

การประเมินประสิทธิผลของโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ
เพื่อส่งเสริมทักษะสมองของผู้เรียนและพัฒนาสมอง
ด้วยวินัยเชิงบวก EF. (Executive Function)
โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลบ้านปล้อง:
การประยุกต์ใช้แนวคิดการประเมิน 4 ระดับ ของ Kirkpatrick
Effectiveness Evaluation of a Workshop Program
for Enhancing Learners' Brain Skills and Brain Development
Using Positive Discipline on EF. (Executive Function) at Ban Plong
Subdistrict Municipality Kindergarten School
Applying Kirkpatrick's Four-Level Evaluation Model

จตุพล โนมณี

Jatupol Nomanee

ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลบ้านปล้อง, ประเทศไทย

Ban Plong Municipality Kindergarten School, Thailand

ธิดาวลัย อุ่นกอง

Thidawan Unkong

มหาวิทยาลัยพะเยา วิทยาเขตเชียงราย, ประเทศไทย

Chiangrai Campus, University of Phayao, Thailand

Email: Jnomanee@Gmail.com ; Thidawan.un@up.ac.th

Received: September 18, 2025

Revised: October 15, 2025

Accepted: October 22, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (๑) เพื่อประเมินปฏิกิริยาตอบสนองต่อการเข้าร่วมโครงการอบรม (๒) เพื่อประเมินการเรียนรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการอบรม (๓) เพื่อประเมินพฤติกรรมหลังจากการเข้าร่วมโครงการอบรม และ (๔) เพื่อประเมินผลลัพธ์จากการเข้าร่วมโครงการอบรม โดยกลุ่มผู้เข้าอบรมเป็นครูระดับปฐมวัย จำนวน ๕ คน ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน ๘๔ คน รวม ๘๙ คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามและแบบประเมิน จำนวน ๔ ฉบับ ได้แก่ (๑) แบบประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง

* ดร.จตุพล โนมณี Dr.Jatupol Nomanee.

** ผศ.ดร.ธิดาวลัย อุ่นกอง Asst.Prof.Dr.Thidawan Unkong.

(๒) แบบประเมินการเรียนรู้ (๓) แบบประเมินพฤติกรรม และ (๔) แบบประเมินผลลัพธ์ โดยเป็นการประเมินประสิทธิผลของโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมทักษะสมองของผู้เรียนและพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก EF. (Executive Function) โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลบ้านปล้อง: การประยุกต์ใช้แนวคิดการประเมิน ๔ ระดับ ของ Kirkpatrick สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่า t (Paired t-test)

ผลการวิจัย พบว่า (๑) ผลการประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง ผู้เข้ารับการอบรมในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด (Mean = ๓.๙๐, SD = ๐.๓๐) (๒) ผลการประเมินการเรียนรู้ก่อนและหลังเข้ารับการอบรม คะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม (Mean = ๓๓.๗, SD = ๕.๔) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๐๑ ($t = -๕.๗๖, p < .๐๐๑$) (๓) ผลการประเมินพฤติกรรมก่อนและหลังการอบรม คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมทุกข้อหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < ๐.๐๕$) และ (๔) ผลการประเมินผลลัพธ์ พบว่า ทักษะด้านต่าง ๆ ในทุกกลุ่มอยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ย ระดับ ๓.๔ ขึ้นไป

คำสำคัญ: การประเมินประสิทธิผล; โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก; ทักษะสมองส่วนหน้า; แนวคิดการประเมิน ๔ ระดับ ของ Kirkpatrick

Abstract

This research aimed to (1) Evaluate participants' reactions to attending the training program, (2) Assess the learning acquired from the training, (3) Evaluate behavioral changes following participation, and (4) Assess the overall Results of the training program. The participants included 5 early childhood teachers and 84 parents, totaling 89 individuals. Four instruments were used for data collection: (1) reaction evaluation questionnaire, (2) learning evaluation questionnaire, (3) behavior evaluation questionnaire, and (4) outcome evaluation questionnaire. This study evaluated the effectiveness of a workshop designed to enhance learners' brain skills and brain development through Positive Discipline and Executive Function (EF) at Ban Plong Subdistrict Municipality Kindergarten School, applying Kirkpatrick's Four-Level Evaluation Model. Data were analyzed using mean, standard deviation, and paired t-test statistics.

The results showed that (1) participants' overall satisfaction level with the training was very high (Mean = 3.90, SD = 0.30); (2) mean learning scores after training (Mean =

33.7, SD = 5.4) were significantly higher than before training at the .001 level ($t = -5.76$, $p < .001$); (3) behavior scores for all items after training were significantly higher than before training ($p < 0.05$); and (4) outcome evaluations indicated that skills across all groups were at a high level, with mean scores of 3.4

Keywords; Program Evaluation; Practical Training for Brain Development Through Positive Discipline; EF : Executive Function, Kirkpatrick's Four-Level Evaluation Model

บทนำ

ปฐมวัยเป็นวัยเริ่มต้นของชีวิตและการพัฒนาในทุกด้าน ในทางการแพทย์ถือได้ว่าเป็นช่วงวัยที่พัฒนาการทางด้านต่าง ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็วที่สุดและเป็นฐานรากที่สำคัญสำหรับพัฒนาการในช่วงวัยต่อไป เด็กปฐมวัยที่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมตามช่วงวัย จะสามารถเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพและจะเป็นกำลังสำคัญของประเทศชาติต่อไปในอนาคต ดังคำกล่าวของ Professor Dr. James J. Heckman นักเศรษฐศาสตร์ รางวัลโนเบล ปี พ.ศ. ๒๕๔๒ ว่า “การลงทุนพัฒนาเด็กปฐมวัย เป็นการลงทุนที่คุ้มค่า ให้ผลตอบแทนแก่สังคมที่ดีที่สุดในระยะยาว”^๑ ทั้งนี้ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเด็กปฐมวัยโดยกำหนดให้รัฐ ต้องดำเนินการให้เด็กเล็กได้รับการดูแลและพัฒนา ก่อนเข้ารับการศึกษา เพื่อพัฒนา ร่างกาย จิตใจ วินัย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาให้สมกับวัย ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคเอกชนเข้ามีส่วนร่วมในการดำเนินการ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และแก้ไขเพิ่มเติม และให้บิดา มารดา หรือ ผู้ปกครอง มีสิทธิได้รับสิทธิประโยชน์ในการสนับสนุนจากรัฐ ให้มีความรู้ความสามารถในการ อบรมเลี้ยงดูและการให้การศึกษาแก่บุตรหรือบุคคลซึ่งอยู่ในความดูแล โดยแผนการศึกษาแห่งชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙) ในด้านยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย ได้กำหนดให้สถานศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัยและสมรรถนะของเด็กที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานคุณภาพเด็กปฐมวัยของอาเซียน ให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เพิ่มขึ้น^๒

