



ชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT
เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย

Agricultural Tourism Activity Set Based on the 4MAT Teaching Model to Promote
Executive Function in Young Children

ดวงใจ รุ่งเรือง^{1*}

Duangjai Roongreang^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT ที่ส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนอนุบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ในปีการศึกษา 2566 จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์สำหรับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 บุคลากรที่ทำงานในแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร และกลุ่มที่ 2 ครูอนุบาลในโรงเรียน 2) ชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT ประกอบด้วย คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม สื่อการเรียนรู้และแบบประเมินการร่วมกิจกรรม และ 3) แบบประเมินพฤติกรรมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวัดคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรสำหรับเด็กปฐมวัยเน้นกิจกรรมการนำชมและสาธิต เรียนรู้เกี่ยวกับวิถีเกษตร ปลูกฝังแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงโดยจัดเป็นกิจกรรมที่จบในครั้งเดียว 2) ชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.5$) และ 3) หลังเข้าร่วมกิจกรรมเด็กปฐมวัยที่ใช้ชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมทักษะสมอง หลังการเข้าร่วมกิจกรรม ($M = 29.12$, $SD = 9.94$) สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม

คำสำคัญ : กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร, ทักษะสมอง, เด็กปฐมวัย

Article Info: Received 25 May, 2024; Received in revised form 04 July, 2024; Accepted 21 March, 2025

¹ อาจารย์ประจำสาขาศึกษาวិชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี อีเมล : duangjai.r@dru.ac.th

Lecturer in Division of Early Childhood Education, Faculty of Education, Thonburi Rajabhat University Email: duangjai.r@dru.ac.th

* Corresponding author

หมายเหตุ : ได้รับทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

Abstract

The purpose of this research was to develop an agricultural tourism activity set based on the 4MAT teaching model to promote executive function in young children. Samples were selected using purposive sampling, consisted of 40 young children aged 4–6 years from kindergarten under office of the permanent secretary (OPS), academic year 2023. The research tools include: 1) interviews conducted with 2 groups of informants, the staff working in agricultural tourism sites and early childhood teachers working in the school, 2) an agricultural tourism activity set based on the 4MAT teaching model consisted of an activity set manual, learning materials, and a participation assessment form, and 3) a behavioral assessment tool for measuring executive function in young children. The statistics used for data analysis included mean, standard deviation, and relative developmental scoring. The findings indicated that: 1) the patterns of agricultural tourism activities for young children emphasized on guided tours and demonstrations, providing learning experiences about agricultural lifestyles and introducing the concept of the sufficiency economy through a single-session activity, 2) the agricultural tourism activity set based on the 4MAT was rated as highly appropriate ($M = 4.5$), and 3) after participating in activities using the agricultural tourism activity set based on the 4MAT teaching model, young children had a higher mean score than before showed an improvement of executive function score ($M = 29.12$, $SD = 9.94$).

Keywords: agricultural tourism activity, executive function, young children

บทนำ

การพัฒนาเด็กปฐมวัยถือเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศ และเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่การเจริญเติบโตของประเทศในอนาคต ทั้งนี้ การพัฒนาต้องเริ่มต้นจากคุณภาพของเด็กในปัจจุบัน จากรายงานการพัฒนาเด็กและเยาวชน ประจำปี 2563 พบว่า การเปลี่ยนแปลงสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัย คือ สถานการณ์โควิด-19 และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีซึ่งส่งผลกระทบทางบวกและทางลบต่อการพัฒนาเด็ก ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยเฉพาะผลกระทบต่อความสัมพันธ์ในครอบครัว และระบบการเรียนรู้ของเด็ก (คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2564) ประเด็นที่ต้องพิจารณาสำคัญประการแรกคือ สภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (learning loss) เด็กอนุบาลเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบรุนแรงที่สุดจากการปิดโรงเรียน งานวิจัยของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยร่วมกับกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) ชี้ให้เห็นว่า การปิดโรงเรียนทำให้การเรียนรู้ของเด็กลดลงเหลือเพียง 1-2 % เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีเปิดเรียนปกติ ประการที่สอง การเรียนรู้ของเด็กไทยมีการเปลี่ยนแปลง กล่าวคือการเข้าสู่ยุค new normal อย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปในโลกหลังโควิด-19 ในยุคที่สังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เรียกว่า VUCA คือ ความผันผวน (Volatility) ความไม่แน่นอน (Uncertainty) ความซับซ้อน (Complexity) และความคลุมเครือ (Ambiguity) เป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างทันทีทันใด ไม่แน่นอน ซับซ้อน และคลุมเครือ สถานการณ์ความผันผวนอันเป็นลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในอนาคตซึ่งมีอาจหลีกเลี่ยงไม่ได้ (ประสิทธิ์ หนูกุ้ง และ เรชา ชูสุวรรณ, 2565) ดังนั้นการจัดการศึกษาต้องมีการเตรียมเด็กให้พร้อมกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

การเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กปฐมวัยในการพัฒนาการคิดหรือทักษะสมองเป็นทางออกหนึ่งที่สำคัญ เพื่อให้เด็กมีความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลง รู้จักกำกับติดตามพฤติกรรมตนเองให้บรรลุเป้าหมาย ปัจจุบันนักจิตวิทยา นักสรีรวิทยา และแพทย์ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสมองและพฤติกรรมในศาสตร์ที่เรียกว่า “ประสาทวิทยาและจิตวิทยา” พบว่า ความสำเร็จด้านการเรียนรู้ของเด็ก ไม่ได้อาศัยเพียงพัฒนาการด้าน

สติปัญญาเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังคงอาศัยทักษะอื่น ๆ ร่วมด้วย (อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์, 2555) ทักษะด้านหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่ง คือ ทักษะสมอง EF หรือ Executive Functions ซึ่งมีบทบาทเสมือนศูนย์บัญชาการของสมอง ควบคุมการทำงานของสมองหลายส่วนให้ทำงานเชื่อมประสานกัน ทำให้ประสบการณ์ที่ได้รับผ่านทางประสาทสัมผัส เข้าสู่สมองเกิดการนำไปวิเคราะห์ แปลความหมาย และสรุปเพื่อให้เกิดการตัดสินใจในการตอบสนองต่อสถานการณ์นั้น ๆ การที่เด็กมีทักษะสมองจะช่วยให้เด็กสามารถฟันฝ่าอุปสรรค ช่วยให้เด็กลุกขึ้นสู้ต่อไปได้ ปณิตดา ธนเศรษฐกร และคณะ (2561) ได้กล่าวถึงรูปแบบการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยว่า ต้องคำนึงถึงหลัก 3 ประการ คือ 1) เด็กต้องมีความสุขและมีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง บุคคล และสิ่งรอบตัว 2) การจัดการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับพัฒนาการและธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็ก เพื่อให้เด็กได้พัฒนาอย่างรอบด้าน สมดุลเต็มตามศักยภาพ และ 3) การจัดการเรียนรู้ต้องมีความหมายและมีคุณค่าต่อตัวเด็ก การเรียนรู้สำหรับเด็กนั้น ควรมุ่งให้เกิดการเรียนรู้ ในสิ่งที่มีความหมายและมีคุณค่าต่อตัวเด็ก เพราะเด็กจะสามารถคิดเชื่อมโยง นำไปใช้และต่อยอดสิ่งที่เรียนรู้อย่างแท้จริง

การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยมีแบบแผนของพัฒนาการที่เหมือนกันและพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน แต่ความสามารถในการพัฒนาไปถึงจุดเดียวกันเมื่ออายุเท่ากัน อาจแตกต่างกันได้ ทั้งนี้ เนื่องมาจากระดับวุฒิภาวะที่ถูกกำหนดโดยพันธุกรรม และประสบการณ์ที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมที่เป็นตัวกระตุ้นหรือขัดขวางศักยภาพของเด็กแต่ละคน การแสดงความสามารถของเด็กแต่ละคน การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนกับการพัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามลักษณะความสนใจความถนัดความชอบและความแตกต่างระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในบางช่วงทำให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างได้เรียนรู้อย่างมีความสุขและทำทายตามความศักยภาพของผู้เรียน (โสภารัตน์ น้ามัน และคณะ, 2566) สอดคล้องกับรูปแบบการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่ซึ่งเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย ส่งเสริมให้เด็กคิดหาคำตอบในสิ่งที่สงสัยด้วยตนเอง กระตุ้นให้เด็กแก้ปัญหาสร้างสรรค์หรือต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ การออกแบบการเรียนรู้จึงเริ่มจากผู้เรียนมาก่อนว่าอะไรคือสิ่งที่เด็กเรียนรู้แล้ว และสิ่งที่เด็กอยากเรียนรู้ เป็นการเชื่อมโยงจากสิ่งที่เด็กรู้แล้วจากประสบการณ์เดิม เชื่อมโยงสู่สิ่งที่ต้องการเรียนรู้ใหม่

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2560 กำหนดสาระที่ควรเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติรอบตัว การนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาส่งเสริมการเรียนรู้ให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติรอบตัวและส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับโภชนาการสำหรับเด็กปฐมวัย การจัดประสบการณ์เรียนรู้ในเรื่องเกี่ยวกับการเกษตรที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในชีวิตประจำวัน ในแง่ของการประกอบกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลผลิตจากการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ การประมงและการจัดการที่ดิน ในการนำมาผลิตอาหารให้กับมนุษย์ จึงถือเป็นเรื่องที่เด็กควรเรียนรู้ โดยรูปแบบการจัดประสบการณ์เรียนรู้ในเรื่องเกี่ยวกับการเกษตรสำหรับเด็กปฐมวัยต้องอาศัยการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนที่เรียนรู้ผ่านสื่อ และกิจกรรมนอกห้องเรียนที่เป็นรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในสถานที่จริง เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่มีความหมายและมีคุณค่าต่อตัวเด็ก โดยให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติเพื่อให้การเรียนรู้ที่สอดคล้องไปกับพัฒนาการและธรรมชาติในการเรียนรู้ของเด็กซึ่งรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงเกษตรมีจุดเน้นที่กิจกรรมทางการเกษตร ร่วมกับวิถีการดำเนินชีวิตความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่ ให้เด็กได้มีโอกาสสัมผัสบนพื้นที่จริง และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเกษตรบางอย่าง เพื่อให้เด็กสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ (นาฏสุดา เชนนะสิริ, 2555) ปัจจุบันกระแสสังคมความเป็นเมืองที่ส่งผลกระทบให้เด็กที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองมีวิถีชีวิตที่รีบเร่ง ตัดจอบ และห่างไกลจากธรรมชาติ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วราพงษ์ ปานแก้ว (2558) ที่ศึกษาสุขภาวะของครอบครัวในเมือง พบว่า วิถีชีวิตของครอบครัวเด็กเมืองส่วนใหญ่หมดเวลาไปกับการทำงานและการเดินทาง จึงทำให้รูปแบบกิจกรรมการใช้ชีวิตของเด็กต้อง

อยู่กับมือถือ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก พัฒนาการทางสังคม และพัฒนาการด้านสติปัญญา รวมถึงความสัมพันธ์ในครอบครัวที่น้อยลง นอกจากนี้ กระแสสังคมความเป็นเมือง ยังดึงเด็กออกจากวิถีชีวิตที่มีความผูกโยงกับการเกษตร ส่งผลให้เด็กขาดความรู้ความเข้าใจ ไม่เห็นความสำคัญของการเกษตรที่มีผลต่อการดำรงชีวิต

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาเด็กปฐมวัยในจังหวัดสมุทรปราการที่กำลังมีการพัฒนาสู่ความเป็นเมือง โดยเด็กปฐมวัยควรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับการเกษตรควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะสมองที่เด็กสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ เป็นการปลูกฝังแนวความคิดการเกษตรแบบยั่งยืน ปลอดภัย และช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รวมถึงการสร้างจิตสำนึกรักในถิ่นฐานบ้านเกิด และทัศนคติที่ดีต่ออาชีพเกษตรกรรมอันเป็นรากฐานทางเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย สิ่งเหล่านี้ถือเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต ด้วยความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี กระแสสังคม ค่านิยม วิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เด็กปฐมวัยขาดการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ การสร้างแรงจูงใจให้เด็กปฐมวัยหันมาสนใจและเห็นความสำคัญด้านเกษตรกรรม จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ผ่านสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร นอกจากนี้ การเสริมแรงจะเพิ่มโอกาสเกิดพฤติกรรมที่คาดหวัง หลักการเรียนรู้ตามทฤษฎีนี้สอดคล้องกับรูปแบบการจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดกิจกรรมซึ่งแนวทางการจัดการศึกษาเป็นหน้าที่ของโรงเรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง และชุมชน จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยมีแนวคิดในการพัฒนาชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย ที่มีความสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย และเหมาะสมกับการเรียนรู้ที่มีหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามลักษณะและความต้องการของตนเองอย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT ที่ส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและตัวอย่าง

1.1 ประชากรและตัวอย่าง ได้แก่ เด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนอนุบาล สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ในปีการศึกษา 2566 จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยมีเกณฑ์ในการเลือกพื้นที่การวิจัย ได้แก่ 1) เป็นโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปฐมวัยไม่ต่ำกว่า 5 ปี และผ่านการประเมินภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) 2) เป็นโรงเรียนที่เคยมีการจัดกิจกรรมทัศนศึกษาในรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงเกษตรให้กับเด็กปฐมวัย 3) เป็นโรงเรียนที่เห็นความสำคัญและมีการส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย 4) เป็นโรงเรียนที่มีทำเลที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ติดกับพื้นที่ปฏิบัติการ คือ จังหวัดสมุทรปราการ และสามารถเดินทางไปแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรได้ 5) เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และเด็กปฐมวัยยินดีเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

1.2 ผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์ (key informant) มีจำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 บุคลากรที่ทำงานในแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร และกลุ่มที่ 2 ครูอนุบาลในโรงเรียน ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจง ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มบุคลากรที่ทำงานในแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรมีจำนวน 4 ท่าน โดยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือก ได้แก่ 1) บุคลากรที่ทำงานในศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ

ซึ่งมีพื้นที่การเกษตรและแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่เป็นสัดส่วน และสามารถลงมือทำกิจกรรมทางการเกษตรได้ 2) บุคคลที่มีความรู้เกี่ยวกับการทำการเกษตรอย่างน้อย 3 ปี และ 3) บุคคลที่มีประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมกับเด็กปฐมวัย

กลุ่มที่ 2 กลุ่มบุคลากรที่ทำงานเป็นครูในโรงเรียนมีจำนวน 6 ท่าน โดยเกณฑ์ในการคัดเลือก ได้แก่ 1) บุคลากรที่ทำงานเป็นครูที่สอนระดับชั้นอนุบาล โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ 2) บุคคลที่มีความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมทักษะสมอง (executive function) สำหรับเด็กปฐมวัย และ 3) บุคคลที่มีประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมกับเด็กปฐมวัย อย่างน้อย 3 ปี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสัมภาษณ์สำหรับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักเพื่อการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์สำหรับกลุ่มบุคลากรที่ทำงานในแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร จำนวน 5 ข้อ และ ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์สำหรับกลุ่มบุคลากรที่ทำงานเป็นครูในโรงเรียน จำนวน 4 ข้อ โดยแบบสัมภาษณ์เป็นแบบกึ่งมีโครงสร้าง (semi-structured interview) เกี่ยวกับบริบทการจัดการการท่องเที่ยวเชิงเกษตรสำหรับเด็กปฐมวัย และความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของเด็กปฐมวัยที่มีทักษะสมองในแง่ของผู้ให้ข้อมูล โดยศึกษาจากโจทย์วิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย เอกสารที่เกี่ยวข้อง สถานการณ์ในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาสังเคราะห์กำหนดข้อคำถาม ประกอบด้วย คำถามหลัก (main question) คำถามรอง (follow up question) และคำถามเจาะลึกรายละเอียด (probe)

ผู้วิจัยจัดทำข้อคำถามเพื่อการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึก แล้วนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้อง (IOC) โดยเมื่อพิจารณาข้อคำถามเป็นรายข้อจากคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ มีเกณฑ์คุณภาพที่ต้องมีค่าความสอดคล้องมากกว่า .05 ($IOC > .05$) นำข้อเสนอนั้นเพิ่มเติมมาปรับแก้ไข จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ที่แก้ไขแล้ว ยื่นขอพิจารณาจริยธรรม จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยประสานงานเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ตามวันเวลาที่ได้ทำการนัดหมาย การสัมภาษณ์ด้วยเครื่องบันทึกเทปและการจดบันทึก จากนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อมูลที่ได้รับไปทำการวิเคราะห์ผลและมีการทำลายข้อมูลการบันทึกเสียงเมื่อเสร็จสิ้นโครงการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ โดยนำข้อมูลที่ได้จดบันทึกและข้อมูลจากการถอดเทป การสัมภาษณ์มาตรวจสอบข้อมูลทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ของข้อความ

2.2 ชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 1 ชุด โดยการศึกษารูปแบบการจัดการการท่องเที่ยวเชิงเกษตรสำหรับเด็กปฐมวัย และประเด็นทางสังคมเกี่ยวกับการส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักและการศึกษาแนวคิด ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทักษะสมองนั้นนำข้อมูลมาสังเคราะห์และสร้างชุดกิจกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรม

การพัฒนาชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย ใช้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระดับปฐมวัยตามรูปแบบการจัดการกิจกรรมแบบ 4MAT ซึ่งมีวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และที่มาของอาหารที่มีประโยชน์ รวมถึงเสริมสร้างทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย 3 ด้าน คือ 1) ความจำเพื่อใช้งาน 2) การยั้งคิดไตร่ตรอง และ 3) การยืดหยุ่นความคิด

2.2.2 การคัดเลือกเนื้อหา

ผู้วิจัยศึกษาสาระการเรียนรู้ที่สามารถสอดแทรกเรื่องการเกษตรและมาตรฐานการเรียนรู้ระดับปฐมวัยที่สอดคล้องกับทักษะสมอง โดยยึดตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก ในหน่วยอาหารดีมีประโยชน์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการเกษตรกับความสำคัญต่อการผลิตอาหารสำหรับมนุษย์ โดยแบ่งออกเป็น 5 เรื่อง ได้แก่ 1) ความหมายของอาหาร 2) อาหารที่มีประโยชน์ 3) อาหารที่มาจากกรปลูก 4) อาหารที่มาจากกรเลี้ยง และ 5) อาหารที่มาจากกรปรุง

2.2.3 การวางแผนพัฒนาชุดกิจกรรม

ผู้วิจัยวางแผนร่างชุดกิจกรรม โดยสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยนำขั้นตอนรูปแบบการจัดกิจกรรมแบบ 4MAT และแนวคิดในการส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย นำมาใช้เป็นขั้นตอนหลักในการออกแบบชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรเพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยได้ ดังนี้

ภาพ 1

ความสัมพันธ์ของทักษะสมองกับขั้นตอน สื่อที่กำหนดในชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย	สื่อการเรียนรู้ในชุดกิจกรรม (กิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม)	ทักษะสมอง (Executive Function)
<p>ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างคุณค่าและประสบการณ์ของสิ่งที่เรียน (สมองซีกขวา) ผู้สอนจัดกิจกรรมด้วยการสร้างประสบการณ์จากการกระตุ้นหรือสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์ที่รับรู้ให้เป็นของตนเอง</p> <p>ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ (สมองซีกซ้าย) ผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้สะท้อนความคิดจากประสบการณ์ โดยการใช้คำถามปลายเปิดเพื่อตรวจสอบประสบการณ์ที่ได้รับรู้</p>	<p>บัตรภาพ</p> <p>โดยเน้นเป็นภาพของจริง (กิจกรรมเสริมประสบการณ์)</p>	<p>1) ด้านความจำเพื่อใช้งาน (Working memory)</p> <p>2) ด้านการยับยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory control)</p>
<p>ขั้นที่ 3 ขั้นปรับประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด (สมองซีกขวา) ผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอด</p> <p>ขั้นที่ 4 ขั้นพัฒนาความคิดรวบยอด (สมองซีกซ้าย) ผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น เพื่อให้ได้คิดวิเคราะห์และไตร่ตรองประสบการณ์ที่รับรู้อย่างถึถ้วน</p>	<p>นิทานที่เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับครอบครัวเพื่อให้เด็กเปรียบเทียบกับตัวของเด็กเอง (กิจกรรมเสริมประสบการณ์)</p>	<p>1) ด้านความจำเพื่อใช้งาน (Working memory)</p> <p>2) ด้านการยับยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory control)</p>
<p>ขั้นที่ 5 ขั้นลงมือปฏิบัติจากกรอบความคิดที่กำหนด (สมองซีกซ้าย) ผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลองปฏิบัติตามสิ่งที่ได้รับรู้</p> <p>ขั้นที่ 6 ขั้นสร้างชิ้นงานเพื่อความเป็นตนเอง (สมองซีกขวา) ผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนทดลองคิดวิธีการเล่นเกมการศึกษาหรือเพิ่มเติมเกมการศึกษาด้วยตนเอง</p>	<p>เกมการศึกษา</p> <p>ที่หลากหลายและสอดคล้องกับเรื่องที่เรียนรู้ในแต่ละวัน (กิจกรรมเกมการศึกษา)</p>	<p>1) ด้านความจำเพื่อใช้งาน (Working memory)</p> <p>2) ด้านการยับยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory control)</p> <p>3) ด้านการยืดหยุ่นความคิด (Shifting/Cognitive flexibility)</p>
<p>ขั้นที่ 7 ขั้นวิเคราะห์คุณค่าและการประยุกต์ใช้ (สมองซีกซ้าย) ผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนวิเคราะห์สิ่งที่รับรู้ แล้วนำไปประยุกต์หรือดัดแปลงสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ต่อตนเอง</p> <p>ขั้นที่ 8 ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้กับผู้อื่น (สมองซีกขวา) ผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนนำเสนอ เพื่อแลกเปลี่ยนสิ่งที่ได้เรียนรู้มากับผู้อื่น</p>	<p>ใบงานที่เป็นกระดาษเปล่า มีเพียงหัวข้อให้เด็กสามารถถ่ายทอดความคิดของตนเองได้อย่างเสรี (กิจกรรมสร้างสรรค์)</p>	<p>1) ด้านความจำเพื่อใช้งาน (Working memory)</p> <p>2) ด้านการยับยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory control)</p> <p>3) ด้านการยืดหยุ่นความคิด (Shifting/Cognitive flexibility)</p>

แนวคิดของชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามรูปแบบการสอนแบบ 4MAT โดยสาระสำคัญของแนวคิด คือ กระบวนการสร้างประสบการณ์ที่มีคุณค่ากับผู้เรียน สอนเรื่องใกล้ตัว โดยอาศัยประสบการณ์เดิมของเด็กและสร้างประสบการณ์ใหม่ที่มีความหมาย ด้วยการใช้สื่อเป็นสื่อกลางในการกระตุ้นหรือสร้างแรงจูงใจ ให้เด็กเกิดการเชื่อมโยงประสบการณ์ วิเคราะห์สิ่งที่รับรู้ แล้วนำไปประยุกต์หรือดัดแปลงสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น เพื่อพัฒนาเป็นความคิดรวบยอดด้วยการลงมือปฏิบัติผ่านประสาทสัมผัส

ลักษณะและองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ใช้ในการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัย ในหน่วยอาหารดีมีประโยชน์ โดยมีลักษณะเป็นสื่อที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมเกมการศึกษา และกิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 1) ภาพประกอบการสอนขนาด A4 ที่ใช้ประกอบการทำกิจกรรมในชั้นที่ 1 ชั้นสร้างคุณค่าและประสบการณ์ของสิ่งที่เรียน 2) นิทานเรื่อง อาหารรอบตัวครัวในบ้าน ที่ใช้ประกอบการกิจกรรมในชั้นที่ 3 ชั้นปรับประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด 3) เกมการศึกษาที่ใช้ประกอบการทำกิจกรรมชั้นที่ 5 ชั้นลงมือปฏิบัติจากกรอบความคิดที่กำหนดให้ และชั้นที่ 6 ชั้นสร้างชิ้นงานเพื่อความเป็นตนเอง และ 4) ใบงานขนาด A4 ที่ใช้ประกอบการทำกิจกรรมในชั้นที่ 7 ชั้นวิเคราะห์คุณค่าและการประยุกต์ใช้ และชั้นที่ 8 ชั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้กับผู้อื่น

ตาราง 1

องค์ประกอบเนื้อหาชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย

วันที่	เรื่อง	จุดประสงค์ (ทักษะสมอง)	กิจกรรมหลัก	สื่อ
1	อาหารคือสิ่งที่เรากินได้	1. เด็กสามารถจดจำและบอกสิ่งที่กินได้กับสิ่งที่กินไม่ได้ (ความจำเพื่อใช้งาน) 2. เด็กตั้งใจฟังและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม (การยั้งคิดไตร่ตรอง) 3. เด็กสามารถบอกวิธีการตรวจสอบสิ่งที่กินได้กับสิ่งที่กินไม่ได้ (การยืดหยุ่นความคิด)	1. กิจกรรมเสริมประสบการณ์ 2. กิจกรรมเกมการศึกษา 3. กิจกรรมสร้างสรรค์	1. ภาพ 2. นิทาน 3. เกม การศึกษา 4. ใบงาน
2	อาหารที่มีประโยชน์	1. เด็กสามารถจดจำและบอกชื่ออาหารที่มีประโยชน์ได้ (ความจำเพื่อใช้งาน) 2. เด็กตั้งใจฟังและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม (การยั้งคิดไตร่ตรอง) 3. เด็กสามารถบอกวิธีการเลือกอาหารที่มีประโยชน์ได้ (การยืดหยุ่นความคิด)	1. กิจกรรมเสริมประสบการณ์ 2. กิจกรรมเกมการศึกษา 3. กิจกรรมสร้างสรรค์	1. ภาพ 2. นิทาน 3. เกม การศึกษา 4. ใบงาน
3	อาหารที่มาจากการปลูก	1. เด็กสามารถจดจำและบอกอาหารที่มาจาก การปลูกได้ (ความจำเพื่อใช้งาน) 2. เด็กตั้งใจฟังและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม (การยั้งคิดไตร่ตรอง) 3. เด็กสามารถบอกวิธีการปลูกผักของตนเองได้ (การยืดหยุ่นความคิด)	1. กิจกรรมเสริมประสบการณ์ **ทัศนศึกษาแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร** 2. กิจกรรมเกมการศึกษา 3. กิจกรรมสร้างสรรค์	1. ภาพ 2. นิทาน 3. เกม การศึกษา 4. ใบงาน

ตาราง 1 (ต่อ)

องค์ประกอบเนื้อหาชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย

วันที่	เรื่อง	จุดประสงค์ (ทักษะสมอง)	กิจกรรมหลัก	สื่อ
4	อาหารที่มาจากการเลี้ยง	1. เด็กสามารถจดจำและบอกอาหารที่มาจาก การเลี้ยงสัตว์ได้ (ความจำเพื่อใช้งาน) 2. เด็กตั้งใจฟังและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม (การยั้งคิดไตร่ตรอง) 3. เด็กสามารถออกแบบพื้นที่เลี้ยงสัตว์ได้ (การยืดหยุ่นความคิด)	1. กิจกรรมเสริมประสบการณ์ 2. กิจกรรมเกมการศึกษา 3. กิจกรรมสร้างสรรค์	1. ภาพ 2. นิทาน 3. เกม 4. การศึกษา 4. ใบงาน
5	อาหารที่มาจากการปรุง	1. เด็กสามารถจดจำและบอกอาหารที่มาจาก การปรุงได้ (ความจำเพื่อใช้งาน) 2. เด็กตั้งใจฟังและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม (การยั้งคิดไตร่ตรอง) 3. เด็กสามารถอธิบายวิธีการทำอาหารของตนเองได้ (การยืดหยุ่นความคิด)	1. กิจกรรมเสริมประสบการณ์ 2. กิจกรรมเกมการศึกษา 3. กิจกรรมสร้างสรรค์	1. ภาพ 2. นิทาน 3. เกม 4. การศึกษา 4. ใบงาน

