

ผลของโปรแกรม EF Guideline ต่อสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF และ DSPM ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย

พัชรินทร์ รัฐอนันต์พิณี* จิราพร เป็กราชรอง* และ ปณิตดา ธนเศรษฐกร*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยประยุกต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรม EF Guideline สำหรับครูปฐมวัย ต่อสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย รวมถึงผลของการใช้แผนการจัดประสบการณ์ ตามแนวทาง EF Guideline ต่อทักษะสมอง EF และพัฒนาการตาม DSPM ของเด็กปฐมวัย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูปฐมวัยจำนวน 38 คน และเด็กปฐมวัย (อายุ 3-6 ปี) จำนวน 269 คน ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในอำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย ปีการศึกษา 2568 การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือระยะการฝึกอบรมครูปฐมวัย กลุ่มทดลองในการใช้เครื่องมือ EF Guideline ระยะที่ 2 คือ การโค้ชครูปฐมวัยกลุ่มทดลองในการวางแผน การจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline และ ระยะที่ 3 คือการติดตามประเมินผลทักษะสมอง EF และพัฒนาการตาม DSPM การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติ paired sample t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างสมรรถนะของครูปฐมวัยกลุ่มทดลอง และทักษะสมอง EF และพัฒนาการตาม DSPM ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการเข้าโปรแกรม EF Guideline ใช้สถิติ independent sample t-test เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะของครูปฐมวัย และทักษะสมอง EF และพัฒนาการตาม DSPM ของเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัยพบว่าหลังจากครูปฐมวัยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรม EF Guideline มีสมรรถนะในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ให้แก่เด็กปฐมวัยเพิ่มขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และสูงกว่ากลุ่มครูควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และหลังจากครูปฐมวัยใช้แผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline เด็กปฐมวัยมีทักษะสมอง EF และพัฒนาการตาม DSPM เพิ่มขึ้นกว่าก่อนใช้แผนฯ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ผลการวิจัยเสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในการส่งเสริมทักษะสมอง EF เด็กปฐมวัย และการนำ EF Guideline ไปปรับใช้ในนโยบายการศึกษาปฐมวัยระดับพื้นที่

คำสำคัญ: EF Guideline ,สมรรถนะครูปฐมวัย, ทักษะสมอง EF, เด็กปฐมวัย, DSPM

*โรงพยาบาลสมเด็จพระญาณสังวร จังหวัดเชียงราย

Corresponding Author: Panadda Thanasekorn E-mail: 101panadda@gmail.com

Received:31 March 2026 Revised: 8 August 2026 Accepted: 28 August 2026

The Effects of The Ef Guideline program on Teachers' competency in promoting Ef skills and DSPM Of Preschoolers in child development centers in Wiangchai District, Chiangrai

The Effects of The EF Guideline program on Teachers' competency in promoting Ef skills and DSPM Of Preschoolers in child development centers in Wiangchai District, Chiangrai

Patcharin Ratanunpinit*, Jiraporn Pengrajong* and Panadda Thanasekorn*

ABSTRACT

This applied research aimed to: (1) examine the effects of the EF Guideline program on teachers' competencies in promoting executive function (EF) skills in preschool children; (2) investigate the impact of lesson plans based on EF Guidelines on preschoolers' EF skills; and (3) assess the development of preschoolers' DSPM development.

The sample included 38 teachers and 269 preschool children aged 3–6 years from child development centers in Wiang Chai District, Chiang Rai Province, during the 2025 academic year. The study comprised three phases: (1) training the experimental group of teachers to use the EF Guideline tools to promote preschoolers' EF skills; (2) coaching them to develop EF Guideline-based lesson plans; and (3) monitoring and evaluating EF skills and DSPM development. Descriptive statistics summarized participant characteristics; Paired-sample t-tests compared pre- and post-intervention outcomes within the experimental group. while independent-sample t-tests compared outcomes between the experimental and control groups.

The findings showed that teachers in the experimental group who received the EF Guideline program demonstrated significantly greater competencies in promoting preschoolers' executive function (EF) skills than before the intervention and compared to those in the control group ($p < .001$). Preschoolers instructed through EF Guideline-based lesson plans also showed significantly greater improvements in EF skills and developmental outcomes, as assessed by the Developmental Surveillance and Promotion Manual (DSPM), than at baseline and compared with the control group ($p < .001$). The findings support integrating the EF Guideline into local early childhood education policies to strengthen teachers' competencies and improve child development.

Keywords: EF Guideline, Teacher competence, Executive function skills, Preschoolers, DSPM

* Somdej Prayanasungworn Hospital, Chiang Rai Province

Corresponding Author: Panadda Thanasekorn E-mail: 101panadda@gmail.com

Received: 31 March 2026 Revised: 8 August 2026 Accepted: 28 August 2026

บทนำ

ทักษะสมอง EF (Executive function skills) เป็นกระบวนการทำงานของสมอง ทำหน้าที่เกี่ยวกับการกำกับความคิด ความรู้สึก และการกระทำของมนุษย์ ช่วยให้มนุษย์ควบคุมอารมณ์ คิดเป็นเหตุเป็นผล ยับยั้งชั่งใจ และทำงานเป็นขั้นเป็นตอนจนสำเร็จตามเป้าหมาย¹ การมีทักษะสมอง EF ที่ดีตามวัย ไม่เพียงป้องกันปัญหา ยาเสพติด ซึ่งเป็นปัญหาระดับชาติ แต่ยังมีความสำคัญในการป้องกันพฤติกรรม อื่นๆ เช่น การติดเกม การติดเพื่อน การเสพติดและการบริโภคที่ไม่เหมาะสม ซึ่งหากไม่มีการส่งเสริมทักษะสมอง EF ที่เหมาะสม ตั้งแต่วัยเด็ก จะส่งผลต่อการเรียนรู้การควบคุมตนเอง และพฤติกรรมในระยะยาว²

ในระดับพื้นที่ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย เป็นพื้นที่ชายขอบเมือง โดยอยู่ห่างจากอำเภอเมืองเชียงรายประมาณ 15 กิโลเมตร มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 7 แห่ง ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการดูแลและพัฒนาเด็กปฐมวัยในชุมชน อย่างไรก็ตาม บริบททางสังคม เศรษฐกิจ และการเข้าถึงทรัพยากรทางการศึกษาในพื้นที่ ยังมีความแตกต่างจากเขตเมือง ครูปฐมวัยเผชิญกับการดูแลเด็กจำนวนมากภายใต้ข้อจำกัด ด้านบุคลากร งบประมาณ และโอกาสในการพัฒนาวิชาชีพ ทำให้การจัดประสบการณ์เรียนรู้ ที่มุ่ง พัฒนา ทักษะสมอง EF อย่างเป็นระบบ ยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร เด็กปฐมวัยในพื้นที่ชายขอบเมือง มีความเสี่ยงต่อ ความ เหลื่อมล้ำทางพัฒนาการ ทั้งด้านภาษา สังคม อารมณ์ และการควบคุมตนเอง ซึ่งล้วนเกี่ยวข้องกับทักษะสมอง EF หากไม่ได้รับการส่งเสริมตั้งแต่วัยเด็ก อาจส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ การปรับตัวในสังคมและพฤติกรรมระยะยาว³

