

# The Effects of Promoting an Early Childhood Teachers' Competency Enhancement Program on Executive Function Skills of Young Children: A Study in the Integrated Area of Tha Muang District, Kanchanaburi Province

ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยต่อทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัย:  
กรณีศึกษาพื้นที่บูรณาการอำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี

Panadda Thanasetkorn<sup>1</sup>, Thapanee Saengsawang<sup>2\*</sup>, and Piyaporn Kaewpirom<sup>2</sup>

ปนัดดา ธนเศรษฐกร<sup>1</sup>, ธาปณีย์ แสงสว่าง<sup>2\*</sup>, และ ปิยพร แก้วภิรมย์<sup>2</sup>

<sup>1</sup>National Institute for Child and Family Development, Mahidol University, Nakhon Pathom 73170, Thailand

<sup>1</sup>สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม 73170 ประเทศไทย

<sup>2</sup>"KHUN POOM" Special Education Development Study Center, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

<sup>2</sup>ศูนย์ศึกษาและพัฒนาการจัดการศึกษาพิเศษ "คุณพุ่ม" คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10900 ประเทศไทย

\*Corresponding author: [thapanee.s@ku.th](mailto:thapanee.s@ku.th)

Received April 9, 2025 ■ Revised November 2, 2025 ■ Accepted October 4, 2025 ■ Published December 4, 2025

## Abstract

This research aims to 1) study the understanding and self-efficacy of abilities and skills in writing experience plans according to the EF guideline among preschool teachers who participated in the program designed to enhance their competencies in promoting preschool children's executive function skills; and 2) study the executive function skills of preschool children taught by these preschool teachers. The study adopted an action research approach based on Kemmis et al.'s (2014) principles. Tha Muang District in Kanchanaburi Province served as the research site. The sample group consisted of 87 preschool teachers from the Office of the Basic Education Commission and local administrative organizations, as well as 134 preschool children from the Office of the Basic Education Commission. The study was conducted from July to October 2022. The research tools comprised (1) a knowledge assessment form, (2) a self-efficacy assessment form, (3) a quality inspection form for experience plans, and (4) an observation form for preschool children's executive function skills (ages 3–6). Data were analyzed using the paired sample t-test and the Wilcoxon matched-pairs signed-rank test. The research findings showed that 1) preschool teachers scored much higher in knowledge, self-efficacy of abilities, and skills in writing experience plans based on EF guidelines after the program than they did before, with a significance level of .05, and 2) preschool children scored much higher in executive function skills after the program than before, with a significance level of .05. According to the findings, the program enhances instructors' planning abilities and positively influences preschool children's executive function skills.

**Keywords:** executive functions, preschool children, program for promoting preschool teacher competence, integrated area

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจ การรับรู้ความสามารถตนเอง และทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline ของครูปฐมวัย ที่เข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย และ 2) เพื่อศึกษาทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัย ที่ครูปฐมวัยเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ตามแนวคิดของ Kemmis et al. (2014) พื้นที่วิจัย คือ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูปฐมวัย จำนวน 87 คน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเด็กปฐมวัย จำนวน 134 คน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปฏิบัติการวิจัยเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม 2565 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ 2) แบบประเมินการรับรู้ความสามารถตนเอง 3) แบบตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ และ 4) แบบสังเกตพฤติกรรมทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัย (วัย 3–6 ปี) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Paired sample t-test และ The Wilcoxon matched-pairs signed rank test ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านการรับรู้ความสามารถตนเอง และด้านทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline หลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยทักษะสมองส่วนหน้าหลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยบ่งชี้ว่า โปรแกรมนี้ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มความสามารถทางการวางแผนของครูผู้สอนเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัยเช่นกัน

**คำสำคัญ:** ทักษะสมองส่วนหน้า, เด็กปฐมวัย, โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัย, พื้นที่บูรณาการ

## ■ บทนำ (Introduction)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ เป็นยุทธศาสตร์ที่สนับสนุนการแก้ไขปัญหาอาชญากรรมได้อย่างสัมฤทธิ์ผล มุ่งพัฒนาศักยภาพคนให้มีความรู้และความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า โดยส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีการพัฒนาทักษะทางสมอง (สมองส่วนหน้า) และทักษะทางสังคมที่เหมาะสม (Office of the Prime Minister, 2016) สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดกระทรวงยุติธรรม (ป.ป.ส.) ในฐานะหน่วยงานกลางด้านยาเสพติดของประเทศ ได้กำหนดนโยบายยาเสพติดควบคู่กันในทุกมิติ ทั้งด้านการป้องกัน ด้านการปราบปราม และด้านการบำบัดรักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการป้องกัน มุ่งให้ความสำคัญกับแนวคิดการวางรากฐาน สร้างภูมิคุ้มกันยาเสพติดระยะยาวตั้งแต่เด็กปฐมวัย โดยใช้องค์ความรู้การพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า (Executive functions: EF) เป็นฐานการพัฒนาและขับเคลื่อนนโยบายการป้องกันยาเสพติด เพื่อมุ่งหวังให้สังคมเห็นความสำคัญของการป้องกันตั้งแต่นาน ด้วยการใช้ยาเสพติดและอบายมุขต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่สังคมไทยปลอดภัยจากยาเสพติด (Ngernbamrung, 2023)

การเสพติดมีความเกี่ยวข้องกับความบกพร่องของทักษะสมองส่วนหน้า (Chutabhakdikul, 2018) โดยทักษะสมองส่วนหน้าเป็นกระบวนการทำงานของสมองระดับสูงที่ประมวลประสบการณ์ในอดีตและสถานการณ์ในปัจจุบัน มาประเมิน วิเคราะห์ ตัดสินใจวางแผน เริ่มลงมือทำ ตรวจสอบตนเอง และแก้ไขปัญหา ตลอดจนควบคุมอารมณ์ บริหารเวลา จัดความสำคัญ กำกับตนเอง และมุ่งมั่นทำงานบรรลุเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ (Thanasetkorn, 2021) โดยทักษะสมองส่วนหน้า ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ รวม 9 ทักษะย่อย ดังนี้ 1) กลุ่มทักษะพื้นฐาน ประกอบด้วย ทักษะความจำเพื่อใช้งาน ทักษะการยั้งคิดไตร่ตรอง และทักษะการยืดหยุ่นความคิด 2) กลุ่มทักษะกำกับตนเอง ประกอบด้วย ทักษะการใส่ใจจดจ่อ ทักษะการควบคุมอารมณ์ และทักษะการติดตามประเมินตนเอง และ 3) กลุ่มทักษะปฏิบัติ ประกอบด้วย การริเริ่มและลงมือทำ การวางแผนและการดำเนินงาน และการมุ่งเป้าหมาย (Harnmethee et al., 2018) และการมีทักษะสมองส่วนหน้าที่ดีจะช่วยให้เด็กสามารถรับมือกับสถานการณ์ใหม่ ๆ หรือสถานการณ์คับขันได้อีกทั้งยังช่วยให้เด็กสามารถยับยั้งอารมณ์ รวมถึงอดทนต่อสิ่งยั่วต่าง ๆ ได้ เพื่อให้พร้อมปรับตัวให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของสังคมศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้จากการศึกษางานวิจัยของประเทศไทยที่ผ่านมาเกี่ยวกับทักษะสมองส่วนหน้า ยังไม่พบว่ามีการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับโปรแกรมพัฒนาวิชาชีพครูบนฐานทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัยที่ใช้ทั้งกระบวนการฝึกอบรม การโค้ช และการติดตามผลครูปฐมวัยที่ส่งผลต่อทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัย จึงเป็นช่องว่าง

การวิจัยที่ควรได้ทำการศึกษาอย่างเป็นระบบ

จากเหตุผลและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ทางสำนักงานป.ป.ส. จึงสนับสนุนความร่วมมือทางการวิจัยกับสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิดา ชนเศรษฐกร และมูลนิธิเพื่อการฟื้นฟูพัฒนาเด็กและครอบครัว และสถาบันอาร์แอลจี (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป) จัดทำ “โครงการพัฒนาพื้นที่บูรณาการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้า เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันยาเสพติดตั้งแต่ปฐมวัย” ระยะที่ 1 ปีงบประมาณ 2565 ขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาศักยภาพพื้นที่ ด้วยหลักการบูรณาการ สร้างการเรียนรู้ และมีส่วนร่วมสำหรับสร้างการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ทักษะ ความตระหนักรู้ และความตื่นตัวต่อการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าแก่เด็กปฐมวัยในพื้นที่ และอำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี เป็นพื้นที่ที่บูรณาการนำร่องสำหรับการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย ที่นำมาซึ่งประโยชน์ต่อการสร้างภูมิคุ้มกันยาเสพติดในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

## ■ วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

1. เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจ การรับรู้ความสามารถตนเอง และทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline ของครูปฐมวัยที่เข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย
2. เพื่อศึกษาทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัยที่ครูปฐมวัยเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย

## ■ การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการจัดการศึกษาปฐมวัยที่ต้องพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิด–6 ปี ให้มีพัฒนาการรอบด้าน ทั้งร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถ และความแตกต่างระหว่างบุคคล เตรียมความพร้อมที่จะเรียนรู้และสร้างรากฐานชีวิตให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีวินัย ภูมิใจในชาติ และรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ผ่านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างมีความสุข เพื่อให้เด็กมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 12 ประการ ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา (Ministry of Education, 2017)

คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย (Developmental Surveillance and Promotion Manual) DSPM Plus เป็นคู่มือที่ได้รับการปรับปรุงและเรียกชื่อใหม่เมื่อปี พ.ศ. 2561 มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการบูรณาการประเมินและส่งเสริมพัฒนาการเด็กทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการเคลื่อนไหว (Gross motor) 2) ด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา (Fine motor) 3) ด้านการเข้าใจภาษา (Receptive language)

