การพัฒนาทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป

THE DEVELOPMENT EXECUTIVE FUNCTION FOR EARLY CHILDHOOD TO EXPERIENCE BASED ON HIGHSCOPE

[1]ศศิมา พงศ์ศิวกร และ [2]ศลิษา ณรงค์เลิศฤทธิ์

[1]Sasima Pongsivakorn and [2]Salisa Naronglerdrit

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, ประเทศไทย

Nakhonratchasima Rajabhat University, Thailand

[1]mild.sasima@gmail.com, [2]salisa.n@nrru.ac.th

Received: November 2, 2024; **Revised**: January 21, 2025; **Accepted**: March 15, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป และเปรียบเทียบทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ เด็กอนุบาลชายหญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหนองตาคง ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 1 จำนวน 20 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โดยได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป จำนวน 8 แผน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการศึกษาพบว่า 1.) พัฒนาการทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การ

---

[1]นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

[2]อาจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

เรียนรู้แบบไฮสโคปมีพัฒนาการดีขึ้นตามลำดับ และ 2.) ทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป, ทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย

Abstract

The Research about The Development Executive Function for Early Childhood Experience Based on HighScope Skills in Age before and after observing the High Scope Learning Experience.The sample group in the research included the efficiency of the children male and female aged 5-6 years who were studying in Kindergarten 3, Nong Takong School, Nong Sala Subdistrict, Meaung Nakhon Ratchasima District, Nakhon Ratchasima Province, Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 1 ,20 people, especially semester of Study 1, Academic Year 2024, the survey to see the group survey, the research tools including the experience plans of the High Scope learning , a large number of 8 maps, the survey data early brain software survey, and the data analyze to find the desired values to support the standards and t-tests. The results of the study found that 1.) Develop about brain skills for early childhood children who received the High Scope learning experience had better development and 2.) Brain skills for early childhood children after the first High Scope learning experience survey before statistical experiences at the .05 level

Keywords: High Scope, Executive Function for Early Childhood

บทนำ

การศึกษาปฐมวัย เป็นการจัดการศึกษาที่พัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปีบริบูรณ์อย่างเป็นองค์รวมภายใต้การอบรมเลี้ยงดู ซึ่งมุ่งพัฒนาเด็กทุกคนให้ได้รับการพัฒนาครบทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ให้ได้รับการจัดประสบการณ์และการส่งเสริมอย่างมีคุณภาพ มีความสุข เหมาะสมตามวัย โดยเฉพาะเด็กปฐมวัยในช่วงอายุ 3-6 ปี ที่ต้องพัฒนาให้เด็กมีพัฒนาการตามวัยที่เต็มตามศักยภาพและมีความพร้อมในการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561, น. 2-3) เนื่องจากเป็นวัยที่ร่างกายและสมองของเด็กอยู่ในช่วงที่กำลัง

เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะสมองที่เป็นอวัยวะสำคัญในการเรียนรู้ภาษาและการสื่อสาร รวมถึงการจดจำได้มากขึ้น จึงเป็นช่วงโอกาสที่สำคัญในการพัฒนาทักษะสมองให้เด็กได้เกิดการพัฒนาความสามารถในการคิด การจัดระเบียบตนเอง และหากเด็กวัยนี้ได้รับการส่งเสริมเป็นพิเศษก็จะเป็นพื้นฐานในการเตรียมความพร้อมให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียนและในชีวิตของเด็กต่อไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561, น. 5-6)

