

บทความวิจัย

ผลของรูปแบบการส่งเสริมทักษะสมองEFเด็กปฐมวัย ในศูนย์สาธิต
ส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมองเด็กปฐมวัย ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี
Effect of the Executive Function Promotion Model in the Executive
Function Demonstration Center for Early Childhood Development,
The Regional Health Promotion Center 10 Ubon Ratchathani

พธพิมล ช้างสาร* Phornphimon Changsan*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลองเบื้องต้น เพื่อพัฒนารูปแบบส่งเสริมทักษะสมองEF ของเด็กปฐมวัยในศูนย์สาธิตส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมองเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัยอายุ 3-4 ปี ที่เข้ารับการเลี้ยงดูในศูนย์สาธิต ส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมองเด็กปฐมวัย ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี เลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการส่งเสริมทักษะสมอง EF เด็กปฐมวัย ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในรูปแบบของแผนการจัดประสบการณ์ส่งเสริมทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย จำนวน 5 แผน ใช้ร่วมกับแผนจัดประสบการณ์การส่งเสริมการฟัง-พูดภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน และ แบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย (MU.EF-101) มีค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.82 ดำเนินการทดลอง ระหว่าง พฤศจิกายน 2563 - มีนาคม 2564 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ สถิติอนุมาน t-test การวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะสมองEF รวมทุกด้านและแยกราย ด้านก่อนและหลังการใช้รูปแบบส่งเสริมทักษะสมองEF เด็กปฐมวัย พบว่าหลังใช้รูปแบบส่งเสริมทักษะสมองEF เด็กปฐมวัย คะแนนเฉลี่ยทักษะสมองEF รวมทุกด้าน และแยกรายด้าน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัยนี้ แสดงให้เห็นว่ารูปแบบส่งเสริมทักษะสมองEF เด็กปฐมวัย ส่งผลต่อทักษะสมองเด็กปฐมวัยเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ จึงควรศึกษาพัฒนารูปแบบส่งเสริมทักษะสมองEFเด็กปฐมวัย โดยประยุกต์ใช้ กิจกรรมเล่านิทาน กิจกรรมศิลปะ กิจกรรมเล่นอิสระฯ เพื่อส่งเสริมทักษะสมองEFเด็กปฐมวัยต่อไป

คำสำคัญ : รูปแบบ, เด็กปฐมวัย, ทักษะสมองEF

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ศูนย์อนามัยที่10อุบลราชธานี

*ผู้รับผิดชอบหลักบทความ Email: phornphimon.ch@gmail.com

Abstract

This research is a pre-experimental research was aimed at developing a promotional model of the executive function for early childhood students in the early childhood executive function development center. The participants sampling included 14 children, ages 3–4 year old , who were recruited from the executive function development center. Teachers were asked to rate a child's behavior in the questionnaire. This consisted of the early childhood executive function assessment model and the evaluation form on the development of executive thinking in early childhood (MU.EF-101). The assessment of content validity relied on using a panel of experts. The Cronbach's alpha coefficient value of the scale was 0.82. Data was collected in November 2020 to March 2021, Data were analyzed by descriptive statistics is number, percentage, mean standard deviation and pair t-test. The study results used a comparison of the mean scores of all executive functions and the separate areas before and after using the executive function model for early childhood. The results used the mean scores of brain skills in all areas and separately increased in statistical significance.

Results are discussed with respect to the importance of the executive function promotion model significantly affecting the brain skills of early childhood that links to increased physical activity in executive function skills. We suggested extending study further by applying storytelling, art activities, independent play activities, etc. to promote the executive function in early childhood.

Keywords : Model, Early childhood, Executive function

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันโลกเปลี่ยนแปลงรวดเร็วล้นซับซ้อน พลิกผันและคาดการณ์ได้ยาก เกือบทุกอย่างรอบตัวเปลี่ยนไปหมด เทคโนโลยีมีบทบาทเกือบทุกด้าน วิถีชีวิตผู้คนเปลี่ยน อาชีพหลายอย่างหายไป อาชีพแปลกใหม่เข้ามาแทนที่ มีภัยคุกคามในหลายด้านทั้งด้านสาธารณสุข เศรษฐกิจ และสังคม ดังนั้น เด็กที่จะเติบโตใช้ชีวิตในยุคใหม่ ย่อมต้องมีคุณลักษณะแบบใหม่ไปด้วย นักคิดและนักการศึกษาได้ชี้ว่าคนรุ่นใหม่ที่จะอยู่รอดปลอดภัย มั่นคง จำเป็นต้องมี ทักษะศตวรรษที่ 21

ทักษะศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย ทักษะคิดวิเคราะห์ ทักษะคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะในการสื่อสาร ทักษะทำงานร่วมกับผู้อื่น อีกทั้งทักษะที่เกี่ยวกับเทคโนโลยี และทักษะชีวิต ทั้งนี้รากฐานที่สำคัญในการสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะสมอง EF หมายถึง การทำงานระดับสูงของสมองในการควบคุมอารมณ์ ความคิด และการกระทำ เพื่อกำกับตนเองให้เกิดพฤติกรรมที่มุ่งสู่เป้าหมายโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และสถาบัน RLG¹ ได้กล่าวถึง ทักษะสมอง EF แบ่งเป็น 3 กลุ่ม 9 ทักษะ คือ กลุ่มทักษะพื้นฐาน ได้แก่ ทักษะด้านความจำเพื่อใช้งาน ทักษะด้านการยั้งคิดไตร่ตรอง และ ทักษะด้านการยืดหยุ่นความคิด กลุ่มทักษะกำกับตนเอง ได้แก่ ทักษะด้านการจดจ่อใส่ใจ ทักษะด้านการควบคุมอารมณ์ และทักษะด้านการติดตามประเมินตนเอง และกลุ่มทักษะปฏิบัติ ได้แก่ ทักษะด้านการริเริ่มและลงมือทำ ทักษะด้านการวางแผนจัดระบบดำเนินการ และทักษะด้านการมุ่งเป้าหมาย ซึ่งต้องได้รับการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เด็กปฐมวัยจนผู้ใหญ่ ทักษะดังกล่าวจึงจะติดตัวไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ในการฝึกทักษะดังกล่าวที่เหมาะสมควรฝึกในช่วงเด็กปฐมวัย (อายุ 0 – ก่อน 6 ปีบริบูรณ์) ถือเป็นช่วงวัยแห่งการเจริญเติบโตที่สำคัญที่สุดของชีวิต เพราะพัฒนาการทุก ๆ ด้าน ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา ภาษา จริยธรรม และความคิดสร้างสรรค์ จะสามารถเจริญเติบโตและพัฒนาได้มากที่สุดในช่วงดังกล่าว ทั้งนี้จากรายงานผลการสำรวจพัฒนาการทักษะสมอง EF ของเด็กวัย 2 -6 ปี จากกลุ่มตัวอย่าง 2,965 คนทั่วทุกภาคของประเทศไทยในช่วงปี 2558 -2559 ด้วยแบบประเมินพัฒนาการด้านทักษะสมองEFในเด็กปฐมวัย พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยมหิดล ภายใต้โครงการวิจัยที่สนับสนุน โดยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) พบว่า ปัจจุบันมีเด็กวัย 2 -6 ปี ที่มีปัญหาพฤติกรรมที่เป็นความบกพร่องของทักษะสมอง EF ประมาณ ร้อยละ 30 คือเป็นเด็กที่มีความบกพร่องอย่างชัดเจน ร้อยละ 16 และ บกพร่องเล็กน้อยร้อยละ 14 ซึ่งใกล้เคียงกับจำนวนเด็กที่มีปัญหาพัฒนาการด้าน EF ลำช้า คือ พบประมาณร้อยละ 29 โดยเป็นเด็กที่มีพัฒนาการด้าน EF ต่ำกว่าเกณฑ์ อย่างชัดเจนร้อยละ 14 และต่ำกว่าเกณฑ์เล็กน้อยร้อยละ15 สอดคล้องกับผลการสำรวจข้อมูลสถิติสถานการณ์ทางวัฒนธรรมของเด็กและเยาวชนไทยในช่วงที่ผ่านมาพบปัญหาสำคัญ 6 ด้านหลัก ได้แก่ อันดับ 1 ปัญหาเยาวชนเสพติดมากถึง 2.7 ล้านคน อายุระหว่าง 15-19 ปี จำนวน 3 แสนคน ต้องเข้ารับการบำบัด ส่วนเยาวชนอายุ 11 ปี จำนวน 7 คนเริ่มเสพยาบ้า และอายุ 7 ปีส่งยาบ้า อันดับ 2 ปัญหาวัยรุ่นตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร

จากสถิติพบว่า อายุต่ำกว่า 19 ปีลงมา ท้องถึงปีละ 1.5 แสนคน อันดับ 3 เด็กถูกละเมิด และกลั่นแกล้ง กระทบความรุนแรงโดยสื่อ อันดับ 4 การอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ยุคใหม่ที่รักลูก แบบไม่ถูกทาง อันดับ 5 การเสพสื่ออนาจารผ่านสื่อออนไลน์ และอันดับ 6 การบริโภคเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ เกิดนักดื่มหน้าใหม่ เพิ่มขึ้น 2.5 ล้านคน โดยอายุต่ำกว่า 20 ปี สามารถซื้อหา เครื่องดื่มได้เองถึงร้อยละ 98.7 จากปัญหาต่างๆ สะท้อนให้เห็นว่าเด็กขาดทักษะสมอง EF ที่สำคัญสำหรับการใช้ชีวิต ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ความต้องการในด้านลบของตนเอง ไม่รู้จักการหยุด การยับยั้งชั่งใจ หรือยืดหยุ่น เด็กขาดทักษะการคิดใคร่ครวญการวางแผนจัดลำดับ ความสำคัญในการดำเนินชีวิต ซึ่งหากเด็กได้รับการพัฒนาทักษะสมอง EF ที่ดี ส่งผลให้การทำงานของสมองส่วนหน้าที่ เข้มแข็งจะช่วยให้เด็กรู้จักคิดก่อนทำ ยับยั้งชั่งใจเพื่อกำกับตนเอง สู่ความสำเร็จ ซึ่งการพัฒนาทักษะสมองเหล่านี้ควรบูรณาการ ในชีวิตประจำวัน ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และสถาบัน RLG¹ ได้กล่าวถึง การดูแล และการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาเด็กไทยที่ผ่านมา นั้น ย่อมมีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนบาง ประการอยู่ ผลลัพธ์ของการพัฒนาจึง "ติดลบ" เช่นนี้หนึ่งในสาเหตุสำคัญของปัญหานี้ ซึ่งเป็น ที่วิพากษ์วิจารณ์กันมาต่อเนื่องยาวนานก็คือ การศึกษาที่มุ่งเน้นพัฒนาเด็กด้าน IQ เป็นสำคัญ เน้นการท่องจำเนื้อหา สอนด้วยตำรา แข่งขันด้วยการสอบทุกระดับตั้งแต่อนุบาลถึงอุดมศึกษา และไม่ได้เอาความรู้ด้านพัฒนาการตามธรรมชาติของมนุษย์ รวมทั้งพัฒนาการของสมองเป็นตัว ตั้ง กล่าวได้ว่า การพัฒนาเด็กไทยที่ผ่านมาให้ความใส่ใจต่อพัฒนาการรอบด้านของเด็กน้อยกว่า ด้านท่องจำ และให้ความสำคัญต่อกระบวนการคิด การกำกับตนเองการพัฒนาทักษะชีวิต และ การฝึกฝนจากประสบการณ์จริงน้อยมาก ปัญหาจึงได้ปรากฏดังกล่าวนี้อีก

สถานรับเลี้ยงเด็กปฐมวัยมีบทบาทสำคัญในการจัดห้องเรียนปฐมวัย² ที่ตระหนักถึงความ สำคัญของการส่งเสริมพัฒนาการทักษะ สมอง EF การเพิ่มโอกาสให้เด็กได้ดึงทักษะสมอง EF มาใช้ปฏิบัติและฝึกฝนได้อย่างเต็มศักยภาพ นอกจากนี้ยังคำนึงถึงการจัดสิ่งแวดล้อม และการ สร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการพื้นฐานทางร่างกายและจิตใจของเด็ก เพื่อสร้างสภาวะแวดล้อมให้เด็กมีความพร้อมในการเรียนรู้ และความกล้าที่จะเผชิญความ ท้าทาย สามารถใช้ทักษะสมอง EF ในการลองผิดลองถูก ควบคุมอารมณ์ คิดทบทวน และ ลองคิดวิเคราะห์ หาวิธีการแก้ปัญหาใหม่ ตัดสินใจลองทำใหม่ จนกว่าจะสำเร็จ ศูนย์สาธิต ส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมองเด็กปฐมวัย ศูนย์อนามัยที่ 10 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ให้บริการดูแลเด็กปฐมวัย โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ ผ่านการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะ สมอง EF พัฒนาการ และสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ซึ่งได้สำรวจพัฒนาการด้านการคิดเชิง บริหาร (EF) ของเด็กอายุ 2-4 ปี ในศูนย์สาธิตฯ ปี2562-2563 พบว่า พัฒนาการคิดเชิงบริหาร ที่น้อยกว่าเกณฑ์เฉลี่ย คือ ด้านการหยุด/ยับยั้ง ร้อยละ 4.65 และ 9.3 (ตามลำดับ) การยืดหยุ่น ทางความคิด ร้อยละ 6.98 และ 4.60 (ตามลำดับ) การควบคุมอารมณ์ ร้อยละ 4.65 และ 9.20