นอกจากนี้ ข้อมูลการเฝ้าระวังพัฒนาการเด็กปฐมวัยตามคู่มือ DSPM มีตัวชี้วัดที่สะท้อนทักษะสมอง EF เช่น ความสามารถในการยับยั้งชั่งใจ การควบคุมพฤติกรรม การทำงานเป็นขั้นตอน และการจดจ่อกับงาน ซึ่งข้อมูลจาก DSPM ในพื้นที่อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย บ่งชี้ว่ามีเด็กบางส่วนที่มีพัฒนาการล่าช้าในด้านการคิดการควบคุมตนเอง และการสื่อสารจึงจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมอย่างเป็นระบบผ่านกระบวนการเรียนรู้ในสถานศึกษา³ โดยเฉพาะครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีบทบาทสำคัญในการทำความเข้าใจ และ ออกแบบแผนการจัด ประสบการณ์เรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมทักษะสมอง EF ให้แก่เด็กปฐมวัยได้⁴⁻⁵

EF Guideline เป็นเครื่องมือสำหรับครู ในการวิเคราะห์และออกแบบแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักการส่งเสริมทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 7 หลักการสำคัญ ได้แก่ การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน การจัดสถานการณ์ท้าทาย การเปิดโอกาสให้เด็กทดลองทำด้วยตนเอง การทบทวน เจตคติต่อตนเอง ความสอดคล้องระหว่างเป้าหมายและ กิจกรรม ความเหมาะสมกับความสามารถของเด็ก และความต่อเนื่องของแผนการจัดประสบการณ์จนเกิดเป็นทักษะ งานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า การใช้แผนการจัดประสบการณ์ ตามแนวทาง EF Guideline สามารถส่งเสริมทักษะการสอนของครู และทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยได้^{4,6-10}

เนื่องจากกระบวนการทำงานของทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย ส่งผลต่อการรับข้อมูล ประมวลผลข้อมูล ตอบสนองต่อสิ่งเร้าจนเกิดเป็นพฤติกรรม และฝึกฝนจนเป็นทักษะ หรืออาจกล่าวได้ว่า เด็กจะมีพัฒนาการที่ดีเป็นทักษะติดตัวได้ ต้องอาศัย

กระบวนการทำงานของทักษะสมอง ดังนั้น การศึกษานี้ จึงมุ่งประเมินผลของโปรแกรม EF Guideline ต่อสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF รวมถึงทักษะสมอง EF และพัฒนาการตามคู่มือ DSPM ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยในระดับพื้นที่อย่างเป็นระบบ

วัตถุประสงค์การวิจัย

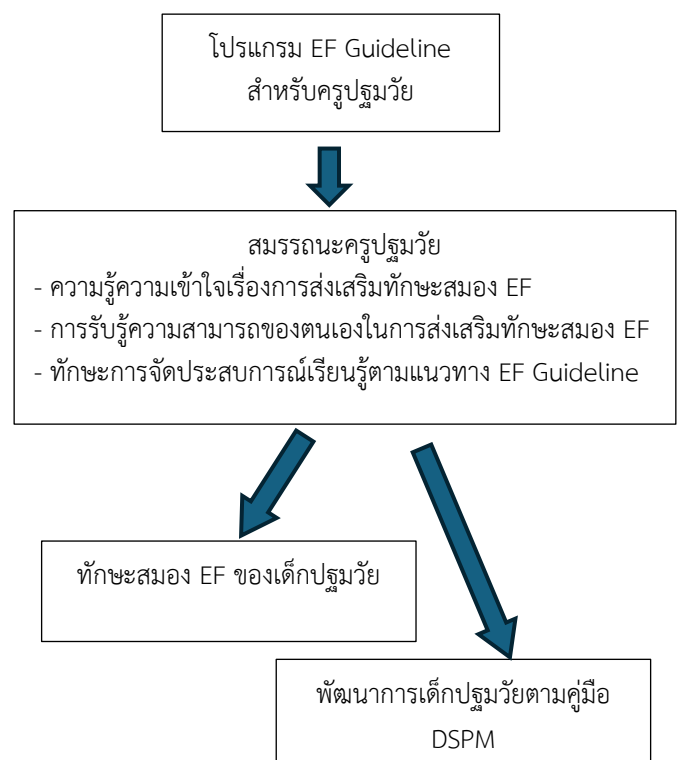
1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรม EF Guideline สำหรับครูปฐมวัยต่อสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ให้แก่เด็กปฐมวัย
2. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรม EF Guideline ต่อทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย
3. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรม EF Guideline ต่อพัฒนาการตาม DSPM ของเด็กปฐมวัย

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังสิ้นสุดโปรแกรม EF Guideline ครูปฐมวัยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนด้านสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ให้แก่เด็กปฐมวัยสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ และสูงกว่าครูปฐมวัยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. หลังสิ้นสุดโปรแกรม EF Guideline เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนด้านทักษะสมอง EF สูงกว่าก่อนใช้แผนฯ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. หลังสิ้นสุดโปรแกรม EF Guideline เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนด้าน DSPM สูงกว่าก่อนใช้แผนฯ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้บูรณาการทฤษฎี Executive Functions ของ Diamond ร่วมกับแนวคิดการสร้างองค์ความรู้ผ่านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Constructivism) ของ Vygotsky¹¹ แนวคิดการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง (Teacher Professional Development)^{12,13} และกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่ประยุกต์เป็นกระบวนการ PAOR (Plan–Action–Observe–Review) เพื่อพัฒนาสมรรถนะครูในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ส่งเสริม Executive Functions ของเด็กปฐมวัย อันนำไปสู่การพัฒนาทักษะสมอง Executive Functions และพัฒนาการตามคู่มือ DSPM ดังแสดงใน ภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบของการวิจัยเป็นการวิจัยประยุกต์เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และมีการวัดผลก่อน-หลังการใช้โปรแกรม (quasi-experimental study with a two-group pretest-posttest control group design) โดยครูกลุ่มทดลองเริ่มนำแผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ไปใช้กับเด็กปฐมวัยตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 หลังจากเสร็จสิ้นการอบรมและจัดทำแผนการจัดประสบการณ์ และดำเนินการใช้แผนอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2567 ถึงเดือนกรกฎาคม 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นครูปฐมวัย และเด็กปฐมวัย (อายุ 3 – 6 ปี) ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างครูปฐมวัย ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power เวอร์ชัน 3.1.9.4 จากการทบทวนวรรณกรรม เรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยต่อทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัย : กรณีศึกษาพื้นที่บูรณาการอำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ได้ทำการคำนวณ effect size และพบว่า effect size = 2.58 ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ เลือกการทดสอบสมมติฐานทางสถิติสำหรับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) เลือก effect size 2.58 เลือก alpha error 0.01 เลือก power 0.95 เมื่อคำนวณแล้วได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่เหมาะสมคือ 14 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบเฉพาะเจาะจง ที่อยู่ในเกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง คือ เป็นครูที่เคยรับการอบรมหลักสูตร