4) ด้านการใช้ภาษา (Expressive language) และ 5) ด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม (Personal and social) ควบคู่กับทักษะสมองส่วนหน้า โดยช่วงปฐมวัยเน้นเฉพาะ 3 กลุ่มทักษะพื้นฐาน ประกอบด้วย 1) ทักษะความจำที่นำข้อมูลมาใช้งาน ตัวอย่างวิธีเฝ้าระวังและฝึกทักษะ คือ ให้เด็กเล่นเกมการใช้สิ่งของตามหน้าที่ เช่น ใช้ช้อนตักในถ้วย หรือใช้หวีหวิมให้ตุ๊กตา เล่นิทาน ให้เด็กฟัง ตั้งคำถามจากเนื้อเรื่องในนิทานให้เด็กตอบ และกระตุ้นให้เด็กเป็นผู้ถาม เพื่อฝึกการจำคำศัพท์ และเด็กสามารถพูดสื่อความหมายอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ 2) ทักษะการยับยั้งชั่งใจและควบคุมตนเอง ตัวอย่างวิธีเฝ้าระวังและฝึกทักษะ คือ ให้เด็กใช้วัตถุทรงสี่เหลี่ยม เช่น ก้อนไม้ ก้อนสบู่วางต่อกันในแนวตั้งเป็นท่อนสูง และเพิ่มความยากขึ้นจนสำเร็จ ให้เด็กรู้จักรอให้ถึงรอบของตนเอง เช่น ผลัดกันเอาขนมใส่ถ้วย เอาห่วงใส่หลัก เพื่อฝึกการรอทนรอให้ถึงเวลาที่เหมาะสม รู้จักให้เกียรติผู้อื่น ทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้ตามขั้นตอน และ 3) ทักษะการคิดและปรับการกระทำอย่างยืดหยุ่น ตัวอย่างวิธีเฝ้าระวังและฝึกทักษะ คือ ให้เด็กแก้ปัญหาง่าย ๆ ด้วยตนเอง เช่น ถ้าเด็กหยิบของไม่ถึง ฝึกให้เด็กใช้ไม้เขี่ย ใช้เก้าอี้ป็นไปหยิบของ เมื่อจะกินขนมฝึกให้ตักลงขนม ร่วมกับฝึกสอนเรื่องความปลอดภัยด้วย ให้เด็กพูดคุยโต้ตอบกัน เช่น เล่นครูกับนักเรียน หมอบกับคนไข้ ให้เด็กมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็น เช่น ถามเด็กว่า “เราจะเล่นอะไรดี” แบ่งหน้าที่ในการทำงานร่วมกัน เช่น ขออาสาสมัครช่วยแจกนม ให้เพื่อน ช่วยเก็บขยะ เพื่อให้รู้จักัดดัดแปลงการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และทักษะการเข้าสังคม เป็นต้น (Ministry of Public Health, 2022; Chawaphanth & Bangtit, 2024)

ทักษะสมองส่วนหน้า (EF) อยู่ภายใต้การควบคุมของสมองส่วน Prefrontal cortex (Ferguson et al. 2021; Friedman & Robbins, 2022) เป็นกระบวนการทำงานของสมองระดับสูงในการกำกับความคิด อารมณ์ และพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ (Thanasetkorn, 2021; Perone et al. 2021) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ รวม 9 ทักษะย่อย ดังนี้ 1) กลุ่มทักษะพื้นฐาน ประกอบด้วย ทักษะความจำเพื่อใช้งาน (Working memory) ทักษะการยับยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory control) และทักษะการยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive flexibility) 2) กลุ่มทักษะกำกับตนเอง ประกอบด้วย ทักษะการใส่ใจจดจ่อ (Attention) ทักษะการควบคุมอารมณ์ (Emotional control) และทักษะการติดตามประเมินตนเอง (Self-monitoring) และ 3) กลุ่มทักษะปฏิบัติ ประกอบด้วย การริเริ่มและลงมือทำ (Initiating) การวางแผนและการดำเนินงาน (Planning and organizing) และการมุ่งเป้าหมาย (Goal-directed persistence) (Harnmethee et al., 2018) ซึ่งกลไกการทำงานของทักษะสมองส่วนหน้าตามแนวคิดของ Palitpholkarnpim (2019) แบ่งเป็น 6 ขั้นตอน คือ 1) อารมณ์ไว้ซึ่งข้อมูลนำเข้าเป็นเวลานานพอ (Prolongation) 2) แยกปฏิกิริยาตอบโต้ฉับพลันออกจากมายยับยั้ง แล้วประวิงเวลาเอาไว้ก่อน (Separation) 3) กำกับตัวเองใน 6 องค์ประกอบ คือ ความรู้ตัว ความยับยั้งชั่งใจ กล้ามเนื้อ และประสาทสัมผัส (สะท้อนถึงจิตใจ

และความคิด) คำพูด อารมณ์ และกำกับปฏิบัติการและการละเล่น (สะท้อนถึงการแก้ปัญหา) 4) นำเข้าแล้วประมวลองค์ประกอบทั้งหมดเป็นความคิดและจิตใจ (Internalization) 5) แทนที่ข้อมูลนำเข้าทั้งหมดด้วยสัญลักษณ์และอุปมาอุปไมย (Symbolization) และ 6) แบ่งกลุ่มและจัดลำดับขั้นเพื่อคัดแยกแล้วสร้างชิ้นใหม่เป็นปฏิบัติการ (Reconstitution) โดยความบกพร่องของทักษะสมองส่วนหน้ามีความเกี่ยวข้องกับการเสพติด (Chutabhakdikul, 2018) ซึ่งงานวิจัยต่างประเทศยืนยันในทิศทางเดียวกันว่าสาเหตุสำคัญของการติดยาเสพติด การกลับมาใช้ยาเสพติดใหม่อีกครั้ง และการรักษาที่ไม่สัมฤทธิ์ผล เกิดจากความบกพร่องของทักษะสมองส่วนหน้า (Dominguez-Salas et al., 2016) และความบกพร่องของทักษะสมองส่วนหน้า เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการติดยาทุกขั้นตอน ตั้งแต่การนำตนเองเข้าไปสู่จุดเสี่ยงก่อนที่จะติดยา ทดลองติดยา ใช้ซ้ำจนติด รวมถึงการกลับไปติดยาใหม่ (Pentz et al., 2016)

ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ (Adult learning theory) ตามแนวคิดของ Knowles et al. (2011) กล่าวว่า ผู้สอนหรือครูจะเปลี่ยนบทบาท โดยไม่เป็นผู้สอนแต่เพียงฝ่ายเดียว แต่จะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (Learning facilitator) โดยมีหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ 6 หลักการดังนี้ 1) ความต้องการที่จะเรียนรู้ (Needs to know) ผู้ใหญ่จะถูกโน้มน้าวให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี หากมีเนื้อหาและกิจกรรมสอดคล้องกับความต้องการและประสบการณ์ที่ผ่านมา ผู้ใหญ่จึงต้องทราบเหตุผลว่าจะเรียนไปทำไม ได้ประโยชน์อะไร ถึงจะเกิดความสนใจและพึงพอใจที่จะเรียนรู้ 2) มโนทัศน์ของผู้เรียน (Self-concept) ผู้ใหญ่เป็นผู้ที่มีวุฒิภาวะสูง ต้องการอิสระในการตัดสินใจควบคุมการเรียนรู้ของตน ซึ่งจะพัฒนาจากการพึ่งพาผู้อื่นไปเป็นการนำตนเอง จึงจะสร้างความร่วมมือในการเรียนรู้ 3) ประสบการณ์ของผู้เรียน (Experience) ผู้ใหญ่มีประสบการณ์ที่สะสมจากการเรียนรู้ในอดีตเป็นพื้นฐาน จึงนำไปเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ใหม่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น ผู้ใหญ่สามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่นได้ จึงเป็นการขยายโลกทัศน์ให้กว้างขวางมากขึ้น 4) ความพร้อมที่จะเรียนรู้ (Readiness to learn) ผู้ใหญ่จะมีความพร้อมในการเรียนรู้ได้ดี ถ้าเรื่องที่เรียนรู้นั้นมีประโยชน์ มีความจำเป็นต้องรู้ สอดคล้องกับความต้องการ และสถานการณ์จริงในชีวิตของตน จึงเกิดเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่จะเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5) แนวทางการเรียนรู้หรือความมุ่งหมาย (Orientation to learn) ผู้ใหญ่จะยึดปัญหาตนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ และจะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เพราะขาดความรู้ และประสบการณ์ในการแก้ปัญหาชีวิตในปัจจุบัน จึงมาเรียนเพื่อมุ่งที่จะนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติได้จริงในทันที และ 6) แรงจูงใจในการเรียนรู้ (Motivation to learn) การให้แรงจูงใจที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ประกอบด้วย แรงจูงใจภายในที่ทำให้รู้สึกพึงพอใจในการเรียนรู้ มีคุณค่า มีความภูมิใจ และมีความมั่นใจในตนเอง ส่วนแรงจูงใจภายนอก ได้แก่ ความ

พร้อมในการเรียน และการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Chawaphanth & Bangtit, 2024)

