

การพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้
วัสดุท้องถิ่นที่เสริมสร้างเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดปทุมธานี

DEVELOPMENT OF CHILD - CAREGIVER TEACHERS TRAINING PROGRAM
ON PRODUCTION OF LEARNING MATERIALS KITS USING LOCAL MATERIAL
FOR ENHANCING EXECUTIVE FUNCTIONS OF YOUNG CHILDREN IN CHILD
DEVELOPMENT CENTERS UNDER LOCAL ADMINISTRATIVE
ORGANIZATIONS, PATHUMTHANI PROVINCE

คันธรส ภาผล¹ และกุลชาติ พันธวรกุล²
Khantharot P.Japol¹ and Kullachat Pantuworakul²

^{1,2} คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
^{1,2} Faculty of Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University under royal patronage
Pathum Thani Province
E-mail: kxantharot@vru.ac.th

Received: June 19, 2024
Revised: October 3, 2025
Accepted: October 10, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่น 2) ทดลองโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่น และ 3) ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นครูผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดปทุมธานี โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จากศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ทั้งสิ้น 65 ศูนย์ รวมทั้งสิ้น 30 คน เพื่อนำมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจชุดระหว่างกิจกรรม แบบสำรวจการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่น และแบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้ดูแลเด็กที่มีต่อโปรแกรมฯ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One-Group Pretest – Posttest design และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Samples หาค่าประสิทธิผล E_1/E_2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า 1) การสร้างโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กมีประสิทธิผลชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย (E_1/E_2) เท่ากับ 90.62/93.43 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) การทดลองโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กมี

ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการอบรมของครูผู้ดูแลเด็กระดับสูงมาก ($\bar{X} = 28$, $SD = 3.11$ คิดเป็นร้อยละ 93.33) สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กระดับกลาง ($\bar{X} = 14.77$, $SD = 1.64$ คิดเป็นร้อยละ 49.23) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 3) การประเมินโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่เสริมสร้างเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$, $SD = 0.19$)

คำสำคัญ

ผู้ดูแลเด็ก ชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่น เอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to create a training program for child-caregiver teachers on the production of learning media packages using local materials, 2) to test the training program for child - caregiver teachers on the production of learning materials, and 3) to evaluate the training program for child care teachers regarding the production of learning media sets using local materials. The sample used in this study were teachers who took care of children in child development centers. Under the local government organization Pathum Thani Province. Using a multistage random sampling method from the Child Development Center. Pathum Thani province, total of 65 centers, totaling 30 people to be taken as a sample. The tools used in this research were a test to measure knowledge and understanding during the activity. Survey on the production of learning media sets using local materials and a questionnaire about the opinions of child – caregiver teacher regarding the program. In this study, the One-Group Pretest –Posttest design and analyze the data using t-test statistics, Dependent Samples, to find efficiency values $E1 / E2$, average values, standard deviations and percentage values.

The research results found that: 1) Creating an effective training program for child - caregiver teachers using learning media sets. Local materials promoting executive functions for early childhood ($E1/E2$,) were 90.62/93.43, which meets the established criteria. 2) The trial of the child - caregiver teachers training program had very high average post-training scores for child - caregiver teachers ($\bar{X} = 28$, $SD = 3.11$, calculated as 93.33 percent) higher than before the training for child care teachers at a moderate level ($\bar{X} = 14.77$, $SD = 1.64$, calculated as 49.23 percent) with statistical significance at the .01 level. And 3) evaluation of a training program for child - caregiver teachers on the production of learning materials using local materials that enhance

the executive functions of early childhood children in child development centers. The opinions were at the most appropriate level ($\bar{X} = 4.95$, $SD = 0.19$).

Keywords

Child - Caregiver Teachers, Learning Materials Kits using Local Material, Executive Functions

ความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 มีหลักการให้เด็กทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมพัฒนาการตามอนุสัญญาว่าด้วยสิทธิเด็ก ตลอดจนการได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม ด้วยปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเด็กกับพ่อแม่ เด็กกับผู้สอน เด็กกับผู้เลี้ยงดู หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดู การพัฒนา และการให้การศึกษาเด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสพัฒนาตนเองตามลำดับขั้นตอนของพัฒนาการทุกด้านอย่างเป็นองค์รวม มีคุณภาพ และเต็มตามศักยภาพ ระบุข้อ 3 ยึดพัฒนาการและพัฒนาเด็กโดยองค์รวม ผ่านการเล่น อย่างมีความหมายและมีกิจกรรมที่หลากหลาย ได้ลงมือกระทำในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เหมาะสมกับวัย และมีการพักผ่อนเพียงพอ (Ministry of Education, 2017) ซึ่งการพัฒนาเด็กในช่วงวัย 3-6 ปีนี้ เป็นช่วงเวลาทองของชีวิตในการพัฒนาทักษะ EF หรือ เอ็กzekutive ฟังก์ชันส์ให้กับเด็ก เพราะสมองจะมีการพัฒนาทักษะ EF ได้ดีที่สุดในช่วงเวลานี้พ้นจากช่วงเวลานี้ไปถึงวัยรุ่น วัยรุ่น หรือวัยผู้ใหญ่ตอนต้น แม้จะยังพัฒนาได้ แต่ก็จะไม่ได้ดีเท่ากับช่วงปฐมวัย (Thai Health Promotion Foundation & RLG Institute, 2019) ซึ่งในปฐมวัยเป็นช่วงเวลาที่ก่อสร้างฐานที่สำคัญของชีวิตมนุษย์ ทั้งพัฒนาการทุกด้านและทักษะสมอง EF เพราะเป็นระยะที่พัฒนาการทุกด้านมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมหาดศาล (Thanasetthakon, 2018) ดังนั้นการพัฒนาสมองตามปกติจะต้องมีกระบวนการตัดแต่ง การเชื่อมต่อกันระหว่างเซลล์ประสาท (synaptic pruning) เพื่อให้เหลือการเชื่อมต่อกันระหว่างเซลล์ประสาทที่จำเป็น เท่านั้น ไม่เช่นนั้นการเชื่อมต่อกันระหว่างเซลล์ประสาทจะยุ่งเหยิง ไม่เป็นระเบียบมากเกินไป จนทำให้เซลล์ประสาทส่งสัญญาณอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งกระบวนการนี้จะเริ่ม เมื่อก่อนเข้าวัยรุ่น ดังนั้นเด็กที่ไม่ได้รับการพัฒนา EF ตั้งแต่ช่วงปฐมวัย จะมีการเชื่อมต่อกันระหว่างเซลล์ประสาทที่เหลืออยู่ซึ่งจำเป็นต่อทักษะ EF ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการควบคุมตนเองเมื่อเป็นวัยรุ่นและผู้ใหญ่ต่อไป จนทำให้เกิดผลกระทบต่าง ๆ ตามมาได้ ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าทำไมการพัฒนา EF ตั้งแต่ปฐมวัยจึงเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศไทยยุค Thailand 4.0 (Chonlchaiya, 2018)