ทักษะสมอง EF ขั้นพื้นฐานมาแล้ว เข้าร่วมโครงการโปรแกรม EF Guideline สำหรับครูปฐมวัยครบทุกขั้นตอน ครูที่สมัครใจและยินยอมการเข้าร่วมวิจัย จึงได้กลุ่มตัวอย่างครูปฐมวัยรวม 38 คน โดยแบ่งเป็นครูปฐมวัยกลุ่มทดลอง จำนวน 17 คน และ ครูปฐมวัยกลุ่มควบคุมจำนวน 21 คน ซึ่งเป็นจำนวน ซึ่งมีจำนวนมากกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่โปรแกรมกำหนด จึงเพียงพอต่อการวิเคราะห์ทางสถิติ ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างเด็กปฐมวัย เกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ เด็กปฐมวัยอายุ 3-6 ปี ที่ศึกษาอยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อยู่ในห้องเรียนของครูกลุ่มตัวอย่าง และเป็นเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยในการเก็บข้อมูลจริง สามารถรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ได้ทั้งสิ้น 269 คน แบ่งเป็นเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลอง จำนวน 126 คน และ เด็กปฐมวัยกลุ่มควบคุม จำนวน 143 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) เครื่องมือในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรม EF Guideline สำหรับครูปฐมวัย แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ การฝึกอบรม (training) การฝึก (coaching) และ การติดตาม (following up) 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

(1) เครื่องมือ EF Guideline⁴ พัฒนาขึ้น โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปนัดดา ธนเศรษฐกร และ ทีมวิจัยสถาบันแห่งชาติ เพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ คือ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ และกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline เป็นเครื่องมือในการประเมินคุณภาพของแผนประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวทาง

EF guideline แบ่งระดับคะแนน ตั้งแต่ 1 - 4 จากระดับ ต้องปรับปรุงคุณภาพแผน ถึงระดับคุณภาพแผนดีมาก เพื่อเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงระดับความสามารถ ในการดำเนินการวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ บนพื้นฐานของ EF guideline (IOC = 0.96)

(2) แบบประเมิน RLG - EF Behaviors Assessment for Preschool (RLG-EF-BAP) เป็นแบบประเมินมาตรฐานพฤติกรรมทักษะสมอง EF 9 ด้าน สำหรับเด็กปฐมวัย วัย 3 - 6 ปี ฉบับครูปฐมวัย มีข้อคำถามจำนวน 63 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ฉบับรวม เท่ากับ 0.96 ค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ โดย อยู่ระหว่าง 0.152 จนถึง 0.928 มีค่าความเชื่อมั่นรวมทั้ง ฉบับมีค่า .982 และ 3) คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริม พัฒนาการเด็กปฐมวัย Developmental Surveillance and Promotion Manual (DSPM)

วิธีรวบรวมข้อมูล

1) ชี้แจงวัตถุประสงค์รายละเอียดของการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับ และสิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย และ ขอความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยกับกลุ่ม ตัวอย่าง

2) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการเขียน แผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ให้กับครูปฐมวัยกลุ่มทดลอง 1 วัน จำนวน 7 ชั่วโมง

3) ประเมินสมรรถนะการจัดประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะสมอง EF ของครูปฐมวัยกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อน และ หลังการจัดอบรมฯ

4) ครูปฐมวัยกลุ่มทดลองออกแบบแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้ EF Guideline ส่งแผน ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ และปรับแก้แผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามแนวทาง EF Guideline ให้อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก ก่อนนำมาให้ครูจัด

ประสบการณ์ให้กับเด็ก ในขณะที่ครูปฐมวัย กลุ่มควบคุมดำเนินการจัดประสบการณ์เรียนรู้ ตามปกติ

5) ครูปฐมวัยกลุ่มทดลองดำเนินการจัด ประสบการณ์เรียนรู้ตามแนวทาง EF Guideline ในช่วงเวลา 10.00 - 10.45 น. สัปดาห์ละ 4 - 5 ครั้ง ใช้ระยะเวลาประมาณ 30 - 45 นาที ต่อครั้ง เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์

6) ประเมินทักษะสมอง EF และพัฒนาการ ตาม DSPM ของเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 1 สัปดาห์ก่อนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ และหลังเสร็จสิ้นการจัดประสบการณ์เรียนรู้ในสัปดาห์ที่ 10

7) นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล เขียนอภิปรายและนำเสนอ

8) เมื่อสิ้นสุดการจัดประสบการณ์เรียนรู้ ตามแนวทาง EF Guideline แล้วผู้วิจัยจัดอบรม โปรแกรม EF Guideline ให้ครูปฐมวัยกลุ่มควบคุม และช่วยประเมินคุณภาพ และปรับแผนการจัดประสบการณ์ให้อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมากต่อไป เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการวิเคราะห์ได้ตรวจสอบข้อตกลง เบื้องต้นของสถิติพาราเมตริก ได้แก่ การแจกแจงแบบปกติ ของข้อมูลและความเท่าเทียมของความแปรปรวน ระหว่างกลุ่ม จากนั้นใช้ paired samples t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังภายในกลุ่ม และใช้ independent samples t-test เพื่อเปรียบเทียบ คะแนนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม รวมทั้ง เปรียบเทียบคะแนนการเปลี่ยนแปลงก่อน-หลัง ระหว่างกลุ่ม เนื่องจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย

ของข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กันและเป็นอิสระต่อกันตามลำดับ ผลลัพธ์หลักที่วิเคราะห์ได้แก่สมรรถนะของครูปฐมวัย ทักษะสมอง Executive Functions และพัฒนาการตามคู่มือ DSPM ของเด็กปฐมวัย โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย หมายเลขการรับรอง CRPPHO 133/2567

