลุ่มไลน์ กรณีคะแนนแบบทดสอบไม่ถึงเกณฑ์ ให้ทบทวนเนื้อหาและทำแบบทดสอบซ้ำ ตามแนวคิดของแบนดูรา¹³ ซึ่งเน้นการเรียนรู้ซ้ำ การได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จและการสนับสนุนทางสังคม เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาความรู้และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน

สัปดาห์ที่ 8 ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง ทำแบบทดสอบวัดความรู้และแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ดูแลเด็กในการการประเมิน เฝาระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี หลังทดลอง (post-test ครั้งที่ 2) พร้อมเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย รวมทั้งแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ได้นำข้อมูลคะแนนความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงดูและการป้องกันความรุนแรงในเด็ก ทดสอบโดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov Test พบว่า มีการแจกแจงของข้อมูลเป็นแบบโค้งปกติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลผู้ปกครอง วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในกลุ่มทดลอง ก่อน-หลังทดลอง ด้วย paired sample t-test

3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ในการการประเมิน เฝ้าระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ภายหลังการทดลอง วิเคราะห์ด้วย Mann-whitney u test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลผู้ปกครอง กลุ่มทดลองเป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.60 มีอายุระหว่าง 21-40 ปี ร้อยละ 67.60 เป็นมารดาร้อยละ 58.80 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าปวช. ร้อยละ 38.20 ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 61.80 และไม่เคยใช้คู่มือ DSPM ร้อยละ 64.70 กลุ่มควบคุมเพศหญิง ร้อยละ 61.80 มีอายุระหว่าง 21-40 ปี ร้อยละ 64.70 เป็นมารดาร้อยละ 52.90 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าปวช. ร้อยละ 41.20 ประกอบอาชีพ ค้าขาย ร้อยละ 41.20 และไม่เคยใช้คู่มือ DSPM ร้อยละ 64.70 ซึ่งได้ทำการจับคู่เหมือนในตัวแปรอายุ ระดับการศึกษา โดยใช้สถิติโคสแควร์ พบว่าทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ $p = .950, .390$ ตามลำดับ

2. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการประเมิน เฝ้าระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับชุดความรู้ออนไลน์ พบว่าก่อนได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 47.70$, $SD = 3.95$) และภายหลังได้รับชุดความรู้ ออนไลน์ smart kid tracker กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในระดับสูง ($\bar{X} = 55.06$, $SD = 7.19$) ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการประเมิน เฝ้าระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับชุดความรู้ออนไลน์ ($n = 34$)

ตัวแปร	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
คะแนนความรู้ในการประเมิน เฝ้าระวังและฝึกทักษะ พัฒนาการเด็ก	47.70	3.95	55.06	7.19	5.513	<.001*

* $p < .05$

3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการประเมิน เฝ้าระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อน-หลังได้รับชุดความรู้ออนไลน์ ฯ พบว่า ภายหลังที่ได้รับชุดความรู้ ออนไลน์ smart kid tracker กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในระดับสูง ($\bar{X} = 55.06$, $SD = 7.19$) กลุ่มควบคุมภายหลังที่ได้รับคู่มือ DSPM มีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 8.08$, $SD = 6.14$) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการประเมิน เฝาระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังได้รับชุดความรู้ออนไลน์ ฯ (n = 68)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=34)		กลุ่มควบคุม (n=34)		t	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
คะแนนความรู้ในการประเมิน เฝาระวังและฝึกทักษะ พัฒนาการเด็ก	55.06	7.19	48.08	6.14	4.300	<.001*

*p < .05

4. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการประเมิน เฝาระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker พบว่าก่อนได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน อยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 68.03$, SD = 7.23) และภายหลังได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 75.85$, SD = 4.69) ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการประเมิน เฝาระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ของกลุ่มทดลอง ก่อน-หลังได้รับชุดความรู้ออนไลน์ โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test (n=34)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		Mean Rank	Sum of Ranks	z	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD				
คะแนนการรับรู้ สมรรถนะ ฯ	68.03	7.23	75.85	4.69	18.82	527.00	-3.928	<.001*