สื่อการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ช่วยให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงที่เป็นรูปธรรมมากที่สุด สื่อจะช่วยให้สิ่งที่ป็นนามธรรมที่เด็กเข้าใจยากมาสู่รูปธรรมที่เข้าใจได้ง่ายขึ้น สื่อจะช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนาน เพลิดเพลิน รวดเร็ว และจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้แม่นยำ สื่อจึงมีความสำคัญและจำเป็นมากสำหรับเด็กปฐมวัย ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนครูอนุบาลจึงจำเป็นที่จะต้องนำสื่อมาใช้ให้มากที่สุด สื่อเป็นหัวใจของการจัดกิจกรรม การเตรียมความพร้อม เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ในการเตรียมความพร้อม ให้กับเด็กปฐมวัยมีความจำเป็นที่จะต้องใช้สื่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบทบาท

ของการใช้สื่อในด้านการให้เด็ก เข้าใจถึงสถานการณ์จริง เพื่อให้เด็กเกิดมโนทัศน์ตรงกับข้อเท็จจริง และธรรมชาติของเด็กปฐมวัยนั้นมีความอยากรู้ อยากเห็น อยากทดลอง ชอบเคลื่อนไหวและพร้อมที่จะรับรู้ประสบการณ์ใหม่อยู่เสมอ ด้วยการซักถาม รื้อค้นและลงมือกระทำ เพื่อให้ได้คำตอบที่ตนต้องการ การตอบสนองธรรมชาติ ความอยากรู้ อยากเห็นของเด็กในวัยนี้ จึงทำได้ด้วยการหาสื่อกลาง และการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เด็กก็จะเรียนรู้ในสิ่งนั้น ๆ และในเรื่องที่เกี่ยวกับจินตนาการ สื่อจะช่วยขยายขอบเขตจินตนาการของเด็ก ช่วยทำให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์และเกิดจินตนาการใหม่ สื่อการเรียนรู้จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับเด็กที่จะใช้เรียนและสำหรับครูที่จะใช้สอน เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้เด็กได้พัฒนาศักยภาพของตนได้เต็มที่ และไม่ว่าจะเป็นสื่อประเภทใดย่อมมี คุณค่าต่อการเรียนการสอนและมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็ก (Suwannasri & Thongkaewchan, 2016) โดยวัสดุท้องถิ่นเป็นสิ่งของที่มีอยู่ในท้องถิ่นตามภูมิประเทศ ท้องถิ่นที่อยู่ในภูมิภาคต่างกัันอาจมีวัสดุแตกต่างกันไป เช่น ท้องถิ่นภาคเหนือมีใบเมี่ยง ใบตอง เขาสัตว์มาก แต่ภาคใต้แถวทะเลมีเปลือกหอย ปะการัง กระดุกปลา เป็นต้น วัสดุท้องถิ่นที่เราพบเห็นในท้องถิ่นต่าง ๆ ได้แก่ เปลือกหอย ก้อนหิน ปะการัง ทราย ก้อนแร่ ใบไม้ ฟาง ริงนก ต้นอ้อ เปลือกมะพร้าว ผลตาลแห้ง ก้านกล้วย ใบตอง ทางมะพร้าว เป็นต้น สิ่งต่าง ๆ แม้แต่สิ่งที่เกิดตามธรรมชาติ เช่น ดิน ทราย หิน เหล่านั้ ก็ถือเป็นวัสดุท้องถิ่นได้ เนื่องจากเด็กเรียนรู้จากสิ่งที่อยู่แวดล้อมตัวเขา ฉะนั้น สิ่งที่อยู่ใน ท้องถิ่นที่เด็กอยู่จึงถือว่าเป็นวัสดุที่นำมาเป็นสื่อให้เด็กเรียนได้ทั้งสิ้น การนำวัสดุท้องถิ่นมาใช้เป็นสื่อการสอน ครูจะต้องวางแผนการสอนและคำนึงถึงสิ่งต่อไปนั้ คือ มุ่งหมายที่จะให้เด็กเรียนรู้เรื่องใด สิ่งใดคือ เรื่องที่เด็กสนใจ วัสดุนั้ตรงตามเนื้อหา ตรงกับเหตุการณ์และเวลาที่เด็กควรรู้ (Suwannasri & Thongkaewchan, 2016) ซึ่งเด็กปฐมวัยทุกคนต้องได้รับการพัฒนารอบด้านอย่างมีคุณภาพและต่อเนื่อง การพัฒนาเด็กปฐมวัย โดยเฉพาะในช่วงอายุ 3 - 5 ปี ส่วนใหญ่ในประเทศไทย จะอยู่ในความดูแลของครูในสถานศึกษา และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องการพัฒนาความร่วมมือด้านต่าง ๆ ตามวัย ผู้ดูแลหรือครูจึงต้องอาศัยด้วย สื่อประเภทต่าง ๆ ให้เด็กได้เล่นและสัมผัส เป็นการพัฒนารอบด้านให้กับเด็กปฐมวัย (Office of the Education Council, 2013)

การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นช่วงวัยที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาที่ส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพคือ สื่อสำหรับเด็กปฐมวัย คือวัสดุ อุปกรณ์ หรือกิจกรรมที่ได้รับการออกแบบและจัดทำขึ้นเพื่อช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ผ่าน การเล่น การสังเกต และการลงมือปฏิบัติจริง Prapassorn (2020) การสร้างสื่อที่เหมาะสมช่วยดึงดูดความสนใจของเด็ก และส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์และมีความสุขในการเรียนรู้ สื่อสำหรับเด็กปฐมวัยควรคำนึงถึงพัฒนาการตามวัย ความปลอดภัย และความน่าสนใจ เนื่องจากเด็กในวัยนี้ไม่มีสมาธิสั้น ต้องการสิ่งกระตุ้นที่หลากหลายและเหมาะสม การเลือกและสร้างสื่อจึงควรคำนึงถึงหลักการด้านจิตวิทยาพัฒนาการ การใช้สื่อที่สอดคล้องกับประสบการณ์ของเด็กจะช่วยให้เด็กเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น (Vygotsky, 1978) นอกจากนี้ การสร้างสื่อยังมีบทบาทสำคัญต่อครูผู้สอน เพราะสื่อสามารถเป็นเครื่องมือในการวัดผล ประเมินผล และปรับกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะกับเด็กได้ดียิ่งขึ้น สื่อที่ดีจะเป็นตัวกลางเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาการเรียนรู้กับการพัฒนาทักษะชีวิตในอนาคต

ทั้งนี้การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กจะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้นกับการอบรมเลี้ยงดูและการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมของพ่อแม่และครูผู้ดูแลเด็ก บุคคลที่สำคัญนอกเหนือผู้ปกครองคือครูผู้ดูแลเด็กมีความสำคัญอย่างมากในการเตรียมความพร้อมเด็กที่จะให้เด็กเรียนรู้สู่โลกกว้าง ซึ่งบทบาทหน้าที่ของผู้ดูแลเด็กมีความสำคัญในการช่วยเหลือการปรับตัวของเด็ก สร้างความรัก ความอบอุ่น ความไว้วางใจ ปฏิบัติต่อเด็กอย่างอ่อนโยน เป็นแบบอย่างที่ดี จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้โอกาสเด็กได้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง Ministry of Education (2017) จากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลจากกรมการปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดปทุมธานีพบว่า ครูผู้ดูแลเด็กเล็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีความต้องการพัฒนาตนเองในด้านการจัดการเรียนการสอน การเลี้ยงดูเด็กที่ส่งเสริมพัฒนาการให้เหมาะสมกับวัย การผลิตสื่อที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กให้มีศักยภาพเหมาะสมกับวัย การนำวัสดุในท้องถิ่นมาสร้างสรรค์สื่อการเรียนการสอน ให้ครูผู้ดูแลเด็กเล็กตระหนักในคุณค่าของวัสดุในท้องถิ่นตามนโยบายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของครูผู้ดูแลเด็กในการผลิตสื่อการเรียนรู้มีส่วนสำคัญอย่างมากต่อเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์ ที่มีต่อเด็กปฐมวัยซึ่งเป็นรากฐานที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิตในยุคศตวรรษที่ 21 อย่างมีคุณภาพ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมทักษะสมองสำหรับเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ครูหรือผู้ดูแลเด็กมีทักษะในการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์ของเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

การพัฒนาทักษะเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์ในเด็กปฐมวัยเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างคุณภาพชีวิต แต่จากการสำรวจสภาพปัจจุบันพบว่า ครูผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดปทุมธานี ยังขาดรูปแบบการพัฒนาตนเองที่ชัดเจนในการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้ โดยเฉพาะการนำวัสดุในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เพื่อกระตุ้นการทำงานของสมองส่วนหน้าของเด็กอย่างมีทิศทาง ดังนั้น ปัญหาการวิจัยในครั้งนี้ คือ การพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรมครูเพื่อผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่น ครูจะสามารถผลิตชุดสื่อที่ใช้ได้จริงและโปรแกรมที่สร้างขึ้นนั้นจะมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์หรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่เสริมสร้างเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดปทุมธานี
2. เพื่อทดลองโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่เสริมสร้างเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดปทุมธานี

3. เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดปทุมธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการดำเนินการทั้งสิ้น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็ก ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้โปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็ก และขั้นตอนที่ 3 การประเมินโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็ก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผู้วิจัยกำหนดรายละเอียดและสร้างคู่มือการใช้โปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็ก โดยชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัยมี ประสิทธิภาพ (E_1 / E_2) โดยกำหนดเกณฑ์ไว้ 80/80

1.1 ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 3 ชุด 3 ประเภท ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.1.1 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย (ก่อน-หลังการทดลอง) และแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจชุดระหว่างกิจกรรม

1.1.2 แบบสำรวจการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริม เอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย

1.1.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้ดูแลเด็กที่มีต่อโปรแกรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย

1.2 ผู้วิจัยดำเนินนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 3 ประเภท เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (Content expert) จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้ภาษา โดยกำหนดเกณฑ์ให้ความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ต้องมีค่าดัชนี IOC มากกว่า 0.5 จึงถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับโครงสร้างและนิยามที่ต้องการวัด (Kanjawasee, 2007) โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.60 - 1.00 จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะให้ปรับข้อคำถามที่บ่งชี้พฤติกรรม และลักษณะคำถามเป็นคำถามที่ไม่ขึ้นคำตอบมากเกินไป

1.3 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ แบบสำรวจการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย และแบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้ดูแลเด็ก (ฉบับร่าง) ไปนำร่องทดลอง (Try out) ใช้โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงกับครูผู้ดูแลเด็กที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน โดยผู้วิจัยทำการเก็บ

รวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ไปวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่าย และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือวิจัย โดยนำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย มาคัดเลือกโดยตรวจวิเคราะห์รายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่าข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนก .25 - .75 และความยากง่ายระหว่าง .33 - .77 ซึ่งได้แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจชุดระหว่างกิจกรรมจำนวน 6 ชุด ทั้งหมด 60 ข้อ และชุดก่อนหลังกิจกรรม จำนวน 30 ข้อ จากนั้นนำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 2 ชุด โดยใช้วิธีของคูเดอร์- ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) จากสูตร KR-20 (Saiyos & Saiyos, 1995) แบบทดสอบชุดระหว่างกิจกรรมจำนวน 6 ชุด ชุดละ 10 ข้อ ทั้งหมด 60 ข้อ 60 คะแนน ได้ค่าความเชื่อมั่น .87 และชุดก่อน-หลังกิจกรรม จำนวน 30 ข้อ ทั้งหมด 30 คะแนน ได้ค่าความเชื่อมั่น .89

ขั้นที่ 2 การทดลองใช้โปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็ก เรื่องการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย

2.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

2.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

การกำหนดประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้ดูแลเด็กที่ปฏิบัติงานอยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี 65 ศูนย์ แบ่งเป็น องค์กรบริหารส่วนจังหวัด 1 ศูนย์ เทศบาล จำนวน 27 ศูนย์ และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดปทุมธานี จำนวน 37 ศูนย์ โดยครูผู้ดูแลเด็ก มีจำนวน 320 คน

2.1.2 ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การคัดเลือกตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

ครูผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดปทุมธานี 65 ศูนย์ แบ่งเป็น องค์กรบริหารส่วนจังหวัด 1 ศูนย์ เทศบาล จำนวน 27 ศูนย์ และจำนวนศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 37 ศูนย์ โดยครูผู้ดูแลเด็กมีจำนวน 320 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สุ่มศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จากศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ทั้งสิ้น 65 ศูนย์ โดยผู้วิจัยเชื่อว่าพื้นฐานบริบทของเขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี และแนวทางในการพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กของสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 65 ศูนย์ มีหลักการและแนวนโยบายที่อยู่บนพื้นฐานเดียวกัน และมีบริบทด้านการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นถือว่ามีความเป็นเอกพันธ์ (homogeneity) จึงสามารถสุ่มศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งใดมาเป็นตัวอย่างก็ได้ ซึ่งในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยจึงทำการสุ่มตัวอย่างมาจำนวนทั้งสิ้น 10 ศูนย์

ขั้นตอนที่ 2 คัดเลือกครูผู้ดูแลเด็กที่ปฏิบัติงานอยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี โดยผู้วิจัยทำการคัดเลือกตัวอย่างจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั้ง 10 ศูนย์ ที่ได้มาจากการสุ่มศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในขั้นตอนที่ 1 รวมทั้งสิ้น 30 คน ในกรณีที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีจำนวนครูผู้ดูแลเด็กไม่ถึง 3 คน ผู้วิจัยดำเนินการเปิดรับสมัครครูผู้ดูแลเด็กเพิ่มจาก

ศูนย์อื่น ๆ เพื่อเป็นตัวแทนของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบอาสาสมัคร (volunteer sampling)

2.2 ผู้วิจัยติดต่อขอความร่วมมือในการทดลองใช้โปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็ก เรื่องการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ทั้ง 10 แห่ง

2.3 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็ก เรื่องการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีลักษณะการวิจัยที่มีกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest-posttest design)

จากนั้นดำเนินการทดลองโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ก่อนการทดลองใช้โปรแกรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครูผู้ดูแลเด็ก ผู้วิจัยประชุมครูผู้ดูแลเด็กเพื่อแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกอบรม จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสำรวจการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้ของครูผู้ดูแลเด็ก และให้ครูทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัยก่อนการทดลอง โดยใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 1 สัปดาห์

ระยะที่ 2 การทดลองใช้โปรแกรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครูผู้ดูแลเด็ก ผู้วิจัยใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 10 สัปดาห์ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยฝึกอบรมภาคทฤษฎีให้แก่ครูผู้ดูแลเด็ก โดยใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 3 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 3 ชั่วโมง รวมเป็นเวลาทั้งสิ้น 27 ชั่วโมง

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ครูผู้ดูแลเด็ก โดยใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 3 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 ถึงสัปดาห์ที่ 6 สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 3 ชั่วโมง รวมเป็นเวลาทั้งสิ้น 27 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียดในแต่ละสัปดาห์

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยกำหนดให้ครูผู้ดูแลเด็กได้ทดลองภาคสนาม โดยใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน รวม 20 วัน วันละ 50 นาที

ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาที่ใช้ในโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็ก เรื่องการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย

บทที่	รายละเอียดเนื้อหาในการอบรม
บทที่ 1 (ภาคทฤษฎี)	แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย - ความหมาย ความสำคัญของสื่อ - ที่มาของสื่อสำหรับเด็กปฐมวัย - พัฒนาการของเด็กปฐมวัยและทักษะสมอง EF สำหรับเด็กปฐมวัย

บทที่	รายละเอียดเนื้อหาในการอบรม
บทที่ 2 (ภาคทฤษฎี)	เนื้อหาในการอบรม 1) สื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย (จำนวน 8 ชั่วโมง) - ประเภทของสื่อที่ส่งเสริมการเรียนรู้ - สื่อที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย 2) สื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น (จำนวน 8 ชั่วโมง) - ความหมาย ความสำคัญของวัสดุในท้องถิ่น - สื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุในท้องถิ่นจังหวัดปทุมธานี 3) สื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย (จำนวน 8 ชั่วโมง)
บทที่ 3 (ภาคปฏิบัติ)	1) การวางแผนการออกแบบสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุในท้องถิ่นสำหรับเด็กปฐมวัย (จำนวน 8 ชั่วโมง) 2) การผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุในท้องถิ่นสำหรับเด็กปฐมวัย (จำนวน 32 ชั่วโมง)
บทที่ 4 (ภาคสนาม)	ชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น
บทที่ 5 (ภาคสนาม)	การประเมินผล

ตัวอย่างโปรแกรมการฝึกอบรมครู ผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่เสริมสร้างเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดปทุมธานี

บทที่ 1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

เนื้อหา

- ความหมาย ความสำคัญของสื่อ
- ที่มาของสื่อสำหรับเด็กปฐมวัย
- พัฒนาการของเด็กปฐมวัยและทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ครูผู้ดูแลและเด็กมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และที่มาของสื่อ
2. เพื่อให้ครูผู้ดูแลและเด็กมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัยและทักษะสมอง EF สำหรับเด็กปฐมวัย

วัสดุ-อุปกรณ์

1. สื่อประเภทต่าง ๆ สำหรับเด็กปฐมวัย
2. โมเดลเด็กทารก
3. เพลงดนตรี

กิจกรรม

1. ผู้ดูแลเด็กทำกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะสมอง EF เกมปรบอวัยวะส่วนต่างตามเสียงดนตรี โดยวิทยากรเปิดเสียงดนตรีทำนองแล้วให้ปรบอวัยวะต่าง ๆ ตามที่ตกลงกัน 2 จังหวะ และเพิ่มเป็น 3 จังหวะ จนถึง 5 จังหวะ เช่น มือ 2 ข้าง ปรบที่ตัก นับเป็นจังหวะที่ 1 แล้วปรบที่ฝ่ามือ นับเป็นจังหวะ

ที่ 2 จากนั้นปรบที่ไหล่ นับเป็นจังหวะที่ 3 เป็นต้น (ฝึกสมองทั้ง 2 ข้างในการทำงานตามเสียงที่ได้ยิน ฝึกสมาธิจดจ่อใส่ใจ)

2. ผู้ดูแลเด็กฟังการบรรยายและอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับเรื่องความหมาย ความสำคัญของสื่อ และที่มาของสื่อสำหรับเด็กปฐมวัย
3. ผู้ดูแลเด็กสังเกตโมเดลเด็กทารกและอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับร่างกายของโมเดลเด็กทารก
4. ผู้ดูแลเด็กสังเกตสื่อประเภทต่าง ๆ ของเด็กปฐมวัยและอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับลักษณะของสื่อ
5. ผู้ดูแลเด็กฟังการบรรยายและอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับเรื่องพัฒนาการของเด็กปฐมวัย และทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย

การวัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย

2. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจชุดระหว่างกิจกรรม ชุดที่ 1

ระยะที่ 3 หลังการทดลองใช้โปรแกรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครูผู้ดูแลเด็ก ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจชุดสื่อการเรียนรู้การเรียนรู้ของครูผู้ดูแลเด็ก และให้ครูผู้ดูแลเด็กทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย หลังการทดลอง

ขั้นที่ 3 การประเมินโปรแกรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครูผู้ดูแลเด็กเรื่อง การผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยมีการปรับปรุงและนำเสนอโปรแกรม โดยมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้โปรแกรม ทั้งข้อมูลจากแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ แบบสำรวจการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้ดูแลเด็กที่มีต่อโปรแกรมการฝึกอบรม รวมถึงข้อค้นพบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลองใช้โปรแกรมมาวิเคราะห์แล้วมาสรุปประเด็นสำคัญ เพื่อนำมาปรับปรุงโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กการจัดประสบการณ์การเรียนรู้มุ่งเน้นการทำงานของเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัยให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

3.2 ผู้วิจัยนำเสนอชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัยฉบับสมบูรณ์

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็ก เรื่อง การผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ

พบว่า ครูผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดปทุมธานี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 96.70 จบการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 มีอายุน้อยกว่า 30 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 71.40 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับปฐมวัย จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.70 และครูผู้ดูแลเด็กส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอนระดับปฐมวัยน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.67

ตอนที่ 2 ผลวิเคราะห์ข้อมูลโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี

2.1 ผลการวิเคราะห์การสร้างคู่มือการใช้โปรแกรมฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์การสร้างคู่มือการใช้โปรแกรมฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี

บทที่	รายละเอียดเนื้อหาในการอบรม	คำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อเสนอแนะที่ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม
บทที่ 1	แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนรู้อุปกรณ์สำหรับเด็กปฐมวัย	ไม่มี	คงเดิม
บทที่ 2	เนื้อหาในการอบรม 1) สื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย (จำนวน 8 ชั่วโมง) 2) สื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น (จำนวน 8 ชั่วโมง) 3) สื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย (จำนวน 8 ชั่วโมง)	1) ควรเพิ่มสื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับวัสดุท้องถิ่นที่หลากหลายบริบท เช่น วัสดุจากธรรมชาติในท้องถิ่น วัสดุที่สร้างขึ้นจากทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น เช่น เส้นใยต่าง ๆ 2) เพิ่มรูปภาพที่สื่อเป็นรูปธรรม อาจวาดเองหรือใช้ภาพถ่าย ประกอบทำให้ดูน่าสนใจมากขึ้น	1) เพิ่มเนื้อหาวัสดุที่สร้างขึ้นจากทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น เช่น เส้นใยต่าง ๆ เส้นใยจากต้นกล้วย เส้นใยจากผักตบชวาในคลอง 2) ดำเนินการเพิ่มภาพถ่าย ประกอบเนื้อหา เช่น วาดรูปสื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
บทที่ 3	1) การวางแผนการออกแบบสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุในท้องถิ่นสำหรับเด็กปฐมวัย (จำนวน 8 ชั่วโมง) 2) การผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุในท้องถิ่นสำหรับเด็กปฐมวัย (จำนวน 32 ชั่วโมง)	1) การวางแผนอาจแนะนำไอเดียหรือไม่แนะนำไอเดีย แต่แจ้งวัตถุประสงค์ในการออกแบบให้ชัดเจนว่าให้ออกแบบโดยคิดจากวัสดุจากธรรมชาติในท้องถิ่น หรือจากวัสดุที่สร้างขึ้นจากทรัพยากรธรรมชาติ	1) แจ้งวัตถุประสงค์ในการออกแบบเป็นการออกแบบโดยคิดจากวัสดุจากธรรมชาติในท้องถิ่น และจากวัสดุที่สร้างขึ้นจากทรัพยากรธรรมชาติ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