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างครูปฐมวัย พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยเพศหญิงทุกคน ส่วนใหญ่ร้อยละ 50.00 ($n=19$) มีอายุระหว่าง 40 – 49 ปี รองลงมาคือ ร้อยละ 34.20 ($n=13$) มีอายุระหว่าง 50 – 59 ปี ร้อยละ 13.20 ($n=5$) มีอายุระหว่าง 30 – 39 ปี และ ร้อยละ 2.60 ($n=1$) มีอายุระหว่าง 20 – 29 ปี ตามลำดับ ในส่วนของระดับชั้นที่สอน พบว่า ส่วนใหญ่ 44.70 ($n=17$) สอนอยู่ระดับชั้นเตรียมอนุบาล รองลงมา ร้อยละ 39.50 ($n=15$) สอนอยู่ระดับชั้นอนุบาล 1 และสอนเด็กในระดับชั้นอนุบาล 2 และอนุบาล 3 จำนวนเท่า ๆ กันที่ร้อยละ 7.90 ($n=3$) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.70 ($n=28$) มีการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับปริญญาตรี รองลงมา ร้อยละ 18.40 ($n=7$) อยู่ในระดับปริญญาโท ร้อยละ 5.30 ($n=2$) อยู่ในระดับ ปว.ส. และร้อยละ 2.60 ($n=1$) มีอยู่ในระดับมัธยมปลาย ส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.60 ($n=31$) มีประสบการณ์สอนมากกว่า 10 ปี รองลงมา ร้อยละ 13.20 ($n=5$) มีประสบการณ์สอนน้อยกว่า 5 ปี และร้อยละ 5.20 ($n=2$) มีประสบการณ์การสอน 5 ถึง 10 ปี

การวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องการส่งเสริมทักษะสมอง EF ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{X} = 1.00$, S.D. = 0.00) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{X} = 3.94$, S.D. = 0.24) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(16) = -50.00$, $p = 0.001$) โดยคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Mean Difference = -2.94) ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านความรู้เรื่อง การส่งเสริมทักษะสมอง EF ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 0.60) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{X} = 2.94$, S.D. = 0.24) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(16) = -2.06$, $p = 0.028$) โดยคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Mean Difference = -0.29) ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านทักษะในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 0.60) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{X} = 3.29$, S.D. = 0.58) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(16) = -3.09$, $p = 0.003$) โดยคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Mean Difference = -0.64) ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านความมั่นใจในตนเองตนเองว่าจะเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X} = 3.11$, S.D. = 0.33) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{X} = 3.76$, S.D. = 0.43) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(16) = -5.41$, $p = 0.001$) โดยคะแนนหลังเข้าร่วม

โปรแกรมสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Mean Difference = - 0.64) ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองโดยรวมก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}$ = 2.64, S.D. = 0.60) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{X}$ = 3.29, S.D. = 0.58) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(16)$ = - 2.86, p = .006) โดยคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Mean Difference = - 0.64) ด้านทักษะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF

พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการจัดกิจกรรมดนตรีและการเคลื่อนไหวเพื่อส่งเสริมทักษะสมอง EF ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}$ = 1.05, S.D. = 1.02) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{X}$ = 3.64, S.D. = 0.60) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(16)$ = - 7.30, p = .001) โดยคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Mean Difference = - 2.58)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะของครูปฐมวัยกลุ่มทดลอง (n = 17) ในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง (Paired Samples t-test)

ตัวแปร	คะแนนก่อน (Pre-Test) M (S.D.)	คะแนนหลัง (Post-Test) M (S.D.)	ค่าแตกต่าง ของคะแนน (Mean Different)	t	df	p (Sig. one- tailed)
ความรู้ความเข้าใจเรื่องการส่งเสริมทักษะสมอง EF	1.00 (0.00)	3.94 (0.24)	- 2.94	- 50.00	16	.001
การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านความรู้เรื่องการส่งเสริมทักษะสมอง EF	2.64 (0.60)	2.94 (0.24)	- 0.29	- 2.06	16	.028
การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านทักษะในการส่งเสริมทักษะสมอง EF	2.64 (0.60)	3.29 (0.58)	- 0.64	- 3.09	16	.003
ความมั่นใจในตนเองตนเองว่าจะเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน	3.11 (0.33)	3.76 (0.43)	- 0.64	- 5.41	16	.001
การรับรู้ความสามารถของตนเองโดยรวม	2.64 (0.60)	3.29 (0.58)	- 0.64	- 2.86	16	.006
ทักษะในการส่งเสริมทักษะสมอง EF	1.05 (1.02)	3.64 (0.60)	- 2.58	- 7.30	16	.001

จากตารางที่ 1 พบว่า หลังการทดลองใช้โปรแกรม EF Guideline ครูปฐมวัยมีคะแนนสมรรถนะในการส่งเสริมทักษะสมอง EF สูงกว่าก่อนการทดลองทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นมากที่สุด

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (Independent Samples t-test)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (Post-Test) M (S.D.) (n=17)	กลุ่มควบคุม (Post-Test) M (S.D.) (n=21)	ค่าแตกต่าง ของคะแนน (Mean Different)	t	df	p (Sig. one- tailed)
ความรู้ความเข้าใจเรื่องการส่งเสริมทักษะสมอง EF	3.94 (0.24)	2.61(1.07)	1.32	4.97	36	.001
การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านความรู้เรื่องการส่งเสริมทักษะสมอง EF	2.94 (0.24)	2.90(0.43)	0.03	0.30	36	.380
การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านทักษะในการส่งเสริมทักษะสมอง EF	3.29 (0.58)	3.42(0.50)	- 0.13	- 0.75	36	.227
ความมั่นใจในตนเองว่าจะเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน	3.76 (0.43)	3.42(0.59)	0.33	1.93	36	.030
การรับรู้ความสามารถของตนเองโดยรวม	3.29 (0.58)	3.19(0.51)	0.10	0.58	36	.282
ทักษะในการส่งเสริมทักษะสมอง EF	3.64 (0.60)	0.61(0.86)	3.02	12.20	36	.001

จากตารางที่ 2 พบว่า ภายหลังจากใช้แผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ครูปฐมวัยกลุ่มทดลอง มีคะแนนความรู้ความเข้าใจ ความมั่นใจในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน และทักษะในการส่งเสริมทักษะสมอง EF สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการรับรู้ความสามารถของตนเองไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลอง (n = 126) ก่อนและหลังการทดลอง (Paired Samples t-test)

ตัวแปร	คะแนนก่อน (Pre-Test) M (S.D.)	แปลผล ระดับ	คะแนนหลัง (Post-Test) M (S.D.)	แปลผล ระดับ	ค่าแตกต่าง ของ คะแนน (Mean Different)	t	df	p (Sig. one- tailed)
จำเพื่อใช้งาน	3.07 (0.72)	ดี	3.19 (0.48)	ดี	- 0.11	- 1.48	125	.070
ยังคิดไตร่ตรอง	3.00 (0.75)	ดี	3.00 (0.12)	ดี	0.00	0.00	125	.500
ยืดหยุ่นความคิด	2.67 (0.67)	ควรพัฒนา	2.98 (0.17)	ควรพัฒนา	- 0.31	- 5.06	125	.001
รวมทักษะพื้นฐาน	2.97 (0.68)	ควรพัฒนา	2.98 (0.25)	ควรพัฒนา	- 0.01	- 0.12	125	.449
ควบคุมอารมณ์	2.92 (0.64)	ควรพัฒนา	3.00 (0.12)	ดี	- 0.08	- 1.26	125	.104