^๑ สถาบันวิจัยเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, *ทุนชีวิตเด็กปฐมวัย การลงทุนที่ไม่มีวันขาดทุน*, [ออนไลน์], แหล่งที่มา : <https://www.eef.or.th/invest-in-early-childhood-development/>. [๕ กรกฎาคม ๒๕๖๘]

^๒ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙*, [ออนไลน์], แหล่งที่มา, <https://url.in.th/OwDsD> [๑ กรกฎาคม ๒๕๖๘]

สถานการณ์ในปัจจุบัน ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC) ได้ให้ข้อมูลว่า เด็กระดับปฐมวัย มีพฤติกรรมหลายประการที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว ขาดความอดทน และขาดสมาธิ ซึ่งส่วนหนึ่งมีสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อมและรูปแบบการเลี้ยงดูที่เน้นความสะดวกสบายมากขึ้น เด็กขาดภูมิคุ้มกันด้านการใช้เทคโนโลยี การขาดกิจกรรมทางกายและการฝึกฝนด้านอารมณ์ ซึ่งทำให้เด็กไม่สามารถจัดการอารมณ์ตัวเองได้โดยมีเด็กจำนวนมากที่ยังไม่สามารถพัฒนาทักษะตามเกณฑ์ เช่น ทักษะสังคม การสื่อสาร และกล่อมเนื้อพัฒนาการล่าช้า เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ครูและผู้ปกครองขาดความเข้าใจ ทำให้ขาดการส่งเสริมที่ถูกต้องจากครูและผู้ปกครอง รวมถึงเทคโนโลยีที่เข้ามาแทนที่การเล่นแบบมีปฏิสัมพันธ์โดยตรง^๓ ซึ่งปัญหาดังกล่าว ได้ส่งผลกระทบทำให้เกิดพัฒนาการที่ล่าช้าของเด็กระดับปฐมวัย ระดับประถมศึกษา ไปจนถึงวัยรุ่น ส่งผลให้เกิดปัญหาสังคมอย่างรุนแรง ในปัจจุบัน สอดคล้องกับ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และ สถาบัน RLG (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป) บริษัท รักลูกกรุ๊ป จำกัด ได้ให้ข้อมูลว่า ผลกระทบจากพัฒนาการที่ล่าช้าของเด็กไทยในรอบ ๑๐ ปี ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐ ส่งผลต่อเนื่องไปถึงเด็กและเยาวชนในช่วงวัยต่อไป โดยเด็กวัย ๑-๓ ปี มีพัฒนาการโดยรวมไม่สมวัย ร้อยละ ๒๕ และ ช่วงวัย ๔-๕ ปี ไม่สมวัยถึง ร้อยละ ๔๒ มีพัฒนาการทางด้านภาษาล่าช้าถึง ร้อยละ ๒๐ เมื่อเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งจะมีเพียง ร้อยละ ๕ ถึง ร้อยละ ๑๕ โดยเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ร้อยละ ๑๕ เป็นเด็กที่สมาธิสั้น ออทิสติก มีปัญหาด้านอารมณ์และติดเกมร้อยละ ๑๓ และยังพบว่าถึงขั้นคลังโคล้เกม ร้อยละ ๑๕ เล่นเกม เฉลี่ย ๓.๑ ชั่วโมงต่อวัน อยู่อันดับ ๑ ของเอเชีย สูญเสียค่าใช้จ่าย เฉลี่ยคนละ ๑,๑๖๐ บาทต่อเดือน คิดเป็นความเสียหายทางเศรษฐกิจปีละ ๓๐,๐๐๐ ล้านบาท อีกทั้งยังพบว่า ความฉลาดทางอารมณ์ของเด็ก ประถมศึกษา อายุ ๖ ถึง ๑๑ ปี ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ โดยมีเด็กที่ต้องได้รับการพัฒนาถึง ร้อยละ ๒๖ และเด็กที่ควรได้รับการพัฒนาอีก ร้อยละ ๔๖ ซึ่งมีทั้งปัญหาการปรับตัว การควบคุมอารมณ์ การยอมรับถูกผิด ความมุ่งมั่น และความพยายาม ซึ่งเด็กไทยโดยรวมมีความฉลาดทางอารมณ์ เฉลี่ยต่ำกว่าปกติในรอบ ๑๐ ปี เด็กมีความมุ่งมั่นความพยายาม ลดน้อยลง คุณธรรม จริยธรรม ลดน้อยลง โดยผลการศึกษา ยังพบอีกว่า เด็กไทย เฉลี่ย ๑ ใน ๕ มีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ ๒๐ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ ๑๗ และระดับประถมศึกษา ร้อยละ ๑๔ วัยรุ่นหญิงทุก ๑,๐๐๐ คน จะกลายเป็นแม่วัยใส ๕๔ คน เฉพาะในปี ๒๕๕๔ มีแม่วัยใสให้กำเนิดลูก ๑๒๙,๐๐๐ คน นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ดื่มเหล้า ร้อยละ ๑๖ เล่นพนันร้อยละ ๑๔ พบเห็นการเสพยาในโรงเรียน ร้อยละ ๒๐ และพบเห็นการพกอาวุธใน โรงเรียนร้อยละ ๓๕ เด็กวัยรุ่นร้อยละ ๒๐ สูบบุหรี่ ร้อยละ ๒๕ ดื่มสุรา ระดับสติปัญญา

^๓ Centers for Disease Control and Prevention, **How to protect yourself & others**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา : <https://url.in.th/RJvus> [๑ กรกฎาคม ๒๕๖๘]

ของเด็กประถมศึกษา วัย ๖ ถึง ๑๒ ปี ร้อยละ ๒๘ ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยที่ ๕๐ อยู่ในเกณฑ์บกพร่อง ต่ำกว่า ๗๐ ถึงร้อยละ ๕.๘ ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานสากลที่กำหนดไว้ ร้อยละ ๒ รวมถึงเด็กไทย ร้อยละ ๔๘ มีระดับสติปัญญา อยู่ในเกณฑ์ต่ำ PISA ได้เป็นอันดับที่ ๕๐ ของกลุ่ม OECD ที่เข้าร่วมวัดผล^๔