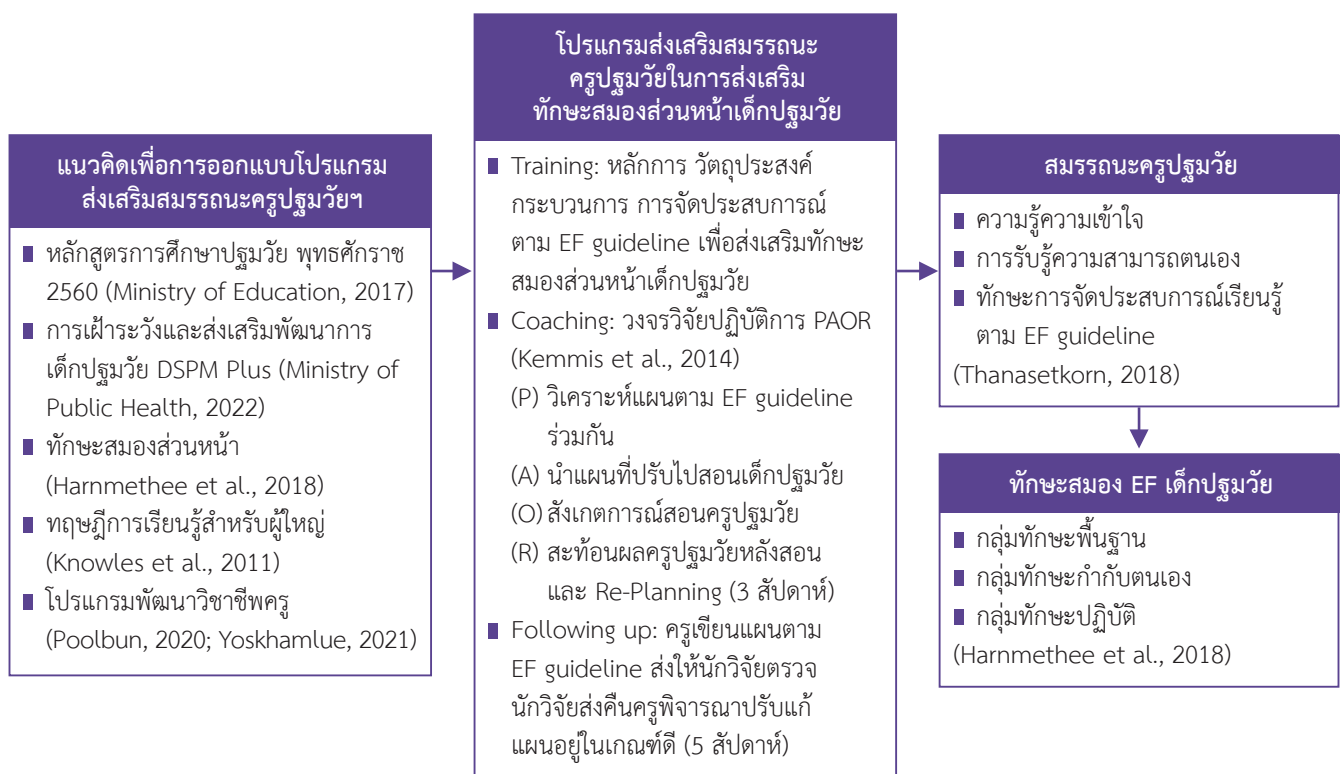
โปรแกรมพัฒนาวิชาชีพครู (Teacher professional development program) เป็นกระบวนการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูเกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาตนเองด้านความรู้ เจตคติ และทักษะการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ครูสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การพัฒนาตัวเอง การพัฒนาทีม การนิเทศภายใน การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง การประชุมสัมมนา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน การศึกษาต่อ หรือการถ่ายทอดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์ทางการเรียนรู้สูงสุด (Poolbun, 2020; Yoskhamlue, 2021)

### กรอบแนวคิดการวิจัย

Figure 1

Conceptual Framework

กรอบแนวคิดการวิจัย



### วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Kemmis et al., 2014) ประกอบด้วยวงจรการดำเนินการ 4 ขั้นตอน (PAOR process) คือ 1) ขั้นการวางแผน (Planning) 2) ขั้นการปฏิบัติตามแผน (Acting) 3) ขั้นการสังเกตการณ์ (Observing) และ 4) ขั้นการสะท้อนผล (Reflecting) และวางแผนใหม่ (Re-Planning)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังกล่าว นำมาสู่การออกแบบโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย บนฐานทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นโปรแกรมพัฒนาวิชาชีพครูที่เชื่อมโยงองค์ความรู้ การเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย (DSPM Plus) ด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา รวมถึงด้านทักษะสมองส่วนหน้า และการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 เพื่อจะส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยอย่างรอบด้าน และสร้างภูมิคุ้มกันยาเสพติดตั้งแต่ปฐมวัย มีกรอบแนวคิดการวิจัยดัง Figure 1

ปฏิบัติการวิจัยเดือนกรกฎาคม - ตุลาคม 2565 โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

#### ขั้นตอนการวิจัย

การดำเนินการวิจัยตามโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย มีขั้นตอนการวิจัยตามลำดับ ดัง Figure 2 และ Table 1

Figure 2

Research Procedures

ขั้นตอนการวิจัย

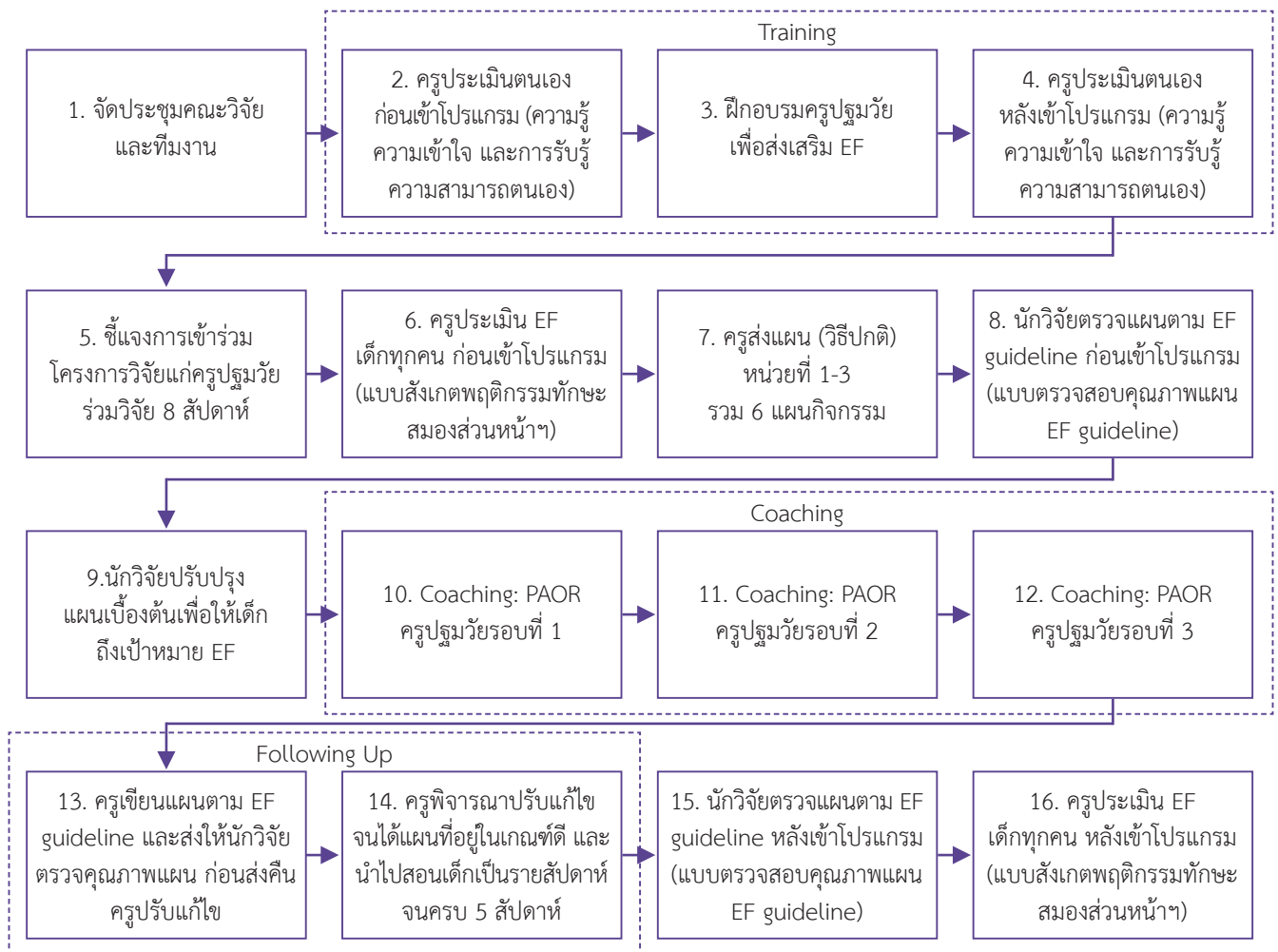


Table 1

Description of Research Procedures

คำอธิบายขั้นตอนการวิจัย

| วันที่             | คำอธิบายขั้นตอนการวิจัย                                                                                                                                                         |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 กรกฎาคม 65       | 1. จัดประชุมคณะวิจัย นักวิชาการพื้นที่ และครูผู้สนับสนุนการเรียนรู้ทักษะสมองส่วนหน้า (EF facilitator) เพื่อทำความเข้าใจภาพรวมโครงการวิจัย                                       |
| กระบวนการ Training |                                                                                                                                                                                 |
| 2 กรกฎาคม 65       | 2. ชี้แจงครูปฐมวัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ การดำเนินงาน และประโยชน์ของการเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย                               |
|                    | 3. ครูปฐมวัยประเมินตนเองก่อนเข้าโปรแกรม โดยใช้แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ และแบบประเมินการรับรู้ความสามารถตนเอง เรื่อง “การจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้า” |
|                    | 4. ฝึกอบรมเสริมสมรรถนะครูปฐมวัย เพื่อส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย เรื่อง “ความสำคัญของทักษะสมองส่วนหน้า และปัจจัยส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้า”                              |
| 3 กรกฎาคม 65       | 5. ฝึกอบรมเสริมสมรรถนะครูปฐมวัย (ต่อ) เรื่อง “การจัดประสบการณ์ตาม EF guideline ของครูปฐมวัย และบทบาทครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย”                          |

