

ผลของการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ต่อทักษะการคิดเชิงบริหาร ของเด็กปฐมวัย : กรณีศึกษาสถานอนุบาลวัยเด็กกลาง

ไพลิน วิญญกุล

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พัฒนาการมนุษย์)

สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล

พัชรินทร์ เสรี

ปนัดดา ธนเศรษฐกร

สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล

วันรับ 22 กุมภาพันธ์ 2564, วันแก้ไข 28 เมษายน 2564, วันตอบรับ 21 พฤษภาคม 2564

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ต่อทักษะการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยของสถานอนุบาลวัยเด็กกลาง รูปแบบการศึกษาเป็นแบบกึ่งทดลอง ประเมินผลทักษะการคิดเชิงบริหาร 3 ด้าน คือ 1) ด้านการยับยั้งพฤติกรรม 2) ด้านการยืดหยุ่นความคิด 3) ด้านความจำขณะทำงาน ก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่างคือ เด็กปฐมวัย อายุระหว่าง 2-4 ปี จำนวน 45 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 23 คน กลุ่มควบคุม 22 คน กลุ่มทดลองได้รับการจัดประสบการณ์เรียนการสอนที่เขียนขึ้นตามแนวทางของ EF Guideline เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1. แบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร (EF) ในเด็กวัยก่อนเรียน (แบบ MU.EF-101) 2. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของเด็กปฐมวัย 3. EF Guideline เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร (EF) ของเด็กทั้ง 2 กลุ่มโดยครูผู้ดูแลเด็ก หลังผ่านไป 12 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า เด็กในกลุ่มทดลองมีทักษะการคิดเชิงบริหารสูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < .05$) ทั้ง 3 ด้านด้วยสถิติ Wilcoxon Matched Pairs Signed - Ranks Test และเด็กในกลุ่มทดลองมีทักษะการคิดเชิงบริหารได้รับการจัดประสบการณ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < .05$) ทั้ง 3 ด้านด้วยสถิติ MANCOVA

คำสำคัญ : ทักษะการคิดเชิงบริหาร เด็กปฐมวัย การจัดประสบการณ์เรียนรู้ EF Guideline

The effect of learning experience based on the EF Guideline to executive function skills in preschoolers: a case study of the child central preventorium for children

Pailin Winyagoon

M.Sc. (Human Development), Mahidol University

Pacharin Seree

Panadda Thanasethakorn

National Institute for Child and Family Development, Mahidol University

Received 22 February 2021, Revised 28 April 2021, Accepted 21 May 2021.

Abstract

The objective of this study was to examine the effect of learning experience based on EF Guideline to executive function skills in preschoolers. This research design of this study was pretest – posttest, quasi – experimental design. The executive function skills were evaluated before and after the experiment in 3 aspects: 1) inhibitory control 2) shifting 3) working memory. The subjects included 45 preschoolers aged between 2-4 years. They were divided into the experimental group comprising 23 preschoolers, and the control group comprising 22 preschoolers. The learning experience based on EF Guideline has been provided to the experimental group. The data collection instruments included: 1) EF Development Inventory in preschoolers (MU.EF-101 Form); 2) general information questionnaire for preschoolers; 3) EF Guideline. The EF development of both groups was evaluated by the care teachers after ending the experiment for 12 weeks. The result showed that the preschoolers in the experimental group have achieved higher executive functions skills after such activity at a level of significance ($p < .05$) in all 3 aspects as measured by Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks Test. The preschoolers in the experimental group have achieved higher executive functions skills than the control group at a level of significance ($p < .05$) in all 3 aspects as measured by MANCOVA.

Keywords : executive functions skills, preschooler, learning experience, EF Guideline

■ unna

จากสถานการณ์ของโลกในปัจจุบันที่กำลังเข้าสู่โลกศตวรรษที่ 21 ทิศทางการขับเคลื่อนด้านการศึกษาของประเทศจึงต้องปรับเปลี่ยนเพื่อพัฒนาพลเมืองให้มีคุณภาพโดยมีการปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพ ทันสมัย ทันเหตุการณ์ ทันโลก และพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 3R และ 4C คือ ทักษะด้านการอ่าน (reading) การเขียน (writing) และคณิตศาสตร์ (arithmetic) ทักษะการคิดวิเคราะห์ (critical thinking) การสื่อสาร (communication) การร่วมมือ (collaboration) และความคิดสร้างสรรค์ (creativity)⁽¹⁾ การศึกษาปฐมวัย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มีการประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 มีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 มีความสัมพันธ์กับทักษะการคิดเชิงบริหาร หรือ Executive Function (EF) โดยทักษะ EF คือ กระบวนการทำงานของสมองระดับสูง ที่ทำงานควบคุมในเรื่องการคิด การตัดสินใจ การควบคุมอารมณ์ การวางแผน และการกำกับพฤติกรรมตนเองเพื่อไปสู่เป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย ทักษะพื้นฐานหลัก 3 ทักษะ คือ 1) ความจำขณะทำงาน (working memory) คือ ความสามารถในการเก็บประมวล

และดึงข้อมูลที่ได้มาจากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ 2) การยับยั้งพฤติกรรม (inhibitory control) คือ ความสามารถในการควบคุมความต้องการของตนเองให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมสามารถหยุดพฤติกรรมของตนเองได้ และ 3) การยืดหยุ่นความคิด (shift/cognitive flexibility) คือ ความสามารถในการยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนความคิดให้เหมาะกับสถานการณ์⁽²⁾ เด็กที่มีทักษะ EF ที่ดีจะสามารถนำประสบการณ์ที่เคยเรียนรู้มาปรับใช้ในการทำงานหรือกิจกรรมใหม่ๆ สามารถยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนความคิดได้ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปและมีความคิดสร้างสรรค์⁽³⁾ จากการทบทวนที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยหลักสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะ EF ให้กับเด็กได้สำเร็จ คือ ครูผู้สอนซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับเด็กรองมาจากครอบครัว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้ดูแลเด็กจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะ EF และสามารถจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดทักษะ EF ให้แก่เด็กได้ งานวิจัยนี้จึงนำ EF Guideline มาใช้เป็นแนวทางในการเขียนแผนและจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัยที่มีอายุ 2-4 ปี ของสถานอนามัยเด็กกลางซึ่งสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยในสังกัดกรมอนามัย เพื่อมุ่งเน้นให้เด็กได้พัฒนาทักษะ EF พื้นฐาน 3 ด้าน คือ 1) ความจำขณะทำงาน (working memory) 2) การยับยั้งพฤติกรรม (inhibitory control) และ 3) การยืดหยุ่นความคิด (shift/cognitive flexibility) ประโยชน์ของการวิจัยในครั้งนี้จะช่วยให้สถานอนามัยเด็กกลางมีแผนการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริม

ทักษะ EF ของเด็กปฐมวัยและมีแนวทางสำหรับพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กที่ต้องการใช้ EF Guideline เป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะ EF ให้กับเด็กปฐมวัย

■ วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษาผลของการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ต่อทักษะ EF ของเด็กปฐมวัย โดยมีวัตถุประสงค์ย่อย ดังนี้

1. เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของทักษะ EF และหลังได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของทักษะ EF ระหว่างเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังจากได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline

■ นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กปฐมวัย คือ เด็กกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุระหว่าง 2-4 ปี ที่ศึกษาอยู่ในสถานอนุบาลเด็กกลาง
2. ครูผู้ดูแลเด็ก คือ ครูที่ทำหน้าที่เขียนแผนการจัดประสบการณ์ ดูแลและจัดประสบการณ์เรียนรู้ในห้องเรียนของเด็กที่มีอายุระหว่าง 2-4 ปี
3. สถานอนุบาลเด็กกลาง คือ สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย สังกัดกรมอนุบาล กระทรวงสาธารณสุข
4. ทักษะ EF หมายถึง ทักษะการคิดเชิงบริหาร หรือ executive functions คือ

ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้สามารถทำกิจกรรมจดจ่อ และจดจำขั้นตอนโดยไม่รบกวนผู้อื่นและสามารถปรับเปลี่ยนกิจกรรม ปรับตัวให้เข้ากับเพื่อน ครู กิจกรรมหรือสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป จนสามารถทำกิจกรรมหรืองานสำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย

4.1 การยับยั้งพฤติกรรม (inhibitory control) คือ ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการหยุดตนเอง มีสมาธิ ไม่ทำกิจกรรมอื่นๆ และสามารถทำกิจกรรมได้สำเร็จตามเป้าหมายของแผนการจัดประสบการณ์ที่ครูจัดขึ้นได้

4.2 การยืดหยุ่นความคิด (shift) คือ ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการปรับเปลี่ยนความคิด แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และปรับเปลี่ยนความคิด บทบาทของตนเองในขณะที่ทำกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์ที่ครูจัดขึ้นได้

4.3 ความจำขณะทำงาน (working memory) คือ ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการจดจำ คำสั่ง เงื่อนไข และขั้นตอนของกิจกรรม จนทำให้เด็กปฐมวัยสามารถทำกิจกรรมได้สำเร็จตามเป้าหมายของแผนการจัดประสบการณ์ที่ครูจัดขึ้นได้

5. EF Guideline คือ เครื่องมือที่ครูปฐมวัยใช้เป็นแนวทางในการออกแบบแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัย เพื่อส่งเสริมทักษะ EF ให้กับเด็ก ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป้าหมาย ส่วนที่ 2 กิจกรรม และส่วนที่ 3 บันทึกหลังการจัดประสบการณ์

6. แผนการจัดประสบการณ์ คือ กิจกรรมเรียนรู้ตามหน่วยและสาระการเรียนรู้

ที่ครูผู้ดูแลเด็กและผู้วิจัยเขียนขึ้นใหม่โดยใช้ EF Guideline เป็นแนวทาง จำนวน 38 แผน

■ วิธีการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental design) โดยมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อศึกษาผลของการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ต่อทักษะ EF ของเด็ก อายุ 2-4 ปี และทำการวัดผลของทักษะ EF ก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์ 12 สัปดาห์

● ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เด็กที่มีอายุ 2-4 ปี ที่ศึกษาอยู่ในสถานอนุบาลเด็กกลางในห้องเรียนที่ 6-8 ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ตุลาคม 2561 จำนวน 78 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นเด็กที่มีอายุ 2-4 ปี ในห้องเรียนที่ 7 และ 8 จำนวน 45 คน ที่ได้จากสุ่มด้วยวิธีการจับฉลากเลือกห้องเรียน โดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 2 ห้องเรียน ได้กลุ่มควบคุมเป็นห้องเรียนที่ 7 จำนวน 23 คน และกลุ่มทดลองเป็นห้องเรียนที่ 8 จำนวน 22 คน จากนั้นทำการศึกษาเด็กทั้งหมดที่อยู่ในชั้นเรียนนั้น โดยเป็นเด็กที่ผู้ปกครองให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการ มีพัฒนาการปกติ และได้รับการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะ EF ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 ของเวลาเรียนทั้งหมด

● เครื่องมือที่ใช้ศึกษาในงานวิจัย

1. แบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร (EF) ในเด็กวัยก่อนเรียน (แบบ

MU.EF-101) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินทักษะ EF ในเด็กก่อนวัยเรียนที่มีอายุ 2-6 ปี พัฒนาขึ้นโดย รศ.ดร. นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล อาจารย์ประจำสถาบันชีวโมเลกุล และทีมวิจัยสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล ภายใต้การสนับสนุนของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) มีข้อคำถาม 32 ข้อ แบ่งเป็น 5 ด้าน ในงานวิจัยนี้ จะใช้คะแนนจากการประเมิน 3 ด้าน คือ 1) ด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้พัฒนาการด้านการหยุดการยับยั้งพฤติกรรม 2) ด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้พัฒนาการเปลี่ยน/ความยืดหยุ่นในการคิด และ 3) พฤติกรรมที่บ่งชี้ด้านความจำขณะทำงาน แบบประเมินนี้มีทั้งหมด 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของครูและนักเรียน ส่วนที่ 2 การประเมินทักษะ EF เป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ส่วนที่ 3 สรุปผลการประเมินทักษะ EF เทียบคะแนนดิบ (Raw Score) กับคะแนนมาตรฐาน (T score) แบ่งเป็น 5 ระดับ ส่วนที่ 4 กราฟเทียบคะแนนดิบเป็นคะแนนมาตรฐานโดยเทียบคะแนนดิบ (Raw Score) กับคะแนนมาตรฐาน (T score) แยกเพศและอายุ

2. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของเด็กปฐมวัยและผู้ปกครอง เป็นข้อคำถามปลายเปิดโดยให้เติมคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่าง และเลือกคำตอบแบบ (Checklist) ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของเด็กปฐมวัย ได้แก่ เพศ วัน/เดือน/ปีเกิด น้ำหนัก ส่วนสูง พัฒนาการ และโรคประจำตัว ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง ได้แก่ ความสัมพันธ์กับเด็ก ระดับ