2.2.4 การกำหนดเครื่องมือวัดและประเมินผล

แบบประเมินสำหรับผู้สอน เพื่อใช้ประเมินการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของเด็กปฐมวัยในเรื่องความหมาย ความสำคัญ และที่มาของอาหารที่มีประโยชน์ รวมถึงพฤติกรรมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย 3 ด้าน คือ 1) ความจำเพื่อใช้งาน 2) การยั้งคิดไตร่ตรอง และ 3) การยืดหยุ่นความคิด โดยประเมินจากการสังเกตขณะเด็กปฐมวัยร่วมกิจกรรม

2.2.5 การจัดทำชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยฉบับร่าง โดยองค์ประกอบของชุดกิจกรรม มีรายละเอียด ดังนี้

1) คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม อธิบายแนวคิดและที่มาของชุดกิจกรรม ชี้แจงวิธีการใช้ชุดกิจกรรม ขั้นตอนการเตรียมการสอน บทบาทหน้าที่ของครูผู้สอนและนักเรียนในการร่วมกิจกรรม และตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์หน่วยอาหารดีมีประโยชน์โดยใช้ชุดกิจกรรม

2) สื่อการเรียนรู้ชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT ที่เสริมสร้างทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่เป็นสื่อการเรียนรู้หลัก ได้แก่ บัตรภาพ นิทาน เกมการศึกษาและใบงาน โดยมีสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้เสริมอื่น ๆ ตามวัตถุประสงค์ของแต่ละกิจกรรม

3) แบบประเมิน ทุกชุดกิจกรรมมีแบบประเมินสำหรับครูผู้สอน เพื่อใช้ประเมินการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร และการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน ในเรื่องของการมีส่วนร่วมในกิจกรรม การแสดงความคิดเห็น และการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ที่แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมทักษะสมองของเด็กปฐมวัย

2.2.6 การตรวจสอบและปรับปรุงชุดกิจกรรมฉบับร่าง

ผู้วิจัยนำชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยเสนอต่อเสนอต่อที่ปรึกษางานวิจัย จากนั้นปรับปรุงแก้ไขชุดกิจกรรมแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating

scale) ตามมาตรวัดของลิเคิร์ท โดยผลการประเมินคุณภาพมีค่าเฉลี่ย 4.5 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ดำเนินการแก้ไขชุดกิจกรรมการท่องเทียบเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยแล้วยื่นขอพิจารณาจริยธรรม จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน

2.3 แบบประเมินพฤติกรรมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 1 ชุด เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะสมองของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้ชุดกิจกรรม โดยการนำข้อสรุปจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องใน แล้วนำมาออกแบบองค์ประกอบของแบบประเมินพฤติกรรมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย โดยนำแบบประเมินพฤติกรรมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้อง (IOC) โดยเมื่อพิจารณารายการบ่งชี้พฤติกรรมจากคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ มีเกณฑ์คุณภาพที่ต้องมีค่าความสอดคล้องมากกว่า .05 ($IOC > .05$) โดยรายการบ่งชี้พฤติกรรมมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67–1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์คุณภาพจำนวน 15 ข้อ จาก 18 ข้อ ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินพฤติกรรมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย แล้วนำแบบประเมินพฤติกรรมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย มาหาค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต (inter-rater reliability) โดยใช้ผู้ประเมินตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป สังเกตพฤติกรรมเด็กปฐมวัยคนเดียวกันแล้วนำผลที่ได้มาคำนวณความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบ Pearson มีค่าเท่ากับ 0.7 ขึ้นไป ตัวแปรทั้งสองตัวมีความสัมพันธ์กันและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน จัดทำแบบประเมินพฤติกรรมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยแล้วยื่นขอพิจารณาจริยธรรม จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ดำเนินการประชุมทำความเข้าใจกับครู ผู้ปกครอง และศูนย์การเรียนรู้แห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ เกี่ยวกับการดำเนินการทดลอง โดยให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องลงนามในเอกสารจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน และทำการนัดหมาย

3.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนดำเนินการทดลอง (pretest) โดยการวัดพฤติกรรมทักษะสมองของเด็กปฐมวัย ด้วยแบบประเมินพฤติกรรมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งทำการวัดและเก็บข้อมูลก่อนเริ่มดำเนินการทดลองประมาณ 1 สัปดาห์

3.3 ดำเนินการทดลอง โดยเด็กปฐมวัยร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการท่องเทียบเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย รวมทั้งสิ้น 1 หน่วย ใช้เวลา 1 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 60 นาที

3.4 ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนครบตามที่ชุดกิจกรรมกำหนดไว้แล้ว ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง (posttest) โดยการวัดพฤติกรรมทักษะสมองของเด็กปฐมวัย ด้วยแบบประเมินพฤติกรรมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งทำการวัดและเก็บข้อมูลหลังดำเนินการทดลองเสร็จสิ้น ประมาณ 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการมาวิเคราะห์ข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำคะแนนจากแบบประเมินพฤติกรรมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังดำเนินการทดลองมาหาค่าเฉลี่ย (M) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) รวมถึงการบันทึกการตอบคำถาม และการสังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรมด้วยชุดกิจกรรมการท่องเทียบเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยมาร่วมวิเคราะห์ด้วย

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรสำหรับเด็กปฐมวัย และประเด็นทางสังคมเกี่ยวกับการส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ด้านการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรสำหรับเด็กปฐมวัย ควรเน้นการมีส่วนร่วมของเด็กปฐมวัย ให้เด็กได้เห็นของจริง และมีการลงมือปฏิบัติในกิจกรรมการปลูกผัก ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ควรปลูกฝังให้กับเด็กปฐมวัย เพื่อให้เขาได้เรียนรู้จากธรรมชาติและซึมซับกระบวนการทางการเกษตรอย่างง่ายที่เด็กปฐมวัยสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้ เด็กจะได้เรียนรู้และนำกลับไปทำที่บ้านทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และเข้าใจธรรมชาติ รู้ถึงที่มาที่ไปของอาหารที่ตนเองต้องรับประทาน โรงเรียน บ้าน และแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่เด็กได้รับประสบการณ์ควรสอนไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับที่มาของอาหารและเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์

ตอนที่ 2 ผลการหาคุณภาพของชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย

การหาคุณภาพของชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่า ชุดกิจกรรมมีความเหมาะสมโดยรวมในส่วนของเนื้อหาสาระอยู่ในระดับมาก ($M = 4.33$) ความเหมาะสมโดยรวมในส่วนของคำแนะนำมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.56$) ความเหมาะสมโดยรวมในส่วนของนำไปใช้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.67$) และความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.5$) (ตาราง 2)