**Table 1**  
(continued)

| วันที่                                                                          | คำอธิบายขั้นตอนการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4–31 กรกฎาคม 65                                                                 | <p>6. ครูปฐมวัยประเมินตนเองหลังเข้าโปรแกรม โดยใช้แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ และแบบประเมินการรับรู้ความสามารถตนเอง เรื่อง “การจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้า”</p> <p>7. ชี้แจงการเข้าร่วมโครงการวิจัย ตามหลักจริยธรรมการวิจัยในคน เฉพาะครูปฐมวัยที่สมัครใจเข้าร่วมปฏิบัติการวิจัยได้ครบ 8 สัปดาห์ จำนวน 20 คน</p> <p>8. ครูปฐมวัยประเมินทักษะสมองส่วนหน้าเด็กทุกคนในห้องเรียน ก่อนเข้าโปรแกรม ด้วยแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัยฯ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| กระบวนการ Coaching (สัปดาห์ที่ 1–3)                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1 สิงหาคม 2565                                                                  | <p>9. ครูปฐมวัยส่งแผนการจัดประสบการณ์ (วิธีปฏิบัติ) หน่วยที่ 1–3 ในครั้งเดียว (รวม 6 แผนกิจกรรม) สำหรับสอนเด็กสัปดาห์ที่ 1–3 ของเดือนสิงหาคม 2565</p> <p>10. นักวิจัยตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline พร้อมบันทึกคะแนนรายแผนกิจกรรม จำนวน 6 แผน ก่อนเข้าโปรแกรม ด้วยแบบตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline</p> <p>11. นักวิจัยพิจารณาปรับปรุงแผนของครูเบื้องต้นเพื่อให้เด็กถึงเป้าหมาย EF</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| สัปดาห์ที่ 1<br>(1–5 สิงหาคม 65)<br>ถึง<br>สัปดาห์ที่ 3<br>(15–19 สิงหาคม 65)   | <p>12. ปฏิบัติการกระบวนการ Coaching จำนวนทั้งสิ้น 3 สัปดาห์ (3 รอบ) รอบละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง มีวงจรดำเนินการ 4 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>1) Planing (P): ครูและนักวิจัยประชุมออนไลน์ร่วมกันเพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงแผนให้สอดคล้องตาม EF guideline จนอยู่ในเกณฑ์ดี</p> <p>2) ครูปรับแก้ไขแผนเพื่อให้เด็กถึงเป้าหมาย EF และส่งคืนนักวิจัย</p> <p>3) นักวิจัยตรวจสอบคุณภาพแผนที่ครูปรับแก้ไขและแจ้งให้ครูนำไปใช้สอนเด็ก</p> <p>4) Acting (A) – Observing (O) – Reflecting (R): ครูนำแผนที่ปรับแก้ไขแล้ว ไปสอนเด็ก (A) โดยมีนักวิจัย เข้าสังเกตการณ์สอนของครู (O) และสะท้อนผลการสอนร่วมกับครูหลังสอน (R) ซึ่งการสะท้อนผล (R) นำไปสู่การวางแผนเพื่อปรับปรุงแผนครั้งใหม่ (Re-Planning)</p> <p>ปฏิบัติการกระบวนการ Coaching จนครบ 3 สัปดาห์ (3 รอบ)</p> |
| กระบวนการ Following Up (สัปดาห์ที่ 4–8)                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| สัปดาห์ที่ 4<br>(22–26 สิงหาคม 65)<br>ถึง<br>สัปดาห์ที่ 8<br>(19–23 กันยายน 65) | <p>13. ครูเขียนแผนตาม EF guideline ด้วยตนเอง และส่งให้นักวิจัยตรวจสอบคุณภาพแผนกิจกรรมเป็นรายสัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 แผนกิจกรรม</p> <p>14. นักวิจัยส่งแผนที่ตรวจสอบคุณภาพแล้ว กลับคืนให้ครูวิเคราะห์และพิจารณาปรับปรุงด้วยตนเอง จนได้แผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ตาม EF guideline ที่อยู่ในเกณฑ์ดี</p> <p>15. ครูนำแผนที่อยู่ในเกณฑ์ดีไปใช้สอนเด็กในห้องเรียนอย่างต่อเนื่องจนครบ 5 สัปดาห์</p> <p>16. นักวิจัยตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline พร้อมบันทึกคะแนนรายแผนกิจกรรม จำนวน 10 แผน หลังเข้าโปรแกรม ด้วยแบบตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline</p>                                                                                                                                                                      |
| 26 กันยายน–14 ตุลาคม 65                                                         | <p>17. ครูปฐมวัยประเมินทักษะสมองส่วนหน้าเด็กทุกคนในห้องเรียน หลังเข้าโปรแกรม ด้วยแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัยฯ จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูล และเขียนรายงานผลการวิจัยต่อไป</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 1 การศึกษาความรู้ความเข้าใจ การรับรู้ความสามารถตนเอง และทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline ของครูปฐมวัย ที่เข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย

ประชากร คือ ครูปฐมวัย จำนวน 120 คน ที่ปฏิบัติการสอนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูปฐมวัยที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

จำนวน 87 คน ที่ปฏิบัติการสอนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก

วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2 การศึกษาทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัยที่ครูปฐมวัยเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย

ประชากรคือเด็กปฐมวัยจำนวน 400 คน ที่ศึกษาภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ในห้องเรียนของครูปฐมวัยที่สมัครใจเข้าร่วมปฏิบัติการวิจัย (สัปดาห์ที่ 1) จำนวน 20 คน ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี

กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัย จำนวน 134 คน ที่ศึกษาภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ในห้องเรียนของครูปฐมวัยที่สมัครใจเข้าร่วมปฏิบัติการวิจัยจนครบทั้ง 8 สัปดาห์โดยไม่ถอนตัวจากการวิจัย จำนวน 9 คน ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี

งานวิจัยนี้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารรับรองหมายเลข COA No. 2022/06-147

### เครื่องมือวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 1 การศึกษาความรู้ความเข้าใจการรับรู้ความสามารถตนเอง และทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline ของครูปฐมวัย ที่เข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย

1. แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ เรื่อง “การจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้า” สำหรับครูปฐมวัย จำนวน 30 ข้อ มีลักษณะเป็นปรนัย 4 ตัวเลือก ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) = 0.67–1.00 มีค่าความยากง่าย = 0.20–0.80 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ = 0.20–0.63 และมีค่าความเชื่อมั่นแบบความคงที่ภายใน = 0.70 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ สามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการประเมินความรู้ความเข้าใจ ผ่านระบบออนไลน์ Google Forms

2. แบบประเมินการรับรู้ความสามารถตนเอง เรื่อง “การจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้า” สำหรับครูปฐมวัย จำนวน 28 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert scale) คือ มั่นใจอย่างยิ่ง (5) มั่นใจ (4) ค่อนข้างมั่นใจ (3) ไม่ค่อยมั่นใจ (2) และไม่มั่นใจอย่างยิ่ง (1) ทั้งนี้ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) = 0.80–1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายใน ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค = 0.97 ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการประเมินการรับรู้ความสามารถตนเอง ผ่านระบบออนไลน์ Google Forms

3. แบบตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline สร้างโดย ปณิตดา ธนเศรษฐกร หัวหน้าโครงการวิจัยเรื่องนี้ (Thanasetkorn et al., 2018) ใช้สำหรับประเมินทักษะการจัดประสบการณ์เรียนรู้ของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) โดยมีนักวิจัยเป็นผู้ประเมินหรือครูปฐมวัยประเมินตนเอง มีจำนวน 5 ข้อ ทั้งนี้ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) = 1.00 และได้ตรวจสอบความเป็นปรนัยพบว่าแบบตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ฯ มีความชัดเจน อ่านง่าย สื่อความหมายที่เข้าใจดี มีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ฯ ที่ชัดเจน และมีการแปลความหมายคะแนนคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ฯ ที่ชัดเจน

แบบตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline มีเกณฑ์การตรวจให้คะแนน 5 ข้อ (5 คะแนน) ดังนี้ 1) เป้าหมาย (1 คะแนน) แผนการจัดประสบการณ์ที่ครูเขียนขึ้นบ่งชี้ถึงมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2560 ได้ หรือระบุเป้าหมายด้านความรู้ที่เกิดขึ้นชัดเจน เป้าหมายด้านทักษะที่ต้องฝึกชัดเจน เป้าหมายด้านคุณค่าที่ได้รับชัดเจน 2) วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (1 คะแนน) แผนการจัดประสบการณ์ที่ครูเขียนขึ้นระบุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและประเมินได้ หรือระบุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านความรู้ที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับเป้าหมายด้านความรู้ ด้านทักษะที่ต้องฝึก สอดคล้องกับเป้าหมายด้านทักษะ ด้านคุณค่าที่ได้รับ สอดคล้องกับเป้าหมายด้านคุณค่า 3) ขั้นตอน/กระบวนการ (1 คะแนน) แผนการจัดประสบการณ์ที่ครูเขียนขึ้นระบุขั้นตอน/กระบวนการสอดคล้องและครบถ้วนตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และระบุขั้นตอน/กระบวนการเป็นไปตามแนวทาง “ทำท่าย ทดลอง และทบทวน” ครบถ้วน กล่าวคือ ทำท่าย: มีสถานการณ์ที่ทำท่ายให้เด็กต้องตัดสินใจ ด้วยการวางแผน แก้ไขปัญหา ใช้วิธีการใหม่ ใช้ทักษะเฉพาะทาง ควบคุมอารมณ์ หรือใช้ความอดทน มุ่งมั่น ทดลอง: มีสถานการณ์ที่เปิดโอกาสให้เด็กทดลองคิด ด้วยการคิดอย่างอิสระ ตัดสินใจด้วยตนเอง คิดผ่านการตั้งคำถามปลายเปิดของครู คิดคาดการณ์ คิดถ่ายทอดจินตนาการ ให้เด็กทดลองตั้งเป้าหมาย/วางแผน ด้วยการตั้งเป้าหมาย สิ่งที่ยากลอง อยากรู้ อยากทำด้วยตนเอง วางแผนด้วยตนเอง จัดระบบ/ลำดับความสำคัญตามความคิดของตนเอง จัดการเวลา เพื่อไปสู่เป้าหมายที่ตั้งใจไว้ ให้เด็กทดลองทำ ด้วยการลงมือทำด้วยตนเอง ได้เล่นอย่างอิสระ ได้พึ่งพาตนเอง ได้รับประสบการณ์จริง ให้เด็กทดลองทำกับเพื่อน ด้วยการลงมือทำงานกับเพื่อน เล่นกับเพื่อน และให้เด็กทดลองทำท่ายตนเอง ด้วยการริเริ่มทำ/จัดจังหวะในการเริ่มทำด้วยตนเอง ลองผิดลองถูก ค้นหาวิธีด้วยตนเอง แก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ ด้วยตนเอง หรือลองทำสิ่งที่รู้สึกท่าย/ยากขึ้นด้วยตนเอง และทบทวน: มีสถานการณ์ให้เด็กทบทวน ด้วยการทบทวนความรู้สึก ความคิด การกระทำของตนเอง คุณค่าที่เกิดขึ้น หรือสรุปการเรียนรู้ได้ว่า มีอะไรที่อยากปรับปรุง