การศึกษา อาชีพ รายได้ และจำนวนสมาชิกในครอบครัว

3. EF Guideline เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นโดย ผศ.ดร. ปณิตดา ธนเศรษฐกร อาจารย์ประจำสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล ภายใต้การสนับสนุนจากสถาบัน RLG (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครูปฐมวัยได้ใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์และออกแบบการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะสมองให้กับเด็กปฐมวัย EF Guideline มีความเที่ยงตรงของเนื้อหา Index of item objective congruence หรือ (IOC) = 0.96 มีทั้งหมด 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 เป้าหมาย ส่วนที่ 2 กิจกรรม และส่วนที่ 3 บันทึกหลังการจัดประสบการณ์

4. เกณฑ์การให้คะแนนแผนการเรียนการสอนด้วยการใช้ EF Guideline หรือ EF Guideline Rubrics เป็นเกณฑ์การให้คะแนนแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญใช้ตรวจสอบแผนการจัดประสบการณ์ที่ครูเขียนขึ้นตามแนวทางของ EF Guideline มีความเที่ยงตรงของเนื้อหา Index of item objective congruence หรือ (IOC) = 0.97 ประกอบด้วยเกณฑ์การประเมิน 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 เป้าหมายการสอน ส่วนที่ 2 กิจกรรม และส่วนที่ 3 การประเมิน เพื่อประเมินความสอดคล้องของโอกาสในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ที่เกิดขึ้น ผลสำเร็จ/อุปสรรคในการจัดประสบการณ์ของครู และพฤติกรรมของเด็กที่เป็นไปตามความคาดหวัง มีการให้คะแนนแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ 1. ดีมาก (มีคะแนน

อยู่ระหว่างร้อยละ 90-100) 2. ดี (มีคะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 75-89) 3. ยังต้องปรับปรุง (มีคะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 50-74) และ 4. ยังต้องปรับปรุงมาก (มีคะแนนอยู่ระหว่างน้อยกว่าร้อยละ 50) โดยแผนการจัดประสบการณ์ที่ใช้จัดกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองครั้งนี้จะต้องมีคะแนนอยู่ในระดับดีมาก คือ มีคะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 90 - 100 เท่านั้น

● แนวทางในการดำเนินการวิจัย

1) ประสานและทำหนังสือเพื่อชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตกับผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาอนามัยแห่งชาติเข้าดำเนินการวิจัย

2) ชี้แจงวัตถุประสงค์รายละเอียดของการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับ และสิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย และขอความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง

3) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความรู้เรื่องทักษะสมอง และการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ให้กับครูในชั้นเรียนของห้องทดลองมีระยะเวลาในการอบรม 2 วัน จำนวน 12 ชั่วโมง

4) ชี้แจงการใช้แบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร (EF) ในเด็กวัยก่อนเรียนแบบ (MU.EF-101) ให้แก่ครูปฐมวัย ทั้ง 2 ห้องเรียนและให้ครูปฐมวัยทั้ง 2 ห้องเรียนประเมิน Pretest

5) ครูในห้องเรียนกลุ่มทดลองออกแบบแผนการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมทักษะ EF ให้กับเด็กโดยใช้ EF Guideline จาก

นั้นจะทำการส่งแผนให้กับผู้เชี่ยวชาญดำเนินการปรับแก้ไข โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแผนการเรียนการสอนเป็นแนวทางในการปรับให้แผนการจัดประสบการณ์ให้มีคะแนนอยู่ในระดับดีมาก (ระหว่าง 90-100 คะแนน) ก่อนนำมาให้ครูจัดประสบการณ์ให้กับเด็ก

6) ครูในห้องเรียนของกลุ่มทดลองดำเนินการจัดประสบการณ์ตามแผนการสอนที่เขียนขึ้นจากการใช้ EF Guideline มุ่งเน้นการส่งเสริมทักษะ EF พื้นฐาน 3 ทักษะ คือ (1)ทักษะการจำเพื่อใช้งาน(Working Memory) (2) ทักษะการยับยั้งชั่งใจ คิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control) และ (3) ทักษะการยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) ในช่วงเวลา 10.00 – 10.45 น. สัปดาห์ละ 3 – 4 ครั้ง ใช้ระยะเวลาประมาณ 30 – 45 นาที /ครั้ง เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ระหว่างเดือนสิงหาคม – พฤศจิกายน 2561

7) ประเมิน posttest ของแบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร (EF) ในเด็กวัยก่อนเรียน แบบ MU.EF-101 หลังเสร็จสิ้นการจัดประสบการณ์ในสัปดาห์ที่ 12

8) นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลเขียนอภิปรายและนำเสนอ

9) เมื่อสิ้นสุดการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมทักษะ EF แล้วผู้วิจัยได้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนการจัดประสบการณ์ให้กับครูผู้ดูแลเด็กใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการจัดประสบการณ์ให้กับกลุ่มควบคุมต่อไปเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์

● สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) อธิบายข้อมูลพื้นฐานของเด็กปฐมวัย ในเรื่อง เพศ อายุ น้ำหนัก พัฒนาการโรคประจำตัว และข้อมูลในส่วนของผู้ปกครอง ได้แก่ อายุ รายได้ ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic)

2.1 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของทักษะ EF ก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ของเด็กปฐมวัยกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติ Wilcoxon Matched Pairs Singed - Ranks Test

2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนของทักษะ EF ของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์จากครูปฐมวัยที่ใช้ EF Guideline เป็นแนวทาง โดยใช้สถิติ MANCOVA

● การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนจากคณะกรรมการวิจัยสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ COA.No.2108/06-198 วันที่ 28 มิถุนายน 2561

■ ผลการศึกษา

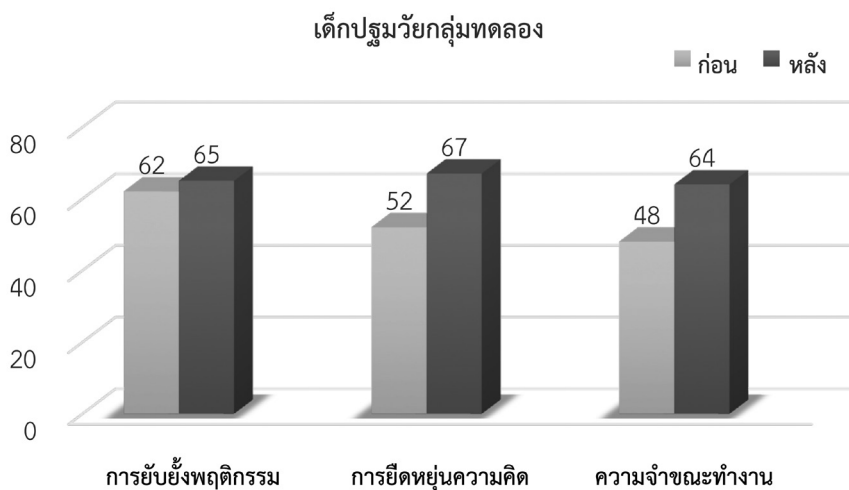
1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เด็กปฐมวัยในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 45 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 23 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 22 คน เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยมีเพศชาย จำนวน 28 คน (ร้อยละ 62.2)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทักษะการคิดเชิงบริหาร (EF) ของเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวทางของ EF Guideline ด้วยวิธีทดสอบสถิติ Wilcoxon Matched Pairs Signed – Ranks Test