กระบวนการทำงานของสมองเริ่มต้นตั้งแต่ช่วงปฐมวัย ซึ่งมีการพัฒนาตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา ในช่วงนี้เซลล์สมองจะมีการพัฒนาเชื่อมต่อและทำหน้าที่ในการควบคุมการทำงานพื้นฐานของร่างกาย ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการคิด ความรู้สึก และการกระทำ ดังนั้นเด็กจึงควรได้รับการจัดประสบการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้เด็กได้คิด ลงมือทำ เพื่อให้เกิดความพร้อม และมีทักษะสมองที่สำคัญต่อชีวิตในอนาคต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561, น. 5-6) ซึ่งทักษะสมองเป็นกระบวนการทางความคิดของสมองส่วนหน้า ที่กำลังพัฒนามากที่สุด เป็นช่วงของการพัฒนาความสามารถในการคิด การจัดระเบียบตนเอง โดยสมองส่วนนี้ส่งผลต่อการยับยั้งชั่งใจ การคิดไตร่ตรอง การควบคุมอารมณ์ การยืดหยุ่นทางความคิด การใส่ใจจดจ่อ การวางแผน การตั้งเป้าหมาย ความมุ่งมั่น การจดจำ การเรียกใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดลำดับความสำคัญของเรื่องต่าง ๆ และการลงมือทำอย่างเป็นขั้นตอนจนสำเร็จ (สุภาวดี หาญเมธี, 2558, น. 26)

จากผลการสำรวจทักษะสมองสำหรับเด็กช่วงอายุ 2-6 ปี จากกลุ่มตัวอย่าง 2,965 คน ทั่วทุกภาคของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ.2558-2559 ที่ผ่านมา ด้วยการใช้แบบประเมินพัฒนาการด้านทักษะสมองในเด็กปฐมวัย พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยมหิดล ภายใต้โครงการวิจัยที่สนับสนุนโดยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) พบว่าเด็กวัย 2-6 ปี ประมาณร้อยละ 30 มีปัญหาพฤติกรรมที่เป็นความบกพร่องของทักษะสมอง คือ ร้อยละ 16 เป็นเด็กที่มีความบกพร่องอย่างชัดเจน และร้อยละ 14 บกพร่องเล็กน้อย ซึ่งใกล้เคียงกับจำนวนเด็กที่มีปัญหาพัฒนาการด้านทักษะสมองล่าช้าพบประมาณ ร้อยละ 29 คือ ร้อยละ 14 เด็กที่มีพัฒนาการด้านทักษะสมองต่ำกว่าเกณฑ์อย่างชัดเจน และร้อยละ 15 ต่ำกว่าเกณฑ์เล็กน้อย ซึ่งปัญหาดังกล่าวส่งผลด้านลบต่อความพร้อมและความสำเร็จทางการเรียนในระดับที่สูงขึ้น เป็นผลมาจากสังคมไทยเกิดความเข้าใจที่จะต้องทำให้เด็กอ่านออกเขียนได้อย่างรวดเร็วเพราะจะช่วยทำให้เด็กเก่งและฉลาด จึงเน้นให้เด็กวัย 0-6 ขวบ อ่านออกเขียนได้ สุดท้ายส่งผลกระทบต่อทักษะด้านอื่น ๆ ที่จำเป็น ทั้งความคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ วุฒิภาวะทางอารมณ์ และการแก้ไขปัญหาที่เป็นสิ่งสำคัญในการดำรงชีวิตให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดี มีคุณภาพ การพัฒนาทักษะสมองเป็นสิ่งสำคัญในการดำรงชีวิต ดังนั้น ในช่วงวัย 0-6 ขวบ เป็นช่วงในการสร้างและพัฒนาสมองของเด็กได้ดีที่สุด จึงควรเน้นการดูแลเด็กด้วยการให้เด็ก