ตัวแปร	คะแนนก่อน (Pre-Test) M (S.D.)	แปลผล ระดับ	คะแนนหลัง (Post-Test) M (S.D.)	แปลผล ระดับ	ค่าแตกต่าง ของ คะแนน (Mean Different)	t	df	p (Sig. one- tailed)
จดจำใส่ใจ	2.96 (0.75)	ควรพัฒนา	3.02 (0.17)	ดี	- 0.06	0.79	125	.214
ติดตามประเมิน ตนเอง	2.26 (0.69)	ควรพัฒนา	3.00 (0.17)	ดี	- 0.74	-11.54	125	.001
รวมทักษะกำกับ ตนเอง	2.67 (0.71)	ควรพัฒนา	3.00 (0.21)	ดี	- 0.33	-4.67	125	.001
ริเริ่มลงมือทำ	2.44 (0.65)	ควรพัฒนา	3.19 (0.15)	ดี	- 0.75	-9.42	125	.001
วางแผน/จัดระบบ ดำเนินการ	1.88 (0.48)	ควรพัฒนา อย่างยิ่ง	3.00 (0.17)	ดี	- 1.12	-24.10	125	.001
มุ่งเป้าหมาย	2.15 (0.65)	ควรพัฒนา	3.00 (0.12)	ดี	- 0.85	-14.07	125	.001
รวมทักษะปฏิบัติ	2.08 (0.52)	ควรพัฒนา	3.00 (0.12)	ดี	- 0.92	-18.84	125	.001
รวมทักษะสมอง EF	2.54 (0.64)	ควรพัฒนา	3.02 (0.15)	ดี	- 0.48	-7.80	125	.001

จากตารางที่ 3 พบว่า หลังการทดลองเด็กปฐมวัยมีคะแนนทักษะสมอง EF โดยรวมสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพัฒนาการเด่นที่สุดคือด้านการวางแผนและจัดระบบดำเนินการ รองลงมา คือด้านมุ่งเป้าหมายและริเริ่มลงมือทำ ส่วนทักษะพื้นฐานโดยรวมไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (Independent sample t-test)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง M (S.D.) n=126	ระดับ ทักษะ สมอง EF	กลุ่มควบคุม M (S.D.) n=143	ระดับ ทักษะ สมอง EF	ค่าแตกต่าง ของ คะแนน (Mean Different)	t	df	p (Sig. one- tailed)
จำเพื่อใช้งาน	3.19 (0.48)	ดี	2.50 (0.51)	ควรพัฒนา	0.69	11.45	267	.001
ยังคิดไตร่ตรอง	3.00 (0.12)	ดี	2.60 (0.48)	ควรพัฒนา	0.39	8.72	267	.001
ยืดหยุ่นความคิด	2.98 (0.17)	ควรพัฒนา	2.55 (0.51)	ควรพัฒนา	0.42	8.84	267	.001
รวมทักษะพื้นฐาน	2.98 (0.25)	ควรพัฒนา	2.55 (0.49)	ควรพัฒนา	0.43	8.77	267	.001
ควบคุมอารมณ์	3.00 (0.12)	ดี	2.58 (0.49)	ควรพัฒนา	0.41	9.24	267	.001
จดจำใส่ใจ	3.02 (0.17)	ดี	2.51 (0.51)	ควรพัฒนา	0.51	9.34	267	.001

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง M (S.D.) n=126	ระดับ ทักษะ สมอง EF	กลุ่มควบคุม M (S.D.) n=143	ระดับ ทักษะ สมอง EF	ค่าแตกต่าง ของ คะแนน (Mean Different)	t	df	p (Sig. one- tailed)
ติดตามประเมิน ตนเอง	3.00 (0.17)	ดี	2.43 (0.51)	ควรพัฒนา	0.57	11.81	267	.001
รวมทักษะกำกับ ตนเอง	3.00 (0.21)	ดี	2.44 (0.51)	ควรพัฒนา	0.56	10.59	267	.001
ริเริ่มลงมือทำ	3.19 (0.15)	ดี	2.60 (0.48)	ควรพัฒนา	0.59	8.42	267	.001
วางแผน/จัดระบบ ดำเนินการ	3.00 (0.17)	ดี	2.33 (0.47)	ควรพัฒนา	0.67	14.14	267	.001
มุ่งเป้าหมาย	3.00 (0.12)	ดี	2.55 (0.49)	ควรพัฒนา	0.45	9.44	267	.001
รวมทักษะปฏิบัติ	3.00 (0.12)	ดี	2.49 (0.15)	ควรพัฒนา	0.51	10.61	267	.001
รวมทักษะสมอง EF	3.02 (0.15)	ดี	2.51 (0.50)	ควรพัฒนา	0.51	10.20	267	.001

จากตารางที่ 4 พบว่า เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะสมอง EF โดยรวมและรายด้านสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยแตกต่างกันมากที่สุดในด้านจำเพื่อใช้งานและการวางแผนและจัดระบบดำเนินการ

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน DSPM ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง (Paired Samples t-test)

ตัวแปร	คะแนนก่อน (Pre-Test) M (S.D.)	ระดับ พัฒนาการ	คะแนนหลัง (Post- Test) M (S.D.)	ระดับ พัฒนาการ	ค่าแตกต่าง ของคะแนน (Mean Different)	t	df	p (Sig. one- tailed)
ด้านการ เคลื่อนไหว	2.93 (0.08)	พัฒนาสมวัย	3.00 (0.12)	พัฒนาสมวัย	- 0.07	0.57	125	.283
กล้ามเนื้อมัดเล็ก และสติปัญญา	2.96 (0.24)	พัฒนาสมวัย	3.00 (0.12)	พัฒนาสมวัย	- 0.04	2.15	125	.017
ด้านการเข้าใจ ภาษา	2.99 (0.12)	พัฒนาสมวัย	3.00 (0.17)	พัฒนาสมวัย	- 0.01	1.42	125	.079
ด้านการใช้ภาษา	2.97 (0.24)	พัฒนาสมวัย	3.00 (0.17)	พัฒนาสมวัย	- 0.03	2.02	125	.023
ด้านการช่วยเหลือ ตัวเองและสังคม	2.97 (0.28)	พัฒนาสมวัย	3.00 (0.21)	พัฒนาสมวัย	- 0.03	1.91	125	.029

จากตารางที่ 5 พบว่า หลังการทดลอง เด็กปฐมวัยมีคะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา การใช้ภาษา และการช่วยเหลือตนเองและสังคมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการเคลื่อนไหวและการเข้าใจภาษาไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน DSPM ของเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (Independent sample t-test)