*p < .05

5. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการประเมิน เฝาระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าภายหลังได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 75.85$, SD = 4.69) และกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 71.74$, SD = 7.28) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ดูแลในการประเมิน เฝาระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U Test (n=68)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		Mean Rank	Sum of Ranks	กลุ่มควบคุม		Mean Rank	Sum of Ranks	z	p-value
	$\bar{X}$	SD			$\bar{X}$	SD				
คะแนนการรับรู้ สมรรถนะ ฯ	75.85	4.69	40.31	1370.50	71.74	7.28	28.69	975.50	-2.432	.015*

*p < .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษา ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. การเปรียบเทียบความรู้ในการประเมิน เฝาระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ของผู้ปกครอง ก่อนและหลังได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker และเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับสื่อปกติ พบว่าคะแนนความรู้ในการประเมิน เฝาระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ของผู้ปกครองในกลุ่มทดลองหลังได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker สูงกว่าก่อนได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ผลการศึกษานี้อธิบายได้ว่า การสอนด้วยชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Andragogy)²⁴ ที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ในเวลาและสถานที่ที่สะดวก เนื้อหาที่นำเสนอผ่านสื่อดิจิทัลมีลักษณะหลากหลาย ทั้งข้อความ ภาพ วิดีทัศน์สาธิต และกิจกรรมที่ผู้ปกครองสามารถทำตามได้ จึงช่วยกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมความเข้าใจ เหมาะกับการเรียนรู้ของผู้ปกครองในยุคปัจจุบัน ซึ่งแตกต่างจากการสอนตามปกติตามคู่มือ DSPM เป็นสื่อที่ใช้การอ่านทำความเข้าใจ ไม่มีเสียง หรือวิดีโอสาธิต ทำให้ความรู้ที่ได้รับมีจำกัด และสามารถอธิบายได้ด้วยแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน¹³ ซึ่งระบุว่าการที่บุคคลจะเกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองนั้นได้รับอิทธิพลจากแหล่งข้อมูลสำคัญ 4 ประการ ประการแรก คือ ประสบการณ์แห่งความสำเร็จ (mastery experiences) โดยผู้ปกครองสามารถศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองและทบทวนบทเรียนได้ตามความต้องการ พร้อมทั้งทำแบบทดสอบและกิจกรรมการเรียนรู้จนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ส่งผลให้เกิดความรู้สึกประสบความสำเร็จและเกิดความเชื่อมั่นว่าตนสามารถประเมิน เฝาระวัง และส่งเสริมพัฒนาการเด็กได้อย่างถูกต้อง ประการที่สอง คือ การเรียนรู้จากตัวแบบ (vicarious experiences) ซึ่งชุดความรู้ออนไลน์นำเสนอวิดีโอสาธิตการประเมินและส่งเสริมพัฒนาการเด็กในสถานการณ์จริง ทำให้ผู้ปกครองสามารถสังเกตขั้นตอนการปฏิบัติและนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลเด็กได้อย่างเหมาะสม ประการที่สาม คือ การได้รับการชักจูงด้วยคำพูด (verbal persuasion) ผ่านการให้คำแนะนำ การติดตามผล และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้วิจัยและผู้ปกครองผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งช่วยเสริมแรงทางบวกและสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติ และประการสุดท้าย คือ การกระตุ้นทางอารมณ์และสภาวะทางจิตใจ (physiological and affective states) โดยการได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ช่วยลดความกังวลและเพิ่มความพร้อมในการดูแลเด็ก ส่งผลให้ผู้ปกครองเกิดความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเองมากยิ่งขึ้น องค์ประกอบดังกล่าวจึงอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้ปกครองในกลุ่มทดลองมีระดับความรู้และความสามารถในการประเมิน เฝาระวัง และส่งเสริมพัฒนาการเด็กสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมและกระตุ้นพัฒนาการเด็กปฐมวัยโดยครอบครัวและชุมชนมีส่วนร่วม โรงพยาบาลเรณูนคร จังหวัดนครพนม พบว่า พ่อ แม่ผู้ปกครองในกลุ่มทดลอง มีความรู้ทักษะเกี่ยวกับการส่งเสริมและกระตุ้นพัฒนาการเด็กปฐมวัย สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²⁵ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลของโปรแกรมฝึกอบรมผู้ปกครองเพื่อการเฝาระวังและส่งเสริมพัฒนาการด้านการใช้ภาษาของเด็กปฐมวัยในอำเภอวาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร และพบว่า มีความรู้ในการเฝาระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยด้านการใช้ภาษา สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²⁶ เช่นเดียวกับผลของโปรแกรม Triple P ที่สอนผ่านระบบออนไลน์มีประสิทธิภาพในการเพิ่มความรู้และทักษะของผู้ปกครองในการเลี้ยงดูเด็กได้ดีกว่าวิธีการให้คำปรึกษาแบบปกติ²⁷

2. การเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการประเมิน เฝาระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ของผู้ปกครองก่อนและหลังได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker และกับกลุ่มที่รับสื่อปกติ ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการประเมิน เฝาระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี ของผู้ปกครองในกลุ่มทดลองหลังได้รับชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ผลการศึกษานี้อธิบายได้ว่าด้วยทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน¹³ ที่เน้นการเรียนรู้ซ้ำ การได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จ และการสนับสนุนทางสังคม ซึ่งชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker ได้รับการออกแบบให้ส่งเสริมองค์ประกอบดังกล่าวอย่างครอบคลุม โดยผู้ปกครองได้ฝึกประเมินและส่งเสริมพัฒนาการเด็กด้วยตนเอง ทำให้เกิดประสบการณ์แห่งความสำเร็จและความมั่นใจในการปฏิบัติ ขณะเดียวกัน วิดีโอสาธิตช่วยให้ผู้ปกครองเรียนรู้จากตัวแบบที่ถูกต้อง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลเด็กได้จริง นอกจากนี้ การติดตาม ให้คำแนะนำ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านช่องทางออนไลน์ยังช่วยเสริมแรงทางบวกและเพิ่มความเชื่อมั่นในการดูแลเด็ก นอกจากนี้ยังมีการจัดเรียงเนื้อหาให้เข้าใจง่าย เข้าถึงได้ทุกเวลา และสามารถทบทวนซ้ำได้ตามความต้องการ ช่วยลดความกังวลและสร้างความพร้อมในการปฏิบัติ ส่งผลให้ผู้ปกครองเกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับที่สูงขึ้น

ผลการศึกษาสอดคล้องกับผลของโปรแกรมฝึกอบรมผู้ปกครองเพื่อการเฝาระวังและส่งเสริมพัฒนาการด้านการใช้ภาษาของเด็กปฐมวัยในอำเภวาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร ซึ่งพบว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการเฝาระวัง และส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยด้านการใช้ภาษา สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ²⁶ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับประสิทธิภาพของโปรแกรมการอบรมผู้ปกครองเชิงบวกแบบออนไลน์ในผู้ดูแลเด็กอายุ 3-6 ปี โดยการจัดกิจกรรมออนไลน์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ต่อเนื่อง 8 สัปดาห์ พบว่า ผู้ปกครองที่เข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการเลี้ยงดูบุตร สูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม²⁸ และสอดคล้องกับการใช้สื่อออนไลน์เป็นเครื่องมือสนับสนุนผู้ปกครอง ซึ่งทำให้เพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองในการเลี้ยงดูบุตรได้²⁹

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการบริการ สามารถนำชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker ไปใช้เป็นเครื่องมือเสริมในการให้ความรู้แก่ครูผู้ดูแลเด็ก ศูนย์พัฒนาเด็กและผู้ปกครอง เพื่อส่งเสริมการประเมิน เฝาระวัง และฝึกทักษะพัฒนาการเด็กอายุ 3-4 ปี

2. ด้านการศึกษาและการพัฒนาบุคลากร สถาบันการศึกษาทางการพยาบาลและสาธารณสุข ควรนำผลการวิจัยและชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น และวิชาการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย และพัฒนาเป็นต้นแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้แนวทางการใช้นวัตกรรมดิจิทัลในการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก

3. ผู้ปกครองและครอบครัว ควรนำชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker ไปใช้ในการเฝาระวังพัฒนาการเด็กอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเพิ่มความสามารถในการติดตามพัฒนาการ คัดกรองพัฒนาการที่อาจล่าช้าได้ตั้งแต่วัยเริ่มต้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการทดสอบประสิทธิผลของนำชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker ในระยะยาว เช่น 6 เดือน 1 ปี และ 5 ปี เพื่อติดตามผลความรู้และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระยะยาวให้ครอบคลุมทุกพื้นที่กลุ่มเป้าหมาย เช่น ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และหรือ สถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ
2. ควรพัฒนาและทดสอบชุดความรู้ออนไลน์ในกลุ่มผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็กที่มีบริบทแตกต่างกัน เพื่อประเมินความเหมาะสมและประสิทธิผลของโปรแกรมในสถานการณ์ที่หลากหลาย
3. ควรศึกษาผลลัพธ์ระยะยาวของโปรแกรมต่อพฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการของผู้ปกครองและพัฒนาการเด็ก เพื่อยืนยันความยั่งยืนของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น
4. ควรศึกษาความคุ้มค่า (cost-effectiveness) ของการใช้ชุดความรู้ออนไลน์ smart kid tracker เปรียบเทียบกับการให้บริการแบบดั้งเดิม เพื่อนำเสนอข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายในการขยายผลการใช้ในระดับประเทศ

เอกสารอ้างอิง

1. สุพิศตรา พรหมกุล, สุรัสวดี พนมแก่น, วัชรารวรรณ วงศ์เครือศรี, เสาวลักษณ์ ขาญกัน, สรัญญา เปล่งกระโทก, ทรงสุตา หมีนโรสง. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการล่าช้าด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กในเด็กอายุ 3-5 ปีของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9. 2568;19(3):802-16. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/274144>.
2. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 (ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ; 2561. https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/082/T_0001.PDF
3. เพ็ญรัตน์ ไคว้โพโรจน์, วนิดา หนูเอก, กุลปริยา ผิวดิ. การส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย 0-5 ปี ผ่านกิจกรรมการเล่น: การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์. วารสารเกื้อการุณย์. 2567;31(2):431-42. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kcn/article/view/273007>
4. World Health Organization, United Nations Children's Fund. Global report on children with developmental disabilities: from the margins to the mainstream. Geneva: World Health Organization; 2023. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240080539>
5. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (HDC). ร้อยละของเด็กอายุ 0-5 ปี ได้รับการคัดกรองพัฒนาการ. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2568. <https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-report-detail/2238b7879f442749bd1804032119e824>
6. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ. ร้อยละของเด็กอายุ 9, 18, 30, 42 และ 60 เดือนที่คัดกรองพัฒนาการแล้วพบว่ามีการล่าช้าได้รับการกระตุ้นพัฒนาการด้วย TEDA4I หรือเครื่องมือมาตรฐานอื่น. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2568. <https://hdc.moph.go.th/spk/public/standard-report>
7. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย (Developmental Surveillance and Promotion Manual: DSPM). นนทบุรี: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์; 2566.