ได้เรียนรู้ด้วยการลงมือทำ เพื่อให้เด็กมีโอกาสฝึกคิด วางแผน แก้ไขปัญหาได้ (สำนักข่าวอิศรา, 2559) เช่นเดียวกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และสถาบัน RLG (รักลูก เลิร์นนิ่งกรุ๊ป) (2564) กล่าวว่า นายวรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์ กุมารแพทย์ ด้านโรคทางระบบประสาท สถาบันชีวประสาทโมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล สื่ออินเตอร์เน็ตและโทรศัพท์มือถือเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเด็ก ๆ เป็นอย่างมาก หากมีการใช้อย่างไม่ถูกต้องเหมาะสมจะส่งผลกระทบต่อพัฒนาการได้โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้และการเข้าสังคม ทำให้เด็กสมาธิไม่ดี ผลการเรียนแย่ลง ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมลดลงความก้าวร้าวเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับธนาคารหนังสือเพื่อเด็กปฐมวัยออนไลน์ (2564) กล่าวว่า นายวีระศักดิ์ ชลไชยะ กุมารแพทย์ คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เตือนพ่อแม่ผู้ปกครองอย่าปล่อยให้จอเลี้ยงลูก เพราะการใช้สื่อหรือจอในการเลี้ยงลูกล้วนส่งผลกระทบต่อพัฒนาการเด็กทั้ง 4 ด้าน มีพฤติกรรมก้าวร้าว สมาธิสั้น มีพฤติกรรมออทิสติก รวมถึงทักษะการทำงานของสมองระดับสูงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิด การควบคุมตนเองจะแย่ลง และกองบริหารงานทั่วไป มหาวิทยาลัยมหิดล (2565) กล่าวว่า ธาม เชื้อสถาปนศิริ อาจารย์ประจำสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล พูดถึงการเรียนออนไลน์ในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ถือเป็นอีกเหตุผลหนึ่ง ที่ทำให้เด็กต้องใช้สื่อดิจิทัลอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เป็นตัวเร่งเร้าให้เด็กจำเป็นต้องเข้าถึงสื่อดิจิทัลเร็วขึ้นก่อนวัยอันควร เด็กปฐมวัยที่ติดสื่อดิจิทัลได้รับผลกระทบหลายประเด็นส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าของสมอง กล้ามเนื้อตาอ่อนแรง คุณภาพการนอนน้อยลง วงจรชีวิตเปลี่ยนไป

จากสถานการณ์ปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กทั้ง 4 ด้านโดยองค์รวมและสมดุลอย่างต่อเนื่อง ควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างหลากหลายด้วยการให้เด็กลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าด้วยตนเอง เน้นเด็กเป็นสำคัญตามความต้องการ ความสนใจของเด็กแต่ละคน และบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561, น. 41) ซึ่งการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป (HighScope) สอดคล้องกับพัฒนาการทักษะสมอง เนื่องจากเป็นการเรียนรู้ที่เน้นการจัดประสบการณ์แบบลงมือทำ ผ่านมุมเล่นหรือกิจกรรมที่หลากหลายด้วยสื่อและกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของเด็ก ให้โอกาสเด็กในการวางแผน การทำกิจกรรมต่างๆ อย่างอิสระ ได้ลงมือทำตามที่วางแผนไว้และทบทวนว่าตนเองได้ปฏิบัติงานตามแผนที่ได้วางไว้หรือไม่ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่อบอุ่น เป็นมิตร และปลอดภัย โดยมีผู้ใหญ่คอยสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็ก ถือเป็นการให้เด็กได้ริเริ่มและทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง สร้างความภาคภูมิใจเมื่อทำสำเร็จ ฝึกให้เด็กกล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก เรียนรู้การทำงานอย่างมีระบบ ขั้นตอน และเรียนรู้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง ผ่านกระบวนการขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติ (Do) และขั้นทบทวน (Review) เป็นกระบวนการ

สนับสนุนให้ เด็กมีพัฒนาการการปฏิบัติงานที่ซับซ้อนขึ้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2565, น. 27-40)

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยด้วยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาให้เด็กเติบโตไปสู่สังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นแนวทางของการนำกิจกรรมการจัดประสบการณ์ไปปรับใช้กับเด็กปฐมวัยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพัฒนาการทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป

2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เด็กอนุบาลชายหญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาบัวบูรพา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 1 จำนวน 9 โรงเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 135 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เด็กอนุบาลชายหญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหนองตาคง ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 1 จำนวน 20 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป จำนวน 8 หน่วย ๆ ละ 5 วัน ได้แก่ หน่วยกินอย่างไรให้สุขภาพดี หน่วยปลอดภัยไว้ก่อน หน่วยหนองตาคงบ้านฉัน หน่วยครอบครัวที่รัก หน่วยสัตว์น่ารัก หน่วยเวลาของฉันข้ามวันข้ามคืน หน่วยพร้อมออกเดินทาง และหน่วยไฮโซ ไฮเทค ใช้เวลาในการจัดประสบการณ์ใน 6 กิจกรรมหลัก

2.2 แบบประเมินทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นแบบประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมทั้ง 9 ด้าน ของทักษะสมอง ได้แก่ ความจำเพื่อใช้งาน การยั้งคิดไตร่ตรอง การยืดหยุ่นความคิด การจดจ่อใส่ใจ การควบคุมอารมณ์ การติดตามประเมินตนเอง การริเริ่มและลงมือทำ การวางแผนจัดระบบดำเนินการ และการมุ่งเป้าหมาย

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป โดยหาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ร้อยละ (%) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป โดยหาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (t -test for dependent)

ผลการวิจัย

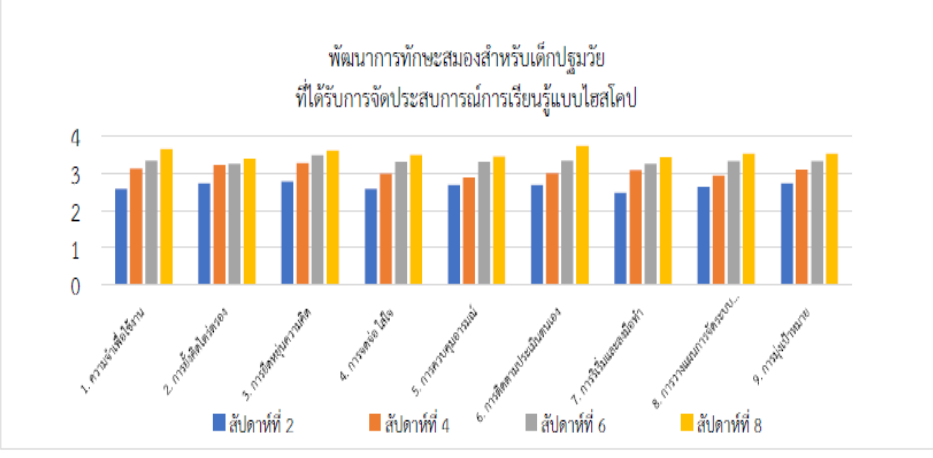
การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาพัฒนาการทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ผลปรากฏดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาพัฒนาการทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป

ทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย	พัฒนาการทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป (n = 20)			
	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 8
1. ความจำเพื่อใช้งาน	2.58	3.13	3.33	3.65
2. การยั้งคิดไตร่ตรอง	2.73	3.23	3.25	3.38
3. การยืดหยุ่นความคิด	2.78	3.28	3.48	3.60
4. การจดจ่อ ใส่ใจ	2.58	2.99	3.31	3.50
5. การควบคุมอารมณ์	2.68	2.89	3.31	3.44
6. การติดตามประเมินตนเอง	2.68	3.00	3.33	3.73
7. การริเริ่มและลงมือทำ	2.48	3.08	3.25	3.43
8. การวางแผนการจัดระบบดำเนินการ	2.64	2.94	3.32	3.52
9. การมุ่งเป้าหมาย	2.73	3.10	3.32	3.52
รวม	**23.88**	**27.64**	**29.9**	**31.77**
$\overline{X}$	**2.65**	**3.07**	**3.32**	**3.53**
S.D.	**0.09**	**0.13**	**0.07**	**0.11**