ตาราง 2

ผลการประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	M	SD	แปลผล
ส่วนของเนื้อหาสาระ	4.33	0.71	เหมาะสมมาก
1) ความครอบคลุมประเด็นสำคัญครบถ้วนตามหัวข้อหลักสูตร	4	1	เหมาะสมมาก
2) ความถูกต้องของเนื้อหา	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
3) ความทันสมัยของเนื้อหา	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
ส่วนของการนำเสนอ	4.56	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
4) ความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหา	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
5) การใช้ภาษา (ความถูกต้อง กะทัดรัด ชัดเจน)	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
6) ลำดับเนื้อหาเชื่อมโยงสัมพันธ์กันทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
ส่วนของการนำไปใช้	4.67	0.52	เหมาะสมมากที่สุด
7) สามารถนำไปใช้ได้จริง	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
8) สามารถส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
คะแนนรวม	4.5	0.52	เหมาะสมมาก

ตอนที่ 3 ผลคะแนนพฤติกรรมทักษะสมองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย

เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยทักษะสมอง ด้านความจำเพื่อใช้งาน หลังการเข้าร่วมการจัดประสบการณ์ ($M = 9.66, SD = 3.05$) สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมการจัดประสบการณ์ ($M = 3.68, SD = 1.78$) มีคะแนนเฉลี่ยทักษะสมอง ด้านการยั้งคิดไตร่ตรอง หลังการเข้าร่วมการจัดประสบการณ์ ($M = 9.56, SD = 3.49$) สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมการจัดประสบการณ์ ($M = 3.12, SD = 1.49$) มีคะแนนเฉลี่ยทักษะสมอง ด้านการยืดหยุ่นความคิด หลังการเข้าร่วมการจัดประสบการณ์ ($M = 9.90, SD = 3.51$) สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมการจัดประสบการณ์ ($M = 3.56, SD = 1.53$) และคะแนนรวมเฉลี่ยระดับพฤติกรรมทักษะสมอง หลังการเข้าร่วมการจัดประสบการณ์ ($M = 29.12, SD = 9.94$) สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมการจัดประสบการณ์ ($M = 10.36, SD = 4.59$) (ตาราง 3)

ตาราง 3

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินพฤติกรรมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย จำแนกตามพฤติกรรมบ่งชี้ทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังเข้าร่วมการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย

พฤติกรรมบ่งชี้ทักษะสมอง	คะแนนเต็ม	การศึกษา	M	SD
ด้านความจำเพื่อใช้งาน	15	ก่อนการทดลอง	3.68	1.78
		หลังการทดลอง	9.66	3.05
ด้านการยั้งคิดไตร่ตรอง	15	ก่อนการทดลอง	3.12	1.49
		หลังการทดลอง	9.56	3.49
ด้านการยืดหยุ่นความคิด	15	ก่อนการทดลอง	3.56	1.53
		หลังการทดลอง	9.90	3.51
คะแนนรวม	45	ก่อนการทดลอง	10.36	4.59
		หลังการทดลอง	29.12	9.94

นอกจากนี้ จากการสังเกตการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทักษะสมองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย โดยศึกษาจากร่องรอยการร่วมทำกิจกรรมทั้ง 4 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1 เป็นช่วงการบูรณาการประสบการณ์ด้วยตนเอง (why) มี 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างคุณค่าและประสบการณ์ของสิ่งที่เรียนและขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ ผู้เรียนสะท้อนความคิดจากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในขั้นที่ 1 โดยใช้บัตรภาพและการตั้งคำถาม พบว่า หลังจากที่ได้เด็กได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนในช่วงที่ 1 แล้วเด็กเริ่มเกิดเป้าหมายในการเรียนรู้จากการที่ผู้สอนใช้คำถามและภาพเป็นสื่อประกอบในการเชื่อมโยงจากประสบการณ์เดิมของเด็กที่ได้รับรู้มา ผู้วิจัยสังเกตจากการตอบคำถามและพฤติกรรมระหว่างร่วมกิจกรรม พบว่า เด็กมีการหยุดคิดก่อนตอบคำถาม รวมถึงเมื่อเวลาที่เพื่อนตอบเด็กจะสนใจฟังและมีข้อคำถามตอบสมทบคำตอบเดิมของเพื่อน โดยมีการพูดอธิบายถึงเหตุผลที่บอกว่า สิ่งนี้ทำไมทานได้หรือทานไม่ได้ แต่เด็กปฐมวัยที่มีอายุระหว่าง 4-5 ปีบางคนไม่สามารถบอกเหตุผลได้ แต่เป็นการตอบคำถามสั้น ๆ และใช้ท่าทางประกอบ เช่น การส่ายหน้า หรือพยักหน้า

ช่วงที่ 2 เป็นช่วงการพัฒนาความคิดรวบยอด มี 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 3 บูรณาการการสังเกตไปสู่ความคิดรวบยอด และขั้นที่ 4 พัฒนาความคิดรวบยอด โดยใช้หนังสือนิทานและการทัศนศึกษาในพื้นที่

แหล่งท่องเที่ยวทางการเกษตร พบว่า วันแรกเด็กส่วนใหญ่ตั้งใจฟังและจดจำสิ่งที่เกิดขึ้นในนิทานได้ แต่อาจจะยังจำรายละเอียดไม่ได้ครบถ้วน โดยในวันถัดมาเด็กสนใจตั้งใจฟังมากขึ้น และมีการตอบโต้คำถามจากในเรื่องมากยิ่งขึ้น ในช่วงที่ได้ออกไปทัศนศึกษา เด็กมีการร้อยเรียงเรื่องราวประสบการณ์จริงกับภาพในนิทานทำให้เด็กเกิดความเข้าใจมีเหตุผลในการใช้ตอบคำถามทุกครั้งที่มีการถามคำถามเด็กจะคิดไตร่ตรองก่อนตอบคำถาม เพราะเด็กมีข้อมูล รวมถึงเด็กมีความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้อยู่ในกฎเกณฑ์ เพราะรูปแบบกิจกรรมเป็นขั้นตอนทำให้เด็กรู้แนวทางในการดำเนินกิจกรรมขั้นต่อไป