จากข้อมูลดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่าการดูแลและการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กไทย ในช่วงวัยเรียน มีข้อผิดพลาดในเชิงกระบวนการอย่างชัดเจน ส่งผลให้ผลลัพธ์ด้านพัฒนาการโดยรวมของเด็ก ทำให้เกิดแนวโน้มในทางลบ ซึ่งเป็นการเน้นการพัฒนาความสามารถด้าน IQ เป็นหลัก รวมทั้งการเน้นการท่องจำ การเรียนด้วยตำรา และการแข่งขันการทดสอบทุกระดับ ตั้งแต่ระดับปฐมวัยถึงระดับอุดมศึกษา โดยไม่ได้คำนึงถึงความสมดุลในด้านการพัฒนาสมองตามธรรมชาติของมนุษย์ ดังที่ รศ.ดร. นัยพินิจ คงศักดิ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านสมองของประเทศไทย ได้กล่าวไว้ว่า EF. (Executive Functions) เป็นการพัฒนาทักษะของสมองที่ส่งผลสำคัญรอบด้าน เป็นทั้งการสร้าง Hardware การป้อน Software และการเสริมพลัง People Ware สอดคล้องกับแนวคิดของ Professor Dr. Adele Diamond ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทจิตวิทยา จากมหาวิทยาลัยบริติช โคลัมเบีย ประเทศแคนาดา ได้ให้คำนิยามว่า EF. (Executive Functions) เป็นชุดกระบวนการทาง ความคิด (Mental Process) ที่ทำงานในสมองส่วนหน้า (Prefrontal Cortex) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการคิด การรู้สึกและการกระทำของมนุษย์ EF. (Executive Functions) ช่วยให้นุษย์คิดเป็น มีเหตุผล ยับยั้งชั่งใจได้ กำกับอารมณ์ และพฤติกรรมตนเองได้ วางแผนทำงานเป็น มุ่งใจจดจ่อ ไม่วอกแวก จำคำสั่ง และจัดการกับงานหลาย ๆ อย่าง ให้ลุล่วงเรียบร้อยได้ จัดลำดับงานเป็นขั้นเป็นตอน ยึดเป้าหมายแล้วทำไปเป็นขั้นเป็นตอนจนสำเร็จ สอดคล้องกับ ผศ.ดร.ปนัดดา ธนเศรษฐกร ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาการศึกษาปฐมวัยด้วยทักษะสมอง EF. (Executive Functions) จากสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล ได้นิยามว่า EF. (Executive Function) คือ กระบวนการทำงานของสมองระดับสูง ที่ประมวลประสบการณ์ในอดีตและสถานการณ์ในปัจจุบัน มาประเมิน วิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผน ริเริ่ม ลงมือทำ ตรวจสอบตนเอง และแก้ไขปัญหา ตลอดจนควบคุมอารมณ์ บริหารเวลาจัดความสำคัญ กำกับตนเอง และมุ่งมั่นทำ จนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ (Goal- Directed Behaviors) และได้ให้คำนิยามว่า EF. (Executive Function) คือ ความสามารถของสมองขั้นสูงที่กำกับความคิด อารมณ์และพฤติกรรม เพื่อไปสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งใจไว้ จากข้อมูลดังกล่าว ทำให้ทราบว่า การเสริมสร้างสมองในช่วงวัยแรกเกิดถึงปฐมวัยนั้น เป็นกลยุทธ์สำคัญ

^๔ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และสถาบัน RLG (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป) บริษัท รักลูก กรุ๊ป จำกัด, **คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EF (Executive Functions) สำหรับครูปฐมวัย**, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท มติชน จำกัด มหาชน, ๒๕๖๑), หน้า ๓๔-๓๕.

^๕ สุภาวดี ชาญเมธี, **EF ทักษะสมองเพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จและอยู่รอดได้ในโลกที่แปรปรวน (Executive Functions)**, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท ไอดี ออล ดิจิตอล พรินต์ จำกัด, ๒๕๖๗), หน้า ๑๒

ในการสร้างพื้นฐานที่มั่นคงให้กับเด็ก เพื่อให้สามารถปรับตัวและเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีความสุขและคุณภาพชีวิตที่ดี

การพัฒนาครู ผู้ปกครองและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในเรื่อง EF. (Executive Functions) เป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก เพราะการอบรมความรู้เรื่อง การพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF. (Executive Functions) จะช่วยให้ครูและผู้ปกครองและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้รับรู้ข้อมูลและเทคนิคในการส่งเสริมพัฒนาการสมอง และพฤติกรรมเด็กอย่างมืออาชีพเป็นการลดช่องว่างและความเสี่ยงของความล่าช้าของพัฒนาการ โดยการอบรมฯ เป็นกลยุทธ์สำคัญเพื่อพัฒนาผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกมิติ ทำให้ผู้เข้าอบรมมีศักยภาพและมีความมั่นใจในการนำความรู้ใหม่ ๆ ไปปรับปรุงคุณภาพการพัฒนา EF. (Executive Functions) ในเด็ก ทำให้สามารถถ่ายทอดความรู้ ทักษะ เจตคติ และมีความยึดมั่นผูกพันที่จะปรับปรุงผลลัพธ์การปฏิบัติงานภายหลังการอบรม

อย่างไรก็ตาม การจัดการอบรมในรูปแบบใดก็ตาม มีอาจจะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากปราศจากการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อวัดผลความก้าวหน้าและความครอบคลุมของกระบวนการเรียนรู้ รวมถึงเพื่อสะท้อนกลับต่อการพัฒนาการเรียนการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวัดและประเมินผล ควรครอบคลุมทั้งด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลของหลักสูตร โดยอาศัยแนวคิด การประเมินผลที่ได้รับการยอมรับในวงการวิชาชีพและสถาบันการศึกษาอย่างแพร่หลาย ซึ่งแนวคิดนี้ได้รับการเสนอโดย Kirkpatrick ซึ่งเน้นการประเมินผลใน ๔ ระดับหลัก ได้แก่ ปฏิกริยา (Reaction) ผลการเรียนรู้ (Learning) พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปหลังการฝึกอบรม (Behavior) และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (Results)^๖ ซึ่งเป็นแนวทางที่ครอบคลุมและสามารถปรับใช้ได้กับบริบทหลายด้าน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะดำเนินการศึกษาการประเมินประสิทธิผลของโครงการฯ โดยนำแนวคิดของ Kirkpatrick มาประยุกต์ใช้เพื่อประเมินปฏิกริยาการตอบสนอง ผลการเรียนรู้ พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงและผลลัพธ์ ของการอบรมฯ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อประเมินปฏิกริยาตอบสนองต่อการเข้าร่วมโครงการอบรม
๒. เพื่อประเมินการเรียนรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการอบรม
๓. เพื่อประเมินพฤติกรรมหลังจากการเข้าร่วมโครงการอบรม
๔. เพื่อประเมินผลลัพธ์จากการเข้าร่วมโครงการอบรม

^๖ Kirkpatrick, D. L., *Evaluating training programs: The four levels*, (Berrett-Koehler Publishers, ๑๙๙๖).