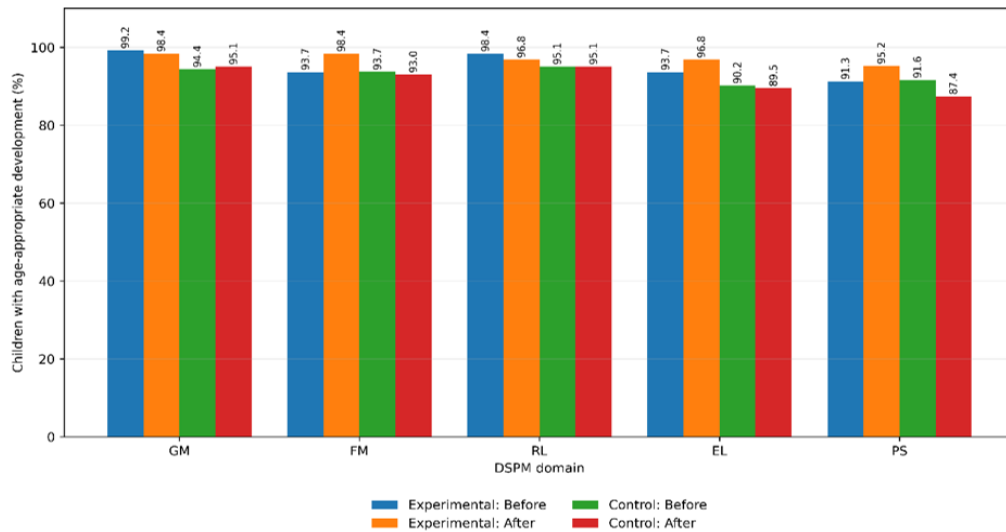
ตัวแปร	กลุ่มทดลอง M (S.D.) n=126	ระดับ พัฒนาการ	กลุ่มควบคุม M (S.D.) n=143	ระดับ พัฒนาการ	ค่าแตกต่าง ของคะแนน (Mean Different)	t	df	p (Sig. one- tailed)
ด้านการเคลื่อนไหว	3.00 (0.12)	พัฒนาสมวัย	2.93 (0.25)	พัฒนาสมวัย	0.07	1.57	267	.058
กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา	3.00 (0.12)	พัฒนาสมวัย	2.96 (0.38)	พัฒนาสมวัย	0.04	2.30	267	.011
ด้านการเข้าใจภาษา	3.00 (0.17)	พัฒนาสมวัย	2.99 (0.25)	พัฒนาสมวัย	0.01	0.88	267	.189
ด้านการใช้ภาษา	3.00 (0.17)	พัฒนาสมวัย	2.97 (0.41)	พัฒนาสมวัย	0.03	2.54	267	.006
ด้านการช่วยเหลือตัวเองและสังคม	3.00 (0.21)	พัฒนาสมวัย	2.97 (0.45)	พัฒนาสมวัย	0.03	2.55	267	.004

จากตารางที่ 6 พบว่า เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลอง มีคะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา การใช้ภาษา และการช่วยเหลือตนเองและสังคมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการเคลื่อนไหวและการเข้าใจภาษาไม่แตกต่างกัน

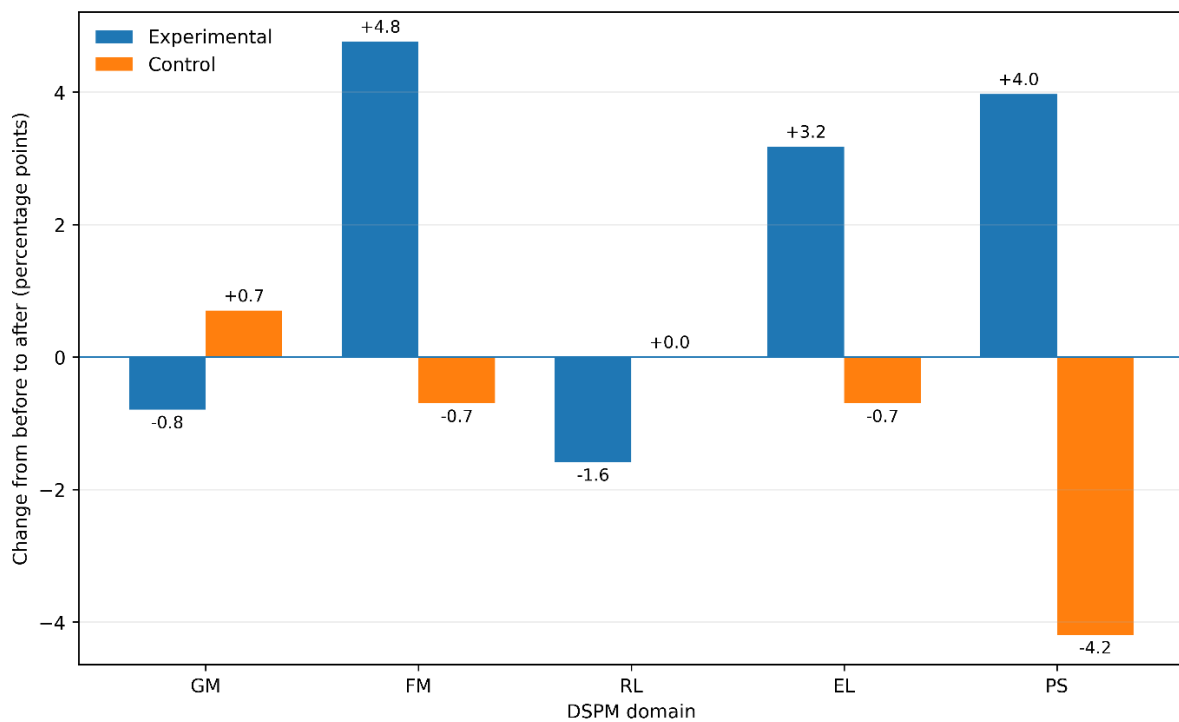
นอกจากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนแล้ว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สัดส่วนเด็กที่มีพัฒนาการสมวัยในแต่ละด้าน เพื่อแสดงการเปลี่ยนแปลงของพัฒนาการในเชิงระดับคุณภาพก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีร้อยละของเด็กที่มีพัฒนาการ

สมวัยเพิ่มขึ้นในด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก ด้านการใช้ภาษา และด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม ขณะที่กลุ่มควบคุมมีแนวโน้มลดลงในหลายด้าน โดยเฉพาะด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม (แผนภูมิที่ 1) เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงจากค่าหลังการทดลองลบด้วยค่าก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก ด้านการใช้ภาษา และด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม ขณะที่กลุ่มควบคุมมีแนวโน้มลดลงในด้านดังกล่าว (แผนภูมิที่ 2)

แผนภูมิที่ 1 ร้อยละของเด็กที่มีพัฒนาการสมวัยรายด้าน ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



แผนภูมิที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของร้อยละเด็กที่มีพัฒนาการสมวัยรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม EF Guideline ต่อสมรรถนะครูปฐมวัย ทักษะสมอง Executive Functions และพัฒนาการตามคู่มือ DSPM ของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยยืนยันว่าโปรแกรมสามารถพัฒนาสมรรถนะครูและส่งผลเชิงบวกต่อผลลัพธ์ของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสะท้อนให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาครูกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยในบริบทศูนย์พัฒนาเด็กเล็กระดับชุมชน