แก้ไขเพิ่มเติม 4) ความสอดคล้องของแผนการจัดประสบการณ์ (1 คะแนน) แผนการจัดประสบการณ์ที่ครูเขียนขึ้นมีการจัดกิจกรรมที่เป็นไปตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์และตัวบ่งชี้ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2560 และ 5) ความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์ (1 คะแนน) แผนการจัดประสบการณ์ที่ครูเขียนขึ้นมีการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับระดับความยากง่ายที่เด็กสามารถใช้ความพยายามในการทำสำเร็จได้เอง หรือมีคุณครูให้ความช่วยเหลือเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของกิจกรรม โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนแบบตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ 0–1 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง 2–3 คะแนน หมายถึง พอใช้ และ 4–5 คะแนน หมายถึง ดี

วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2 การศึกษาทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัยที่ครูปฐมวัยเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย

แบบสังเกตพฤติกรรมทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัย

(วัย 3–6 ปี) จำนวน 56 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบประเมินความถี่ของพฤติกรรม 4 ระดับ คือ เกิดขึ้นบ่อยครั้ง (4) เกิดขึ้นบ่อย (3) เกิดขึ้นน้อยครั้ง (2) และยังไม่เกิดขึ้นเลย (1) โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัยแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้ 1.00–1.75 คะแนน หมายถึง ควรพัฒนาอย่างยิ่ง 1.76–2.50 คะแนน หมายถึง ควรพัฒนา 2.51–3.25 คะแนน หมายถึง ดี และ 3.26–4.00 คะแนน หมายถึง ดีมาก ทั้งนี้ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) = 0.80–1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายใน ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach’s alpha coefficient) = 0.98

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย สามารถแบ่งตามกระบวนการของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย มีรายละเอียดดัง Table 2

**Table 2**

*Timeline of Data Collection*

*ลำดับเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล*

| กระบวนการ | ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล         | วัตถุประสงค์/กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                            | กลุ่มตัวอย่าง                       | เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล                                                                      |
|-----------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Training  | 2 กรกฎาคม 65<br>(09.00–09.15 น.) | ช่วง 1 ประเมินก่อนเข้าโปรแกรม<br>1.1) ความรู้ความเข้าใจ<br>1.2) การรับรู้ความสามารถตนเอง                                                                                                                                                                                        | ครูปฐมวัย<br>120 คน                 | 1. แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ<br>2. แบบประเมินการรับรู้ความสามารถตนเอง                         |
|           | 3 กรกฎาคม 65<br>(16.00–16.10 น.) | ช่วง 2: ประเมินหลังเข้าโปรแกรม<br>2.1) ความรู้ความเข้าใจ<br>2.2) การรับรู้ความสามารถตนเอง                                                                                                                                                                                       | ครูปฐมวัย<br>87 คน                  | 1. แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ<br>2. แบบประเมินการรับรู้ความสามารถตนเอง                         |
|           | 5–29 กรกฎาคม 65                  | ประเมินก่อนเข้าโปรแกรม ครูปฐมวัยที่สมัครใจเข้าร่วมปฏิบัติการวิจัยได้ 8 สัปดาห์ ประเมินทักษะสมองส่วนหน้าเด็กทุกคนในห้องเรียน                                                                                                                                                     | ครูปฐมวัย<br>20 คน<br>(เด็ก 400 คน) | แบบสังเกตพฤติกรรมทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัย (วัย 3–6 ปี)                                    |
| Coaching  | สัปดาห์ที่ 1<br>(1–5 สิงหาคม 65) | ประเมินก่อนเข้าโปรแกรม ครูปฐมวัยส่งแผนการจัดประสบการณ์ (วิธีปฏิบัติ) ครั้งเดียว รวม 6 แผนกิจกรรม (3 หน่วย หน่วยละ 2 แผนกิจกรรม)<br>1) หน่วยที่สอนสัปดาห์ที่ 1 (1–5 สิงหาคม 65)<br>2) หน่วยที่สอนสัปดาห์ที่ 2 (8–11 สิงหาคม 65)<br>3) หน่วยที่สอนสัปดาห์ที่ 3 (15–19 สิงหาคม 65) | ครูปฐมวัย<br>20 คน                  | แบบตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline พร้อมบันทึกคะแนนเป็นรายแผนกิจกรรม รวม 6 แผน |

**Table 2**  
(continued)

| กระบวนการ    | ระยะเวลา<br>เก็บรวบรวมข้อมูล                  | วัตถุประสงค์/กิจกรรม                                                                                                                 | กลุ่มตัวอย่าง                                              | เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล                                                            |
|--------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Following Up | สัปดาห์ที่ 4<br>(22–26 สิงหาคม 65)            | ครูปฐมวัยส่งแผนการจัดประสบการณ์ (วิธี EF guideline) 2 แผนกิจกรรม หน่วยที่สอนสัปดาห์ที่ 4 (22–26 สิงหาคม 65)                          | ครูปฐมวัย<br>16 คน<br>(ถอนตัว 4 คน)                        | แบบตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline พร้อมบันทึกคะแนนเป็นรายแผนกิจกรรม |
|              | สัปดาห์ที่ 5<br>(29 สิงหาคม–<br>2 กันยายน 65) | ครูปฐมวัยส่งแผนการจัดประสบการณ์ (วิธี EF guideline) 2 แผนกิจกรรม หน่วยที่สอนสัปดาห์ที่ 5 (29 สิงหาคม–2 กันยายน 65)                   | ครูปฐมวัย<br>13 คน<br>(ถอนตัว 7 คน)                        | คะแนนเป็นรายแผนกิจกรรม (สัปดาห์ที่ 4–8 รวม 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 แผนกิจกรรม)          |
|              | สัปดาห์ที่ 6<br>(5–9 กันยายน 65)              | ครูปฐมวัยส่งแผนการจัดประสบการณ์ (วิธี EF guideline) 2 แผนกิจกรรม หน่วยที่สอนสัปดาห์ที่ 6 (5–9 กันยายน 65)                            | ครูปฐมวัย<br>12 คน<br>(ถอนตัว 8 คน)                        |                                                                                       |
|              | สัปดาห์ที่ 7<br>(12–16 กันยายน 65)            | ครูปฐมวัยส่งแผนการจัดประสบการณ์ (วิธี EF guideline) 2 แผนกิจกรรม หน่วยที่สอนสัปดาห์ที่ 7 (12–16 กันยายน 65)                          | ครูปฐมวัย<br>10 คน<br>(ถอนตัว 10 คน)                       |                                                                                       |
|              | สัปดาห์ที่ 8<br>(19–23 กันยายน 65)            | ประเมินหลังเข้าโปรแกรม ครูปฐมวัยส่งแผนการจัดประสบการณ์ (วิธี EF guideline) 2 แผนกิจกรรม หน่วยที่สอนสัปดาห์ที่ 8 (19–23 กันยายน 65)   | ครูปฐมวัย<br>9 คน<br>(ถอนตัว 11 คน)                        |                                                                                       |
|              | 26 กันยายน–<br>14 ตุลาคม 65                   | ประเมินหลังเข้าโปรแกรม ประเมินทักษะสมองส่วนหน้าเด็กทุกคนในห้องเรียน โดยครูปฐมวัยที่สมัครใจเข้าร่วมปฏิบัติการวิจัยจนครบทั้ง 8 สัปดาห์ | ครูปฐมวัย<br>9 คน<br>(เด็กปฐมวัย<br>(เด็กปฐมวัย<br>134 คน) | แบบสังเกตพฤติกรรมทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัย (วัย 3–6 ปี)                          |

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการศึกษาความรู้ความเข้าใจ การรับรู้ความสามารถตนเอง และทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline ของครูปฐมวัยที่เข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย

1.1 ผลการศึกษาความรู้ความเข้าใจ การรับรู้ความสามารถตนเองของครูปฐมวัย ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยฯ จำนวน 87 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Paired sample t-test

1.2 ผลการศึกษาทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline ของครูปฐมวัย ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยฯ จำนวน 9 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ The Wilcoxon matched-pairs signed rank test

2. ผลการศึกษาทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัย ที่ครูปฐมวัยเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยฯ จำนวน 134 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Paired sample t-test