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม แบบประเมินพฤติกรรมก่อนและหลังการอบรมและแบบประเมิน ผลลัพธ์การเข้าร่วมโครงการอบรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบประเมิน ๔ ฉบับ ดังนี้

๑. แบบประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Evaluation) ประกอบด้วย ๒ ส่วน ได้แก่ คำถาม เพื่อสอบถามเกี่ยวกับความคาดหวังในการมาอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก EF. (Executive Function) และสอบถามความพึงพอใจต่อการเข้าศึกษาอบรมฯ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย การสอบถามความพึงพอใจใน บรรยากาศการจัดการอบรมฯ สิ่งอำนวยความสะดวก บุคลิกและความสามารถของวิทยากร เนื้อหา การฝึกอบรม โดยแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า Likert Scale ๔ ระดับ ได้แก่ ๔ หมายถึง มากที่สุด, ๓ หมายถึง มาก, ๒ หมายถึง น้อย และ ๑ หมายถึง น้อยที่สุด

๑.๑ ประชากร

ครูระดับปฐมวัย จำนวน ๕ คน ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน ๘๔ คน รวม ๘๙ คน

๑.๒ การหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยหาคุณภาพของแบบสอบถาม โดย หาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index) จากผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย ด้านการพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก EF.(Executive Function) และด้านการวัดและประเมินผล รวม จำนวน ๓ คน ได้ค่า CVI เท่ากับ .๙๐

๑.๓ การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง (Re - action Evaluation) เป็นการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ในขั้นตอนการประเมินปฏิกิริยาตอบสนองนั้น จะมี การดำเนินการเก็บข้อมูลกับผู้เข้ารับการอบรมหลังจากการอบรมสิ้นสุด

๑.๔ การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง (Re - action Evaluation) เป็นการประเมิน ระดับความพึงพอใจต่อการอบรม ๕ รายการ คือ (๑) เนื้อหาของการอบรม (๒) กระบวนการอบรม (๓) บรรยากาศการอบรมและการใช้สื่อประกอบการอบรม (๔) ความสามารถและบุคลิกของวิทยากร และ (๕) ปัจจัยสนับสนุน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standards Deviation: SD)

๒. แบบประเมินการเรียนรู้ (Learning Evaluation) ที่ได้รับการเข้าร่วมโครงการอบรมฯ เป็นแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลัง จากการฝึกอบรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบคู่ขนานกับแบบทดสอบก่อนเข้าอบรม จำนวน ๖๐ ข้อ ชนิดเลือกตอบ ๔ ตัว เลือก ตอบถูก = ๑ คะแนน ตอบผิด = ๐ คะแนน ข้อสอบผ่านเกณฑ์ความยากง่ายได้มาตรฐานร้อยละ ๖๐ ส่วนข้อสอบหลังการฝึกอบรมได้ปรับแบบทดสอบ จากข้อสอบก่อนเข้ารับการอบรมแบบคู่ขนานและนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างได้ข้อสอบผ่านเกณฑ์ความ ยาก – ง่าย ได้มาตรฐานร้อยละ ๖๒ แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังเข้ารับการอบรมนี้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญด้านด้านการพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก EF. (Executive Functions) จำนวน ๕ คน

๒.๑ ประชากร

ครูระดับปฐมวัย จำนวน ๕ คน ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน ๘๔ คน รวม ๘๙ คน

๒.๒ การหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยหาคุณภาพของแบบสอบถาม โดย หาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index) จากผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย ด้านการพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก EF.(Executive Function) และด้านการวัดและประเมินผล รวม จำนวน ๓ คน ได้ค่า CVI เท่ากับ .๙๐

๒.๓ การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการประเมินการเรียนรู้ (Learning Evaluation) เป็น การดำเนินการประเมินการเรียนรู้แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรม

๒.๔ การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการเรียนรู้ (Learning Evaluation) เป็นการเปรียบเทียบผลการทำแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรม ของผู้เข้ารับการอบรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการทดสอบ t แบบจับคู่ (Paired t-test) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standards Deviation: SD)

๓. แบบประเมินพฤติกรรม (Behavior Evaluation) หลังจากการเข้าร่วมโครงการอบรมฯ เป็นแบบประเมินผู้รับการอบรม ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงาน แบ่งเป็น ๒ ส่วน ได้แก่ การประเมินพฤติกรรมก่อนรับการอบรมและการประเมินพฤติกรรมหลังจากการฝึกอบรม ภายหลังการอบรม ๖ เดือน เป็นแบบประเมิน มาตราส่วนประมาณค่า Likert Scale กำหนด เป็น ๔ ระดับ คือ มากที่สุด ๔ หมายถึง เปลี่ยนแปลงมาก ๓ หมายถึง เปลี่ยนแปลงปานกลาง ๒ หมายถึง เปลี่ยนแปลงน้อย และ ๑ หมายถึง เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด เป็นแบบสอบถามคู่ขนานก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

๓.๑ ประชากร

ครูระดับปฐมวัย จำนวน ๕ คน ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน ๘๔ คน รวม ๘๙ คน

๓.๒ การหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยหาคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index) จากผู้เชี่ยวชาญ ด้านการวัดและประเมินผลจำนวน ๓ คน ทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ได้ค่า CVI เท่ากับ .๙๑ และตรวจสอบ ความเชื่อมั่น (Reliability) โดยทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มผู้อบรมที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายจำนวน ๑๕ คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ ๐.๘๗ และในกลุ่มผู้เข้ารับการอบรม ๘๙ คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ ๐.๘๕

๓.๓ การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการประเมินพฤติกรรมก่อนที่ผู้รับการอบรมและการประเมินพฤติกรรมหลังจากการฝึกอบรม ภายหลังการอบรมแล้ว ๖ เดือน

๓.๔ การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนการประเมินพฤติกรรม (Behavior Evaluation) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินผู้เข้ารับการอบรมก่อนการอบรมและภายหลังการอบรมแล้ว ๖ เดือน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การทดสอบ t แบบจับคู่ (Paired t-test) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standards Deviation: SD)