จากตารางที่ 1 พบว่า ทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป มีพัฒนาการที่ดีขึ้นตามลำดับ ดังนี้ สัปดาห์ที่ 2 ($\overline{X}$ =2.65, S.D.= 0.09) สัปดาห์ที่ 4 ($\overline{X}$ =3.07, S.D.= 0.13) สัปดาห์ที่ 6 ($\overline{X}$ =3.32, S.D. = 0.07) และสัปดาห์ที่ 8 ($\overline{X}$ =3.53, S.D. = 0.11)



2. ผลการเปรียบเทียบทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป แสดงดังตารางที่ 2-4 ดังนี้

ตารางที่ 2 คะแนนทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป

เลขที่	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ความก้าวหน้า	
	คะแนน (75)	คะแนนร้อยละ	คะแนน (75)	คะแนนร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
1	44.75	59.67	70.38	93.83	25.63	34.17
2	49.38	65.83	67.13	89.50	17.75	23.67
3	50.13	66.83	72.13	96.17	22.00	29.33
4	47.00	62.67	64.88	86.50	17.88	23.83
5	48.38	64.50	69.38	92.50	21.00	28.00
6	49.63	66.17	64.38	85.83	14.75	19.67
7	46.00	61.33	70.38	93.83	24.38	32.50
8	46.25	61.67	68.38	91.17	22.13	29.50
9	45.00	60.00	70.25	93.67	25.25	33.67
10	47.38	63.17	59.63	79.50	12.25	16.33
11	48.50	64.67	66.25	88.33	17.75	23.67
12	50.38	67.17	67.63	90.17	17.25	23.00
13	47.00	62.67	63.25	84.33	16.25	21.67
14	46.25	61.67	69.00	92.00	22.75	30.33
15	49.38	65.83	71.13	94.83	21.75	29.00

เลขที่	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ความก้าวหน้า	
	คะแนน (75)	คะแนนร้อยละ	คะแนน (75)	คะแนนร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
16	45.63	60.83	66.38	88.50	20.75	27.67
17	49.63	66.17	62.50	83.33	12.88	17.17
18	47.88	63.83	72.25	96.33	24.38	32.50
19	47.38	63.17	66.38	88.50	19.00	25.33
20	47.88	63.83	65.00	86.67	17.13	22.83
$\overline{X}$	**47.69**	**63.58**	**67.33**	**89.78**	**19.64**	**26.19**
S.D.	**1.71**		**3.40**		**3.97**	

จากตาราง 2 พบว่า ก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป เด็กปฐมวัยมีคะแนนทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยตั้งแต่ 44.75 ถึง 50.38 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 47.69 คิดเป็นร้อยละ 63.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.71 หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป เด็กปฐมวัยมีคะแนนทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยตั้งแต่ 59.63 ถึง 72.25 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 67.33 คิดเป็นร้อยละ 89.78 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.40 และมีคะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยเท่ากับ 19.64 คิดเป็นร้อยละ 26.19 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.97

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป

ทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย	N	คะแนนเต็ม	$\overline{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	20	75	47.69	3.39	22.119**	.001
หลังเรียน	20	75	67.33	1.71		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปสูงกว่าก่อนจัดประสบการการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป จำแนกเป็นรายด้าน

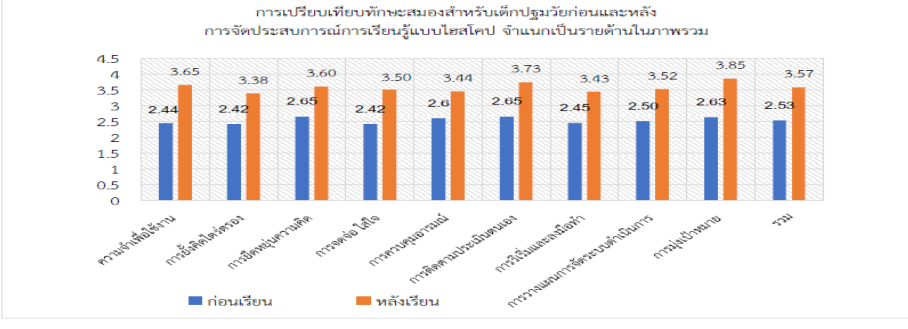
ทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t-test	
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	t	P
1. ความจำเพื่อใช้งาน	2.44	0.18	3.65	0.39	10.67*	.001
2. การยั้งคิดไตร่ตรอง	2.42	0.34	3.38	0.39	7.02*	.001
3. การยืดหยุ่นความคิด	2.65	0.37	3.60	0.42	7.02*	.001
4. การจดจ่อ ใส่ใจ	2.42	0.20	3.50	0.35	12.07*	.001