บทที่	รายละเอียดเนื้อหา ในการอบรม	คำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อเสนอแนะที่ผู้วิจัยนำมา ปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม
บทที่ 4	ชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุ ในท้องถิ่น	1) ควรมีคำแนะนำในการใช้และ การซ่อมแซมชุดสื่อการเรียนรู้ด้วย เนื่องจากวัสดุที่เป็นธรรมชาติใน ท้องถิ่นมีการเสื่อมสลายตาม ธรรมชาติ	1) ดำเนินการเพิ่มคำแนะนำ ในการดูแลรักษาและ ซ่อมแซม รวมถึงวิธีการใช้ชุด สื่อการสอนโดยใช้วัสดุใน ท้องถิ่น
บทที่ 5	การประเมินผล	1) ควรเพิ่มการวัดด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเอ็กแซ็กคิวทีฟ ฟังก์ชันส์	1) ดำเนินการเพิ่มความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเอ็กแซ็ก คิวทีฟฟังก์ชันส์

จากตารางที่ 1 ในการสร้างคู่มือการใช้โปรแกรมฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กแซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้ปรับตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน พิจารณา ตรวจสอบความสอดคล้องแนวคิดพื้นฐานเนื้อหา หลักการ ชุดสื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย การประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับแก้ไขทุกประเด็นก่อนนำไปฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กแซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี โดยมีคำแนะนำ 5 ประเด็น ดังนี้

- 1) ควรเพิ่มสื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับวัสดุท้องถิ่นที่หลากหลายบริษัท เช่น วัสดุจากธรรมชาติในท้องถิ่น วัสดุที่สร้างขึ้นจากทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น เช่น เส้นใยต่าง ๆ
- 2) เพิ่มรูปภาพที่สื่อเป็นรูปธรรม อาจวาดเองหรือใช้ภาพถ่ายประกอบทำให้ดูน่าสนใจ
- 3) การวางแผนอาจแนะนำไอเดีย หรือไม่แนะนำไอเดีย แต่แจ้งวัตถุประสงค์ในการออกแบบให้ชัดเจนว่าให้ออกแบบโดยคิดจากวัสดุจากธรรมชาติในท้องถิ่น หรือจากวัสดุที่สร้างขึ้นจากทรัพยากรธรรมชาติ
- 4) ควรมีคำแนะนำในการใช้และการซ่อมแซมชุดสื่อการเรียนรู้ด้วย เนื่องจากวัสดุที่เป็นธรรมชาติในท้องถิ่นมีการเสื่อมสลายตามธรรมชาติ
- 5) ควรเพิ่มการวัดด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเอ็กแซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์

2.2 ผลการวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจของครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กแซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ พบว่าผลความรู้ความเข้าใจของครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กแซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จากคะแนนก่อนการฝึกอบรมความรู้ความเข้าใจของครูผู้ดูแลเด็กและคะแนนหลังการฝึกอบรมความรู้ความเข้าใจของครูผู้ดูแลเด็กมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการอบรมของครูผู้ดูแลเด็กระดับสูงมาก ($\bar{X} = 28.03$, $SD = 3.11$ คิดเป็น

ร้อยละ 93.33) สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กระดับกลาง ($\bar{X} = 14.77$, $SD = 1.64$ คิดเป็นร้อยละ 49.23)

และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ความเข้าใจของครูผู้ดูแลเด็กก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม พบว่า ค่า $t = 23.31$ นั่นคือ หลังการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กมีความรู้ความเข้าใจสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ความเข้าใจของครูผู้ดูแลเด็กก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย

ความรู้ความเข้าใจของครูผู้ดูแลเด็ก	n	\bar{X}	SD	t	P
ก่อนการทดลอง	30	14.77	1.64	23.31*	0.00
หลังการทดลอง	30	28.03	3.11		

*แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2.3 ผลการวิเคราะห์แบบสำรวจชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ชุดสื่อควรเลือกวัสดุในท้องถิ่นที่มีขนาดใหญ่เพื่อป้องกันอันตรายที่เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 3 ปีนำเข้าปาก เช่น ลูกตีนเป็ด กะลามะพร้าว เป็นต้น
2. ควรมีการเปลี่ยนวัสดุจากท้องถิ่นเมื่อหมดสภาพ เพื่อความสะอาด ปราศจากแมลงต่าง ๆ พบว่า ผลแบบสำรวจชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ของครูผู้ดูแลเด็กที่มีต่อชุดสื่อการเรียนรู้ในการฝึกอบรมโดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ($\bar{X} = 2.96$, $SD = 0.20$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการใช้งานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ($\bar{X} = 2.98$, $SD = 0.08$) สูงกว่าด้านความคุ้มค่ามีความคิดเห็นอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ($\bar{X} = 2.97$, $SD = 0.09$) ด้านความเหมาะสมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ($\bar{X} = 2.95$, $SD = 0.17$) และด้านความถูกต้องมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ($\bar{X} = 2.94$, $SD = 0.19$) ตามลำดับ โดยมีความคิดเห็นในแต่ละประเด็นและโดยรวมใกล้เคียงกัน

2.4 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยการหาค่า E_1 / E_2 ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏพบว่า ครูผู้ดูแลเด็ก จำนวน 30 คน มีคะแนนระหว่างการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีคะแนนระหว่างการผลิตครูผู้ดูแลเด็กมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 54.37$) และมี

คะแนนหลังการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 28.03$) โดยมีประสิทธิภาพชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย (E_1 / E_2) เท่ากับ 90.62/93.43 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.5 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้ดูแลเด็กที่มีต่อโปรแกรมการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัยสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ความคิดเห็นของครูผู้ดูแลเด็กที่มีต่อโปรแกรมการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ของครูผู้ดูแลเด็กที่มีต่อโปรแกรมการฝึกอบรมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุดด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.97$, $SD = 0.10$) ด้านการนำความรู้ไปใช้อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.96$, $SD = 0.13$) ด้านวิทยากร ($\bar{X} = 4.95$, $SD = 0.19$) และด้านรูปแบบในการจัดอบรม ระยะเวลา และสถานที่ อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$, $SD = 0.43$) ตามลำดับ