๔. แบบประเมินผลลัพธ์ (Results Evaluation) เป็นการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับเด็กปฐมวัย จำนวน ๖๕ คน ภายหลังจากครูและผู้ปกครองเข้าร่วมโครงการอบรมฯ โดยการประเมิน ๓ กลุ่มทักษะ ได้แก่ (๑) กลุ่มทักษะพื้นฐาน (Basic skills group) ประกอบด้วย ๑.๑) ความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory) ๑.๒) การยับยั้งชั่งใจคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control) ๑.๓) การยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility) (๒) กลุ่มทักษะกำกับตนเอง (Self control skill group) ประกอบด้วย ๒.๑) การจดจ่อใส่ใจ (Focus and Attention) ๒.๒) การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) ๒.๓) การติดตามประเมินตนเอง (Self-Monitoring) และ (๓) กลุ่มทักษะการปฏิบัติ (Action-Oriented Skills group) ประกอบด้วย ๓.๑) การริเริ่มและลงมือทำ (Initiating) ๓.๒) การวางแผนและการจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing) ๓.๓) การมุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence) เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า Likert Scale กำหนด เป็น ๔ ระดับ คือ ๔ หมายถึง ดีมาก, ๓ หมายถึง ปานกลาง, ๒ หมายถึง น้อย และ ๑ หมายถึง น้อยที่สุด

๔.๑ ประชากร

เด็กปฐมวัย จำนวน ๖๕ คน

๔.๒ การหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยหาคุณภาพของแบบสอบถาม โดย หาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index) จากผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย ด้านการพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก EF.(Executive Function) และด้านการวัดและประเมินผล รวม จำนวน ๓ คน ได้ค่า CVI เท่ากับ .๙๐

๔.๓ การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการประเมินผลลัพธ์ (Results Evaluation) เป็นการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับเด็กปฐมวัย จำนวน ๖๕ คน ภายหลังจากครูและผู้ปกครองเข้าร่วมโครงการอบรม

๔.๔ การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนการประเมินผลลัพธ์ (Results Evaluation) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับเด็กปฐมวัย จำนวน ๖๕ คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standards Deviation: SD)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาการประเมินประสิทธิผลของโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อการส่งเสริมทักษะสมองของผู้เรียนและพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก EF. (Executive Function) โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลบ้านปล้อง: การประยุกต์ใช้แนวคิดการประเมิน ๔ ระดับ ของ Kirkpatrick มีรายละเอียด ดังนี้

๑. ผลการประเมินปฏิกิริยาตอบสนองต่อการเข้าร่วมโครงการอบรม เป็นการประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Evaluation) ต่อการเข้าร่วมโครงการอบรม จากผู้เข้ารับการอบรมจำนวน ๘๙ คน พบว่า ในภาพรวมผู้เข้าร่วมอบรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด (Mean = ๓.๙๐, SD = ๐.๓๐) โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงที่สุด ได้แก่ ด้าน ปัจจัยสนับสนุน (Mean = ๓.๙๒, SD = ๐.๓๐) รองลงมาคือ บรรยากาศการอบรมและการใช้สื่อประกอบการอบรม (Mean = ๓.๙๐, SD = ๐.๓๐) และ เนื้อหาของการอบรม (Mean = ๓.๘๐, SD = ๐.๓๐)

๒. ผลการประเมินการเรียนรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการอบรม เป็นการประเมินการเรียนรู้ (Learning Evaluation) ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการอบรม มีผลการประเมินดัง ตาราง ๑

ตาราง ๑ เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ (Learning Evaluation) ก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก (EF : Executive Function) (n=๘๙)

ผลการทดสอบ	Max	Min	Mean	S.D.	t	p - value
ก่อนการอบรม	๓๓	๑๘	๒๔.๗	๔.๓	-๕.๗๖	< .๐๐๑
หลังการอบรม	๔๔	๓๐	๓๓.๗	๕.๔		

จากตาราง ๑ แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนการเรียนรู้ก่อนและหลังเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก (EF : Executive Function) ของผู้เข้าอบรม จำนวน ๘๙ คน พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม (Mean = ๓๓.๗, SD = ๕.๔) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๐๑ ($t = -๕.๗๖$, $p < .๐๐๑$) โดยคะแนนสูงสุดเพิ่มขึ้นจาก ๓๓ เป็น ๔๔ และคะแนนต่ำสุดเพิ่มจาก ๑๘ เป็น ๓๐ แสดงให้เห็นว่า การอบรมมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมและพัฒนาความรู้ของผู้เข้าร่วมในเรื่อง Executive Function อย่างมีนัยสำคัญ

๓. ผลการประเมินพฤติกรรมหลังจากการเข้าร่วมโครงการอบรม เป็นการประเมินพฤติกรรม (Behavior Evaluation) หลังจากการเข้าร่วมโครงการอบรม มีผลการประเมินดัง ตาราง ๒

ตาราง ๒ เปรียบเทียบพฤติกรรม (Behavior Evaluation) ก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก (EF : Executive Function) (n=๘๙)

พฤติกรรม	ก่อนการอบรม		หลังการอบรม		t	p-value
	mean	S.D.	mean	S.D.		
กลุ่มทักษะพื้นฐาน (Basic skills group)						
ความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory) ๑. ผู้เข้ารับการอบรมส่งเสริมให้เด็กได้ทบทวนสิ่งที่เรียนรู้ กระตุ้นให้เด็กนำข้อมูลหรือประสบการณ์ที่ผ่านมาไปใช้กับ สถานการณ์ใหม่	๑.๗๑	๐.๔๙	๓.๕๗	๐.๕๓	-๗.๐๗	<๐.๐๐๑
การยับยั้งชั่งใจคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control) ๒. ผู้เข้ารับการอบรมช่วยให้เด็กได้เรียนรู้การรอคอยหรือผลัด กันในกิจกรรมต่าง ๆ โดยช่วยให้เด็กฝึกควบคุมอารมณ์ เมื่อ ต้องการสิ่งใดทันที สามารถยับยั้งพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมได้	๑.๕๗	๐.๕๓	๓.๒๙	๐.๗๖	-๕.๒๗	<๐.๐๐๑
การยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility) ๓. ผู้เข้ารับการอบรมเปิดโอกาสให้เด็กได้ลองวิธีแก้ปัญหา หลายรูปแบบ สนับสนุนให้เด็กเปลี่ยนแผนหรือปรับตัวเมื่อ สถานการณ์เปลี่ยนไป ยอมรับและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ตระหนักว่าความผิดพลาดเป็นโอกาสในการเรียนรู้	๑.๒๙	๐.๔๙	๓.๕๗	๐.๕๓	-๙.๑๗	<๐.๐๐๑

