

ผลการเสริมสร้างการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล

โดยใช้กระบวนการวางแผนปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป

EFFECTS OF THE ENHANCEMENT KINDERGARTENERS' EXECUTIVE FUNCTION BY USING PLAN-DO-REVIEW PROCESS BASED ON HIGH/SCOPE CURRICULUM

Received: April 17, 2021

Revised: June 16, 2021

Accepted: June 23, 2021

สุพัตรา สาริพันธ์^{1*} ศิริประภา พฤทธิกุล² เชวง ช้อนบุญ³

Supattra Saripan^{1*} Siraprapa Phrutikul² Chaweng Sonboon³

*Corresponding Author, E-mail: 62920351@go.buu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาลก่อนและหลังการจัดกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กอนุบาลอายุ 5-6 ปี โรงเรียนอนุบาลวัดพิชัยสงคราม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่มโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ได้แก่แผนการจัดประสบการณ์กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป และแบบประเมินการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (t-test)

ผลการวิจัย พบว่า 1. เด็กอนุบาลมีทักษะการคิดเชิงบริหารก่อนการทดลองอยู่ในระดับควรส่งเสริม หลังการทดลองอยู่ในระดับดี และ 2. เด็กอนุบาลมีทักษะการคิดเชิงบริหารหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยนี้สนับสนุนว่ากระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคปสามารถนำไปใช้เสริมสร้างการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กอนุบาลได้

คำสำคัญ: การคิดเชิงบริหาร กระบวนการวางแผน-ปฏิบัติ-ทบทวน หลักสูตรไฮสโคป เด็กอนุบาล

Abstract

The purposes of this quasi-experimental research were to study and compare Executive Function abilities among kindergarteners before and after Plan-Do-Review process based on

¹ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

² รองศาสตราจารย์ ดร. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

³ อาจารย์ ดร. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

High/Scope curriculum. Research sample consisted of 30 kindergarteners aged 5 to 6 years at Anubanwatphichaisongkram School, Samutprakarn Primary Educational Service Area Office 1, in the second semester of the academic year 2020, All participants were cluster randomly assigned by using the classroom as a random unit. Research instruments were lesson plans of Plan-Do-Review process based on High/Scope curriculum and assessment scale of kindergarteners' Executive Function. The statistic used for data analysis were mean, standard deviation, and independent t-test.

Major findings were as follows: 1. The kindergarteners' Executive Function before the experiment was at the "Needs Improvement" level, and after the experiment at the "Good" level. 2. The kindergarteners' Executive Function after the experiment was significantly higher than those before, at the .05 level. The result of this study supported that Plan-Do-Review process based on High/Scope curriculum can be used to enhance the kindergarteners' Executive Function.

Keywords: Executive Function, Plan-Do-Review process, High/Scope Curriculum, Kindergarteners

บทนำ

การคิดเชิงบริหาร (Executive Function) เป็นกระบวนการทำงานของสมองหลายส่วนเชื่อมโยงกันเพื่อการจัดการเกี่ยวกับการรู้คิดของสมองส่วนหน้า ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด ความรู้สึก และการกระทำต่างๆ ส่งผลให้บุคคลมีความมุ่งมั่นในการทำงานจนสามารถทำงานสำเร็จได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และยังเป็นพื้นฐานของทักษะศตวรรษที่ 21 ที่เด็กในยุคปัจจุบันจำเป็นต้องมีเพื่อการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ดำรงชีวิตในสังคมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ที่ไม่มีการหยุดนิ่ง (พิริวิชญ์ พาณิชยวรรกุล และ เต็น ชะเนติยัง, 2562, หน้า 185) ในปี 2556 วิจารย์ พานิช ได้กล่าวว่าทักษะศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะที่ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัย และสามารถใช้ได้ตลอดชีวิต ซึ่งการคิดเชิงบริหารเป็นทักษะสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความสามารถพื้นฐานอื่นๆ รวมถึงเป็นพื้นฐานของทักษะศตวรรษที่ 21 เพื่อการเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่สามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพต่อไป

หน้าต่างแห่งโอกาสของการพัฒนาการคิดเชิงบริหารอยู่ในช่วงอายุ 3-6 ขวบ นับเป็นเวลาที่ดีที่สุดเพราะเป็นวัยที่สมองส่วนหน้าพัฒนามากที่สุด จึงต้องฝึกฝนและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอน โดยเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงที่หลากหลาย ไม่ได้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ (นวลจันทร์ จุฑาภักติกุล, 2559) สอดคล้องกับ Center on the Developing Child at Harvard University (2011) ที่กล่าวว่า ช่วงอายุ 3-6 ปี เป็นช่วงที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาการคิดเชิงบริหาร เนื่องจากสมองของเด็กวัยนี้พร้อมสำหรับการเรียนรู้อย่างมีระบบทุกด้าน ทั้งการพัฒนาพื้นฐานทางด้านอารมณ์ ประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว การรับรู้ตนเอง การรับรู้ผู้อื่น และกระบวนการรู้คิด ซึ่งต้องใช้เทคนิคการสอนแตกต่างกันออกไปตามช่วงวัยของเด็ก ดังนั้น การคิดเชิงบริหารจึงควรเสริมสร้างให้แก่เด็กตั้งแต่วัยปฐมวัยเพื่อเป็นการวางพื้นฐานที่ดีสำหรับการพัฒนาทรัพยากรบุคคลต่อไป

ผลการสำรวจพัฒนาการการคิดเชิงบริหารของเด็กไทยโดยมหาวิทยาลัยมหิดลภายใต้โครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สรวส.) ในช่วงปี 2558 – 2559 พบว่า ร้อยละ 30 ของเด็ก

อายุ 2 - 6 ปี มีพัฒนาการการคิดเชิงบริหารโดยรวมล่าช้ากว่าเกณฑ์เฉลี่ยเล็กน้อยไปจนถึงล่าช้ามาก (นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล, 2560) นอกจากนี้ สุภาวดี หาญเมธี และคณะ (2561) ยังได้รวบรวมข้อมูลสถานการณ์เกี่ยวกับการคิดเชิงบริหารของเด็กไทยในรอบ 10 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2550 - 2560 พบว่า ร้อยละ 25 ของเด็กช่วงวัย 1-3 ปี และร้อยละ 42 ของเด็กวัย 4-5 ปี มีพัฒนาการโดยรวมไม่สมวัย ปัญหาดังกล่าวข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาเด็กไทยต้องคำนึงถึงการพัฒนาแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารที่มีความเหมาะสมสำหรับเด็กอนุบาล