ทักษะการคิดเชิงบริหาร	n	ก่อน		หลัง		T
		Mdn	Q.D.	Mdn	Q.D.	
กลุ่มทดลอง						
การยับยั้งพฤติกรรม	23	62	8	65	6	3.11*
การยืดหยุ่นความคิด	23	52	4.5	67	3.5	4.11*
ความจำขณะทำงาน	23	48	9	64	2.5	3.77*

*p<0.05

แผนภาพที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานของคะแนนทักษะการคิดเชิงบริหาร (EF) ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline



และเพศหญิง จำนวน 17 คน (ร้อยละ 37.8) มีอายุระหว่าง 3-4 ปี มากที่สุดจำนวน 39 คน (ร้อยละ 86.7) และอายุไม่เกิน 3 ปี จำนวน 6 คน (ร้อยละ 13.3) อายุเฉลี่ย 3.2 ± 2.5 อายุต่ำสุด 2.1 และอายุสูงสุด 4 ปี จากการประเมินด้วยคู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็ก

ปฐมวัย (DSPM) พบว่า ส่วนใหญ่มีพัฒนาการโดยรวมสมวัย จำนวน 40 คน (ร้อยละ 88.9) สงสัยล่าช้า จำนวน 5 คน (ร้อยละ 11.1) และส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 40 คน (ร้อยละ 88.9) มีโรคประจำตัว จำนวน 5 คน (ร้อยละ 11.1)

2. ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของทักษะ EF ก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ของเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลอง

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะ EF เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้ง 3 ด้าน โดยด้านการยับยั้งพฤติกรรม มีค่า T เท่ากับ 3.11 (ค่ามัธยฐานก่อนทดลอง และหลังการทดลองเท่ากับ 62 และ 65 ตามลำดับ) ด้านยืดหยุ่นความคิด มีค่า T เท่ากับ 4.11 (ค่ามัธยฐานก่อนทดลอง และหลังการทดลองเท่ากับ 52 และ 67 ตามลำดับ) และด้านความจำขณะทำงาน มีค่า T เท่ากับ 3.77 (ค่ามัธยฐานก่อนทดลองและหลังการทดลองเท่ากับ 48 และ 64 ตามลำดับ) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานของคะแนนทักษะการคิดเชิงบริหาร (EF) ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ดังแผนภาพที่ 1

3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนของทักษะ EF ของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์จากครูปฐมวัยที่ใช้ EF Guideline ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ (Basic Assumption) โดย 1) ทำการทดสอบการกระจายแบบโค้งปกติ (normal distribution) ของข้อมูลพบว่าคะแนนทักษะ EF ก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 45 คน พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติ George & Mallery⁽⁴⁾ กล่าวว่า ข้อมูลที่มีความเบ้ และค่าความโด่ง

อยู่ระหว่าง -2 และ +2 จัดอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับว่าข้อมูลมีการแจกแจงข้อมูลแบบปกติ การวิเคราะห์เมตริกความแปรปรวนร่วม (Variance Covariance Matrix) ของตัวแปรคะแนนทักษะ EF ไม่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Box's M = 11.914, p-value = 0.088) ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของความเท่ากันในเมตริกความแปรปรวนร่วม และทดสอบการเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (Homogeneity) ของตัวแปรตามแต่ละตัว ด้วย Levene's test พบว่าตัวแปรคะแนนทักษะ EF ระหว่างกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) และทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรตามด้วย Bartlett's Test of Sphericity พบว่า ตัวแปรคะแนนทักษะ EF ด้านการยับยั้งพฤติกรรม ด้านการยืดหยุ่นความคิด และด้านความจำขณะทำงาน มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

จากตารางที่ 2 พบว่าคะแนนทักษะ EF มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยด้านการยับยั้งพฤติกรรม ($F = 11.310, p < 0.05$) ด้านยืดหยุ่นความคิด ($F = 7.387, p < 0.05$) และด้านความจำขณะทำงาน ($F = 4.684, p < 0.05$)

จากข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาในตารางที่ 3 พบว่า หลังจากรับการจัดประสบการณ์ด้วย EF Guideline 12 สัปดาห์ เด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของทักษะ EF ด้านการยับยั้งพฤติกรรม ด้านยืดหยุ่นความคิด และด้านความจำขณะทำงาน (Mean=66.26,

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของทักษะ EF ในเด็กปฐมวัยภายหลังได้รับการจัดประสบการณ์เป็นเวลา 12 สัปดาห์ (จำนวน 45 คน)

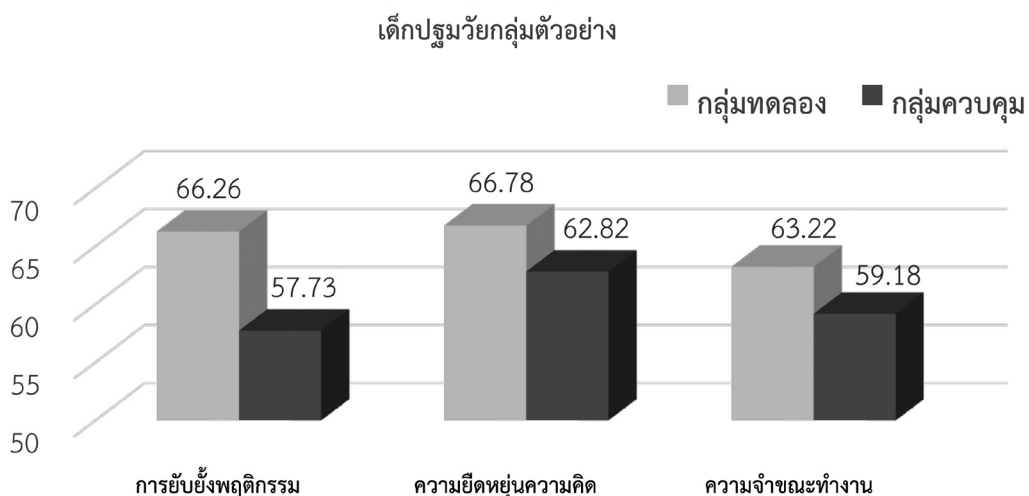
แหล่งความแปรปรวน	ทักษะการคิดเชิงบริหาร	df	F
ห้อง	การยับยั้งพฤติกรรม	1	11.310*
	การยืดหยุ่นความคิด	1	7.387*
	ความจำขณะทำงาน	1	4.512*