ผลการวิจัยพบว่า ครูปฐมวัยกลุ่มทดลองมีความรู้ความเข้าใจ ทักษะการส่งเสริมทักษะสมอง EF และการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรม EF Guideline ในการพัฒนาสมรรถนะครู ผลดังกล่าวสอดคล้องกับการออกแบบโปรแกรมที่บูรณาการการอบรม การฝึกปฏิบัติ การโค้ช และการติดตามผลผ่านกระบวนการ PAOR (Plan–Action–Observe–Review) ซึ่งเปิดโอกาสให้ครูวางแผน ทดลองปฏิบัติจริงในชั้นเรียน รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติมากกว่าการอบรมเชิงทฤษฎีเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้เกี่ยวกับ EF Guideline ที่รายงานผลลักษณะเดียวกันทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด^{4,6-10,14} รวมถึงการทบทวนวรรณกรรมที่ชี้ว่าการพัฒนาวิชาชีพที่ผสมผสานการอบรมกับการโค้ชในสถานที่ปฏิบัติงานสามารถเพิ่มความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่นในตนเองของครูได้อย่างมีนัยสำคัญ^{10,15}

ในระดับเด็ก เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะสมอง EF สูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยเฉพาะด้านการยืดหยุ่นความคิด การจดจ่อใส่ใจ การควบคุมอารมณ์

การริเริ่มลงมือทำ และการวางแผนจัดระบบดำเนินการ ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของ Executive Functions¹ สะท้อนว่ากิจกรรมตามแนวทาง EF Guideline ที่เปิดโอกาสให้เด็กฝึกคิด วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาผ่านสถานการณ์จริงอย่างต่อเนื่อง สามารถกระตุ้นการยับยั้งพฤติกรรม ความจำเพื่อการใช้งาน และความยืดหยุ่นทางความคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับข้อเสนอของ Center on the Developing Child, Harvard University¹⁸ และการทบทวนอย่างเป็นระบบที่ยืนยันว่าการฝึกทักษะ EF ผ่านกิจกรรมในชีวิตประจำวันช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้าน EF ได้อย่างมีนัยสำคัญ^{16-17,19-20}

นอกจากนี้ เด็กกลุ่มทดลองยังมีพัฒนาการตามคู่มือ DSPM สูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยเฉพาะด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม การใช้ภาษา และกล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริม EF มิได้จำกัดอยู่เพียงกระบวนการคิดขั้นสูง แต่ยังเชื่อมโยงกับพัฒนาการหลายด้านของเด็ก สอดคล้องกับหลักฐานที่รายงานว่า EF มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการด้านภาษา การกำกับตนเอง การเข้าสังคม และความพร้อมในการเรียนรู้²¹⁻²³ ผลดังกล่าวอาจอธิบายได้จากบทบาทของครูที่เปลี่ยนจากผู้บอกความรู้เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ใช้การสื่อสารเชิงบวก และเปิดโอกาสให้เด็กคิดและลงมือทำด้วยตนเอง ซึ่งคุณภาพของปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กในลักษณะนี้ถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อพัฒนาการด้าน Executive Functions และด้านสังคมอารมณ์ของเด็กปฐมวัย²²⁻²³

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาระดับครูร่วมกับผลของเด็ก อาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาสมรรถนะครูเป็นกลไกสำคัญที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงคุณภาพ

การจัดประสบการณ์เรียนรู้ และเพิ่มโอกาสให้เด็กได้ฝึกใช้ทักษะ EF ผ่านกิจกรรมในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับผลการศึกษาในบริบทใกล้เคียงที่พบว่าการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยส่งผลเชิงบวกต่อทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัยเช่นเดียวกัน⁴ อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้มิได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างสมรรถนะครูกับผลลัพธ์ของเด็กโดยตรง จึงควรตีความว่าการพัฒนาสมรรถนะครูเป็นปัจจัยสนับสนุนมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลโดยตรง

เมื่อพิจารณาบริบทของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในอำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย ซึ่งมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและโอกาสในการพัฒนาวิชาชีพ³ การใช้ EF Guideline ร่วมกับการโค้ชในพื้นที่จริงจึงมีความเหมาะสม เนื่องจากเน้นพัฒนากระบวนการจัดประสบการณ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กมากกว่าการพึ่งพาสื่อหรืออุปกรณ์ที่มีต้นทุนสูงครูสามารถประยุกต์ใช้กิจกรรมจากการเล่น สถานการณ์ในชีวิตประจำวัน และทรัพยากรในชุมชนได้ จึงมีศักยภาพในการขยายผลสู่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่มีบริบทใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาควรตีความภายใต้ข้อจำกัดของการวิจัยกึ่งทดลอง ซึ่งไม่สามารถควบคุมปัจจัยแวดล้อมทั้งหมดได้ เช่น บริบทครอบครัว ประสบการณ์ของครู และสภาพแวดล้อมของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อีกทั้งเป็นการติดตามผลในระยะสั้นเพียง 10 สัปดาห์ จึงควรมีการศึกษาติดตามผลในระยะยาว รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างสมรรถนะครู คุณภาพการจัดประสบการณ์เรียนรู้ และผลลัพธ์ด้าน EF ของเด็กเพื่ออธิบายกลไกการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

โดยสรุป โปรแกรม EF Guideline ที่ผสมผสานการอบรม การฝึกปฏิบัติ การโค้ช และการติดตามอย่างเป็นระบบ สามารถพัฒนาสมรรถนะของครูปฐมวัย

และส่งผลต่อเนื่องไปสู่การเพิ่มขึ้นของทักษะสมอง EF และพัฒนาการตามคู่มือ DSPM ของเด็กปฐมวัยได้ ผลการศึกษานับสนับสนุนการประยุกต์ใช้ EF Guideline ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร โดยควรมีระบบพี่เลี้ยง การติดตามความตรงตามโปรแกรม และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง เพื่อเสริมสร้างความยั่งยืนของผลลัพธ์และสนับสนุนการขยายผลในระดับนโยบายการศึกษาปฐมวัยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง “ผลของโปรแกรม EF Guideline ต่อสมรรถนะของครูปฐมวัยในการส่งเสริมทักษะสมอง EF และ DSPM ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย” ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้และการสนับสนุนจากบุคคลและหน่วยงานหลายฝ่าย ขอขอบพระคุณ นายกเทศมนตรีตำบลเวียงชัย เวียงเหนือ สิริเวียงชัย เมืองชุม ดอนศิลา และนายกองค์การบริหารส่วนตำบลผางาม ที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัย และให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณครูปฐมวัย ผู้ปกครองทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและเห็นความสำคัญของการวิจัยตลอดจนเด็กปฐมวัยทุกคนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอเวียงชัย ที่เข้าร่วมกิจกรรมและเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องแสดงความขอบพระคุณแก่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้กล่าวนามมา ณ ที่นี้