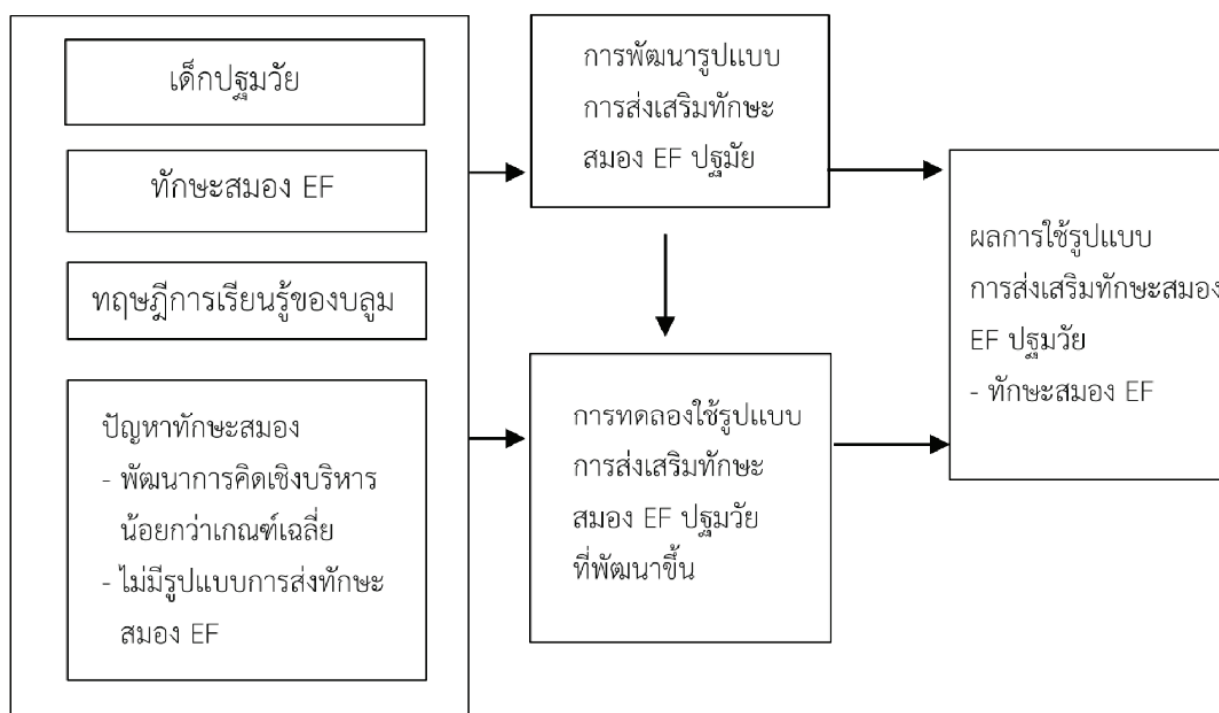
(ตามลำดับ) ความจำขะทำงาน ร้อยละ 16.28 และ 11.6 (ตามลำดับ) และการวางแผนจัดการ ร้อยละ 2.33 และ 11.6 (ตามลำดับ) จะเห็นได้ว่าทักษะสมองEF ด้านการหยุด/ยับยั้ง การควบคุมอารมณ์ และการวางแผนจัดการมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ศูนย์สาธิตฯ เล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาทักษะสมองEFเด็กปฐมวัย ให้เต็มศักยภาพ ซึ่งปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้พัฒนาได้ คือ การเลี้ยงดูและการอบรมสั่งสอน ครูจึงมีบทบาทสำคัญ ต่อการทักษะสมอง EF

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลรูปแบบส่งเสริมทักษะสมองEFเด็กปฐมวัย ในศูนย์สาธิตส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี ที่ส่งผลต่อทักษะสมองEF เพื่อให้เด็กพัฒนาทักษะด้านการคิดเชิงบริหาร ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะเป็นแนวทางให้กับครู และบุคลากรทางการศึกษาของเด็กปฐมวัย รวมถึงพ่อแม่ผู้ปกครองในการเลือกและพิจารณากิจกรรมส่งเสริมทักษะสมอง EF ส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสมองของเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมทักษะสมอง EF เด็กปฐมวัย ในศูนย์สาธิตส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมองเด็กปฐมวัย ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี
2. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมทักษะสมอง EF เด็กปฐมวัย ในศูนย์สาธิตส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมองเด็กปฐมวัย ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experiment Research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เด็กปฐมวัยที่เข้ารับการเลี้ยงดูในศูนย์สาธิตส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัยอายุ 3-4 ปี ห้อง Bilingual จำนวน 14 คน ที่เข้ารับการเลี้ยงดูในศูนย์สาธิตส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง เลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive) เด็กปฐมวัยอายุ 3-4 ปี ห้อง Bilingual ศูนย์สาธิตส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมองเด็กปฐมวัย ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