*p<0.05

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทักษะ EF ในเด็กปฐมวัย ภายหลังการจัดกิจกรรม 12 สัปดาห์

คะแนนทักษะการคิดเชิงบริหาร (EF)	กลุ่มทดลอง (n=23)		กลุ่มควบคุม (n=22)	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.
การยับยั้งพฤติกรรม	66.26	6.50	57.73	7.20
การยืดหยุ่นความคิด	66.78	5.00	62.82	3.75
ความจำขณะทำงาน	63.22	5.11	59.18	7.54

แผนภาพที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะ EF ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดประสบการณ์



S.D.=6.50; Mean=66.78, S.D.=5.00; Mean=63.22, S.D.=5.11 ตามลำดับ) มากกว่าเด็กปฐมวัยในกลุ่มควบคุม (Mean=57.73, S.D.=7.20; Mean=62.82, S.D.=3.75; Mean=59.18, S.D.=7.54 ตามลำดับ) ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะ EF ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังได้รับการจัดประสบการณ์ดังแผนภาพที่ 2

■ อภิปรายผล

ผู้วิจัยขอนำเสนอสิ่งที่ค้นพบใน 3 ประเด็นหลังจากนำเครื่องมือ EF Guideline มาใช้จัดประสบการณ์เรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัย ซึ่งช่วยให้เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองมีทักษะ EF ที่สูงขึ้น คือ 1) ลักษณะกิจกรรมในแผนการจัดประสบการณ์ 2) การสื่อสารของครูผู้สอนและ 3) สภาพแวดล้อมและบรรยากาศการเรียนรู้ ดังนี้

1. ลักษณะกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์ในกลุ่มทดลอง ทั้งหมด 38 แผน ถูกเขียนขึ้นใหม่ตามแนวทางของ EF Guideline หลังปรับแก้ไขโดยผู้เชี่ยวชาญแล้วมีคะแนนเฉลี่ยรวม เท่ากับ 91 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก เมื่อวิเคราะห์ในภาพรวม พบว่า แผนจัดประสบการณ์ที่เขียนขึ้นตามแนวทางของ EF Guideline มีขั้นตอนและกระบวนการที่บูรณาการให้เกิดการทำงานของทักษะ EF ในเด็กกลุ่มทดลอง ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการยับยั้งพฤติกรรม (Inhibitory Control) ด้านความจำขณะทำงาน (Working Memory) และด้านยืดหยุ่นความคิด (Shifting) มีจุดมุ่งหมายของ

การสอนที่ให้ความรู้ ฝึกทักษะ เพื่อให้เด็กได้นำมาเป็นประสบการณ์ระหว่างการทำกิจกรรมตามขั้นตอนกระบวนการที่ครูจัดขึ้นให้เด็กเกิดเรียนรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติและนำมาสะท้อนเป็นคุณค่าเพื่อเก็บไว้เป็นประสบการณ์สำคัญของเด็ก โดยมีลักษณะของกิจกรรมที่ทำให้เกิดการพัฒนาทักษะ EF ของเด็ก ดังนี้ 1) กิจกรรมที่สอดแทรกเกมเพื่อให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายหรือทำตามเงื่อนไขและข้อตกลง 2) กิจกรรมที่ส่งเสริมการเล่นตามจินตนาการและบทบาทสมมุติ และ 3) กิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่เน้นให้เด็กได้ลงมือทำและได้แก้ไขปัญหา ดังนี้

1) กิจกรรมที่สอดแทรกเกมเพื่อให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายหรือทำตามเงื่อนไขและข้อตกลง หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ร่างกายของฉัน มีเป้าหมายการสอนเพื่อให้เด็กรู้จักอวัยวะในร่างกาย ฝึกทักษะการดูแลรักษาความสะอาดของร่างกาย นำไปสู่การรู้คุณค่าของอวัยวะนั้นๆ โดยกระบวนการที่ครูออกแบบให้เด็กรู้จักอวัยวะต่างๆ ผ่านเพลง เพื่อใช้เพลงเป็นตัวกำหนดเงื่อนไขในการจับอวัยวะ เด็กจะต้องมีสมาธิจดจ่ออยู่กับการฟังคำสั่งของครูและปฏิบัติให้ถูกต้องตามเนื้อเพลงทำให้เด็กต้องควบคุมตนเองมากขึ้นจึงทำให้เกิดการพัฒนาทักษะ EF ด้านการยับยั้งพฤติกรรม (Inhibitory Control) และปรับเปลี่ยนให้ทันกับเนื้อเพลงที่เปลี่ยนไปได้ เด็กจึงได้พัฒนาทักษะด้านความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory) และยืดหยุ่นความคิด (Shifting) เมื่อเด็กเรียนรู้กิจกรรมจนสามารถทำได้ถูกต้อง ครูเพิ่มความท้าทาย

ให้กับเด็กโดยการร้องเพลงและแก้งจ๊อบว๊ายวะที่ไม่ถูก เพื่อเพิ่มความยากให้เด็ก

หน่วยการเรียนรู้สัตว์เลื้อยน้ำรั้กในกิจกรรมสัตว์แปลงร่างมีเป้าหมายการสอนเพื่อให้เด็กรู้จักทิศทางและฝึกทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายให้คล่องแคล่ว เพื่อนำไปสู่การรับรู้คุณค่าของตนเองที่สามารถกำกับตนเองและเคลื่อนไหวร่างกายไปในทิศทางต่างๆ ได้ โดยครูออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยมีลูกศรอยู่บนพื้นเพื่อชี้บอกทิศทางเพื่อให้เด็กได้ฝึกการควบคุมตนเองจากการเคลื่อนไหวร่างกายไปตามทิศทางของลูกศรบนพื้น เด็กจึงได้ฝึกทักษะ EF ด้านการยับยั้งพฤติกรรม (Inhibitory Control) และบนพื้นแต่ละจุดที่เคลื่อนที่ไป ยังมีรูปสัตว์ประเภทต่างๆ ให้เด็กแปลงร่างเป็นสัตว์ชนิดนั้นๆ เด็กจึงได้ฝึกทักษะด้านความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory) โดยเด็กจะต้องดึงประสบการณ์เดิมมาใช้ว่าสัตว์แต่ละชนิดมีท่าทางอย่างไรและได้ฝึกการยืดหยุ่นความคิด (Shifting) จากการแปลงร่างเป็นสัตว์ชนิดต่างๆ สอดคล้องกับข้อมูลจาก Center on the Developing Child Harvard university⁽⁵⁾ และสุภาวดี หาญเมธี และภาวานา อร่ามฤทธิ์⁽⁶⁾ ที่กล่าวว่าไว้ว่าเกมการเล่นที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายตามเงื่อนไขจะช่วยให้เกิดการพัฒนาทักษะ EF และการปรับเปลี่ยนเงื่อนไขการเล่นให้มีความยากและท้าทายขึ้นหรือการให้เด็กทำตรงข้ามกับคำสั่งที่เป็นเงื่อนไขของการเล่นจะช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะการยืดหยุ่นความคิด (cognitive flexibility) และความจำขณะทำงาน (working memory)⁽⁷⁾