### ผลการวิจัย (Results)

1. ผลการศึกษาความรู้ความเข้าใจ การรับรู้ความสามารถตนเอง และทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline ของครูปฐมวัย ที่เข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย

1.1 ผลการศึกษาความรู้ความเข้าใจ การรับรู้ความสามารถตนเองของครูปฐมวัย ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยฯ มีรายละเอียดดัง Table 3

**Table 3**

*The Results of the Comparison of the Average Scores of Knowledges, Understanding, and Self-Efficacy of Early Childhood Teachers Before and After Participating in the Program*

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจและการรับรู้ความสามารถตนเองของครูปฐมวัยก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฯ

| การประเมิน                   | n  | ก่อนเข้าโปรแกรม |      | หลังเข้าโปรแกรม |      | t      | df | p      |
|------------------------------|----|-----------------|------|-----------------|------|--------|----|--------|
|                              |    | M               | SD   | M               | SD   |        |    |        |
| ด้านความรู้ความเข้าใจ        | 87 | 14.21           | 4.10 | 20.41           | 4.15 | 18.884 | 86 | < .001 |
| ด้านการรับรู้ความสามารถตนเอง | 75 | 2.87            | 0.67 | 3.79            | 0.56 | 10.011 | 74 | < .001 |

จาก Table 3 พบว่า ครูปฐมวัย จำนวน 87 คน มีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจ หลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า ครูปฐมวัยมีความรู้ความเข้าใจดีขึ้นหลังเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยฯ และจากครูปฐมวัย 87 คน ถอนตัวออกจากการวิจัย 12 คน ทำให้พบว่า ครูปฐมวัย จำนวน 75 คน มีคะแนนเฉลี่ยด้านการรับรู้ความสามารถตนเองในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย หลังเข้าโปรแกรม

สูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า ครูปฐมวัยมีการรับรู้ความสามารถตนเองดีขึ้นหลังเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย

1.2 ผลการศึกษาทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline ของครูปฐมวัย ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยฯ มีรายละเอียดดัง Table 4

**Table 4**

*The Results of the Comparison of the Average Scores of Early Childhood Teachers' Skills in Writing Experience Plans Based on the EF Guideline Before and After Participating in the Program*

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF Guideline ของครูปฐมวัย ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฯ

| องค์ประกอบแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF Guideline | คะแนนเต็ม | Pretest |      | Posttest |      | Z                   | P     |
|-----------------------------------------------|-----------|---------|------|----------|------|---------------------|-------|
|                                               |           | M       | SD   | M        | SD   |                     |       |
| เป้าหมาย                                      | 1.00      | 0.89    | 0.33 | 1.00     | 0.00 | -1.000 <sup>b</sup> | 0.317 |
| วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม                      | 1.00      | 0.98    | 0.06 | 1.00     | 0.00 | -1.000 <sup>b</sup> | 0.317 |
| ขั้นตอน/กระบวนการ                             | 1.00      | 0.04    | 0.07 | 1.00     | 0.00 | -2.810 <sup>b</sup> | 0.005 |
| ภาพรวมความสอดคล้องของแผนการจัดประสบการณ์      | 1.00      | 1.00    | 0.00 | 1.00     | 0.00 | 0.000 <sup>c</sup>  | 1.000 |
| ภาพรวมความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์       | 1.00      | 1.00    | 0.00 | 1.00     | 0.00 | 0.000 <sup>c</sup>  | 1.000 |

(n = 9)

<sup>b</sup> Based on positive ranks

<sup>c</sup> the sum of negative ranks equals the sum of positive ranks

จาก Table 4 พบว่า ครูปฐมวัย จำนวน 9 คน มีคะแนนรวมทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline หลังเข้าโปรแกรมแตกต่างจากก่อนเข้าโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบพบว่า หลังเข้าโปรแกรมครูปฐมวัยมีคะแนนทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline องค์ประกอบขั้นตอน/กระบวนการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยขนาดอิทธิพล (Effect size) มีค่า 0.90 แสดงว่า มีอิทธิพลขนาดมาก หมายความว่า ครูปฐมวัยมีคะแนนรวมเฉลี่ยทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline ภายหลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมมาก

2. ผลการศึกษาทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัยที่ครูปฐมวัยเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยฯ มีรายละเอียดดัง Table 5

**Table 5**

*The Results of the Comparison of the Average Scores of Preschool Children's Executive Function Skills Before and After Their Teachers' Participation in the Program*

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังครูปฐมวัยเข้าโปรแกรมฯ

(n = 134)

| ผลการวิเคราะห์ทักษะ<br>สมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัย         | ก่อนเข้าโปรแกรม |      |          | หลังเข้าโปรแกรม |      |       | t     | df  | p      |
|----------------------------------------------------------|-----------------|------|----------|-----------------|------|-------|-------|-----|--------|
|                                                          | M               | SD   | เกณฑ์    | M               | SD   | เกณฑ์ |       |     |        |
| กลุ่มทักษะพื้นฐาน (20 ข้อ)                               |                 |      |          |                 |      |       |       |     |        |
| ทักษะความจำเพื่อใช้งาน<br>(Working memory)               | 2.23            | 0.41 | ควรพัฒนา | 3.31            | 0.47 | ดีมาก | 22.88 | 133 | < .001 |
| ทักษะการยั้งคิดไตร่ตรอง<br>(Inhibitory control)          | 2.24            | 0.39 | ควรพัฒนา | 3.31            | 0.54 | ดีมาก | 23.32 | 133 | < .001 |
| ทักษะการยืดหยุ่นความคิด<br>(Shift/Cognitive flexibility) | 2.23            | 0.37 | ควรพัฒนา | 3.32            | 0.51 | ดีมาก | 23.69 | 133 | < .001 |
| กลุ่มทักษะกำกับตนเอง (20 ข้อ)                            |                 |      |          |                 |      |       |       |     |        |
| ทักษะการจดจ่อใส่ใจ<br>(Focus/Attention)                  | 2.29            | 0.39 | ควรพัฒนา | 3.37            | 0.51 | ดีมาก | 23.10 | 133 | < .001 |
| ทักษะการควบคุมอารมณ์<br>(Emotional control)              | 2.26            | 0.40 | ควรพัฒนา | 3.31            | 0.50 | ดีมาก | 23.22 | 133 | < .001 |
| ทักษะการติดตามประเมินตนเอง<br>(Self-Monitoring)          | 2.02            | 0.48 | ควรพัฒนา | 3.24            | 0.60 | ดี    | 20.87 | 133 | < .001 |
| กลุ่มทักษะปฏิบัติ (16 ข้อ)                               |                 |      |          |                 |      |       |       |     |        |
| ทักษะการริเริ่มและลงมือทำ<br>(Initiating)                | 2.22            | 0.44 | ควรพัฒนา | 3.35            | 0.51 | ดีมาก | 21.65 | 133 | < .001 |
| ทักษะการวางแผน จัดระบบ ดำเนินการ<br>Planning/Organizing) | 2.05            | 0.42 | ควรพัฒนา | 3.24            | 0.59 | ดี    | 21.88 | 133 | < .001 |
| ทักษะการมุ่งเป้าหมาย<br>(Goal-Directed persistence)      | 2.35            | 0.52 | ควรพัฒนา | 3.43            | 0.58 | ดีมาก | 18.48 | 133 | < .001 |
| ภาพรวมทักษะสมองส่วนหน้า (56 ข้อ)                         | 2.21            | 0.36 | ควรพัฒนา | 3.32            | 0.49 | ดีมาก | 24.79 | 133 | < .001 |

จาก Table 4 พบว่า เด็กปฐมวัย จำนวน 134 คน มีคะแนนเฉลี่ยภาพรวมทักษะสมองส่วนหน้า หลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มทักษะ พบว่า กลุ่มทักษะพื้นฐาน เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยทักษะสมองส่วนหน้าในทักษะความจำเพื่อใช้งาน ทักษะการยับยั้งคิดไตร่ตรอง และทักษะการยืดหยุ่นความคิด หลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทักษะกำกับตนเอง เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยทักษะสมองส่วนหน้าในทักษะการจดจ่อใส่ใจ ทักษะการควบคุมอารมณ์ และทักษะการติดตามประเมินตนเอง หลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทักษะปฏิบัติ เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ย

ทักษะสมองส่วนหน้าในทักษะการริเริ่มและลงมือทำ ทักษะการวางแผน จัดระบบ ดำเนินการ และทักษะการมุ่งเป้าหมาย หลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เรียนรู้ตาม EF guideline เพื่อส่งเสริมทักษะสมองอย่างต่อเนื่องตลอด 8 สัปดาห์ มีทักษะสมองส่วนหน้าที่ดีขึ้นกว่าก่อนได้รับการจัดประสบการณ์เรียนรู้ตาม EF guideline โดยครูปฐมวัย

## ■ อภิปรายผล (Discussion)

1. ผลการศึกษาความรู้ความเข้าใจ การรับรู้ความสามารถตนเอง และทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF

guideline ของครูปฐมวัย ที่เข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย นำมาสู่การอภิปรายผล ดังนี้