5. การควบคุมอารมณ์	2.60	0.24	3.44	0.24	13.18*	.001
6. การติดตามประเมินตนเอง	2.65	0.33	3.73	0.55	6.58*	.001
7. การริเริ่มและลงมือทำ	2.45	0.43	3.43	0.37	9.23*	.001
8. การวางแผนการจัดระบบดำเนินการ	2.50	0.15	3.52	0.21	18.34*	.001
9. การมุ่งเป้าหมาย	2.63	0.32	3.85	0.37	10.43*	.001
รวม (n = 20)	**2.53**	**0.28**	**3.57**	**0.37**	**14.34***	**.001**

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป จำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป เด็กปฐมวัยมีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยโดยรวมเท่ากับ 2.53 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.28 โดยมีค่าเฉลี่ยจำแนกเป็นรายด้าน เรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ การยืดหยุ่นความคิด ($\overline{X}$ = 2.65, S.D. = 0.37) การติดตามประเมินตนเอง ($\overline{X}$ = 2.65, S.D. = 0.33) การมุ่งเป้าหมาย ($\overline{X}$ = 2.63, S.D. = 0.32) การควบคุมอารมณ์ ($\overline{X}$ = 2.60, S.D. = 0.24) การวางแผนการจัดระบบดำเนินการ ($\overline{X}$ = 2.50, S.D. = 0.15) การริเริ่มและลงมือทำ ($\overline{X}$ = 2.45, S.D. = 0.43) ความจำเพื่อใช้งาน ($\overline{X}$ = 2.44, S.D. = 0.18) การยั้งคิดไตร่ตรอง ($\overline{X}$ = 2.42, S.D. = 0.34) และการจดจ่อ ใส่ใจ ($\overline{X}$ = 2.42, S.D. = 0.20) ตามลำดับ

หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป เด็กปฐมวัยมีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยโดยรวมเท่ากับ 3.57 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.37 โดยมีค่าเฉลี่ยจำแนกเป็นรายด้าน เรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ การมุ่งเป้าหมาย ($\overline{X}$ = 3.85, S.D. = 0.37) การติดตามประเมินตนเอง ($\overline{X}$ = 3.73, S.D. = 0.55) ความจำเพื่อใช้งาน ($\overline{X}$ = 3.65, S.D. = 0.39) การยืดหยุ่นความคิด ($\overline{X}$ = 3.60, S.D. = 0.42) การวางแผนการจัดระบบดำเนินการ ($\overline{X}$ = 3.52, S.D. = 0.21) การจดจ่อ ใส่ใจ ($\overline{X}$ = 3.50, S.D. = 0.35) การควบคุมอารมณ์ ($\overline{X}$ = 3.44, S.D. = 0.24) การริเริ่มและลงมือทำ ($\overline{X}$ = 3.43, S.D. = 0.37) และการยั้งคิดไตร่ตรอง ($\overline{X}$ = 3.38, S.D. = 0.39) ตามลำดับแตกต่าง



อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาพัฒนาการทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้ เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการทักษะสมองดีขึ้นตามลำดับเมื่อได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป โดยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเด็กปฐมวัยได้รับการพัฒนาทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยด้วยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปอย่างต่อเนื่อง จากการที่เด็กได้คิดวางแผน การลงมือปฏิบัติและทบทวนสิ่งที่ทำด้วยตนเอง รวมถึงการได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน โดยเด็กๆ ได้ช่วยกันแสดงความคิดเห็น ลงมือทำกิจกรรมทั้งด้วยตนเองหรือมีเพื่อนคอยช่วยเหลือ นอกจากนั้นยังสามารถบอกปัญหาหรือผลจากสิ่งที่ลงมือทำได้ทำให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการทักษะสมองดีขึ้นตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ที่ได้อธิบายไว้ว่าพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดนั้นจะเริ่มมีการพัฒนาจากปฏิสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม โดยเด็กจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว อาศัยกระบวนการทำงานที่สำคัญที่เป็นไปตามลำดับขั้นอายุที่กำหนดไว้ (Piaget, 1952) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Selen Durak (2009) ที่ได้นำแนวคิดไฮสโคปมาใช้ในโรงเรียนอนุบาลในตุรกีเพื่อประเมินสภาพแวดล้อมทางกายภาพและการส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างผู้ใหญ่และเด็ก ผลการวิจัยพบว่า ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนและการเรียนรู้เพิ่มขึ้นตามลำดับและเด็กๆ มีความสามารถที่หลากหลายในการสร้างแบบจำลองสามมิติ เนื่องจากเด็กๆ ช่วยเหลือกันระหว่างทำกิจกรรมแสดงให้เห็นว่าเด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มในระหว่างการวางแผน การปฏิบัติ และการทบทวน

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป มีทักษะสมองสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยในช่วงสัปดาห์แรกเด็กมีการสอบถามครูทุกครั้งเมื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ เนื่องจากเด็กยังไม่คุ้นเคยกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป แต่เมื่อครูเปิดโอกาสให้เด็กได้ทำซ้ำ ทำบ่อยครั้งด้วยตนเอง และครูมีบทบาทในการให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในสัปดาห์ต่อ ๆ มา สังเกตได้ว่าเด็กบอกเล่ารายละเอียดของเรื่องราวที่ได้เรียนรู้ และนำข้อมูลนั้นออกมาใช้ได้ มีการนำความรู้เดิมที่ได้เรียนรู้มาเชื่อมโยงกับสิ่งต่าง ๆ ขณะทำกิจกรรมมีการยับยั้งชั่งใจปรับเปลี่ยนความคิดหรือการกระทำต่างๆที่อาจก่อให้เกิดปัญหา โดยปรับเปลี่ยนความคิด หรือวิธีทำกิจกรรมต่าง ๆ มีความสนใจในการทำสิ่งต่าง ๆที่

ต้องการจะทำให้สำเร็จมากขึ้น มีสติสมาธิจดจ่อ ไม่วอกแวกเมื่อมีสิ่งเร้า สามารถปรับสภาพอารมณ์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ รู้จักอดทนและให้อภัยต่อผลกระทบต่าง ๆ ในระหว่างเล่นหรือทำกิจกรรม บอกความรู้สึก ความเข้าใจ ปัญหาที่พบ หรือความพึงพอใจจากการทำสิ่งต่าง ๆ ที่ทำไปแล้วได้ดี กล้าคิด กล้าตัดสินใจ และลงมือเล่นหรือทำกิจกรรมด้วยตนเอง มีการวางแผน การจัดระบบดำเนินการทำกิจกรรมต่างๆ เป็นลำดับขั้นตอน รวมถึงมีความกระตือรือร้นทำสิ่งต่าง ๆ โดยไม่ย่อท้อและไปถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้จนสำเร็จ ซึ่งเห็นได้ว่าการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปสามารถพัฒนาให้เด็กปฐมวัยให้มีทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยสูงขึ้นได้ เมื่อแยกเป็นรายด้าน พบว่า ทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยด้านการมุ่งเป้าหมายมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพัตรา สาริพันธ์ (2564) ที่ใช้กระบวนการของการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปมาเสริมสร้างทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป เด็กปฐมวัยมีทักษะสมองรายด้านทุกด้าน และโดยรวมอยู่ในระดับดี เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Alejandra, Nieves and Alberto (2019) ที่นำการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปมาใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะสมองและผลทางการเรียนในการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า หลังการจัดประสบการณ์ผลทางการเรียนของนักเรียนมีประสิทธิภาพและสูงขึ้น เนื่องจากทักษะสมองมีอิทธิพลต่อผลทางการเรียนของนักเรียน โดยเฉพาะในด้านความจำเพื่อใช้งาน การยับยั้ง ความยืดหยุ่นทางความคิด และการวางแผน