2) กิจกรรมที่ส่งเสริมการเล่นตามจินตนาการและบทบาทสมมุติ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทางของ EF Guideline หน่วยอาชีพในฝัน ครูมีการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กโดยออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อให้เด็กรู้จักกับอาชีพต่างๆ เช่น นักฟุตบอล ทหาร แพทย์ และพยาบาล เพื่อเป็นประสบการณ์สำคัญแก่เด็กในการนำไปเล่นตามจินตนาการและบทบาทสมมุติในภายหลังจึงทำให้เกิดการพัฒนาทักษะด้านความจำขณะทำงาน (Working Memory) จากการดึงข้อมูลประสบการณ์ที่เด็กได้เรียนรู้ในหน่วยอาชีพมาเล่นจินตนาการและบทบาทสมมุติได้ และได้ฝึกการยืดหยุ่นความคิด (Shifting) จากการเปลี่ยนบทบาทตนเองไปสู่บทบาทอื่น⁽⁶⁾ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Marilyn Flier และคณะ⁽⁸⁾ การเล่นตามจินตนาการและบทบาทสมมุติโดยครูเป็นผู้ออกแบบหรือเป็นผู้นำการเล่นสามารถพัฒนาทักษะ EF ให้กับเด็กได้

3) กิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่เน้นให้เด็กได้ลงมือทำ ในหน่วยการเรียนรู้อาชีพชาวนา ครูพาเด็กเปลี่ยนบทบาทมาเป็นชาวนาโดยมีเป้าหมายการสอนเพื่อให้เด็กเรียนรู้คุณค่าของข้าว รับประทานข้าวจนหมด ไม่ทำข้าวหก ผ่านกิจกรรมการปลูกข้าว ที่เด็กได้ลงมือทำทุกขั้นตอนของการปลูกข้าวตั้งแต่การเตรียมดิน การดูแลรดน้ำต้นข้าวและเกี่ยวข้าว ซึ่งในกระบวนการนี้ เด็กจะได้ฝึกทักษะ EF จากหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ เช่น เด็กจะต้องขนดินดูแลรดน้ำในขณะที่เด็กทำกิจกรรมแล้วเกิดความเหนื่อยไม่อยากทำกิจกรรมเด็กก็จะต้องใช้

ความอดทนทำกิจกรรมจนเสร็จ หรือเมื่อได้ทำกิจกรรมแล้วเกิดความสุขไม่อยากเลิกเด็กก็ต้องเลิก และต้องรอคอยจนกว่าข้าวจะเติบโต โดยผ่านความยากลำบากและหน้าที่ความรับผิดชอบ ซึ่งในกระบวนการเหล่านี้เด็กจะต้องใช้ทักษะด้านการยับยั้งพฤติกรรม (Inhibitory Control) กิจกรรมการปลูกข้าวที่เด็กได้ลงมือยังช่วยให้พัฒนาทักษะการยืดหยุ่นความคิด (Shifting) ให้กับเด็ก จากการแก้ไขหรือปัญหาอุปสรรคที่ครูจัดประสบการณ์ให้แก่เด็ก เช่น เมื่อเด็กต้องดูแลรดน้ำต้นข้าวแต่พบว่า มีบัวรดน้ำไม่เพียงพอ ครูจะให้โอกาสเด็กได้คิดแก้ไขปัญหาว่าสามารถใช้อะไรทดแทนบัวรดน้ำ ทำให้เด็กต้องตั้งประสบการณ์เดิมว่าอะไรสามารถใช้รดน้ำมารดต้นข้าวได้บ้าง ทำให้เด็กเกิดการพัฒนาทักษะความจำขณะทำงาน (Working Memory) จากนั้นครูจะพาเด็กมาสะท้อนคุณค่าของข้าวทุกครั้งหลังกิจกรรมว่า เด็กรู้สึกอย่างไร ชาวนาารู้สึกอย่างไร แล้วเราต้องกินข้าวอย่างไร จนสุดท้ายเด็กสามารถตอบกลับได้ว่าเขาจะต้องกินข้าวให้หมดเพราะว่ากว่าจะได้ข้าวมานั้นชาวนาต้องยากลำบาก ซึ่งจากการบทวนของ สุภาวดี หาญเมธี และ ภาวณา อ่วมฤทธิ์⁽⁶⁾ ได้กล่าวไว้ว่ากิจกรรมที่เด็กได้เรียนรู้ที่ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงและโอกาสให้เด็กได้คิด วางแผน ตัดสินใจ ค้นคว้า ทดลอง แก้ปัญหา จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะ EF

2. การสื่อสารของครูผู้สอน การจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline ครูจะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมด้านทางจิตใจ

อารมณ์และสังคม ระหว่างการทำกิจกรรม ครูมีการปรับเปลี่ยนวิธีการสื่อสารเป็นการสื่อสารเชิงบวก และท่าทางของครูขณะพูดคุยอยู่ในระดับสายตาของเด็ก เช่น กิจกรรมประดิษฐ์สร้างสรรค์ ครูสอนจะเป็นผู้เอื้ออำนวยให้เด็กได้มีชิ้นงานเสร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยใช้คำพูดเชิงบวก ชื่นชม ให้กำลังใจทุกครั้งที่เด็กแสดงให้เห็นถึงความพยายามและตั้งใจในการทำกิจกรรมเพื่อให้เด็กจดจ่ออยู่กับขั้นตอนการทำกิจกรรม จึงทำให้เกิดการพัฒนาทักษะ EF ด้านการยับยั้งพฤติกรรม (Inhibitory Control) เมื่อเด็กมีชิ้นงานระหว่างการทำกิจกรรม ครูจะไม่กดดัน แต่จะใช้คำพูดกระตุ้นเตือนเพื่อให้เด็กระลึกได้เองโดยไม่บอกหรือสั่งให้เด็กทำตาม จึงช่วยให้เด็กได้พัฒนาทักษะด้านความจำขณะทำงาน (Working Memory) เมื่อเด็กทำชิ้นงานได้สำเร็จครูจะเป็นผู้สะท้อนความรู้สึกของเด็ก เพื่อให้เด็กรับรู้ความสามารถของตนเองและสร้างเจตคติที่ดีว่าที่เด็กทำได้สำเร็จ เพราะเกิดจากความพยายามและตั้งใจของเด็ก เมื่อเด็กรับรู้ความสามารถของตนเองก็จะสามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ รู้จักทดลอง กล้าลองผิดลองถูกในการทำกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะ EF