การคิดเชิงบริหารเป็นทักษะที่เด็กต้องได้รับการฝึกฝนในชีวิตประจำวันผ่านประสบการณ์ที่หลากหลาย ได้เรียนรู้ผ่านการเล่น คิดวางแผน ริเริ่ม ลงมือกระทำอย่างเป็นลำดับขั้นตอน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561) สอดคล้องกับ สุภาวดี หาญเมธี และคณะ (2561) ที่กล่าวว่า การพัฒนาการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กอนุบาลควรเปิดโอกาสให้เด็กได้คิด สงสัย เลือก ตัดสินใจ วางแผน ลองผิดลองถูก ลงมือกระทำผ่านกิจวัตรประจำวัน เพื่อสั่งสมประสบการณ์และเกิดการเรียนรู้ผ่านการเล่น ตลอดจนฝึกฝนทักษะการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความมั่นใจในตนเอง เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจ แนวทางหนึ่งที่สอดคล้องกับแนวทางดังกล่าว ได้แก่ กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวน (Plan-Do-Review process) ที่นำมาจากหลักสูตรไฮสโคป (High/Scope) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมเปิดโอกาสให้เด็กอนุบาลเป็นผู้ริเริ่มกิจกรรมตามความสนใจ ได้คิด เลือกตัดสินใจ วางแผนอย่างมีเป้าหมาย ได้คิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหา ลงมือกระทำจนเกิดผลสำเร็จและได้ทบทวนแผนงาน เป้าหมายเชื่อมโยงกับสิ่งที่ได้ลงมือกระทำจริงอันจะเป็นพื้นฐานในการทำงานอย่างเป็นระบบแบบแผนต่อไปได้ การวิจัยครั้งนี้ได้นำกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคปมาใช้ในช่วงกิจกรรมเล่นตามมุมประสบการณ์ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ขั้นตอนดังกล่าวในกิจกรรมที่เด็กได้เล่นเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามความสนใจของเด็ก

การวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวน พบว่าการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกลุ่มแบบวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน ช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กปฐมวัยให้สูงขึ้นได้ (ชไมมน ศรีสุรักษ์, 2540) สอดคล้องกับชาติชาย ปิลวาสน์ (2544) พบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการกิจกรรมโดยใช้กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน มีความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองสูงขึ้น นอกจากนี้ Yang (1985) พบว่า การฝึกวางแผนและทบทวนด้วยการสัมมนามีผลต่อความฉับไวในการคิดของเด็กปฐมวัย ดังนั้น จึงมีความเป็นไปได้ที่จะพัฒนากิจกรรมเล่นตามมุมโดยการบูรณาการกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป เพื่อนำไปใช้ในการเสริมสร้างการคิดเชิงบริหาร

ทักษะการคิดเชิงบริหารที่เด็กอนุบาลสามารถพัฒนาได้โดยการบูรณาการกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ (1) การวางแผนจัดระบบดำเนินการ เป็นความสามารถในการวางแผนปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีขั้นตอน จัดลำดับความสำคัญของกิจกรรม และการบริหารเวลา เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งใจ (2) การริเริ่มและลงมือทำ เป็นความสามารถในการคิดริเริ่ม ตัดสินใจ และนำสิ่งที่คิดไปสู่การลงมือปฏิบัติให้เกิดผลในทันที (3) ความจำเพื่อใช้งานเป็นความสามารถในการจำข้อมูลในขณะที่ทำกิจกรรม จดจำเป้าหมายงานที่ตั้งไว้ เพื่อให้สามารถดำเนินงานไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ (4) การมุ่งเป้าหมายความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมให้สำเร็จตามแผนที่วางไว้อย่างสมบูรณ์ภายใต้เวลาที่กำหนด และ (5) การติดตามประเมินตนเอง เป็นความสามารถติดตามและประเมินผลงาน ความรู้สึก ความคิด หรือการกระทำของตนเองระหว่างการทำปฏิบัติกิจกรรม หรือหลังจากการปฏิบัติกิจกรรมเสร็จสิ้น

ความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลการเสริมสร้างการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาลโดยใช้กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป เพื่อเป็นประโยชน์แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องและการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ทางการศึกษาปฐมวัย รวมทั้งเด็กอนุบาลจะได้รับการเสริมสร้างการคิดเชิงบริหารซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญต่อการพัฒนาและเติบโตอย่างเต็มศักยภาพในโลกยุคศตวรรษที่ 21 เป็นกำลังสำคัญในการสร้างสรรค์ประเทศไทยสู่ความสมดุลและยั่งยืนสืบไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล ที่ได้รับการจัดกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป
2. เพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล ก่อนและหลังการจัดกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป

สมมติฐานการวิจัย

เด็กอนุบาลหลังได้รับการจัดกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป มีการคิดเชิงบริหารสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เด็กอนุบาล อายุ 5 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนอนุบาลวัดพิชัยสงคราม จำนวน 5 ห้องเรียน 145 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กอนุบาล อายุ 5 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนอนุบาลวัดพิชัยสงคราม จำนวน 1 ห้องเรียน 30 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป

ตัวแปรตาม คือ การคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

การทดลองใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน รวม 40 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

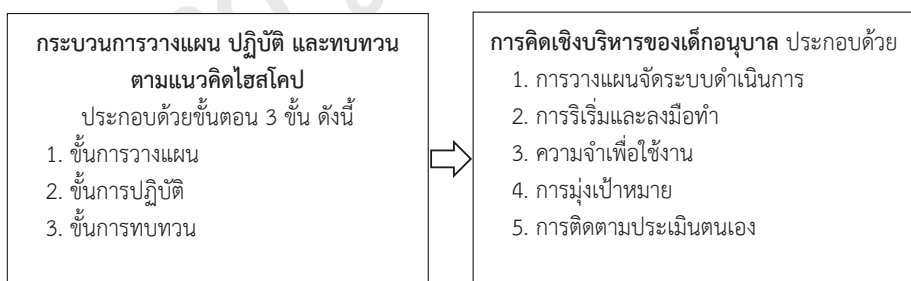
นิยามศัพท์เฉพาะ

กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวน ตามแนวคิดไฮสโคป หมายถึง ลำดับขั้นตอนของการจัดกิจกรรมตามแนวคิดไฮสโคปที่นำมาบูรณาการกิจกรรมเล่นตามมุม โดยมีกำหนดสถานการณ์การเรียนรู้เป็นเวลา 60 นาที ทุกวัน รวม 8 สัปดาห์ เพื่อสร้างเสริมการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล กระบวนการจัดประสบการณ์

ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้ (1) ขั้นวางแผน (Plan) เป็นกิจกรรมลำดับแรกของกระบวนการฯ ใช้เวลา 10 นาที เด็กอนุบาลจะได้เลือกตัดสติ๊กเกอร์ บอกรายละเอียดและแผนงานของตนเองเป็นรายบุคคลก่อนเล่นตามมุมประสบการณ์ ได้แก่ มุมบล็อก มุมหนังสือ มุมศิลปะ มุมบ้าน และมุมของเล่น โดยสลับวางแผนรายบุคคลในกิจกรรมกลุ่มใหญ่กับกลุ่มย่อย (2) ขั้นปฏิบัติ (Do) เป็นกิจกรรมลำดับที่สองของกระบวนการฯ ใช้เวลา 40 นาที เด็กอนุบาลจะได้ค้นพบและเรียนรู้สิ่งใหม่ผ่านการเล่นและการลงมือกระทำให้บรรลุตามเป้าหมายและแผนงานที่ได้วางไว้ในมุมประสบการณ์ (3) ขั้นทบทวน (Review) เป็นกิจกรรมลำดับสุดท้ายของกระบวนการฯ ใช้เวลา 10 นาที เด็กจะได้สนทนาประกอบสื่อและผลงานในกลุ่มใหญ่ เพื่อให้เด็กอนุบาลเป็นรายบุคคลได้หมุนเวียนกันทำความเข้าใจต่อสิ่งที่กระทำให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ตระหนักถึงความเชื่อมโยงระหว่างการวางแผนและผลงานจากการลงมือกระทำจริง

การคิดเชิงบริหาร (Executive Function) หมายถึง พฤติกรรมที่เกิดจากการทำงานของสมองส่วนหน้า ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด ความรู้สึก การกระทำต่างๆ ส่งผลให้บุคคลมีความมุ่งมั่นในการทำงานจนสามารถทำงานสำเร็จได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาองค์ประกอบการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล 5 ด้าน ดังนี้ 1) การวางแผนจัดระบบดำเนินการ มี 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1.1) วางแผนงานในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีลำดับขั้นตอน 1.2) จัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมและบริหารเวลา 2) การริเริ่มและลงมือทำ มี 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 2.1) เลือกและตัดสินใจเพื่อปฏิบัติกิจกรรม 2.2) ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามแผนงานที่วางไว้ 3) ความจำเพื่อใช้งาน มี 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 3.1) จดจำและปฏิบัติตามแผนงานของตนเอง 3.2) จดจำข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ 4) การมุ่งเป้าหมาย มี 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 4.1) ใส่ใจจดจ่อต่องานจนบรรลุเป้าหมาย 4.2) ติดตามความก้าวหน้าของเป้าหมายอย่างต่อเนื่องได้ 5) การติดตามประเมินตนเอง มี 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 5.1) ติดตามตนเองระหว่างและหลังการปฏิบัติงาน 5.2) ประเมินผลงานและการปฏิบัติงานเชื่อมโยงกับการวางแผนงาน ประเมินโดยใช้แบบประเมินการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นการบันทึกข้อมูลมาตรฐานค่าแบบบรรยาย (Rubrics) เพื่อใช้สังเกตก่อนและหลังการทดลอง เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับคุณภาพ แปลผลคะแนนเทียบกับเกณฑ์ เพื่อระบุระดับการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล คือ คะแนน 02.34–03.00 หมายถึง อยู่ในระดับดี คะแนน 01.67–02.33 หมายถึง อยู่ในระดับพอใช้ คะแนน 01.00–01.66 หมายถึงอยู่ในระดับควรส่งเสริม

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดประชากรได้แก่ เด็กอนุบาล อายุ 5-6 ปี โรงเรียนอนุบาลวัดพิชัยสงคราม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 5 ห้องเรียน 145 คน จากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) มา 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน เกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ ความสมัครใจของผู้ปกครองในการเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ เวลาการเข้าร่วมโครงการวิจัยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผู้ปกครองสามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างตลอดการดำเนินโครงการวิจัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดประสบการณ์กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวน ตามแนวคิดไฮสโคป

2.2 แบบประเมินการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล

3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.1 แผนการจัดประสบการณ์กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวน ตามแนวคิดไฮสโคป มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

3.1.1 ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวน ตามแนวคิดไฮสโคป จากนั้นกำหนดขั้นตอนการจัดประสบการณ์โดยนำกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคปมาใช้ในการจัดกิจกรรมเล่นตามมุมครั้งละ 60 นาที ประกอบด้วยขั้นตอน 3 ขั้น ได้แก่ ขั้นการวางแผน ขั้นการปฏิบัติ และขั้นการทบทวน

3.1.2 กำหนดหน่วยการเรียนรู้ที่ใช้ในการบูรณาการกิจกรรมเล่นตามมุมจำนวน 8 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ ผัก-ผลไม้ บุคคลสำคัญในชุมชน การสื่อสาร คมนาคม สัตว์น่ารัก คิดเป็นเล่นสนุก ดอกไม้สวยสด และประชาคมอาเซียน จากนั้นกำหนดสถานการณ์การเล่นที่เหมาะสมกับหน่วยการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 3 เพื่อให้เด็กนำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่

3.1.3 สร้างแผนการจัดประสบการณ์ฯ จำนวน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 60 นาที รวม 40 แผน จากนั้นนำแผนการจัดประสบการณ์ที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาไปตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องและความตรงเชิงกับเนื้อหา (IOC) ได้ผลเท่ากับ 1.00 จำนวน 19 รายการ สรุปว่าเนื้อหาของแผนฯ มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

3.1.4 นำร่องแผนการจัดประสบการณ์กับเด็กอนุบาลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.2 แบบประเมินการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

3.2.1 ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงบริหาร และรูปแบบการประเมินผลที่เหมาะสมกับเด็กอนุบาล จากนั้นนำข้อมูลมาสังเคราะห์องค์ประกอบการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล ดังนี้

ตารางที่ 1 โครงสร้างองค์ประกอบการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล อายุ 5-6 ปี