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย เนื่องจากเด็กได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผ่านกระบวนการของไฮสโคป ได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมและสื่อต่าง ๆ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เด็กจึงเกิดความคุ้นเคย และมีความสุขในการทำกิจกรรมทำให้มีพัฒนาการของทักษะสมองที่ดีขึ้นตามลำดับ นอกจากนั้นหากครูจัดสภาพแวดล้อม บรรยากาศ และเตรียมความพร้อมของกิจกรรมและสื่อต่างๆ จะทำให้เด็กเกิดความรู้สึกกระตือรือร้น และอยากที่จะเรียนรู้ ส่งผลให้เด็กสามารถจัดการชีวิต และความสำเร็จที่ตั้งเป้าหมายไว้ได้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). *คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็ก อายุ 3-6 ปี*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กองบริหารงานทั่วไป มหาวิทยาลัยมหิดล. (2565).*“สื่อจอใส” ภัยร้ายกระทบต่อพัฒนาการและพฤติกรรมของเด็กในยุคดิจิทัล*. สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2567 จาก https://op.mahidol.ac.th/ga/posttoday-45/

ธนาคารหนังสือเพื่อเด็กปฐมวัยออนไลน์. (2564). ลูกเล่นมือถือก่อนปฐมวัย เสียหายอย่างคาดไม่ถึง. สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2567, จากhttps://childhoodbookbank.com/article/

สำนักข่าวอิศรา. (2559). *ม.มหิดล สำรวจพบเด็ก 2-6 ปี มีปัญหาพฤติกรรม EF บกพร่อง ถึง 30%*. สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2567, จาก https://www.isranews.org/content-page/item/51865-ef.html

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และสถาบัน RLG (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป). (2564). *ผลข้างเคียงยุคดิจิทัล เด็กติดจอกระทบพัฒนาการ*. สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2567, จาก https://www.thaihealth.or.th

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2565). *แนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยตามบริบทไทย:แนวทางการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมทักษะทางสมอง EF(Executive Function)*. กรุงเทพฯ: บริษัท 21 เซ็นจูรี่ จำกัด.

สุพัตรา สาริพันธ์. (2564). *ผลการเสริมสร้างการคิดเชิงบริหารของเด็กอนุบาลโดยใช้ กระบวนการวางแผนปฏิบัติและทบทวน ตามแนวคิดไฮสโคป*. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยบูรพา.

สุภาวดี หาญเมธี. (2558). *EF ภูมิคุ้มกันชีวิตและป้องกันยาเสพติดคู่มือสำหรับครูอนุบาล*. กรุงเทพฯ: บริษัทพิมพ์ดี จำกัด.

Alejandra, Nieves and Alberto. (2019). The Relationship Between Executive Functions and Academic Performance in Primary Education: Review and Meta-Analysis, *Journal of frontiers in psychology*, pp. 1-15.

Piaget. J. (1952). *The Original of intelligence in Children*. Trans, by Marget Cook. New York: International University Press.

Selen Durak. (2009). Taking a High Scope Approach in a Turkish Preschool: Assessing the Physical Environment and the Promotion of Positive Adult-Child Interaction, *The International Journal of Learning*, 16(1), pp. 31-45.