สอดคล้องกับพัฒนาการด้านอารมณ์ของเด็กปฐมวัยของ ศรีเรือน แก้วกังวาน⁽⁹⁾ กล่าวว่า การที่เด็กได้ทำอะไรด้วยตนเองจะช่วยให้เด็กมีความสุขเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง และคำพูดเชิงบวกจะช่วยทำให้เกิดความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และฝึกฝนทักษะใหม่ๆ จึงเป็นปัจจัยที่ช่วย

ส่งเสริมให้เด็กได้เกิดการพัฒนาทักษะ EF ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิชชาดา สุทธิแป้น⁽¹⁰⁾ ชุมศิริ ดันติธารา⁽¹¹⁾ และปณิตดา ธนเศรษฐกร⁽¹²⁾ ที่พบว่า การสื่อสารเชิงบวกช่วยตอบสนองความต้องการทางจิตใจของเด็ก ทำให้เด็กได้รู้สึกปลอดภัย มีการรับรู้ความสามารถของตนเองที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อความสามารถในการควบคุมตนเองที่ดีขึ้น อีกทั้งการปรับเปลี่ยนคำพูดของครูโดยใช้คำถามปลายเปิดเพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้คิด และให้ทางเลือกกับเด็กให้ได้มีโอกาสตัดสินใจ ช่วยกระตุ้นให้เด็กได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น เช่น ในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ครูจะสอบถามความพึงพอใจในชิ้นงานของเด็กทุกครั้ง การที่ให้เด็กบอกเล่าเกี่ยวกับอารมณ์ความรู้สึกเป็นพื้นฐานที่ช่วยให้เด็กเข้าใจและเกิดการเรียนรู้เรื่อง อารมณ์ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะ EF⁽⁵⁻⁶⁾ และการสนับสนุนทางอารมณ์จะส่งผลเชิงบวกต่อทักษะด้านการยับยั้งพฤติกรรมของเด็ก⁽¹³⁾

3. สภาพแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนรู้ แผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง EF Guideline เป็นกิจกรรมที่มุ่งส่งเสริมทักษะ EF โดยคำนึงถึงโอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม เช่น ให้โอกาสเด็กลงมือทำ ได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ได้คิด ได้สังเกต ได้สงสัย ได้แก้ไขปัญหา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ผักดีมีประโยชน์ มีเป้าหมายเพื่อให้เด็กรู้จักชื่อผักและคำคุณศัพท์เกี่ยวกับคุณลักษณะ ผักทักษะการสื่อสาร การสังเกต คาดเดา และสร้างเจตคติให้เด็กเป็นคนรู้จักสงสัย สังเกต โดยครูนำผลไม้

มาใส่ไว้ในถุงสีดำเพื่อให้เด็กได้คลำได้สัมผัส บอกลักษณะของพื้นผิว เช่น แข็ง หรือ นุ่ม และทายชื่อของผัก ทำให้เด็กได้ฝึกทักษะด้านการยับยั้งพฤติกรรม (Inhibitory Control) จากการที่ต้องบอกลักษณะพื้นผิวของผักที่จับก่อนพูดชื่อของผัก ฝึกทักษะด้านความจำขณะทำงาน (Working Memory) โดยดึงประสบการณ์เดิมเพื่อมาคาดเดาชื่อของผักที่จับ และฝึกยืดหยุ่นความคิด (Shifting) ในการทายชื่อผักไปเรื่อยๆ เมื่อเด็กตอบไม่ได้หรือมีประสบการณ์เดิมไม่เพียงพอ ไม่รู้จักคำศัพท์ครูจะพยายามช่วยเด็กโดยการถามนำ หรือเมื่อเด็กพูดชื่อผลไม้ก่อนครูจะไม่ดูเด็กที่ไม่ทำตามเงื่อนไขแต่จะพยายามถามนำเพื่อให้เด็กได้คิด เช่น เพราะอะไรทำไมหนูถึงคิดว่าเป็นผักชนิดนี้ มันมีลักษณะอย่างไรเพื่อให้เด็กได้ตอบ จึงเป็นการช่วยเอื้อให้เกิดสภาพแวดล้อมทางจิตใจ อารมณ์และสังคมที่อบอุ่นปลอดภัย ด้านจิตใจของเด็กระหว่างการทำกิจกรรม สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามแนวทาง EF Guideline ในห้องเรียนอนุบาลที่พบว่า การตั้งเป้าหมายการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ชัดเจน และสอดคล้องกับกระบวนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้เด็กๆ ได้วางแผนตัดสินใจลงมือทำและสะท้อนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ จะส่งเสริมให้เด็กๆ ได้ใช้ทักษะสมอง EF ในการทำกิจกรรมจนบรรลุเป้าหมาย⁽¹⁴⁻¹⁷⁾ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับข้อมูลจาก กรมวิชาการ⁽¹⁸⁾ ได้กล่าวถึงสิ่งแวดล้อมทางกายภาพทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนควรมีสภาพ

แวดล้อมที่น่าอยู่และปลอดภัยจะช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้อย่างมีความสุขเกิดความอบอุ่นและมั่นใจ ด้านสภาพแวดล้อมทางอารมณ์ – สังคม บรรยากาศที่อบอุ่นผ่อนคลายและการมีปฏิสัมพันธ์ทางบวกที่ตีระหว่างครูและเด็กจะช่วยส่งผลต่อการควบคุมตนเองของเด็กที่ดีที่สุด⁽¹⁹⁾

■ ข้อจำกัดในงานวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ได้มาด้วยการเลือกแบบเจาะจง อาจส่งผลต่อความเที่ยงตรงภายในเนื่องจากมีความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง เช่น ภูมิหลังของเด็ก การอบรมเลี้ยงดูในครอบครัว รวมทั้งครูผู้สอนที่มีความถนัดในรูปแบบการสอนด้วยวิธีที่ต่างกันมาตั้งแต่แรก ดังนั้นผู้วิจัยจึงออกแบบงานวิจัยให้มีการประเมินทักษะ EF ก่อนและหลังของกลุ่มตัวอย่างเพื่อช่วยลดข้อจำกัดนี้