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมที่ประเมิน
1. การวางแผน จัดระบบ ดำเนินการ	1.1 วางแผนการปฏิบัติงาน งานอย่างมีลำดับขั้นตอน	1.1.1 บอกลำดับการเข้ามเล่นและเป้าหมายของแต่ละกิจกรรมไว้ล่วงหน้า 1.1.2 บอกชื่อและภาพรวมกิจกรรมเล่นตามมุมตั้งแต่เริ่มต้นจนบรรลุเป้าหมายอย่างมีลำดับขั้นตอนไว้ล่วงหน้า
	1.2 จัดลำดับความสำคัญ ของงานและบริหารเวลา	1.2.1 จัดเวลาในการดำเนินกิจกรรมตามที่วางแผนได้ตามเวลาที่ครูกำหนด 1.2.2 จัดลำดับความสำคัญของงานจนสำเร็จโดยไม่ติดกับปัญหาเล็กน้อย
	2.1 เลือกและตัดสินใจ เพื่อปฏิบัติกิจกรรม	2.1.1 บอกรายละเอียดวิธีการหรือขั้นตอนในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรม 2.1.2 บอกสิ่งที่จะใช้และเลือกปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับเพื่อนหรือเล่นคนเดียว
	2.2 ลงมือปฏิบัติงานตาม แผนงานที่วางไว้	2.2.1 ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามแผนงานที่วางไว้ในทันที 2.2.2 ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามสิ่งที่เลือกและตัดสินใจไว้จนเกิดผลสำเร็จ
3. ความจำ เพื่อใช้งาน	3.1 จดจำและปฏิบัติตาม แผนงานของตนเอง	3.1.1 จดจำรายละเอียดแผนงานที่วางแผนไว้ล่วงหน้าได้ 3.1.2 ปฏิบัติกิจกรรมตามแผนงานที่วางแผนไว้ล่วงหน้าได้
	3.2 จดจำข้อมูลเพื่อนำ ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่	3.2.1 จดจำข้อมูลที่ได้จากการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ได้ 3.2.2 นำข้อมูลที่จดจำมาใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนดในมุมเล่น
	4.1 ใส่ใจจดจ่อทำงาน จนบรรลุเป้าหมาย	4.1.1 ปฏิบัติกิจกรรมแต่ละกิจกรรมจนสำเร็จโดยไม่สนใจตามสิ่งรบกวน 4.1.2 ยับยั้งงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการบรรลุเป้าหมายออกไปได้
4. การมุ่ง เป้าหมาย	4.2 ติดตาม ความก้าวหน้าของเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง	4.2.1 เมื่อปฏิบัติงานขั้นตอนหนึ่งขั้นตอนใดสำเร็จ สามารถดำเนินงานตามลำดับขั้นตอนถัดไปอย่างต่อเนื่องทันทีเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย 4.2.2 เมื่อปฏิบัติกิจกรรมหนึ่งสำเร็จ ก็ดำเนินกิจกรรมในมุมเล่นถัดไปอย่างต่อเนื่องทันทีเพื่อบรรลุเป้าหมายทุกกิจกรรมที่ได้วางแผนไว้
	5. การติดตาม ประเมินตนเอง	5.1 ติดตามตนเอง ระหว่างและหลังการ ปฏิบัติงาน
5.2 ประเมินผล การปฏิบัติงานเชื่อมโยง กับการวางแผนงาน		5.2.1 บอกได้ว่าผลการปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนงานหรือไม่ เพราะเหตุใด 5.2.2 บอกได้ว่าแผนงานที่คาดการณ์ไว้กับผลการปฏิบัติจริง มีความเหมาะสมหรือควรปรับปรุงอย่างไร

3.2.2 กำหนดลักษณะของแบบประเมินฯ เป็นการบันทึกข้อมูลมาตรฐานค่าแบบบรรยาย (Scoring Rubrics) ใช้สังเกตการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาลในช่วงกิจกรรมเล่นตามมุมก่อนและหลังการทดลอง เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับคุณภาพ น้ำหนักของแบบประเมินแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 หน้าหนักแบบประเมินการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล

การคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล	จำนวนตัวบ่งชี้	คะแนน	ร้อยละ
1. การวางแผนจัดระบบดำเนินการ	2	6	20
2. การริเริ่มและลงมือทำ	2	6	20
3. ความจำเพื่อใช้งาน	2	6	20
4. การมุ่งเป้าหมาย	2	6	20
5. การติดตามประเมินตนเอง	2	6	20
รวม	10	30	100

3.2.3 สร้างคู่มือและแบบประเมินฯ จากนั้นนำคู่มือและแบบประเมินฯ ที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาไปตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) ผลได้เท่ากับ 1.00 จำนวน 20 รายการ และ 0.67 จำนวน 10 รายการ สรุปว่าแบบประเมินฯ มีความสอดคล้องเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

3.2.4 นำร่องแบบประเมินการคิดเชิงบริหารกับเด็กอนุบาลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยมีผู้ประเมิน 2 คน ได้แก่ ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องด้วยสูตร RAI (Burry-Stock & others, 1996, p. 256) ผลได้เท่ากับ 0.90 แสดงว่า แบบประเมินมีค่าความเชื่อมั่นที่สอดคล้องกัน สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ซึ่งดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (one group pretest-posttest design)

ตารางที่ 3 แบบแผนการวิจัย

ก่อนการทดลอง	ระหว่างการทดลอง	หลังการทดลอง
O_1	X	O_2

เมื่อ O_1 คือ การประเมินก่อนการทดลอง (Pretest)

X คือ กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป

O_2 คือ การประเมินหลังการทดลอง (Posttest)

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 ก่อนการทดลอง ประเมินการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5.2 ทดลองสอนตามแผนการจัดประสบการณ์กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในกิจกรรมเล่นตามมุม เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ จำนวน 40 ครั้ง

5.3 หลังการทดลอง ประเมินการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล (Post-test) กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนเทียบกับเกณฑ์เพื่อระดับความสามารถด้านการฟังและการพูดภาษาอังกฤษของเด็กก่อนุบาล

6.2 ทดสอบสมมติฐานด้วยค่าที (t -Test for Dependent Sample)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์การคิดเชิงบริหารของเด็กก่อนุบาลก่อนและหลังได้รับการจัดกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดโฮสโคป

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนการคิดเชิงบริหารของเด็กก่อนุบาลก่อน และหลังการจัดประสบการณ์ฯ