ช่วงที่ 3 เป็นช่วงการพัฒนาความคิดรวบยอด มี 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 5 ปฏิบัติและปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง และขั้นที่ 6 ปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง โดยใช้เกมการศึกษา พบว่า เด็กบางคนที่ไม่พูดตอบในช่วงที่ 1 หรือช่วงที่ 2 แต่สามารถจำแนกสิ่งที่กินได้กับกินไม่ได้ถูกต้อง เพราะความแตกต่างระหว่างบุคคลในการสื่อสาร รวมถึงการให้คำตอบในการเล่นเกมนการศึกษา ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ที่มีสื่อที่หลากหลายสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายของเด็กแต่ละคน ถือเป็นโอกาสที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ตามรูปแบบที่ตนเองถนัด และเพิ่มประสิทธิภาพในการจดจำข้อมูลให้กับเด็กปฐมวัยอีกด้วย ส่วนความสามารถด้านการยั้งคิดไตร่ตรอง การควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้อยู่ในกฎเกณฑ์ โดยมีข้อสังเกตว่าในวันที่ 1 ที่มีการใช้เกมการศึกษา พบว่า เด็กต้องการเล่นเกมการศึกษาจึงมีการร้องไห้อาววและแสดงเสียใจหน้าเสียใจที่ไม่ได้เล่นเกม เนื่องจากเกมการศึกษาที่ให้เล่น จะให้เล่นเป็นกลุ่มเล็กประมาณ 3-4 คนจึงต้องมีการรวมกันเล่น โดยผู้วิจัยได้เตรียมเกมอื่น ๆ มาให้เล่นเพื่อหมุนเวียนกัน แต่เด็กบางคนยังไม่เข้าใจคิดว่าตนเองจะไม่ได้เล่น ผู้สอนจึงอธิบาย และในวันที่ 2 เด็กส่วนมากเริ่มเข้าใจระบบในการเล่นมากยิ่งขึ้น รู้จักรอคอยอย่างสงบ เพื่อที่จะรอเล่นเกมที่ตนเองชื่นชอบ ส่วนด้านการยืดหยุ่นความคิด ความสามารถในการเปลี่ยนความคิดได้โดยไม่ยึดติดความคิดเดียวหรือความคิดที่ตายตัว รู้จักการปรับเปลี่ยนมุมมองในการคิดเมื่อสถานการณ์เปลี่ยนไป รู้จักการคิดหลากหลาย สามารถทำงานหลายอย่างสลับไปมาได้ พบว่า เด็กวัย 5-6 ปีจะสามารถคิดยืดหยุ่นได้มากกว่า เด็กวัย 4-5 ปี โดยเมื่อผู้สอนเปิดโอกาสหรือชี้ช่องทางวิธีการในการคิดที่แตกต่างออกไป เด็กจะยินดีและพร้อมที่จะแสดงความคิดเห็น ซึ่งเด็กบางคนอาจแสดงพฤติกรรมนี้ผ่านการกระทำ แต่เมื่อสอบถามแล้ว พบว่า การกระทำดังกล่าวมาจากความคิดเห็นที่แตกต่างออกไป

ช่วงที่ 4 เป็นช่วงการบูรณาการและการประยุกต์ประสบการณ์ มี 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 7 วิเคราะห์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ และขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนความรู้ของตนกับผู้อื่น โดยจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนสิ่งที่ได้เรียนรู้มากับผู้อื่น ผ่านการวาดภาพในใบงานของตนเอง พบว่า เด็กสามารถจดจำข้อมูลที่ได้รับการเรียนรู้และเก็บข้อมูลจากประสบการณ์ที่ได้รับนำมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมของตัวเองแล้วประมวลข้อมูลนั้น มาใช้ในการตอบคำถาม โดยสะท้อนการคิดออกมาเป็นภาพและให้เด็กออกมานำเสนอ ซึ่งเด็กแต่ละคนจะมีความคิดเห็นหรือผลการเรียนรู้รวมถึงประสบการณ์เดิมที่ไม่เหมือนกัน สังเกตได้จากรายละเอียดผลงานของเด็กแต่ละคน ที่มีมากขึ้นกว่าตอนตอบคำถามในช่วงที่ 1 ช่วงที่ 2 และช่วงที่ 3 ดังนั้น การจัดกิจกรรมที่มีการร้อยเรียงเรื่องราวและรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้สะสมความรู้และสังเคราะห์ข้อมูลในการเรียนรู้ ส่วนความสามารถด้านการยั้งคิดไตร่ตรอง การควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้อยู่ในกฎเกณฑ์ไม่หุนหันพลันแล่น ทำพฤติกรรมที่เหมาะสม เด็กสามารถทำได้เป็นอย่างดี แม้ในวันที่ 1 หรือวันที่ 2 การจดจ่อใส่ใจในบางช่วงอาจจะหายไป แต่เมื่อเด็กเรียนรู้กระบวนการหรือลำดับขั้นของการทำกิจกรรมแล้ว เด็กรู้หน้าที่และสิ่งที่เกิดขึ้นทำให้พฤติกรรมของเด็กมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ด้านการยืดหยุ่นความคิด ความสามารถในการเปลี่ยนความคิดได้โดยไม่ยึดติดความคิดเดียวหรือความคิดที่ตายตัว พบว่า ในช่วงที่ 4 เป็นช่วงที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ยืดหยุ่นความคิด แม้บางเรื่องที่เด็กตอบคำถามอาจจะไม่ใช่

ข้อเท็จจริง แต่ผู้สอนให้การให้แรงเสริมและแนวคิดในการทดลองทำผลงาน เพื่อให้เด็กกล้าคิดมากยิ่งขึ้น เด็กมีการเชื่อมโยงหรือหาสิ่งทดแทนเมื่อต้องการสร้างสรรค์ผลงานให้แปลกใหม่ยิ่งขึ้น

อภิปรายผล

1. ชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยมีขั้นตอนการสอนที่เป็นระบบ ส่งผลต่อพฤติกรรมทักษะสมองของเด็กปฐมวัยที่สูงขึ้น

ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้เข้าร่วมการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมทักษะสมอง สูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรม เนื่องจากชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT มีการจัดลำดับของการทำกิจกรรมในแต่ละชุดกิจกรรมอย่างเป็นขั้นตอน โดยกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแบบ 4MAT ตามแนวคิดของ McCarthy ที่เชื่อว่า รูปแบบการรับรู้และการเรียนรู้เกิดจากความสัมพันธ์ 2 มิติ คือ มิติการรับรู้ ซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ ประสบการณ์แบบที่เป็นนามธรรมและประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม กับมิติของกระบวนการจัดการข้อมูล ซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ การสังเกตและการปฏิบัติ

การจัดกิจกรรมโดยชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT ดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน โดยใช้สื่อภายในชุดกิจกรรมประกอบกับคำถามหลัก ทำให้เด็กเกิดการร้อยเรียงประสบการณ์เพิ่มเติมข้อมูลความรู้จากสื่อ ข้อมูลที่ผู้สอนให้ และข้อมูลที่เพื่อนร่วมชั้นเรียนได้นำเสนอประมวลกับประสบการณ์เดิมของเด็ก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิดจนกลายเป็นความรู้ความเข้าใจ และเรียนรู้กระบวนการในการคิดผ่านรูปแบบกิจกรรมทำให้เด็กปฐมวัยเข้าใจกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบสอดคล้องกับ Chevalier (2015) ที่กล่าวว่า แรงขับที่ทำให้เด็กพัฒนาการระบุเป้าหมายตามวัยหรือการพัฒนาทักษะสมองของเด็กปฐมวัยนั้น คือ การเพิ่มความสนใจกับสิ่งที่ช่วยกระตุ้นเตือนความจำในสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ระบุไว้ และการเปิดโอกาสให้เด็กได้ดำเนินกิจกรรมด้วยตนเองร่วมกับผู้อื่น ยังสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของ Vygotsky (1978) ที่พบว่า เด็กจะเกิดการเรียนรู้พัฒนาสติปัญญาและทัศนคติได้ดีขึ้น เมื่อเด็กมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่เรียกว่า zone of proximal development หมายถึง สภาวะที่เด็กเผชิญกับปัญหาที่ท้าทายแต่ไม่สามารถแก้ปัญหาได้โดยลำพัง เมื่อได้รับการช่วยเหลือแนะนำจากผู้ใหญ่หรือการทำงานร่วมกับผู้อื่นจะมีประสบการณ์หรือความรู้มากกว่า เด็กจะสามารถแก้ปัญหานั้นได้และเกิดการเรียนรู้ที่ถาวรซึ่งส่งผลต่อความจำเพื่อใช้งานในอนาคต

2. การสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษาเป็นการขยายประสบการณ์ตรงแก่เด็ก เอื้อต่อการปรับประยุกต์ความรู้ใหม่มาใช้ในชีวิตประจำวัน

การจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT ยังมีช่วงกิจกรรมที่ให้เด็กทัศนศึกษาในแหล่งท่องเที่ยวทางการเกษตรที่ถือเป็นการเรียนรู้ในห้องเรียน ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง และเด็กสามารถนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นรูปธรรม เพราะเนื้อหาสาระเกี่ยวกับอาหารนี้ถือเป็นปัจจัย 4 ในการดำรงชีวิตที่เด็กสามารถพบเจอได้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับ ขวัญฟ้า รังสิยานนท์ และคณะ (2562) ที่กล่าวถึงการจัดการกระบวนการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะสมองบูรณาการผ่านการเล่นว่า สามารถจัดได้ทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน โดยการปลูกฝังโดยครอบครัว ผู้ปกครองจัดกิจกรรมเป็นส่วนหนึ่งในวิถีการดำเนินชีวิตประจำวัน ผ่านกิจกรรมในวิถีชีวิตประจำวันของแต่ละครอบครัว 4 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) เล่นกับของเล่น 2) เล่นเดินทางท่องเที่ยว 3) สนุกกับงานบ้าน/งานชีวิต และ 4) สนุกกับนิทาน ซึ่งกิจกรรมในชุดกิจกรรมดังกล่าวมีทั้งการสนุกกับนิทาน สนุกกับการท่องเที่ยว

สนุกกับงานบ้านหรืองานชีวิต รวมทั้งสนุกกับของเล่นต่าง ๆ ในชุดกิจกรรมด้วย และยังสอดคล้องกับวรรณานันดาเขียน (2563) ที่ได้พัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นการส่งเสริมให้เด็กสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม โดยเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับ ทำให้เด็กเห็นความสำคัญและความเข้าใจในสิ่งที่ทำมีผลทำให้เด็กมีความสามารถในการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยเพิ่มขึ้น

3. การดึงชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมกับโรงเรียน ส่งผลต่อความคงทนของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นแก่เด็กปฐมวัย

การจัดกิจกรรมที่โรงเรียนและชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมให้สอดคล้องกับธรรมชาติของเด็ก ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่คงทนสอดคล้องกับงานวิจัยของ วไลพร เมฆไตรรัตน์ และสุชานาฏ ไชยวรรณ (2563) ที่ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการใช้นวัตกรรมการอ่านแบบกระบวนการ 3R โดยพ่อแม่ผู้ปกครองเพื่อพัฒนาทักษะ EF สำหรับเด็กปฐมวัย ที่มีการส่งเสริมให้โรงเรียนและครอบครัวร่วมกันส่งเสริมทักษะ EF ให้กับเด็กปฐมวัย ดังนั้น รูปแบบการจัดกิจกรรมที่มีการบูรณาการกิจกรรมที่เห็นเป็นรูปธรรม เป็นลำดับขั้นตอนและคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลจะส่งผลให้เด็กที่ร่วมกิจกรรมมีทักษะสมองที่เพิ่มมากขึ้น โดยผู้สอนหรือผู้ประกอบการแหล่งท่องเที่ยวสำหรับเด็กปฐมวัยสามารถนำชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยไปปรับใช้ในการเพิ่มพูนความรู้ และส่งเสริมทักษะสมองให้กับเด็กปฐมวัยได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. ควรศึกษาขั้นตอนวิธีการใช้ชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนนำไปใช้จริงและอาจหาสื่อเสริม เพื่อสร้างความเข้าใจของเด็กปฐมวัยให้ตรงกับบริบทของแต่ละพื้นที่

2. ควรมีการประสานงานหรือสำรวจกับพื้นที่เกษตรหรือแหล่งท่องเที่ยวทางการเกษตรที่มีรูปแบบกิจกรรมและพื้นที่ที่สอดคล้องกับการทำกิจกรรมภายในชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยตามแนวคิดของ 4MAT ในการพัฒนาเนื้อหาสาระในเรื่องอื่น ๆ สำหรับเด็กปฐมวัย เพราะรูปแบบการจัดกิจกรรมดังกล่าวส่งผลต่อการพัฒนาทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยหากมีการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาชุดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามแนวการสอนแบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยในพื้นที่อื่น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- ขวัญฟ้า รังสิยานนท์, พรรัถ อินทามระ, ศศิพันธุ์ เปี่ยมเปี่ยมสิน, ศลีสฎา วรณสุทธิ, และ ศิริพงษ์ ทิณรัตน์. (2562). *คู่มือครูและผู้ปกครองการเสริมสร้างทักษะสมอง EF สำหรับเด็กปฐมวัย*. เพอลังอิ พับลิชชิง. <https://drive.google.com/file/d/1DO32hoHQgGEy87t90faOhyFlweJQTd8r/view?usp=sharing>
- คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2564). *รายงานการพัฒนาเด็กและเยาวชน ประจำปี 2563*. https://www.dcy.go.th/public/mainWeb/file_download/1664788620103-248403179.pdf
- นาฏสุดา เชนนะสิริ. (2555). *การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร (พิมพ์ครั้งที่1)*. ฟลิคส์เซ็นเตอร์.
- ปนัดดา ธนเศรษฐกร, นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล, และ สุภาวดี หาญเมธ. (2561). *คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EF Executive Functions สำหรับครูปฐมวัย*. มติชน.
- ประสิทธิ์ หนูกุ่ม และ เรชา ชูสุวรรณ. (2565). การวางยุทธศาสตร์การจัดการศึกษา Next normal : ความปกติถัดไปของการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 5(3), 776-789. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jmhs1_s/article/view/257934/176011
- วรรณานันตาเทียน. (2563). *การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย [วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วราพงษ์ ปานแก้ว. (2558, 19 กันยายน). *วิถีคนเมือง ชีวิตป่วน สังคมป่วย. หนังสือพิมพ์โพสต์ทูเดย์*, 1. <https://soclaimon.wordpress.com//2015/11/12/วิถีคนเมือง-ชีวิตป่วน-ส/>
- วไลพร เมฆไตรรัตน์ และ สุชานาฏ ไชยวรรณะ. (2563). ผลการใช้นวัตกรรมการอ่านแบบกระบวนการ 3R โดยพ่อแม่ ผู้ปกครองเพื่อพัฒนาทักษะ EF สำหรับเด็กปฐมวัย. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 14(3), 134-174. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JournalGradVRU/article/view/242642>
- โสภารัตน์ น้ามัน, กุสุมา ใจสบาย, และ กตัญญูตา บางโท. (2566). การพัฒนาชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *วารสารร้อยแก่นสารอะคาเดมี*, 9(2), 17-32. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/article/view/265816/179186>
- อุษณีย์ อนรุทธ์วงศ์. (2555). *การพัฒนาความคิดระดับสูง*. ไอคิว บั๊คเซ็นเตอร์.

ภาษาอังกฤษ

- Chevalier, N. (2015). Executive function development: Making sense of the environment to behave adaptively. *Current Directions in Psychological Science*, 24(5), 363-368. <https://doi.org/10.1177/0963721415593724>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.