- <https://multimedia.anamai.moph.go.th/oawoocha/2023/06/คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย-DSPM.pdf>
8. ประดับ ศรีหมื่นไวย, ชัชฎา ประจตุทะเก, อัญชลี ภูมิจันทิก. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพัฒนาการของเด็ก เขตสุขภาพที่ 9 พ.ศ. 2564. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9: วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม. 2567;18(2):635-50. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/26753>
 9. เปรมยุดา นาครัตน์, สุวณีย์ จอกทอง, ถาวร พุ่มเอี่ยม. ผลการดำเนินงานส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยด้วยคู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยในเขตสุขภาพที่ 11. วารสารศาสตร์สุขภาพและการศึกษา. 2564;1(1):40-9. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/JHSP/article/view/247546>.
 10. พรชนนต์ บุญคง, เปรมฤทัย เกตุเรน. ผลของการฝึกทักษะในการเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการบุตรของมารดาหลังคลอดหรือผู้เลี้ยงดูหลักในประเทศไทย. วารสารการสร้างเสริมสุขภาพไทย. 2565;1(3):253-64. <https://so14.tci-thaijo.org/index.php/thpjournal/article/view/2901>
 11. ภาคิน จันโหมมา. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้ปกครองในการเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยด้วยจิตวิทยาเชิงบวกในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดพิษณุโลก [วิทยานิพนธ์]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2567. <https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/6512/3/ParkinJantoma.pdf>
 12. ชำนาญ ชินสีห์. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยของผู้ปกครอง: กรณีศึกษาตำบลไสหาร้า อำเภอดงหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสาธารณสุข. 2566;1(2):34-42. doi:10.55164/jphri.v1i2.262883.
 13. Bandura A. Self-Efficacy: The Exercise of Control. New York: W.H. Freeman and Company; 1997.
 14. Outhwaite LA. App-based support for parental self-efficacy in the first 1,000 days: a randomized control trial. Front Psychol. 2023;13:998170. doi:10.3389/fpsyg.2022.998170
 15. นพรัตน์ จินตวร, ศรัณย์ธร ศศิชนาการแก้ว, ภาณุพันธ์ คุ่มสุภา. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและพฤติกรรมการใช้งานแอปพลิเคชันประเภทสร้างสรรค์สื่อ. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. 2567;11(2):280-88. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND/article/view/275342>
 16. กรณ์ดนัย เทพาพันธ์, เชวงศักดิ์ พงษ์เทศ, ประยงค์ หัตถพรหม. การพัฒนาการออกแบบสื่อการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม Canva สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนยามา 2 หนองคาย. วารสารการศึกษาและการพัฒนามนุษย์ในอาเซียน. 2569;1(2):48-57. <https://so16.tci-thaijo.org/index.php/AJEHD/article/view/3999>
 17. เย็นฤดี หนูเพชร, โพธิ์เศรษฐ์ โพธิ์ปลอด. การศึกษาสื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยเทคโนโลยีแอปพลิเคชันแคนวา. วารสารนาคบุตรปริทรรศน์. 2568;17(2):111-22. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/nakboot/article/view/274037>
 18. Pasuhirun S, Supprasert W. Effects of the GROW program on grandparents' health literacy in promoting early childhood development. J Prapokklao Hosp Clin Med Educ Cent. 2025;42(4):347-54. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ppkjournal/article/view/276761>
 19. Glass GV, McGaw B, Smith ML. Meta-analysis in social research. Beverly Hills, CA: Sage Publications; 1981.
 20. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988.

21. Polit DF, Beck CT. Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice. 7th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
22. McGriff SJ. Instructional system design (ISD): using the ADDIE model. University Park (PA): Instructional Systems, College of Education, Pennsylvania State University; 2000. <https://snazlan.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/03/instructional-system-design-isd-using-the-addie-model.pdf>
23. Grove SK, Burns N, Gray JR. The practice of nursing research: appraisal, synthesis, and generation of evidence. 7th ed. St. Louis (MO): Elsevier Saunders; 2013.
24. Knowles MS, Holton EF III, Swanson RA, Robinson, PA. The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development. 9th ed. Routledge; 2020.
25. ณัชปภา กวานเทียน. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมและกระตุ้นพัฒนาการเด็กปฐมวัยโดยครอบครัวและชุมชนมีส่วนร่วม โรงพยาบาลเรณูนคร อำเภอเรณูนคร จังหวัดนครพนม. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2567;9(1):408-16.
26. ปาหนัน วระคันทักษ์, ศศิวรรณ ทศนเอี่ยม. ผลของโปรแกรมฝึกอบรมผู้ปกครองเพื่อการเฝ้าระวังและ ส่งเสริมพัฒนาการด้านการใช้ภาษาของเด็กปฐมวัยในอำเภวาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9. 2568;19(3):871-88.
27. Day JJ, Sanders MR. Do parents benefit from help when completing a self-guided parenting program online? A randomized controlled trial comparing Triple P Online with and without telephone support. Behav Ther. 2018;49(6):1020-38. doi:10.1016/j.beth.2018.03.002.
28. Tuntipuchitanon S, Kangwanthiti I, Jirakran K, Trairatvorakul P, Chonchaiya W. Online positive parenting programme for promoting parenting competencies and skills: randomized controlled trial. Sci Rep. 2024;14:20001. doi:10.1038/s41598-022-10193-0.
29. Niela-Vilén H, Axelin A, Salanterä S, Melender HL. Internet-based peer support for parents: a systematic integrative review. Int J Nurs Stud. 2014;51(11):1524-37. doi:10.1016/j.ijnurstu.2014.06.009.