การคิดเชิงบริหาร	ก่อนการทดลอง (n=30)			หลังการทดลอง (n=30)		
	\bar{X}	SD	ผล	\bar{X}	SD	ผล
1. การวางแผนจัดระบบดำเนินการ	1.43	.365	ควรส่งเสริม	2.78	.363	ดี
1.1 วางแผนการปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีลำดับขั้นตอน	1.66	.479	ควรส่งเสริม	2.83	.379	ดี
1.2 จัดลำดับความสำคัญของงานและบริหารเวลา	1.20	.406	ควรส่งเสริม	2.73	.449	ดี
2. การริเริ่มและลงมือทำ	1.38	.408	ควรส่งเสริม	2.70	.385	ดี
2.1 เลือกและตัดสินใจเพื่อปฏิบัติกิจกรรม	1.53	.507	ควรส่งเสริม	2.76	.430	ดี
2.2 ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามแผนงานที่วางไว้	1.23	.430	ควรส่งเสริม	2.63	.490	ดี
3. ความจำเพื่อใช้งาน	1.51	.482	ควรส่งเสริม	2.71	.408	ดี
3.1 จดจำและปฏิบัติตามแผนงานของตนเอง	1.50	.508	ควรส่งเสริม	2.70	.466	ดี
3.2 จดจำข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่	1.53	.507	ควรส่งเสริม	2.73	.449	ดี
4. การมุ่งเป้าหมาย	1.48	.425	ควรส่งเสริม	2.66	.379	ดี
4.1 ใส่ใจจดจ่อต่องานจนบรรลุเป้าหมาย	1.46	.507	ควรส่งเสริม	2.63	.490	ดี
4.2 ติดตามความก้าวหน้าของเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง	1.50	.508	ควรส่งเสริม	2.70	.466	ดี
5. การติดตามประเมินตนเอง	1.63	.490	ควรส่งเสริม	2.75	.388	ดี
5.1 ติดตามตนเองระหว่างและหลังการปฏิบัติกิจกรรม	1.63	.490	ควรส่งเสริม	2.66	.479	ดี
5.2 ประเมินผลการปฏิบัติงานเชื่อมโยงกับการวางแผนงาน	1.63	.490	ควรส่งเสริม	2.83	.379	ดี
การคิดเชิงบริหารโดยรวม 5 ด้าน	1.49	.377	ควรส่งเสริม	2.72	.332	ดี

จากตารางที่ 4 พบว่า ก่อนการทดลอง เด็กก่อนุบาลมีการคิดเชิงบริหารรายด้านทุกด้าน และโดยรวมอยู่ในระดับควรส่งเสริม มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 1.49 โดยมีค่าเฉลี่ยรายด้านเรียงจากมากไปน้อยตามลำดับ ดังนี้การติดตามประเมินตนเอง ความจำเพื่อใช้งาน การมุ่งเป้าหมาย การวางแผนจัดระบบดำเนินการ การริเริ่มและลงมือทำหลังการทดลอง เด็กก่อนุบาลมีการคิดเชิงบริหารรายด้านทุกด้าน และโดยรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 2.72

โดยมีค่าเฉลี่ยรายด้านเรียงจากมากไปน้อยตามลำดับ ดังนี้ การวางแผนจัดระบบดำเนินการ การติดตามประเมินตนเอง ความจำเพื่อใช้งาน การริเริ่มและลงมือทำ การมุ่งเป้าหมาย

2. ผลการเปรียบเทียบการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล ก่อนและหลังการจัดกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาล ก่อนและหลังการจัดกระบวนการฯ

การคิดเชิงบริหาร (n=30)	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ผลต่าง		t	df	p
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD			
1. การวางแผนจัดระบบดำเนินการ	1.43	.365	2.78	.363	1.35	.397	18.61*	29	.00
2. การริเริ่มและลงมือทำ	1.38	.408	2.70	.385	1.31	.359	20.07*	29	.00
3. ความจำเพื่อใช้งาน	1.51	.482	2.66	.408	1.20	.447	14.69*	29	.00
4. การมุ่งเป้าหมาย	1.48	.425	2.66	.379	1.18	.425	15.24*	29	.00
5. การติดตามประเมินตนเอง	1.63	.490	2.75	.388	1.11	.408	14.96*	29	.00
การคิดเชิงบริหารโดยรวม 5 ด้าน	1.49	.377	2.72	.332	1.23	.319	21.12*	29	.00

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 เมื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาลก่อน และหลังการจัดประสบการณ์ฯ พบว่า เด็กอนุบาลมีการคิดเชิงบริหารรายด้านทุกด้าน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า (1) เด็กอนุบาลมีทักษะการคิดเชิงบริหารก่อนการทดลองอยู่ในระดับควรส่งเสริมหลังการทดลองอยู่ในระดับดี (2) เด็กอนุบาลมีทักษะการคิดเชิงบริหารหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยดังกล่าวสนับสนุนว่าการจัดกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป สามารถนำไปใช้เสริมสร้างการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาลให้สูงขึ้นได้

อภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาลก่อนและหลังการจัดกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป

การศึกษาการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาลก่อนและหลังการจัดกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป พบว่า ก่อนการทดลอง เด็กอนุบาลมีการคิดเชิงบริหารรายด้านทุกด้าน และโดยรวมอยู่ในระดับควรส่งเสริมหลังการทดลอง เด็กอนุบาลมีการคิดเชิงบริหารรายด้านทุกด้านและโดยรวมอยู่ในระดับดี หมายความว่า การจัดกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป สามารถเสริมสร้างการคิดเชิงบริหารได้ ทั้งนี้

อาจเป็นเพราะว่า ขั้นตอนของกระบวนการฯ เปิดโอกาสให้เด็กอนุบาลได้เลือก และตัดสินใจเกี่ยวกับเป้าหมายกิจกรรม วิธีการสื่อ ลำดับกิจกรรมจากมุมประสบการณ์ และแผนงานของตนเองเป็นรายบุคคลในขั้นของการวางแผนก่อนที่เด็กจะเข้าเล่นตามมุม และในช่วงเวลาที่เด็กเข้าเล่นตามมุมจะเป็นขั้นการปฏิบัติ เด็กจะได้ค้นพบ และเรียนรู้สิ่งใหม่ ผ่านการเล่นและการลงมือกระทำทำให้บรรลุตามเป้าหมายและแผนงานที่ได้วางไว้ โดยเด็กต้องเป็นผู้จัดการดูแลตนเอง ให้ดำเนินการปฏิบัติให้ลุล่วงตามลำดับกิจกรรม จัดสรรเวลาและตัดสินใจในการเล่นตามลำพังหรือเล่นร่วมกับเพื่อนตามแผนที่ได้วางไว้ เมื่อปฏิบัติกิจกรรมครบตามเวลาที่กำหนด จะเป็นช่วงของขั้นการทบทวน ซึ่งเด็กอนุบาลจะได้คิดสะท้อนและพิจารณาทำความเข้าใจต่อสิ่งที่ได้ปฏิบัติให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ตระหนักถึงความเชื่อมโยงระหว่างการวางแผน และผลงานจากการลงมือกระทำจริงทั้งในอดีต ปัจจุบัน และเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ในอนาคต สอดคล้องกับ พัทรี ผลโยธิน และคณะ (2550, หน้า 24-28) กล่าวว่า กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวน เป็นกระบวนการที่สนับสนุนความคิด การเลือกและการตัดสินใจของเด็กที่ชัดเจน ส่งเสริมความรู้สึกเชื่อมั่นในตนเองของเด็กและความรู้สึกในการควบคุมตนเอง ทำให้เด็กมีความสนใจในการเล่นที่ได้วางแผนไว้ โดยเด็กได้ปฏิบัติตามสิ่งที่ตั้งใจไว้ ค้นพบความคิดใหม่ๆ เด็กได้เลือกและตัดสินใจใช้วัสดุอุปกรณ์ บริเวณและขั้นการเล่น ซึ่งทำให้เด็กเป็นผู้ทำงานอย่างจริงจัง เด็กได้เล่นอย่างมีจุดหมาย การเล่นเป็นการพัฒนาและเป็นการเรียนรู้ของเด็ก อีกทั้งเด็กยังได้สะท้อนความคิดเกี่ยวกับการกระทำและประสบการณ์ ซึ่งเป็นกระบวนการสร้างความเข้าใจ และตีความสิ่งที่ปฏิบัติ