1.1 จากผลการศึกษาความรู้ความเข้าใจ การรับรู้ความสามารถตนเองของครูปฐมวัย ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยฯ พบว่า ครูปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจ และด้านการรับรู้ความสามารถตนเอง หลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนินการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ตามทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ของ Knowles et al. (2011) กล่าวคือ เมื่อครูปฐมวัยได้ทราบวัตถุประสงค์ การดำเนินงาน และประโยชน์ของการเข้าโปรแกรม ทำให้ครูมีแรงจูงใจที่ต้องการจะเรียนรู้ (Needs to know) พร้อมที่จะเรียนรู้เนื้อหาใหม่ ๆ (Readiness to learn) และเรียนรู้ด้วยความมุ่งหมายที่ชัดเจน (Orientation to learn) ต่อการฝึกอบรมที่ต้องการจะเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ของตนเองบางส่วนที่ยังขาดหายไปให้รู้เท่าทันกับสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าให้กับเด็กปฐมวัย โดยครูเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เดิมที่สะสมมาจากอดีตเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 และ DSPM ของครู (Experience) มาเป็นพื้นฐานสู่ความรู้ใหม่ที่มีความหมายเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 DSPM Plus และทักษะสมองส่วนหน้าและนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติการจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัยในห้องเรียนจริงได้ซึ่งเป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Motivation to learn) ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของครู ครูได้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ตระหนักถึงและเห็นคุณค่าของทักษะสมองส่วนหน้า และรับรู้ถึงความสามารถตนเองในการจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย ซึ่งการฝึกอบรมครั้งนี้ครูมีอิสระในการตัดสินใจและควบคุมตนเอง (Self-concept) เพื่อเรียนรู้เนื้อหาด้วยการบรรยายภาคทฤษฎี และทำกิจกรรมกลุ่มภาคปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญและปัจจัยส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้า การจัดประสบการณ์ตาม EF guideline และบทบาทครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย รวมถึงกิจกรรมวิพากษ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญทางทักษะสมองส่วนหน้า ครูผู้สนับสนุนการเรียนรู้ทักษะสมองส่วนหน้า (EF facilitator) ระดับปฐมวัย และเพื่อนร่วมวิชาชีพครูจากการลงมือปฏิบัติจริงก็มีผลต่อการเรียนรู้ของครูเช่นกัน จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงเป็นเหตุผลที่แสดงให้เห็นว่าครูปฐมวัยเกิดการเรียนรู้ที่ดีและมีประสิทธิภาพขึ้น (Chawaphanth & Bangtit, 2024)

1.2 จากผลการศึกษาทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline ของครูปฐมวัย ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยฯ พบว่า ครูปฐมวัยมีทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline หลังเข้าโปรแกรมแตกต่างจากก่อนเข้าโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเฉพาะองค์ประกอบขั้นตอน/กระบวนการเพิ่มขึ้น

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งขนาดอิทธิพลคำนวณจากสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลแบบวัดซ้ำของ Furr (2008) ได้ค่าขนาดอิทธิพล 0.90 แสดงว่า มีอิทธิพลขนาดมาก (Sukamolson, 2010) การที่ครูปฐมวัยร่วมปฏิบัติการเขียนแผนและจัดประสบการณ์ตาม EF guideline อย่างต่อเนื่องตลอดการวิจัย 8 สัปดาห์ เป็นไปตามหลักการทำงานทักษะสมองส่วนหน้าอย่างชัดเจน ดังเช่น 1) ครูปฐมวัย จำนวน 9 คน มีทักษะการมุ่งเป้าหมายความสำเร็จที่ร่วมปฏิบัติการวิจัยต่อเนื่องจนครบ 8 สัปดาห์ โดยไม่ถอนตัวออกจากการวิจัย แม้จะมีภาระงานครูมากก็ตาม แต่ก็มุ่งมั่นเพียรพยายามเพื่อส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัยในห้องเรียนให้เกิดผลสำเร็จได้ ส่วนครูปฐมวัย จำนวน 11 คน ที่ถอนตัวออกระหว่างการปฏิบัติการวิจัย ได้ใช้ทักษะการตรวจสอบตนเอง ประเมินตนเองแล้วว่าไม่พร้อมปฏิบัติการวิจัยต่อด้วยเหตุผลบางประการ จึงถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดทุกสัปดาห์ โดยไม่ต้องแจ้งให้นักวิจัยทราบแต่อย่างใด อันถือเป็นการเคารพในบุคคล (Respect for person) ตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของนักวิจัย 2) มีทักษะการริเริ่มและลงมือทำมุ่งเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline ที่มีขั้นตอน/กระบวนการสอนใหม่ ๆ ที่ท้าทายความสามารถเด็ก ให้เด็กได้ทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง และเด็กได้ทบทวนความรู้สึก ความคิด และการกระทำของตนเอง 3) มีทักษะความจำเพื่อใช้งาน โดยประมวลผล และดึงความรู้และประสบการณ์เดิมที่ได้จากกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (PAOR) 3 สัปดาห์ และการฝึกปฏิบัติการด้วยการทำซ้ำ ย้ำ ทวนในทุกสัปดาห์ที่ผ่านมา นำมาสู่การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline ใหม่ ๆ ได้ และ 4) มีทักษะการวางแผน จัดระบบ และดำเนินการ ด้วยภาระงานครูที่นอกเหนือจากงานสอนเด็กปฐมวัย ครูต้องมีการวางแผน วางระบบการบริหารจัดการตนเองที่ดีทั้งเรื่องงานราชการ งานส่วนตัว หรืองานครอบครัว รวมทั้งการจัดสรรเวลาอย่างมีคุณภาพ เพื่อให้สามารถเขียนและดำเนินการตามแผนการจัดประสบการณ์ EF guideline ได้ตรงตามกำหนดเวลาเป็นต้น (Thanasetkorn, 2021; Hammethee et al., 2018) ผลการวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นว่า นอกจากครูปฐมวัยจะสร้างแผนการจัดประสบการณ์และจัดประสบการณ์ตาม EF guideline เพื่อส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัยให้พัฒนาขึ้นแล้วยังสร้างการเปลี่ยนแปลงทางบวกให้กับทักษะสมองส่วนหน้าของครูปฐมวัยได้อย่างชัดเจน เช่นกัน

2. จากผลการศึกษาทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัยที่ครูปฐมวัยเข้าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยฯ พบว่า ก่อนครูปฐมวัยเข้าโปรแกรม เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยทักษะสมองส่วนหน้าอยู่ระดับควรพัฒนา แต่เมื่อหลังครูปฐมวัยเข้าโปรแกรมครบ 8 สัปดาห์ เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยทักษะสมองส่วนหน้าเพิ่มขึ้นอยู่ระดับดีถึงดีมาก ผลการวิจัยนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยที่มีการใช้ EF guideline ในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัย ที่พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัยที่ครูใช้ EF guideline เป็นแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2 สูงกว่าภาคเรียนที่ 1

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Podhayanukul et al., 2020) และทักษะการกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้บนพื้นฐานของหลักไตรสิกขา และ EF guideline ทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Phueakphet et al., 2022) ซึ่งแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline มีคุณลักษณะเด่นที่การบูรณาการหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 DSPM Plus และทักษะสมองส่วนหน้า (Ministry of Education, 2017; Ministry of Public Health, 2022; Chawaphanth & Bangtit, 2024; Harnmethee et al., 2018) ไว้ร่วมกัน เพื่อให้ครูใช้เป็นแนวทางวางแผนส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัยโดยเฉพาะ ดังนี้

- 1) กำหนดเป้าหมายชัดเจน คือ แผนการจัดประสบการณ์ที่ครูเขียนขึ้นบ่งชี้ถึงมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2560 ได้ หรือระบุเป้าหมายด้านความรู้ที่เกิดขึ้นชัดเจน เป้าหมายด้านทักษะที่ต้องฝึกชัดเจน เป้าหมายด้านคุณค่าที่ได้รับชัดเจน
- 2) กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมชัดเจน คือ แผนการจัดประสบการณ์ที่ครูเขียนขึ้นระบุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและประเมินได้ หรือระบุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านความรู้ที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับเป้าหมายด้านความรู้ ด้านทักษะที่ต้องฝึก สอดคล้องกับเป้าหมายด้านทักษะด้านคุณค่าที่ได้รับสอดคล้องกับเป้าหมายด้านคุณค่า
- 3) กำหนดขั้นตอน/กระบวนการชัดเจน คือ แผนการจัดประสบการณ์ที่ครูเขียนขึ้นระบุขั้นตอน/กระบวนการสอดคล้องและครบถ้วนตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และระบุขั้นตอน/กระบวนการเป็นไปตามแนวทาง “ทำทหาย ทดลอง และทบทวน” ครบถ้วน กล่าวคือ ทำทหาย: มีสถานการณ์ที่ทำให้เด็กต้องตัดสินใจด้วยการวางแผน แก้ไขปัญหา ใช้วิธีการใหม่ ใช้ทักษะเฉพาะทางควบคุมอารมณ์ หรือใช้ความอดทน มุ่งมั่น ทดลอง: มีสถานการณ์ที่เปิดโอกาสให้เด็กทดลองคิด ด้วยการคิดอย่างอิสระ ตัดสินใจด้วยตนเอง คิดผ่านการตั้งคำถามปลายเปิดของครู คิดคาดการณ์ คิดถ่ายทอดจินตนาการ ให้เด็กทดลองตั้งเป้าหมาย/วางแผนด้วยการตั้งเป้าหมายสิ่งที่อยากลอง อยากรู้ อยากทำด้วยตนเอง วางแผนด้วยตนเอง จัดระบบ/ลำดับความสำคัญตามความคิดของตนเอง จัดการเวลาเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ตั้งใจไว้ ให้เด็กทดลองทำด้วยการลงมือทำด้วยตนเอง ได้เล่นอย่างอิสระ ได้พึ่งพาตนเอง ได้รับประสบการณ์จริง ให้เด็กทดลองทำกับเพื่อน ด้วยการลงมือทำงานกับเพื่อน เล่นกับเพื่อน และให้เด็กทดลองทำทหายตนเอง ด้วยการริเริ่มทำ/จัดจังหวะในการเริ่มทำด้วยตนเอง ลองผิดลองถูกค้นหาวิธิตัวเอง แก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ ด้วยตนเอง หรือลองทำสิ่งที่รู้สึกทำทหาย/ยากขึ้นด้วยตนเอง และ ทบทวน: มีสถานการณ์ให้เด็กทบทวน ด้วยการทบทวนความรู้สึก ความคิด การกระทำของตนเอง คุณค่าที่เกิดขึ้น หรือสรุปการเรียนรู้ได้ว่ามีอะไรที่อยากปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม
- 4) กำหนดความสอดคล้องของแผนการจัดประสบการณ์ชัดเจน คือ แผนการจัดประสบการณ์ที่ครูเขียนขึ้นมีการจัดกิจกรรมที่เป็นไปตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์และตัวบ่งชี้ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2560