เกณฑ์คัดเข้า คือ อายุ 3-4 ปี และสามารถพูดสื่อสาร เข้าใจ และปฏิบัติตามคำสั่งได้

เกณฑ์คัดออก คือ มีโรคประจำตัว และเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามรูปแบบส่งเสริมทักษะสมอง EF

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. รูปแบบการส่งเสริมทักษะสมอง EF เด็กปฐมวัย ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในรูปแบบของแผนการจัดประสบการณ์ส่งเสริมทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย จำนวน 5 แผน ประกอบด้วย การดื่มและการกิน การใช้ห้องอาหาร การเข้าห้องน้ำ การอาบน้ำ และ การเล่นสนาม แผนละ 2 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที โดยประยุกต์จากคู่มือพัฒนาทักษะสมอง EXECUTIVE FUNCTIONS สำหรับครูปฐมวัย และคู่มือเครื่องมือวิเคราะห์ เพื่อออกแบบ “การจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมทักษะสมอง EF” สำหรับครูปฐมวัย แผนทั้ง 5 แผนดังกล่าวโดยใช้ร่วมกับแผนจัดประสบการณ์ส่งเสริมการฟัง-พูดภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป้าหมาย

- 1) จุดมุ่งหมาย เพื่อให้ได้ทักษะการฟัง พูด ภาษาอังกฤษ จนสามารถนำไปพูดสื่อสาร ภาษาอังกฤษ
- 2) ความคิดหลักในการออกแบบกิจกรรมของรูปแบบการส่งเสริมทักษะสมอง EF ปฐมวัย
 - ให้เด็กเรียนรู้ คำศัพท์ บทสนทนาภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
 - ผ่านกิจกรรมบทบาทสมมติ
- 3) มุ่งส่งเสริม EF
 - ได้เรียนรู้การฟัง พูดภาษาอังกฤษผ่านกิจวัตรประจำวัน
 - ได้ฝึกทักษะด้านอารมณ์และสังคม : เข้าใจตนเองและผู้อื่นจัดการอารมณ์ตนเอง และความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้
 - ได้ฝึกการจดจ่อใส่ใจ
 - ได้เรียนรู้ผ่านการเล่นบทบาทสมมติ
- 4) พัฒนาการ 4 ด้าน กิจกรรมเล่นบทบาทสมมติมุ่งเน้นพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ด้านอารมณ์ จิตใจ และสังคม การเล่นบทบาทสมมติได้นำความรู้ ความเข้าใจ ต่อสิ่งที่เรียนรู้มาถ่ายทอด ตอบสนองความต้องการทางอารมณ์ หรือ สื่อสารความรู้สึกนึกคิดประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง ปฏิสัมพันธ์ และบทบาทของคนในครอบครัวในสังคม
- 5) พฤติกรรมเด็กที่คาดหวัง เด็กเข้าใจและใช้ภาษาอังกฤษได้ จากการเชื่อมโยง ประสบการณ์และความรู้เดิม จนสามารถนำไปใช้แสดงบทบาทสมมติเป็นครูสอนเพื่อนพูดภาษาอังกฤษได้

ส่วนที่ 2 กิจกรรม

- 6) ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์เดิมของเด็กที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในเรื่องนี้เป็นอย่างไรบ้างเด็กมีประสบการณ์เรียนรู้การฟัง พูดภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน เรื่องการดื่มและการกินการใช้ห้องอาหาร การเข้าห้องน้ำ การอาบน้ำ การแต่งตัว และการเล่นสนาม
- 7) ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ใหม่/ความท้าทายที่ต้องการให้เกิดในกิจกรรมนี้เป็นอย่างไร เด็กได้เล่นบทบาทสมมติเป็นครู เพื่อให้เด็กได้เชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์จากการเรียน มาถ่ายทอดผ่านการเล่นบทบาทสมมติ ช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ได้ชัดเจน แม่นยำ และก่อให้เกิดประสบการณ์ตรงในการใช้ภาษาอังกฤษ จนนำไปสู่ความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษ
- 8-9) ขั้นตอน/กระบวนการ และ วัตถุประสงค์ของขั้นตอน/กระบวนการ