นอกจากนี้ หลังการทดลองเด็กอนุบาลมีการคิดเชิงบริหารสูงขึ้นโดยมีค่าเฉลี่ยรายด้านที่มากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ การวางแผนจัดระบบดำเนินการ การติดตามประเมินตนเอง ด้านความจำเพื่อใช้งาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการจัดประสบการณ์การเล่นตามมุมในการวิจัยครั้งนี้แตกต่างจากการเล่นปกติที่เด็กต้องมีการวางแผนลำดับมุมลำดับกิจกรรมและวิธีการ รวมทั้งมีติดตามการปฏิบัติของตนเองโดยอาศัยแผนวางแผนเป็นสื่อช่วยให้เด็กติดตามตนเองได้ และนำมาสนทนาในช่วงการทบทวน อีกทั้งยังมีการกำหนดสถานการณ์เพิ่มเติมหน่วยการเรียนรู้สัปดาห์ 2 สถานการณ์ในมุมประสบการณ์ 2 มุม ซึ่งสลับสับเปลี่ยนกันให้สมดุลทั้ง 5 มุม เพื่อให้เด็กอนุบาลจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรมเสริมประสบการณ์ สิ่งที่ได้เรียนรู้ และสามารถนำมาใช้งานโดยประยุกต์ในการเล่น การปฏิบัติงาน และการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ใหม่ จึงส่งผลให้เด็กมีการพัฒนาการคิดเชิงบริหารดังกล่าวสูงกว่าด้านอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับ สุภาวดี หาญเมธี และคณะ (2561) ได้กล่าวถึงการส่งเสริมการคิดเชิงบริหารด้วยการ “ให้โอกาส” โดยเปิดโอกาสเด็กได้คิด สงสัย เลือก ตัดสินใจ วางแผน ลองผิดลองถูก เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือกระทำผ่านกิจวัตรประจำวัน เพื่อส่งเสริมประสบการณ์และเกิดการเรียนรู้ผ่านการเล่น เพื่อให้เกิดความมั่นใจในตนเอง เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจตลอดจนฝึกฝนทักษะการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่หลากหลาย

2. การเปรียบเทียบการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาลก่อนและหลังการจัดกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป

การเปรียบเทียบการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาลก่อนและหลังการจัดกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป พบว่า เด็กมีค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงบริหาร หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การจัดกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคปนั้น ช่วยเสริมสร้างการคิดเชิงบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากขั้นตอนกระบวนการฯ ในขั้นการวางแผน เด็กได้บอกลำดับการเข้ามุมเล่น เป้าหมายของแต่ละกิจกรรม บอกชื่อและภาพ

รวมกิจกรรม บอกรายละเอียดวิธีการหรือขั้นตอนในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรม บอกสื่อที่จะใช้ และเลือกปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับเพื่อนหรือเล่นคนเดียว ตั้งแต่เริ่มต้นจนบรรลุเป้าหมายอย่างมีลำดับขั้นตอนไว้ล่วงหน้า ซึ่งเป็นพฤติกรรมของการคิดเชิงบริหารในด้านการวางแผนจัดระบบดำเนินการ และการริเริ่มและลงมือทำ สอดคล้อง จิระพร ชะโน (2562) ได้กล่าวไว้ว่า การวางแผนการเล่นเป็นวิธีที่ดีในการจัดระเบียบการเล่น โดยเด็กจะต้องมีการตัดสินใจว่าเด็กจะเล่นบทบาทสมมติเป็นใครและทำอะไรก่อนที่เด็กจะเริ่มเล่น การให้เด็กได้มีการวางแผนก่อนการเล่น เด็กจะได้คิดก่อนเล่นและลงมือกระทำตามมา ซึ่งการวางแผนการเล่นจะส่งเสริมให้เด็กได้มีการคิดแผนไว้ในใจ และนำไปใช้ในระหว่างการเล่น ในขั้นตอนการวางแผนของช่วงสัปดาห์ที่ 1 และ 2 เด็กยังไม่สามารถบอกแผนงานของตนเองได้อย่างละเอียด และชัดเจนมากนัก ตัวอย่าง : สถานการณ์ขึ้นการวางแผน

ผู้วิจัย : วันนี้เด็กๆ อยากทำกิจกรรมอะไร

เด็ก : หนูจะเข้าไปเล่นมุมบ้านค่ะ

ผู้วิจัย : เด็กๆ มีเป้าหมายเข้าไปทำอะไรในกิจกรรมนั้น

เด็ก : หนูจะเข้าไปเล่นขายของค่ะ

ผู้วิจัย : เด็กๆ จะทำกิจกรรมนั้นอย่างไร ใช้สื่ออะไรบ้าง

เด็ก : (มักจะเงียบไม่ตอบคำถาม)

ผู้วิจัย : เด็กๆ จะทำกิจกรรมนั้นตามลำพัง หรือทำกับใครบ้าง

เด็ก : หนูจะเล่นกับเพื่อนค่ะ

ในช่วงสัปดาห์ที่ 3 เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงเด็กเริ่มมีการบอกแผนงานของตนเองได้อย่างละเอียด โดยสามารถบอกเป้าหมายและภาพรวมของการเข้าทำกิจกรรมได้ เช่น “หนูจะเข้าไปเล่นโทรศัพท์โทรสั่ง line man มากินข้าวกับเพื่อนค่ะ” “หนูจะวาดรูปสายรุ้ง ให้ข้าวหอมสอนหนูวาดค่ะ” การที่เด็กสามารถวางแผนงานของตนเองได้อย่างชัดเจน ครูเป็นบุคคลสำคัญที่ต้องมีบทบาทในการใช้การสนทนา และคำถามปลายเปิดในการกระตุ้นให้เด็กแต่ละคนวางแผนงานของตนเองให้มีความชัดเจนเหมาะสมยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ ประอร อิศรเสนา (2542, หน้า 25) กล่าวว่า ครูมีบทบาทของในการตั้งคำถามที่ท้าทาย ให้เด็กแสดงความคิดเห็นและแก้ปัญหาเป็น สนับสนุนให้เด็กแต่ละคนได้เรียนรู้ ให้โอกาสเด็กแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในการวางแผนการกระทำของตน และในช่วงสัปดาห์ที่ 5 เด็กๆ สามารถที่จะบอกแผนงาน เป้าหมาย ภาพรวม สื่อหรือรายละเอียดของตนเองได้อย่างละเอียดมากขึ้น และสามารถบอกได้ด้วยตนเองโดยที่ครูยังไม่ได้ตั้งคำถาม