และ 5) กำหนดความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์ชัดเจน คือ แผนการจัดประสบการณ์ที่ครูเขียนขึ้นมีการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับระดับความยากง่ายที่เด็กสามารถใช้ความพยายามในการทำใหสำเร็จได้เอง หรือมีคุณครูให้ความช่วยเหลือเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของกิจกรรม (Thanasetkorn et al., 2018) ซึ่งเมื่อครูปฐมวัยได้ดำเนินการตรงตามแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline อย่างครบถ้วน เด็กปฐมวัยจึงมีทักษะสมองส่วนหน้าที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

## ■ สรุปผล (Conclusions)

จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า 1) ครูปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านการรับรู้ความสามารถตนเอง และด้านทักษะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline หลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยทักษะสมองส่วนหน้า หลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยนี้บ่งชี้ว่า “โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัย” ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มสมรรถนะการสอนของครูเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัยที่เป็นหนทางสู่การประสบความสำเร็จทางวิชาการ และความสามารถในการปรับตัวให้อยู่รอดอย่างมั่นคงและปลอดภัยในสังคมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้ ดังนั้น หน่วยงานทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ควรพิจารณาจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาวิชาชีพครูปฐมวัยควบคู่กับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ และการติดตามผล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดประสบการณ์ตาม EF guideline สำหรับส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัยของครูปฐมวัยในห้องเรียนให้เพิ่มมากขึ้น

แนวทางการวิจัยในอนาคต ควรสร้างนวัตกรรมทางการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร หรือโปรแกรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาวิชาชีพครูปฐมวัย ควบคู่การวิจัยเชิงปฏิบัติการ และการติดตามผล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการส่งเสริมทักษะสมองส่วนหน้าเด็กปฐมวัยให้สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปให้มีคุณภาพมาตรฐานและเชื่อถือได้ตามหลักวิชาการ

## ■ กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (ป.ป.ส.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

## ■ การมีส่วนร่วมของผู้เขียน (Author Contributions)

**ปณิตดา ธนเศรษฐกร:** ทบทวนและแก้ไขต้นฉบับบทความ ออกแบบกรอบแนวคิด จัดหาทุนวิจัย ออกแบบวิธีการวิจัย และบริหารโครงการวิจัย **ฐาปณีย์ แสงสว่าง:** เขียนร่างต้นฉบับบทความ ทบทวนและแก้ไขต้นฉบับบทความ จัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการวิจัย บริหารโครงการวิจัย กำกับดูแลการวิจัย ตรวจสอบ

ความถูกต้อง และสร้างภาพประกอบ ปิยพร แก้วภริมย์:  
ทบทวนและแก้ไขต้นฉบับบทความ จัดเก็บข้อมูล ดำเนินการวิจัย  
ตรวจสอบความถูกต้อง และจัดทำทรัพยากรการวิจัย

## การประกาศผลประโยชน์ทับซ้อน (Declaration of Competing Interest)

ผู้เขียนขอประกาศว่าไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการศึกษาวิจัยนี้

## เอกสารอ้างอิง (References)

- Chawaphanth, K., & Bangtit, P. (2024). Integrating executive functions into surveillance and promotion of early childhood development through the adult learning program. *Journal of Nursing and Education*, 17(2), 1–13. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JNAE/article/view/267449>
- Chutabhakdikul, N. (2018). *Khumu phomæ phatthanā thaksa samōng EF–executive function tangtæ patisonthi–sām pi* [Parent's guide to developing EF–executive function from conception to 3 years]. Aksorn Sampan Press.
- Domínguez-Salas, S., Díaz-Batanero, C., Lozano-Rojas, O. M., & Verdejo-García, A. (2016). Impact of general cognition and executive function deficits on addiction treatment outcomes: Systematic review and discussion of neurocognitive pathways. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71, 772–801. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.09.030>
- Ferguson, H. J., Brunson, V. E. A., & Bradford, E. E. F. (2021). The developmental trajectories of executive function from adolescence to old age. *Scientific Reports*, 11, Article 1382. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80866-1>
- Friedman, N. P., & Robbins, T. W. (2022). The role of prefrontal cortex in cognitive control and executive function. *Neuropsychopharmacology*, 47(1), 72–89. <https://doi.org/10.1038/s41386-021-01132-0>
- Furr, R. M. (2008). *Summary of effect sizes and their links to inferential statistics*. Department of Psychology, Wake Forest University. <https://furrm.sites.wfu.edu/wp-content/uploads/2018/09/EffectSizeFormulas.pdf>
- Hammethee, S., Pitaksinsuk, T., & A-ramrit, B. (2018). *Khumu phatthanā thaksa samōng EF–executive function samrap khurū pathommawai* [EF–executive function skills development guide for early childhood teachers]. Matichon.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The action research planner: Doing critical participatory action research*. Springer.
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2011). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (7th ed.). Elsevier.
- Ministry of Education. (2017). *Early childhood education curriculum 2017*. Agricultural Cooperative Printing House of Thailand.
- Ministry of Public Health. (2022). *Developmental surveillance and promotion manual (DSPM)*. [https://www.mhc2.go.th/ML/docs/doc\\_201630721820230209\\_230650.pdf](https://www.mhc2.go.th/ML/docs/doc_201630721820230209_230650.pdf)
- Ngernbamrung, A. (2023). *Thalæng khão "wōn ratthabān mai rē ngō sāng phūm tātthān tangtæ pathommawai tæptō pai mai chai yāseptit"* [Press conference: "Ask the new government to build immunity from early childhood, so that when they grow up, they don't use drugs."]. Mahidol University. <https://mahidol.ac.th/temp/2023/05/Press-cf.pdf>
- Office of the Prime Minister. (2016, December 29). *Prakāt rāng phāen phatthanā setthakit lae sangkhom hæng chāt chabap thī sip song (B.E. 2560–2564)* [Announcement on the 12th National Economic and Social Development Plan (2017 – 2021)]. Office of the National Economic and Social Development Council. [https://www.nesdc.go.th/wp-content/themes/plant3-child/assets/pdf/12/article\\_20170202134836.pdf](https://www.nesdc.go.th/wp-content/themes/plant3-child/assets/pdf/12/article_20170202134836.pdf)
- Palitpholkarnpim, P. (2019). *Sāng dek phūm dī dūai EF* [Create healthy children with EF]. Amarin Printing & Publishing.
- Pentz, M. A., Riggs, N. R., & Warren, C. M. (2016). Improving substance use prevention efforts with executive function training. *Drug and Alcohol Dependence*, 163(1), S54–S59. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2016.03.001>
- Perone, S., Simmering, V. R., & Buss, A. T. (2021). A dynamical reconceptualization of executive-function development. *Perspectives on Psychological Science*, 16(6), 1198–1208. <https://doi.org/10.1177/1745691620966792>
- Phueakphet, N., Thanasetkorn, P., & Seree, P. (2022). The impact of learning-experience activities based on Trisikkha principle and EF guideline on preschoolers' self-regulation skills. *Ratchaphruek Journal*, 20(3), 59–72. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/Ratchaphruekjournal/article/view/259415>
- Podhayanukul, W., Thanasetkorn, P., Seree, P., & Jiawiwatkul, A. (2020). The impacts of the EF guideline program on executive function skills: A follow-up study of children in the classrooms where lesson plans were based on EF guideline in Bangkok. *Journal of Education Research*, 15(1), 27–44. <https://ejournals.swu.ac.th/index.php/jre/article/view/12818>
- Poolbun, P. (2020). *Development of a teacher professional development model to enhance the science teaching ability using scientific argumentation for pre-service science teachers* [Doctoral dissertation, Srinakharinwirot University]. iThesis Srinakharinwirot University. <https://ir-ithesis.swu.ac.th/items/70998f09-1e8b-48c1-b2b3-f184d2bd a35d>
- Sukamolson, S. (2010). Effect size: Practical significance in research. *Pasaa Paritat Journal*, 25, 26–38. [https://www.culi.chula.ac.th/Images/asset/pasaa\\_paritat\\_journal/file-25-148-dvkis2254169.pdf](https://www.culi.chula.ac.th/Images/asset/pasaa_paritat_journal/file-25-148-dvkis2254169.pdf)
- Thanasetkorn, P. (2021). *EF thaksa samōng phūa chāt kân chīwit hai samret læ yū rōt dai nai lōk thī præprūan (executive function)* [EF: executive function to successfully manage life and survive in a VUCA world]. Aksorn Sampan Press.
- Thanasetkorn, P., Suttipan, P., Tamaekong, A., Archan, C., Imtak, P., Permsaphirun, S., Winyakul, P., Podhayanukul, W., & Mekboworn, M. (2018). *EF guideline khurūangmū wikhro phuea okbæp "Kān chat prasopkām thī songsoem thaksa samong EF" samrap khurū pathommawai* [EF guideline: An analysis tool for designing "experiences that promote executive function skills" for early childhood teachers]. Thai Health Promotion Foundation. <https://www.thaihealth.or.th/wp-content/uploads/2020/02/616.pdf>
- Yoskhamlue, S. (2021). *Developing the teacher's learning management program using brain-based learning for schools under the Office of Udonthani Primary Educational Service Area 3* [Master's thesis, Mahasarakham University]. Mahasarakham University Intellectual Repository. <http://202.28.34.124/dspace/bitstream/123456789/1041/1/59030580048.pdf>