พฤติกรรม	ก่อนการอบรม		หลังการอบรม		t	p-value
	mean	S.D.	mean	S.D.		
กลุ่มทักษะกำกับตนเอง (Self Control skill group)						
การจดจ่อใส่ใจ (Focus and Attention) ๔. ผู้เข้ารับการอบรมจัดสภาพแวดล้อมให้เด็กสามารถ จดจ่อ กับกิจกรรมโดยให้กำลังใจเมื่อเด็กตั้งใจทำกิจกรรม จนกระทั่ง สำเร็จ	๑.๑๔	๐.๓๘	๓.๗๑	๐.๕๙	-๑๑.๖๖	<๐.๐๐๑
การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) ๕. ผู้เข้ารับการอบรมช่วยแนะนำให้เด็กควบคุมและแสดงออก ทางอารมณ์เมื่อเผชิญสถานการณ์ตึงเครียดได้อย่างเหมาะสม	๑.๐๐	๐.๐๐	๓.๒๙	๐.๗๖	-๙.๑๗	<๐.๐๐๑
การติดตามประเมินตนเอง (Self-Monitoring) ๖. ผู้เข้ารับการอบรมมีการกระตุ้นให้เด็กได้สังเกตและประเมิน พฤติกรรมของตนเองและมีการสะท้อนความคิดหรือความรู้สึก หลังทำกิจกรรม	๑.๒๙	๐.๕๙	๓.๕๓	๐.๕๓	-๗.๐๗	<๐.๐๐๑
กลุ่มทักษะการปฏิบัติ (Action-Oriented Skills group)						
การริเริ่มและลงมือทำ (Initiating) ๗. ผู้เข้ารับการอบรมสนับสนุนให้เด็กคิดริเริ่มทำกิจกรรมใหม่ ด้วยตนเองโดยเปิดโอกาสให้เด็กเลือกหรือเสนอความคิดใหม่ๆ ในการทำกิจกรรม	๑.๑๔	๐.๓๘	๓.๗๑	๐.๕๙	-๑๑.๖๖	<๐.๐๐๑
การวางแผนและการจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing) ๘. ผู้เข้ารับการอบรมช่วยให้วางแผนลำดับขั้นตอนก่อนลงมือ ทำกิจกรรมรวมถึงแนะนำให้เด็กจัดเตรียมอุปกรณ์หรือสิ่งของ ที่จำเป็นก่อนเริ่มงาน	๑.๐๐	๐.๐๐	๓.๒๙	๐.๗๖	-๙.๑๗	<๐.๐๐๑
การมุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence) ๙. ผู้เข้ารับการอบรมส่งเสริมให้เด็กอดทนและพยายามทำ กิจกรรมจนสำเร็จและให้กำลังใจเด็กเมื่อพบอุปสรรคและช่วย ให้ไม่ยอมแพ้ง่าย ๆ	๑.๕๗	๐.๕๓	๓.๒๙	๐.๗๖	-๕.๒๗	<๐.๐๐๑
คะแนนรวม	๑๓.๐๐	๒.๖๕	๑๖.๗๑	๒.๕๙	-๔.๐๖	<๐.๐๐๑

จากตาราง ๒ เปรียบเทียบพฤติกรรม (Behavior Evaluation) ก่อนและหลังการอบรมเชิง
ปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก EF. (Executive Function) พบว่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรม
ทุกข้อหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < ๐.๐๕$)

๔. ผลการประเมินผลลัพธ์จากการเข้าร่วมโครงการอบรม เป็นการประเมินผลลัพธ์ (Results Evaluation) จากการเข้าร่วมโครงการอบรม มีผลการประเมินดัง ตาราง ๓

ตาราง ๓ ผลการประเมินผลลัพธ์ (Results Evaluation) จากการเข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมทักษะสมองของผู้เรียนและพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก EF. (Executive Function) (n=๖๕)

กลุ่มทักษะ / ตัวชี้วัด	ดีมาก (๔)	ปานกลาง (๓)	น้อย (๒)	น้อยที่สุด (๑)	Mean	SD
๑) กลุ่มทักษะพื้นฐาน (Basic skills group)						
๑.๑) ความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory)	๓๙	๒๔	๒	-	๓.๕๔	.๕๘
๑.๒) การยับยั้งชั่งใจคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)	๔๐	๒๔	๑	-	๓.๕๗	.๕๗
๑.๓) การยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility)	๓๕	๒๘	๒	-	๓.๔๘	.๕๗
๒) กลุ่มทักษะกำกับตนเอง (Self control skills group)						
๒.๑) การจดจ่อใส่ใจ (Focus and Attention)	๓๘	๓๒	๑	-	๓.๕๖	.๕๓
๒.๒) การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)	๓๙	๒๔	๒	-	๓.๕๔	.๕๘
๒.๓) การติดตามประเมินตนเอง (Self-Monitoring)	๓๗	๒๘	-	-	๓.๕๗	.๕๐
๓) กลุ่มทักษะการปฏิบัติ (Action-Oriented skills group)						
๓.๑) การริเริ่มและลงมือทำ (Initiating)	๔๕	๒๐	-	-	๓.๖๙	.๔๗
๓.๒) การวางแผนและการจัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing)	๔๐	๒๓	๒	-	๓.๕๗	.๕๗
๓.๓) การมุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)	๕๐	๑๕	-	-	๓.๗๗	.๔๒

จากตาราง ๓ ผลการประเมินผลลัพธ์ (Results Evaluation) แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของผลการประเมินทักษะ EF. (Executive Function) ของเด็กปฐมวัย จำนวน ๖๕ คน หลังจากครูและผู้ปกครองเข้าร่วมโครงการอบรม โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า Likert ๔ ระดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทักษะต่าง ๆ ในทุกกลุ่มอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ยกว่า ๓.๔ ขึ้นไป) โดยทักษะการมุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (๓.๗๗)

อภิปรายผลการวิจัย

ในการประเมินประสิทธิผลของโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก EF. (Executive Function) และส่งเสริมทักษะสมองของผู้เรียน โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลบ้านปล้อง โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดการประเมิน ๔ ระดับ ของ Kirkpatrick ได้แก่ (๑) การประเมินปฏิกิริยา

ตอบสนอง (Reaction Evaluation (๒) การประเมินการเรียนรู้ (Learning Evaluation) (๓) การประเมินพฤติกรรม (Behavior Evaluation) และ (๔) การประเมินผลลัพธ์ (Results Evaluation) ผู้วิจัยได้นำประเด็นนำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