นอกจากนี้ การจัดประสบการณ์ในขั้นตอนการปฏิบัติ เด็กทุกคนต้องเข้ามาประสบการณ์ของตนเอง และปฏิบัติตามกิจกรรมแผนงานที่เลือกไว้ โดยเด็กจะเป็นผู้จัดการดูแลตนเองให้ดำเนินการปฏิบัติให้ลุล่วงตามลำดับกิจกรรม เป็นผู้จัดสรรเวลาในการทำกิจกรรม จัดจรรยาละเอียดแผนงานและปฏิบัติตามแผนงานของตนเอง นำความรู้จากกิจกรรมเสริมประสบการณ์ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่ครูกำหนดขึ้น ปฏิบัติกิจกรรมแต่ละกิจกรรมจนสำเร็จ โดยไม่สนใจตามสิ่งเร้าภายนอก และยับยั้งงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการบรรลุเป้าหมายออกไปได้ตลอดจนเมื่อปฏิบัติงานขั้นตอนหนึ่งหรือกิจกรรมหนึ่งในมุมสำเร็จ สามารถดำเนินงานตามลำดับขั้นตอนถัดไปอย่างต่อเนื่องทันทีเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งเป็นพฤติกรรมของการคิดเชิงบริหารในด้านการวางแผนจัดระบบดำเนินการ การริเริ่มและลงมือทำ ความจำใช้งาน และการมุ่งเป้าหมาย โดยในช่วงการจัดกระบวนการฯ ในสัปดาห์ที่ 1 และ 2 เด็กไม่สามารถทำตามแผนงานที่ตนเองวางไว้ และปฏิบัติกิจกรรมไม่บรรลุเป้าหมายที่วางแผนไว้ เด็กมักจะเปลี่ยนกิจกรรมกะทันหัน หรือออกแวกตามคำชวนของเพื่อน เมื่อเพื่อนชวนไปเล่นด้วย ทั้งนี้ครูจึงมีบทบาทสำคัญในการสังเกตเด็ก คอยอำนวยความสะดวกให้คำแนะนำ ช่วยเหลือเด็กในจังหวะที่เหมาะสม ตลอดจนจัดเตรียมมุมประสบการณ์ สร้างบรรยากาศ และสถานการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง สอดคล้อง

กับ ภัทธราดา เอี่ยมบุญญฤทธิ์ ชลธิชา ภูริปาณิก และฐิติชัย รักบำรุง (2563, หน้า 6) ที่กล่าวว่า กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติหรือการลงมือทำผ่านสื่อหรือกิจกรรม โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก หรือให้คำแนะนำ จะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น เกิดความคิดสร้างสรรค์ เกิดแนวคิดใหม่ๆ คิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาได้ และสามารถนำสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเมื่อเด็กต้องการที่เปลี่ยนมุมมองต้องเข้าไปสนทนากับเด็กถึงเหตุผลของการเปลี่ยนมุมมอง ต้องคอยสังเกตกระตุ้นให้เด็กทำตามแผนงานของตนเอง โดยในช่วงสัปดาห์ที่ 3 เด็กสามารถทำตามแผนงานของตนเองได้มากขึ้น สังเกตได้จากการที่เด็กเริ่มปฏิเสธไม่ไปเล่นตามคำชักชวนของเพื่อน และมีการแนะนำเพื่อนว่าให้ทำตามแผนที่วางเอาไว้ เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยในหนึ่งมุม เด็กมักจะเรียกคุณครูให้ไปดูผลงานเพื่อต้องการบอกว่าปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว และต้องการไปทำกิจกรรมอื่นต่อที่ตัวเองได้วางแผนเอาไว้ และในแต่ละสัปดาห์ครูจะมีสถานการณ์เพิ่มเติมในมุมประสบการณ์ ซึ่งเด็กสามารถที่จะนำความรู้จากประสบการณ์เดิม หรือจากประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ในช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์ไปใช้แก้ปัญหาต่างๆ ในสถานการณ์ที่ครูกำหนดขึ้น เช่น ในสัปดาห์ที่ 5 ครูกำหนดสถานการณ์ให้เด็กสร้างสวนสัตว์ โดยแยกประเภทสัตว์ คือ สัตว์ป่าและสัตว์เลี้ยงห้ามอาศัยอยู่ด้วยกัน ซึ่งเด็กสามารถสร้างสวนสัตว์ตามข้อกำหนดของสถานการณ์ พร้อมทั้งบอกเหตุผลว่า “ทำไมสัตว์ป่าและสัตว์เลี้ยงห้ามอาศัยอยู่ร่วมกัน” สอดคล้องกับ สุภาวดี หาญเมธี และคณะ (2561) ได้กล่าวว่า สมอมีความสามารถในการใช้ในการจำข้อมูล จัดระบบและหยิบใช้ข้อมูลต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการได้รับประสบการณ์ต่างๆ ที่หลากหลาย จะถูกเก็บรักษาอยู่ในสมอง working memory จะปลุกให้ข้อมูลเคลื่อนไหว แล้วเลือกข้อมูลขึ้นที่เหมาะสมนำออกมาใช้ ช่วยให้เราจำข้อมูลได้หลายต่อหลายเรื่องในเวลาเดียวกัน