2. ครูผู้ดูแลเด็กที่นำเอา EF Guideline มาใช้ในการเขียนแผนจัดประสบการณ์จำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมทักษะ EF ในเด็กปฐมวัยอย่างดีก่อนที่จะเขียนแผนการจัดประสบการณ์และจำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบคุณภาพแผนก่อนนำมาจัดประสบการณ์กับเด็กปฐมวัย หากไม่มีกระบวนการตรวจสอบแผนการดังกล่าว อาจส่งผลต่อความเที่ยงตรงภายนอกของงานวิจัยได้

■ ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้บริหารสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยเป็นบุคคลที่สำคัญต่อการเอื้อให้เกิดการพัฒนา

ครูผู้ดูแลเด็ก จึงควรมีการสนับสนุนให้ครูผู้ดูแลเด็กนำ EF Guideline มาใช้ในการเขียนแผนจัดประสบการณ์เพื่อช่วยส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยในสังกัดได้พัฒนาทักษะ EF อย่างเหมาะสม

2. ครูผู้สอนควรพัฒนาศักยภาพของตนเองให้มีทักษะการสอนที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบทสังคมในปัจจุบัน การนำ EF Guideline มาเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์จะช่วยพัฒนาความสามารถของตนเองและพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีคุณภาพต่อไป

3. ผู้ปกครองสามารถมีส่วนร่วมในการพัฒนาทักษะ EF ให้กับเด็กได้โดยการสนทนาพูดคุยเพื่อให้โอกาสเด็กได้คิด ได้ทบทวนกิจกรรมที่ตนเองได้ทำในแต่ละวันและฝึกให้เด็กได้มีโอกาส คิด ตัดสินใจ ลงมือทำโดยฝึกให้เด็กรับผิดชอบตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันของเด็ก

■ ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาครูและผู้วิจัยสูงสุด

2. กระบวนการที่นำ EF Guideline มาใช้ในการเขียนแผนจัดประสบการณ์จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาชีพ หรือครูผู้ปฏิบัติงานร่วมชั้นเรียนช่วยสะท้อนให้ข้อเสนอแนะสิ่งที่เรียนรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาทั้งแผนจัดประสบการณ์และพัฒนาครูผู้สอน การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ควรเป็นการเรียนรู้ร่วมกันในลักษณะ P – L – C (Professional Learning Community)

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. การขับเคลื่อนการศึกษามัธยมศึกษาไทย 4.0 เพื่อการมีงานทำแห่งศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2560.
2. Diamond A. Executive Functions. *Annu. Rev. Psychol* 2013;64:135–68.
3. Best JR, Miller PH. A developmental perspective on executive function. *Child Developmental Neuropsychology*. 2010;81(6):1641–60.
4. George D, Mallery P. *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*. 10th ed. Boston: Pearson; 2010.
5. Center on the Developing Child Harvard University. Enhancing and practicing executive function skill with children from infancy to adolescence [Internet]. 2015 [cited 2015 Jan 20]. Available from: <https://developingchild.harvard.edu/resources/activities-guide-enhancing-and-practicing-executive-function-skills-with-children-from-infancy-to-adolescence/>
6. สุภาวดี หาญเมธี และภาวนา อร่ามฤทธิ์. บรรณาธิการ. คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EF Executive Function สำหรับครูปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร: รักลูกกรุ๊ป; 2561.
7. Zuk J., Benjamin C., Kenyou A and Gaab N. Behavioral and Neural Correlates of Executive Functioning in Musicians and Non-Musicians. *APA PsysNet* [Internet]. 2014 [cited 2014 Jun 17];9(6):e99868. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0099868>
8. Fler M, Veresov N, Harrison L, Walker S. Working with teachers' pedagogical strengths: The design of executive function activities for play-based programs. *SAGE* [Internet]. 2017 [cited 2017 Dec 1];42(4):47–55. Available from: <http://dx.doi.org/10.23965/AJEC.42.4.06>.
9. ศรีเรือน แก้วกังวาน. จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย แนวคิดเชิงทฤษฎี-วัยเด็กตอนกลาง. เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2545.
10. พิษชาติ สุธิเบิน. ผลของการอบรม 101s การสร้างวินัยเชิงบวกต่อการใช้วินัยเชิงบวกของครูและกระบวนการคิดขั้นสูงในเด็กปฐมวัย [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2555.
11. ชุมศิริ ดันติขารา. ผลการใช้โปรแกรมการสร้างวินัยเชิงบวกที่มีต่อการทำงานของสมองด้านการจัดการของเด็กปฐมวัย [วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2559.
12. Thanasetkorn P, Chumchua V, Suttho J, Chutabhakdikul N. The Preliminary research study on the impact of the 101s: A Guide to Positive Discipline Parent Training on parenting practices and preschooler's executive function. *Asia-Pacific Journal of Research In Early Childhood Education* 2015;9(1):19–43.
13. Hatfield BE, Burchinal MR, Pianta RC, Sideris J. Thresholds in the association between quality of teacher-child interactions and preschool children's school readiness skills. *Early Childhood Research Quarterly* 2016;36:561–71.
14. 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: Gómez Chova L, López Martínez A, Candel Torres I, editors. *IATED Academy. Proceedings of the 12th International Technology Education and Development Conference*; 2018 March 5–7; Valencia, Spain; IATED Academy; 2018. p 5357–64.
15. 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: Gómez Chova L, López Martínez A, Candel Torres I, editors. *IATED Academy. Proceedings of the 12th*

- International Technology Education and Development Conference; 2018 March 5-7; Valencia, Spain; IATED Academy; 2018. p. 5780-6.
16. Imtaku P, Seree P, Thanasetkorn P. The effect of the Executive Function Guideline for writing learning experience plans on the preschool teachers' teaching skills: A case study of the kindergarten in Bangkok. In: Gómez Chova L, López Martínez A, Candel Torres I, editors. IATED Academy. Proceedings of the 12th International Technology Education and Development Conference; 2018 March 5-7; Valencia, Spain; IATED Academy; 2018. p. 9531-6.
 17. Mekboworn M, Seree P, Thanasetkorn P. The effect of the Executive Function Guideline for writing learning experience plans on the preschool teachers' teaching skills: A case study of the kindergarten in Bangkok. In: Gómez Chova L, López Martínez A, Candel Torres I, editors. IATED Academy. Proceedings of the 12th International Technology Education and Development Conference; 2018 March 5-7; Valencia, Spain; IATED Academy; 2018. p. 9537-42.
 18. รุจิรัตน์ บัวลา. พัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมครูเรื่องการประยุกต์ใช้ผลงานวิจัยทางสมองในการจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กวัยอนุบาล. กรุงเทพฯ [วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2546.
 19. Von Suchodoletz A, Fasche A, Gunzenhauser C, Hamre BK. A typical morning in preschool: Observations of teacher-child interaction in German preschools. *Early Childhood Research Quarterly* 2014;29(4):509-19.

HEALTH