๑. การประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Evaluation) ต่อการเข้าร่วมโครงการอบรมฯ ได้แก่ ความพึงพอใจต่อการเข้าเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก EF. (Executive Function) จากผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก EF. (Executive Function) มีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด (mean = ๓.๙๐, S.D. = .๓๐) โดยผลในรายด้าน พบว่า ด้านที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านปัจจัยสนับสนุน (mean = ๓.๙๒, S.D. = .๓๐) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ทรัพยากรที่ใช้ในการอบรมมีความพร้อมและสถานที่จัดการอบรมเอื้อต่อการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุวรรณ พลอยดวงรัตน์^๗ ที่พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการสนับสนุนจากสื่อและเครื่องมือ พบว่า กิจกรรมมีคุณภาพระดับ เหมาะสมที่สุด (mean = ๔.๘๓, S.D. = .๒๙)

และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิพย์อารี กิจจาพิพัฒน์^๘ พบว่า ครูประถมศึกษา ในโรงเรียนมูลนิธิ ภูมิตะวันวิทยา มีความพึงพอใจใน หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบ การจัดการเรียนรู้ เชิงรุกของครูประถมศึกษา โรงเรียนมูลนิธิภูมิตะวันวิทยา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (mean = ๔.๓๕, S.D. = .๕๑) ซึ่ง Vygotsky^๙ กล่าวว่า ผู้เข้ารับการอบรมจะสามารถพัฒนาตนเองได้ดีขึ้นเมื่อมีผู้เชี่ยวชาญ (More Knowledgeable Other) คอยสนับสนุนในเขตพัฒนาการใกล้ชิด

๒. ผลการประเมินการเรียนรู้ (Learning Evaluation) ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการอบรมฯ ผลการเปรียบเทียบคะแนนการเรียนรู้ก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก EF. (Executive Function) ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน ๘๙ คน พบว่า คะแนนเฉลี่ย ก่อนการอบรม เท่ากับ ๒๔.๗ (SD = ๔.๓) และคะแนนเฉลี่ย หลังการอบรม เท่ากับ ๓๓.๗ (SD = ๕.๔) ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .๐๐๑$ ($t = -๕.๗๖$) โดยผลการวิเคราะห์ดังกล่าว บ่งชี้ว่าการอบรมที่ดำเนินการในรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ มีผลต่อการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะของผู้เข้า

^๗ จารุวรรณ พลอยดวงรัตน์, “การพัฒนากิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาความสามารถการเขียนบทความวิจัยและการนำเสนอผลงานวิจัยสำหรับครู”, วารสารวิจัยวิชาการ, ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๒ (มีนาคม-เมษายน ๒๕๖๘) : ๑๑๗-๑๓๐.

^๘ ทิพย์อารี กิจจาพิพัฒน์, “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบ การจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูประถมศึกษา ในโรงเรียนมูลนิธิภูมิตะวันวิทยา”, ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, (สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ปีการศึกษา, ๒๕๖๕).

^๙ Vygotsky, L. S., *Mind in society: The development of higher psychological processes*, (Harvard University Press, 1978).

อบม สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกระบวนการอบรม สอดคล้องกับแนวคิดของ Diamond^{๑๐} ที่กล่าวว่า การพัฒนา Executive Functions จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่มีเป้าหมายชัดเจน มีปฏิสัมพันธ์และกระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นการทำงานของสมองส่วนหน้าและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมและทักษะในระยะยาว ทั้งนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อีราพร ปรีตวิงค์^{๑๑} ที่ได้ศึกษาผลของการพัฒนาครูปฐมวัยด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะ สมองเพื่อความสำเร็จ (Executive Function : EF) ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดเทศบาลนครขอนแก่น พบว่าครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะสมองเพื่อความสำเร็จ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และมีความสามารถในการออกแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการพัฒนาครูปฐมวัยด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะสมองเพื่อความสำเร็จ อยู่ในระดับดี

๓. ผลการประเมินพฤติกรรม (Behavior Evaluation) หลังจากการเข้าร่วมโครงการอบรมฯ จากผลการวิจัยที่เปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมองด้วยวินัยเชิงบวก EF. (Executive Function) พบว่า คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมทุกข้อหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < ๐.๐๕$) สะท้อนให้เห็นว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมและพัฒนาพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมอบรมอย่างชัดเจน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Barbara Mullan, et^{๑๒} ที่ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังการฝึกอบรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ โดยพบว่า ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มีพัฒนาการที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($t_{40} = -๕.๒๗, P < ๐.๐๐๑$), บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย ($t_{40} = -๓.๔๙, P = ๐.๐๐๑$), บรรทัดฐานเชิงพรรณนา ($t_{40} = -๓.๖๕, P < ๐.๐๐๑$), การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม ($t_{40} = -๓.๓๐, P = ๐.๐๐๒$) และความตั้งใจ ($t_{40} = -๓.๓๒, P = ๐.๐๐๒$) ซึ่งแต่ละข้อมีขนาดอิทธิพลที่กว้าง ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในทัศนคติหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ($t_{40} = ๐.๗๘, P = .๔๔$) ผู้เข้าร่วมยังพบว่าการอบรมเชิงปฏิบัติการเป็นที่ยอมรับในระดับสูง

^{๑๐} Diamond, A. Executive functions. *Annual Review of Psychology*. [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://doi.org/10.1016/annurev-psych-๑๑๓๐๑๑-๑๔๓๗๕๐> [๑ สิงหาคม ๒๕๖๘]

^{๑๑} อีราพร ปรีตวิงค์, “การพัฒนาครูปฐมวัยด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะ สมองเพื่อความสำเร็จ (Executive Function : EF) ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดเทศบาลนครขอนแก่น”, *วารสารชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพครู*, ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๑ (มกราคม – เมษายน ๒๕๖๖) : ๗๔-๙๒.

^{๑๒} Barbara Mullan, et, *Behavior Change Training for Health Professionals: Evaluation of a 2-Hour Workshop*. [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC๙๗๑๙๐๖๓/> [๑๒ สิงหาคม ๒๕๖๘]

๔. ผลการประเมินผลลัพธ์ (Results Evaluation) หลังจากการเข้าร่วมโครงการอบรมฯ

จากผลการประเมินผลลัพธ์ (Results Evaluation) หลังจากการเข้าร่วมโครงการฯ พบว่า ทักษะต่าง ๆ ในทุกกลุ่ม อยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ยกว่า ๓.๔ ขึ้นไป) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การออกแบบหลักสูตรการอบรมที่ตอบโจทย์ความต้องการในการแก้ปัญหาในเด็กปฐมวัยด้วยการพัฒนาทักษะ EF. (Executive Function) และสร้างเจตคติให้ผู้เข้าอบรม มีการติดตามผลที่เหมาะสม การบูรณาการทักษะในชีวิตประจำวัน และผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมที่สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้เข้าร่วม ทำให้ทักษะสมอง EF. (Executive Function)