การจัดประสบการณ์ในชั้นการทบทวน เด็กทุกคนจะกลับมาเป็นกลุ่มใหญ่ เด็กกลุ่มที่ได้วางแผนรายบุคคลในกลุ่มใหญ่ร่วมกับครู และเพื่อนที่หมุนเวียนในแต่ละวันจะเป็นผู้ทบทวนเป็นรายบุคคล เด็กจะได้ออกมาบอกเล่าเกี่ยวกับผลงาน การปฏิบัติกิจกรรม ความคิด ความรู้สึก ระหว่างหรือหลังการปฏิบัติกิจกรรมเสร็จสิ้นด้วยตนเอง และสามารถบอกหรือเล่าเกี่ยวกับผลงาน การปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามแผนงานหรือไม่ เพราะเหตุใด บอกแผนงานของตนเองที่คาดการณ์ไว้กับผลการปฏิบัติจริงว่ามีความเหมาะสมหรือควรปรับปรุงอย่างไร โดยมีเด็กที่เหลือและครูเป็นผู้รับฟังและตั้งคำถามเพื่อให้เด็กได้ทบทวน ทำความเข้าใจประสบการณ์และการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นพฤติกรรมของการคิดเชิงบริหารในด้านการติดตามประเมินตนเอง ในช่วงสัปดาห์ที่ 1 และ 2 เด็กไม่สามารถทำกิจกรรมตามที่วางแผนไว้ได้จนครบ เนื่องจากเด็กวางแผนในการทำกิจกรรมแต่ละครั้งมากเกินไปไม่เหมาะสมกับเวลา และในช่วงสัปดาห์ที่ 3 เริ่มเห็นการเปลี่ยนแปลง โดยเด็กมีการวางแผนกิจกรรมน้อยลง บางคนเหลือจำนวนกิจกรรมเพียง 1 – 2 กิจกรรม และสามารถบอกเหตุผลของการลดจำนวนกิจกรรม ลักษณะของการปฏิบัติกิจกรรมได้ดีมากขึ้น โดยที่ครูไม่ต้องคอยให้คำแนะนำ สอดคล้องกับ Dawson & Guare (2014, pp. 432-438) กล่าวว่า การตั้งเป้าหมายให้กับเด็กเพื่อให้เด็กได้ปฏิบัติตามเป้าหมาย โดยมีครูคอยสังเกต และกระตุ้นเด็ก ชื่นชมเด็ก เมื่อปฏิบัติครบทุกขั้นตอน และให้เด็กได้มีโอกาสทบทวนการปฏิบัติงานของตนเอง จะทำให้เด็กสามารถตรวจสอบความสำเร็จของตนเองในการทำงานตามเป้าหมายที่วางไว้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ควรศึกษาทำความเข้าใจขั้นตอนการจัดกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวนตามแนวคิดไฮสโคป ก่อนการนำไปใช้ เพื่อเป็นการนำไปใช้เสริมสร้างการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทสถานศึกษา และวัยของเด็กที่แตกต่างกัน

1.2 ควรให้ความสำคัญกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็กและคำนึงถึงการเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้เด็กเลือกและตัดสินใจด้วยตนเอง ครูมีบทบาทในการคอยใช้คำถามกระตุ้น สร้างบรรยากาศ สถานการณ์ อำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำและช่วยเหลือเด็กในจังหวะที่เหมาะสม

1.3 ควรศึกษาการคิดเชิงบริหารให้มีความเข้าใจชัดเจน เพื่อที่จะสามารถประเมินและสังเกตการเรียนรู้ของเด็กได้อย่างเหมาะสม

1.4 ครูและผู้ปกครองเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาลเป็นอย่างมาก ดังนั้นควรให้ความสำคัญโดยการนำผู้ปกครองหรือครูมามีส่วนร่วมกับการทำกิจกรรมของเด็ก จัดอบรมให้ความรู้ เพื่อให้เด็กได้รับการสอนไปในทิศทางเดียวกัน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาองค์ประกอบอื่นของการคิดเชิงบริหาร เช่น การยืดหยุ่นทางการคิด การยับยั้งคิดไตร่ตรอง การใส่ใจจดจ่อ เพื่อส่งเสริมและเป็นแนวทางให้เด็กมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และเป็นประชากรคุณภาพต่อไป

2.2 ควรมีศึกษาการจัดกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวน ตามแนวคิดไฮสโคป เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยในช่วงวัยอื่นๆ เช่น ช่วงบริบาล ช่วง 3-5 ปี เป็นต้น

2.3 ควรมีการศึกษาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีแนวคิดหรือรูปแบบอื่นๆ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- จิระพร ชะโน. (2562). การคิดเชิงบริหารกับการพัฒนาเด็กปฐมวัย Executive Functions and Early Childhood Development. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 13(1), 8-17.
- ชไมมน ศรีสุรักษ์. (2540). *การศึกษาความสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกลุ่มแบบวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน และแบบปกติ*. (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ..
- ชาติชาย ปิลวาสน์. (2544). *การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน*. (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล. (2559). การพัฒนาสมองเชิงบริหาร (EF). ใน *เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตร "Thinking Child ในยุคดิจิทัล" โครงการพัฒนาผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับปฐมวัยรุ่นที่ 8*. วันที่ 3 กรกฎาคม 2559 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล. (2560). *การพัฒนาและหาค่าเกณฑ์มาตรฐานเครื่องมือประเมินการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย*. นครปฐม: ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุลมหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประอร อิศรเสนา. (2542). การสอนแบบไฮสโคป. *วารสารการศึกษาปฐมวัย*. 3(1), 18-30.
- พัชรี ผลโยธิน และคณะ. (2550). *การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยไทย: ตามแนวคิดไฮสโคป*. กรุงเทพฯ: วิ.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.
- พีรวิชญ์ พาณิชย์วรกุล และเด่น ชะเนติยง. (2562). การพัฒนารูปแบบการบริหารโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สำหรับศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*. 30(3), 185-198.
- ภัทรธาดา เอี่ยมบุญญฤทธิ, ชลธิชา ภูริปานิก และฐิติชัย รักบำรุง (2563). การสอนอ่านเชิงวิเคราะห์ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กไทยยุค Gen Z. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*. 31(3), 1-11.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ. ตาตาพับบลิชซัน.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). *คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560 (สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี)*. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สุภาวดี หาญเมธี และ คณะ. (2561). *คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EF Executive Functions สำหรับครูปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: เอกพิมพ์ไท.
- Burry, S., & Judith, O. (1996). Rater agreement indexes for performance assessment. *Educational and Psychological Measurement*. 56(2): 256.
- Center on the Developing Child at Harvard University. (2011). *Building the brain's "air traffic control" system: How early experiences shape the development of Executive Function: Working paper No. 11*. Retrieved from <http://www.developingchild.harvard.edu>.
- Dawson, P., & Guare, R. (2014). "Interventions to promote executive development in children and adolescents." In *Handbook of Executive Functioning*, pp. 427-443. New York: Springer.
- Yang, O.S. (1985). *The effect of verbal plan and review training on preschool reflectivity*. Dissertation Abstracts International. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=ED277489>