8.ขั้นตอน/กระบวนการ	9.วัตถุประสงค์ของขั้นตอน/กระบวนการ	ทักษะสมองEF
1.ครูให้เด็กลำดับตามสัญลักษณ์ในห้องเรียน กล่าวทักทาย ครูถามเด็กๆจำได้ไหมว่าอุปกรณ์ สิ่งของต่างๆภาษาอังกฤษเรียกอะไร และกิริยา ท่าทางต่าง ๆ ภาษาอังกฤษเรียกอะไร	- เด็กได้สำรวจสิ่งของ และเชื่อมโยงความรู้ โดยอาศัยความทรงจำในประสบการณ์เดิม - มีสมาธิจดจ่อกับกิจกรรม	- working memory - focus/attention
2.ครูแนะนำกิจกรรม แจกกติกา และบอกวิธี กิจกรรมภาษาอังกฤษ เรื่องดื่มและกิน โดยให้เด็กจับคู่กับเพื่อน และให้เด็กแสดงบทบาท เป็นครู แนะนำอุปกรณ์และบอกให้เพื่อน ทำตามโดยใช้ภาษาอังกฤษ ภายใน 3 นาที ให้เร็วที่สุด	- เด็กได้เชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ จากการเรียน มาถ่ายทอดผ่านการ เล่นบทบาทสมมติ - เด็กมีการวางแผนว่าจะเล่นและแสดงอะไร ลำดับขั้นตอนก่อน หลัง - เด็กจะได้ฝึกทักษะความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น - เด็กจะพยายามอดกลั้น ควบคุมอารมณ์ หาวิธีผ่านอุปสรรค พยายามไปสู่เป้าหมาย	-working memory -focus/attention -emotional control -cognitive flexibility
3.ครูให้เด็กจับคู่ออกมาทำกิจกรรมที่ละคู่ และ สลับบทบาท หมดเวลา กดกริ่ง	- เด็กได้เชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ จากการเรียน มาถ่ายทอดผ่านการ เล่นบทบาทสมมติ - เด็กมีการวางแผนว่าจะเล่นและแสดงอะไร ลำดับขั้นตอนก่อน หลัง - เด็กจะได้ฝึกทักษะความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น - เด็กจะพยายามอดกลั้น ควบคุมอารมณ์ หาวิธีผ่านอุปสรรค พยายามไปสู่เป้าหมาย	- working memory - focus/attention - emotional control - inhibitory control - cognitive flexibility - planning &organizing - self-monitoring - goal-directed persistence
4.ครูถามเด็กว่า - ทุกคนหลังกิจกรรมแล้วสนุกไหมคะ - เด็กจะนำไปพูดกับใครคะ - พูดภาษาอังกฤษยากไหมคะ - ทำได้ไหมคะ - แสดงว่ายากแล้วพูดได้ไหมคะ ครูกล่าวชื่นชม ประเมินให้ตนเองคะ	- เด็กเกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ได้ชัดเจน แม่นยำ และก่อให้เกิดประสบการณ์ตรง ในการใช้ภาษาอังกฤษ - เด็กรับรู้ความสามารถการฟังและพูด ภาษาอังกฤษของตนเอง จนนำไปสู่ความ มั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษ	- self-monitoring

10) สื่อ/อุปกรณ์

สำหรับครู กริ่ง

สำหรับเด็ก อุปกรณ์และสถานที่ที่ใช้จริงในโรงเรียน

11) การจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะสมอง EF

11.1) การจัดสภาพแวดล้อมทางกาย จัดกิจกรรมโดยใช้สถานที่ และอุปกรณ์ ที่ใช้จริงในชีวิตประจำวัน เด็กเกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ได้ชัดเจน แม่นยำ ก่อเกิดประสบการณ์จากการปฏิบัติ เชื่อมโยงไปสู่การใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน

11.2) การจัดสภาพแวดล้อมทางความคิด กระตุ้นให้เด็กคิด วางแผน เล่นบทบาทสมมติ เป็นครูสอนภาษาอังกฤษ

11.3) การจัดสภาพแวดล้อมทางจิตใจ อารมณ์และสังคม เด็กรู้สึกผ่อนคลาย อบอุ่น มั่นคงปลอดภัย กล้าแสดงออกอย่างอิสระ เรียนรู้การทำงาน การอยู่ร่วมกัน โดยเอาใจเขามาใส่ใจเรา โดยการใช้วินัยเชิงบวกในการสื่อสารและปรับพฤติกรรม

ส่วนที่ 3 บันทึกหลังการจัดประสบการณ์

12) การจัดประสบการณ์ของครูตามขั้นตอน/กระบวนการในข้อ 8) เป็นอย่างไร ได้ผลตามเป้าหมายหรือไม่ เพราะเหตุใด

13) การจัดประสบการณ์ของครูตามขั้นตอน/ กระบวนการในข้อ 8) มีอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร เพราะเหตุใด

14) จะดีกว่านี้ถ้า.....