ทุกกลุ่มได้รับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่องอย่างแท้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nirapun, et al.^{๑๓} ที่ศึกษาการอบรมทักษะการเลี้ยงลูกด้วยการมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะสมอง EF. (Executive Function) ในเด็กอายุ ๒ – ๕ ขวบ พบว่า ประสบความสำเร็จในการปรับปรุงทัศนคติและการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรม เจตคติ และพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งมุ่งส่งเสริมทักษะ EF. (Executive Function) ของบุตรหลานในหมู่ผู้ปกครองและพัฒนาทักษะ EF. (Executive Function) ผ่านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยการปรับปรุงทัศนคติ เจตนา และการรับรู้ถึงการควบคุมของผู้ปกครองเกี่ยวกับการส่งเสริม EF. (Executive Function) ของเด็กสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทั้งหลังการทดสอบครั้งที่ ๑ และ ๒ และพฤติกรรมของผู้ปกครองมีคะแนนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มทดลองหลังการทดสอบครั้งที่ ๑ ซึ่งผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในคะแนน EF. (Executive Function) ของเด็กที่ประเมินโดยใช้ BRIEF-P (Behavior Rating Inventory of Executive Function - Preschool Version) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($p < 0.05$) เด็กในกลุ่มทดลองมีคะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญมากกว่าเด็กในกลุ่มควบคุม ทั้งหลังการทดลอง ครั้งที่ ๑ และครั้งที่ ๒

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

๑. การดำเนินการกิจกรรมในโครงการพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF. (Executive Function) ที่มีการปฏิบัติจริง ควรมีการออกแบบการดำเนินการที่มีความหลากหลาย เน้นการเรียนรู้ผ่านการได้ลงมือปฏิบัติจริงเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจอย่างยั่งยืน

๒. ควรมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง โดยการสร้างระบบติดตามผลที่เป็นขั้นตอน มีการให้คำปรึกษาแบบตัวต่อตัว การจัดกลุ่มสนับสนุน มีการจัดกิจกรรมเสริมและเวิร์กช็อปต่อเนื่อง เพื่อประเมิน

^{๑๓} Nirapun, et al, Effects of a Parenting Skills Training Program on Executive Function in Children Two to Five Years: A Quasi-Experimental Study. [Online], Available: <https://heo๒.tci-thaijo.org/index.php/PRIJNR/article/view/๒๓๒๐๕๙>. [๑๒ สิงหาคม ๒๕๖๘]

ผลและปรับปรุงกิจกรรมตามพัฒนาการของเด็กและความต้องการของผู้ปฏิบัติ เพื่อสร้างความยั่งยืนในการเรียนรู้

๓. ผู้ดำเนินการโครงการ ควรมีการประเมิน ความรู้ ทักษะ และทักษะ ของผู้เข้าอบรม ทั้งก่อนและหลังการอบรม รวมถึงการสังเกตพฤติกรรมเด็กในทุกมิติ

๔. การดำเนินการโครงการ ควรมีกระบวนการการสะท้อนผลจากการอบรมที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้สะท้อนผลจากการเข้าร่วมโครงการอบรม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

๑. ควรมีการศึกษาและพัฒนา รูปแบบการจัดประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะสมองด้วยวินัยเชิงบวก (EF : Executive Function) ในเด็กปฐมวัย

๒. ควรศึกษาการจัดทำกลยุทธ์การพัฒนาทักษะสมองด้วยวินัยเชิงบวก (EF : Executive Function) เพื่อพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

๓. ควรมีการศึกษาแนวทางการออกแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทักษะสมองด้วยวินัยเชิงบวก (EF : Executive Function) ในเด็กปฐมวัยตามบริบท วัฒนธรรมและสังคมไทย

๔. ควรมีการศึกษานาครูปภาพการส่งเสริมการพัฒนาทักษะสมองด้วยวินัยเชิงบวก (EF : Executive Function) จากระดับปฐมวัยสู่ระดับประถมศึกษา

บรรณานุกรม

จารุวรรณ พลอยดวงรัตน์. “การพัฒนากิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาความสามารถ การเขียนบทความวิจัยและการนำเสนอผลงานวิจัยสำหรับครู”. วารสารวิจัยวิชาการ. ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๒ (มีนาคม-เมษายน ๒๕๖๘) : ๑๑๗-๑๓๐.

ทิพย์อารี กิจจาพิพัฒน์. “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบ การจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูประถมศึกษา ในโรงเรียนมูลนิธิภูมิตะวันวิทยา”. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. วิทยาลัยครุศาสตร์ : มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา, ๒๕๖๕).

ธีราพร ปรีดีวงศ์. “การพัฒนาครูปฐมวัยด้านการจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะ สมองเพื่อความสำเร็จ (Executive Function : EF) ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดเทศบาล นครขอนแก่น”. วารสารชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพครู. ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๑ (มกราคม – เมษายน ๒๕๖๖) : ๗๔ – ๙๒.

- สุภาวดี หาญเมธี. EF ทักษะสมองเพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จและอยู่รอดได้ในโลกที่แปรปรวน (Executive Functions). กรุงเทพมหานคร : บริษัท ไอดี ออล ดิจิตอล พรินต์ จำกัด. ๒๕๖๗.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และสถาบัน RLG (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป) บริษัท รักลูกกรุ๊ป จำกัด. **คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EF (Executive Functions) สำหรับครูปฐมวัย.** กรุงเทพมหานคร : บริษัท มติชน จำกัด มหาชน. ๒๕๖๑.
- Kirkpatrick, D. L., **Evaluating training programs: The four levels.** Berrett-Koehler Publishers, 1996.
- Vygotsky, L. S., **Mind in society: The development of higher psychological processes.** Harvard University Press., 1978.
- สถาบันวิจัยเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา. “**ทุนชีวิตเด็กปฐมวัย การลงทุนที่ไม่มีวันขาดทุน**”. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://www.eef.or.th/invest-in-early-childhood-development/> [5 กรกฎาคม 2568].
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. “**แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579**”. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://url.in.th/OwDsD> [1 กรกฎาคม 2568].
- Barbara Mullan,et, “**Behavior Change Training for Health Professionals: Evaluation of a 2-Hour Workshop**”. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9719063/> [12 สิงหาคม 2568].
- Centers for Disease Control and Prevention. **How to protect yourself & others.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://url.in.th/RJvus> [1 กรกฎาคม 2568]
- Diamond, A.Executive functions. “**Annual Review of Psychology**”. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750> [1 สิงหาคม 2568].
- Nirapun, et al, Effects of a Parenting Skills Training Program on Executive Function in Children Two to Five Years: A Quasi-Experimental Study. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/PRIJNR/article/view/272059>. [12 สิงหาคม 2568].