ข้อเสนอแนะ

ภาคีเครือข่ายในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วยบุคลากรสาธารณสุข ครูพี่เลี้ยงในศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัย และผู้บริหารองค์กรปกครองท้องถิ่น จึงควรสนับสนุน

การทำงานร่วมกัน เพื่อให้ครูนำ EF Guideline ไปใช้ในการเขียนแผนจัดประสบการณ์ เน้นการบูรณาการข้อมูลในการปรับแผนการสอน และติดตามพัฒนาการ เพื่อส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยในสังกัดพัฒนาทักษะ EF และพัฒนาการตาม DSPMอย่างเหมาะสม รวมถึงการขยายผลสู่การเยี่ยมบ้านและการสื่อสารข้อมูลกับผู้ปกครอง เกี่ยวกับประโยชน์ของการจัดกิจกรรมตามแนวทาง EF Guideline

เอกสารอ้างอิง

1. Diamond A. Executive functions. Annu Rev Psychol. 2013;64:135-68. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750.
2. Diamond A. Executive functions. In: Gallagher A, Bulteau C, Cohen D, Michaud JL, editors. Neurocognitive development: normative development. Handbook of clinical neurology. Vol. 173. Amsterdam: Elsevier; 2020. p. 225-40. doi:10.1016/B978-0-444-64150-2.00020-4.
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย. รายงานผลการตรวจราชการและนิเทศงานกรณีปกติ จังหวัดเชียงราย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568. เชียงราย: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย; 2568.
4. ปณิตดา ธนเศรษฐกร, ฐาปณีย์ แสงสว่าง, ปิยพร แก้วภิรมย์. ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะครูปฐมวัยต่อทักษะสมองส่วนหน้าของเด็กปฐมวัย: กรณีศึกษาพื้นที่บูรณาการอำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี. Journal of

Information and Learning. 2568;36(3):e279204.

5. Madanipour P, Garvis S, Cohrssen C. Teaching strategies to enhance executive functions in early childhood education: a systematic review. J Early Child Educ Res. 2025;14(1):73-104. doi:10.58955/jecer.146811.
6. Arsan C, Seree P, Thanasetkorn P. The impact of learning experiences based on EF Guideline on children's executive function skills: a case study of a school in Tak province. In: Chova LG, Martínez AL, Torres IC, editors. INTED2018 Proceedings; 2018 Mar 5-7; Valencia, Spain. Valencia: IATED Academy; 2018. p. 5780-6.
7. Permsubhirunya S, Seree P, Thanasetkorn P. The impact of the learning experiences based on EF Guideline on children's executive function skills: a case study of a kindergarten in Bangkok. In: Chova LG, Martínez AL, Torres IC, editors. INTED2018 Proceedings; 2018 Mar 5-7; Valencia, Spain. Valencia: IATED Academy; 2018. p. 5357-64.
8. Imtaku P, Seree P, Thanasetkorn P. The effect of the Executive Function Guideline for writing experience plans on preschool teachers' teaching skills:

- a case study of a kindergarten in Bangkok. In: Chova LG, Martínez AL, Torres IC, editors. INTED2018 Proceedings; 2018 Mar 5-7; Valencia, Spain. Valencia: IATED Academy; 2018. p. 9531-6.
9. Mekboworn M, Seree P, Thanasetkorn P. The effect of the Executive Function Guideline for writing learning experience plans on preschool teachers' teaching skills: a case study of a kindergarten in Bangkok. In: Chova LG, Martínez AL, Torres IC, editors. INTED2018 Proceedings; 2018 Mar 5-7; Valencia, Spain. Valencia: IATED Academy; 2018. p. 9537-42.
 10. วรวัลย์ โปษยานุกุล, ปนัดดา ธนเศรษฐกร, พชรินทร์ เสรี, อธิวัฒน์ เจียวิวรรณกุล. ผลของโปรแกรม EF Guideline ต่อทักษะการคิดเชิงบริหาร: การศึกษาติดตามผลเด็กปฐมวัยในห้องเรียนที่ใช้แผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร. วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2563;15(1):27-44.
 11. Vygotsky LS. Mind in society: the development of higher psychological processes. Cole M, John-Steiner V, Scribner S, Souberman E, editors. Cambridge (MA): Harvard University Press; 1978.
 12. Desimone LM. Improving impact studies of teachers' professional development: toward better conceptualizations and measures. Educ Res. 2009;38(3):181-99. doi:10.3102/0013189X08331140.
 13. Darling-Hammond L, Hyler ME, Gardner M. Effective teacher professional development. Palo Alto (CA): Learning Policy Institute; 2017.
 14. ไพลิน วิญญูกุล, พชรินทร์ เสรี, ปนัดดา ธนเศรษฐกร. ผลของการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ต่อทักษะการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย: กรณีศึกษาสถานอนามัยเด็กกลาง. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม. 2564;44(2):66-82.
 15. Zhou X, Shu L, Xu Z, Padrón Y. The effect of professional development on in-service STEM teachers' self-efficacy: a meta-analysis of experimental studies. Int J STEM Educ. 2023;10:37. doi:10.1186/s40594-023-00422-x.
 16. Muir RA, Howard SJ, Kervin L. Interventions and approaches targeting early self-regulation or executive functioning in preschools: a systematic review. Educ Psychol Rev. 2023;35:27. doi:10.1007/s10648-023-09740-6.
 17. Trujillo-Trujillo CC, Cadavid Ruiz N, Sanabria-Mazo JP. Effectiveness of executive function interventions in

- typically developing preschool children: a systematic review and meta-analysis. *Child Neuropsychol.* 2026;32(4):598-632. doi:10.1080/09297049.2025.2595075.
18. Center on the Developing Child at Harvard University. Activities guide: enhancing and practicing executive function skills with children from infancy to adolescence [Internet]. Cambridge (MA): Harvard University; 2014 [cited 2026 Aug 8]. Available from: <https://developingchild.harvard.edu/resources/handouts-tools/activities-guide-enhancing-and-practicing-executive-function-skills/>
 19. Blair C, Razza RP. Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Dev.* 2007;78(2):647-63. doi:10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x.
 20. Stucke NJ, Doebel S. Early childhood executive function predicts concurrent and later social and behavioral outcomes: a review and meta-analysis. *Psychol Bull.* 2024;150(10):1178-206. doi:10.1037/bul0000445.
 21. Duncan AF, Gerner GJ, Neel ML, Burton VJ, Byrne R, Warschausky S. Interventions to improve executive functions in children aged 3 years and under: a systematic review. *Child Care Health Dev.* 2024;50(4):e13298. doi:10.1111/cch.13298.
 22. Koşkulu-Sancar S, van de Weijer-Bergsma E, Mulder H, Blom E. Examining the role of parents and teachers in executive function development in early and middle childhood: a systematic review. *Dev Rev.* 2023;67:101063. doi:10.1016/j.dr.2022.101063.
 23. Berk LE. Development through the lifespan. 7th ed. New York: Pearson; 2018.