15) คุณครูได้เรียนรู้อะไรบ้างในการจัดประสบการณ์ครั้งนี้

16) แผนการจัดประสบการณ์ครั้งต่อไปควรเป็นเช่นไร เพื่อให้เด็กๆ ได้ต่อยอดพัฒนาการจากครั้งนี้

2. แบบประเมินพฤติกรรมที่เป็นปัญหาด้านการคิดเชิงบริหาร (MU.EF-101) พัฒนาโดย นวลจันทร์ จุฑาภักดี และอรพินท์ เลิศอวัฒตตระกูล³ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงบวกที่แสดงถึงพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารแต่ละด้านของเด็กวัย 2-6 ปี โดยถามว่าเด็กมีพฤติกรรมเหล่านั้นบ่อยแค่ไหน ใช้ประเมินและ ติดตามพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็ก ทักษะการคิดเชิงบริหารทั้ง 5 ด้าน รวมทั้งหมด 32 ข้อ (ค่าคะแนนก่อน-หลัง)

คำถามด้านการหยุด การยับยั้งพฤติกรรม (Inhibit) จำนวน 10 ข้อ

คำถามด้านการเปลี่ยน/ ยึดหยุ่นความคิด (Shift) จำนวน 5 ข้อ

คำถามด้านการควบคุมอารมณ์ (Emotional control) จำนวน 5 ข้อ

คำถามด้านความจำขณะทำงาน (Working memory) จำนวน 6 ข้อ

คำถามด้านการวางแผนจัดการ (Plan/Organize) จำนวน 6 ข้อ

แบบประเมินพฤติกรรมที่เป็นปัญหาด้านการคิดเชิงบริหาร (MU.EF-101) ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน มีค่า Item-Objective Congruence (IOC) อยู่ระหว่าง 0.82 และมีค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของครอนบัก (Cronbach's alpha) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.77 ในงานวิจัยนี้ได้มีการทดลองใช้ (Try Out) แบบประเมินนี้กับกลุ่มที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน และหาค่าความเชื่อมั่นใหม่อีกครั้ง พบว่า มีค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรของครอนบัก (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.82

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ประชุมชี้แจงการเก็บข้อมูลสำหรับครูประจำชั้น ครูปฐมวัย และเจ้าหน้าที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
2. ผู้ประเมิน ได้แก่ ครูที่เคยสอนหรือเคยดูแลเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมาแล้วอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 2-3 เดือนและเป็นผู้ที่รู้จักพฤติกรรมของเด็กที่ถูกประเมินเป็นอย่างดี นำแบบประเมินพฤติกรรมที่เป็นปัญหาด้านการคิดเชิงบริหาร (MU.EF-101) ไปใช้ประเมินเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน
3. ดำเนินการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับกลุ่มตัวอย่างตามรูปแบบการส่งเสริมทักษะสมอง EF ที่ได้กำหนดไว้
4. ผู้ประเมินคนเดิมนำแบบประเมินพฤติกรรมที่เป็นปัญหาด้านการคิดเชิงบริหาร (MU.EF-101) ไปใช้ประเมินเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนอีกครั้ง
5. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูล นำมาวิเคราะห์ ประมวลผลข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ตอบเรียบร้อยแล้วมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลแล้วประมวลผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งการวิเคราะห์ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติอนุมาน (Inferential statistic) ได้แก่ t-test

ผลการวิจัย

ก่อนใช้การรูปแบบการส่งเสริมทักษะสมอง EF พัฒนาการทักษะสมอง EF ด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวม 5 ด้าน พบว่า ด้านการเปลี่ยนความคิด ด้านการควบคุมอารมณ์ ด้านการหยุดการยับยั้งพฤติกรรม ด้านการวางแผนจัดการ ด้านความจำ ขณะทำงานมากกว่าเกณฑ์เฉลี่ยระดับดีมาก ร้อยละ 78.57, 71.42, 64.28, 64.28 และ 57.14 (ตามลำดับ) หลังการใช้รูปแบบการส่งเสริมทักษะสมอง EF พัฒนาการทักษะสมอง EF ด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวม 5 ด้าน มากกว่าเกณฑ์เฉลี่ย ระดับดีมาก ร้อยละ 100.0 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การอภิปรายผล

หลังการใช้รูปแบบส่งเสริมทักษะสมอง EF เด็กปฐมวัย ในศูนย์สาธิตส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมองปฐมวัยศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี จำนวน 14 คน โดยให้ครูประจำชั้นทำแบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย (MU.EF-101) ก่อนการทดลอง และดำเนินการทดลองโดยใช้รูปแบบการส่งเสริมทักษะสมอง EF เด็กปฐมวัย กิจกรรมบทบาทสมมติ ประกอบด้วย 5 แผน การดื่มและการกิน การใช้ห้องอาหาร การเข้าห้องน้ำ การอาบน้ำ และการเล่นสนามแผนละ 2 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที และใช้ร่วมกับแผนจัดประสบการณ์การส่งเสริมการฟัง-พูดภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน หลังสิ้นสุดกระบวนการให้ ครูประจำชั้นทำแบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย (MU.EF-101) อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งรูปแบบการส่งเสริมทักษะสมอง EF เด็กปฐมวัยดังกล่าว ช่วยส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยถึง 2 มิติ คือ พัฒนาการด้านสติปัญญา โดยใช้แผนจัดประสบการณ์การส่งเสริมการฟัง-พูดภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน และพัฒนาการด้านทักษะสมอง EF โดยการเล่นบทบาทสมมติ

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาคันธรส ภาผล ⁴ ผลการจัดกิจกรรมนิทานหุ่นเงาที่ส่งผลต่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสมองสำหรับเด็กปฐมวัย ศึกษาการคิดเชิงบริหารสมองของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเล่านิทานหุ่นเงาของเด็กปฐมวัยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่เด็กอายุระหว่าง 5-6 ปี จำนวนทั้งสิ้น 25 คน ผลการวิจัยพบว่า การคิดเชิงบริหารสมองของเด็กปฐมวัยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในด้านการใส่ใจจดจ่อรองลงมาคือ ด้านการควบคุมอารมณ์ ตามลำดับ ซึ่งหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 สอดคล้องกับผลการศึกษาอนุชนาฏ รักษี และคณะ ⁵ การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมทักษะสมองการรู้คิดเชิงบริหารผ่านกิจกรรมบูรณาการประสาทสัมผัสในเด็กปฐมวัยผ่านกิจกรรมบูรณาการประสาทสัมผัสจำนวน 20 กิจกรรม (MU-EF.SI) แก่เด็กปฐมวัยในช่วงอายุ 3-6 ปี จากการศึกษาร่องในการใช้โปรแกรม MU-EF.SI ส่งเสริมเด็กเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ (32 ชั่วโมง) และมีการประเมินทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้วยแบบประเมินทักษะการคิดเชิงบริหารฉบับของมหาวิทยาลัยมหิดล (MU-EF) ทั้งก่อนและหลัง ผลการวิจัย พบว่าระดับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร (Executive Function) ของภาพรวม ในระดับดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.7 เป็นร้อยละ 70.2 และพบว่าพัฒนาการคิดเชิงบริหารด้านความจำขณะทำงานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 57.4 เป็นร้อยละ 76.6 ส่วนพัฒนาการคิดเชิงบริหารด้านการวางแผนจัดการเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 52.3 เป็นร้อยละ 68.1

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาโดยใช้กิจกรรมอื่น ๆ เช่น กิจกรรมเล่านิทาน กิจกรรมศิลปะ กิจกรรมเล่นอิสระ เพื่อพัฒนารูปแบบส่งเสริมทักษะสมอง EF
2. ควรมีนำรูปแบบส่งเสริมทักษะสมอง EF เด็กปฐมวัย ไปใช้ทดลองใช้ในกลุ่มอื่นๆ โดยปรับรูปแบบความยากง่ายของกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัย

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และสถาบัน RLG. คู่มือเครื่องมือวิเคราะห์ เพื่อออกแบบ “การจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมทักษะสมอง EF” สำหรับครูปฐมวัย. กรุงเทพฯ:รักลูกกรุ๊ป จำกัด. 2561.
2. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และสถาบัน RLG. คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EXECUTIVE FUNCTIONS สำหรับครูปฐมวัย. กรุงเทพฯ:รักลูกกรุ๊ป จำกัด. 2561.
3. นวลจันทร์ จุฑาภักดี และอรพินท์ เลิศอวิเสดาตระกูล. คู่มือการประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ:ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีวโมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล. 2563
4. คันธรส ภาพล.ผลการจัดกิจกรรมนิทานหุ่นเงาที่ ส่งผลต่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสมอง สำหรับเด็กปฐมวัยวารสารครุศาสตร์สารคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. 2563;14(2): 100-113.
5. นุชนาฏ รักชี และคณะ. การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมทักษะสมองรู้คิดเชิงบริหาร ผ่านกิจกรรมบูรณาการประสาทสัมผัสในเด็กปฐมวัย. [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 15 ตุลาคม 2563] เข้าถึงได้จาก : https://op.mahidol.ac.th/ra/2018/08/15/cf_2561-06/