มีข้อเสนอแนะจากครูผู้ดูแลเด็ก ดังนี้

1. วิทยากรควรเพิ่มนวัตกรรมและเทคโนโลยีในการอบรมถ่ายทอดความรู้ให้หลากหลายมากขึ้น เช่น การมีอุปกรณ์สมาร์ตต่าง ๆ ให้ เช่น iPad ในการออกแบบ แทนการวาดภาพออกแบบในกระดาษ

2. สถานที่ควรเปลี่ยนบรรยากาศเป็นนอกห้องประชุมบ้าง เช่น ลานสถานที่โล่งเนื่องจากขั้นตอนในการผลิตสื่อวัสดุจากท้องถิ่นมีฝุ่น มีละอองจากวัสดุที่ปลิว ถ้าเป็นบริเวณโล่งอากาศถ่ายเทจะเหมาะสมมากกว่าในห้องปรับอากาศ

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยอภิปรายผลดังนี้

1) การสร้างโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่เสริมสร้างเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดปทุมธานี มีครูผู้ดูแลเด็ก จำนวน 30 คน มีคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็ก คะแนนก่อนการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 14.77$) และคะแนนหลังการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 28.03$) สอดคล้องกับ Diamond (2013) ที่กล่าวว่ากระบวนการฝึกอบรมที่เน้นการมีส่วนร่วม การลงมือปฏิบัติจริง และการเชื่อมโยงกับบริบทท้องถิ่น มีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้ของครูผู้ดูแลเด็ก โดยเฉพาะการนำวัสดุในชุมชนมาใช้ในการจัดกิจกรรมที่กระตุ้นกระบวนการคิดระดับสูง เช่น การจดจำ ความจำใช้งาน การควบคุมอารมณ์ และการวางแผน ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของทักษะสมอง ทั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Nakanan, 2018) ระบุว่า การอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้นการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ (hands-on learning) และการมีส่วนร่วมของครูผู้ดูแลเด็ก มีผลต่อการพัฒนาทักษะด้านการผลิตสื่อและการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมทักษะสมองของเด็กปฐมวัยอย่างชัดเจน ซึ่งการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กโดยใช้วัสดุท้องถิ่น

เสริมสร้างเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์ของเด็กปฐมวัยเป็นหัวใจของการออกแบบชุดสื่อการเรียนรู้ ซึ่งช่วยสร้างความรู้สึกเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมท้องถิ่น และเปิดโอกาสให้ครูผู้ดูแลเด็กสามารถออกแบบกิจกรรมสอดคล้องกับบริบทของเด็ก ซึ่งหากครูมีความสามารถในการออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสมจะยิ่งส่งผลต่อการเสริมสร้างเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์ได้โดยตรง

2) การทดลองโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่เสริมสร้างเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดปทุมธานี ครูผู้ดูแลเด็กมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จากคะแนนก่อนการฝึกอบรมความรู้ความเข้าใจของครูผู้ดูแลเด็ก และคะแนนหลังการฝึกอบรมความรู้ความเข้าใจของครูผู้ดูแลเด็ก มีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการอบรมของครูผู้ดูแลเด็กที่อยู่ในระดับสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กที่อยู่ในระดับกลาง และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ความเข้าใจของครูผู้ดูแลเด็กก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม พบว่า ค่า $t = 23.31$ นั่นคือ หลังการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กมีความรู้ความเข้าใจสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับ Carolyn et al. (2013) การพัฒนาโปรแกรมการสอน 5 ขั้นตอน 1) การประเมินผล (Assessment) ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความจำเป็นในการพัฒนา ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบโปรแกรม ต้องออกแบบให้อยู่บนพื้นฐานซึ่งเป็นผลจาก ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาโปรแกรม ในขั้นตอนการพัฒนาเป็นการใช้วัตถุประสงค์ หรือเป้าหมาย และวัสดุอื่น ๆ ที่สร้างขึ้นในระหว่างขั้นตอนการออกแบบเพื่อพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนที่ 4 การใช้โปรแกรม ขั้นตอนการนำโปรแกรมไปใช้นี้ และขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลโปรแกรม ขั้นตอนการประเมินผลเป็นขั้นตอนที่จะสามารถตรวจสอบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ทักษะหรือทัศนคติตามที่ระบุเป้าหมายไว้ ซึ่งจะทำให้การจัดโปรแกรมอบรมมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Caffarella (2002) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมการสอนไว้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินผลผู้เรียน (Assessment) เป็นการประเมินผู้เรียนก่อนเข้าร่วมในโปรแกรมเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างโปรแกรม 2) การตั้งเป้าหมายและจุดประสงค์ในการเรียนการสอน (Setting Goals and Instructional Objective) 3) การวิเคราะห์งาน (Task Analysis) เป็นการตีความทักษะและเนื้อหา จัดเรียงตามลำดับความยากง่ายเพื่อให้เหมาะกับผู้เรียน 4) การเลือกและใช้กลยุทธ์ในการเรียนการสอนรวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ (Selection and use of Instructional Strategies, Including Materials) และ 5) การประเมินผลโปรแกรมเป็นการประเมินผลผู้เรียนว่าได้เกิดพฤติกรรมหรือบรรลุเป้าหมายของโปรแกรมที่กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร

3) การประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมการฝึกอบรมครูผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่เสริมสร้างเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดปทุมธานี โดยมีประสิทธิภาพชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย (E_1 / E_2) เท่ากับ 90.62/93.43 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ส่วนผลแบบสำรวจชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานีของครูผู้ดูแลเด็กที่มีต่อชุดสื่อการเรียนรู้ในการฝึกอบรมโดยรวมมีระดับความคิดเห็น ($\bar{X} = 2.96, SD = 0.20$)

เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการใช้งาน ($\bar{X} = 2.98, SD = 0.08$) สูงกว่าด้านความคุ้มค่า ($\bar{X} = 2.97, SD = 0.09$) ด้านความเหมาะสม ($\bar{X} = 2.95, SD = 0.17$) และด้านความถูกต้อง ($\bar{X} = 2.94, SD = 0.19$) ตามลำดับ โดยมีความคิดเห็นในแต่ละประเด็นและโดยรวมใกล้เคียงกัน และผลแบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้ดูแลเด็กที่มีต่อโปรแกรมการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่ส่งเสริมเอ็กซีคิวทีฟฟังก์ชันส์สำหรับเด็กปฐมวัย สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ของครูผู้ดูแลเด็กที่มีต่อโปรแกรมการฝึกอบรมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุดด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.97, SD = 0.10$) ด้านการนำความรู้ไปใช้ ($\bar{X} = 4.96, SD = 0.13$) ด้านวิทยากร ($\bar{X} = 4.95, SD = 0.19$) และด้านรูปแบบในการจัดอบรม ระยะเวลา และสถานที่ ($\bar{X} = 4.83, SD = 0.43$) ตามลำดับ โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้ 1) วิทยากรควรเพิ่มนวัตกรรมและเทคโนโลยีในการอบรมถ่ายทอดความรู้ให้หลากหลายมากขึ้น เช่น การมีอุปกรณ์สมาร์ตต่าง ๆ ให้ เช่น iPad ในการออกแบบ แทนการวาดภาพออกแบบในกระดาษ 2) สถานที่ ควรเปลี่ยนบรรยากาศเป็นนอกห้องประชุมบ้าง เช่น ลานสถานที่โล่ง เนื่องจากขั้นตอนในการผลิตสื่อวัสดุจากท้องถิ่นมีฝุ่น มีละอองจากวัสดุที่ปลิว ถ้าเป็นบริเวณโล่งอากาศถ่ายเทจะเหมาะสมมากกว่าในห้องปรับอากาศ สอดคล้องกับ (Phalaphong, 2018) การสร้างและประเมินรูปแบบพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กด้านการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รูปแบบการพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กด้านการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีองค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 กระบวนการ ประกอบด้วย การสำรวจความต้องการ การวางแผนการดำเนินงานตามแผนการประเมินผล องค์ประกอบที่ 2 วิธีการพัฒนา ประกอบด้วย การฝึกอบรมและการสาธิต และองค์ประกอบที่ 3 การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย การจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ของเด็กเน้นเด็กเป็นสำคัญ การจัดประสบการณ์ให้เหมาะสมกับวัย และระดับพัฒนาการของเด็ก การจัดประสบการณ์ตามหน่วยการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมให้ครบ 6 กิจกรรมการจัดกิจกรรมโดยการใช้สื่อและเทคโนโลยีมาเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับเด็ก มีการประเมินพัฒนาการเด็กเพื่อมาวิเคราะห์ ไตร่ตรอง หาแนวทางแก้ไขปัญหาพัฒนาการของเด็กเป็นรายบุคคลและใช้เป็นประโยชน์ในการวิจัยในชั้นเรียน การจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ของเด็กเน้นเด็กเป็นสำคัญ องค์ประกอบหลักทั้ง 3 นี้ ครอบคลุมภารกิจด้านการพัฒนาครูผู้ดูแลเด็ก และผลการประเมินรูปแบบพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กด้านการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นปกครองส่วนท้องถิ่นพบว่า ด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดโปรแกรมการพัฒนาชุดสื่อการเรียนรู้ควรจัดสถานที่สำหรับการปฏิบัติกิจกรรมที่มีอากาศปลอดโปร่ง เนื่องจากเป็นวัสดุท้องถิ่นขณะตัดหรือฉีกกระดาษการผลิตอาจมีเศษฝุ่นกระจายและควรเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่สามารถนำไปใช้ได้อย่างสะดวกและเพียงพอกับความต้องการของผู้ดูแลเด็กในระหว่างปฏิบัติกิจกรรม

2. ในช่วงของการดำเนินกิจกรรม ผู้วิจัยควรสร้างความคุ้นเคยกับครูผู้ดูแลเด็กให้เป็นบรรยากาศของการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย เช่น เพลง ดนตรี ก่อนเริ่มกิจกรรม เพื่อเป็นการกระตุ้นให้มีความจดจ่อใส่ใจ มั่นใจและผ่อนคลายในขณะปฏิบัติกิจกรรม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการจัดโปรแกรมการพัฒนาชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นในกิจกรรมที่กระตุ้นพัฒนาการในด้านอื่น ๆ เช่น ด้านการทำงานเป็นกลุ่ม ด้านกล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก เป็นต้น

2. ควรมีการศึกษาการจัดโปรแกรมการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นกับผู้ปกครองของเด็กปฐมวัย

3. ควรมีการศึกษาการจัดโปรแกรมการผลิตชุดสื่อการเรียนรู้โดยใช้วัสดุท้องถิ่นที่นำไปใช้กับเด็กปฐมวัยในท้องถิ่นภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคอื่น ๆ และละท้องถิ่นที่มีความหลากหลายวัฒนธรรม

References

- Caffarella, R. (2002). *Planning: Programs for Adult Learners: A Practical Guide for Educators Trainers and Staff Developers*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Carolyn, B. et al. (2013). *How to Develop a Training Program on the Job*. Price Hall.
- Chonchaiya, W. (2018). Developing EF from early childhood. The foundation of National development in the Thailand era 4.0. *Pediatric Communication, Royal College of Pediatricians of Thailand Bulletin Pediatric Association of Thailand*. 39(1), 11-13.
- MOE. (2560). *Early Childhood Education Curriculum 2017 Bangkok: Kuru Publishing House*. Lat Phrao Council.
- OEC. (2013). *National Strategic Plan for Early Childhood (Birth to Primary 1 in accordance with the Government's Early Childhood Policy 2012-2016)*. Graphic sweet chili.
- Phalaphong, S. (2018). Model for developing child care teachers in organizing experiences for early childhood children of child development centers under local administrative organizations. *Journal of Management University*. 15(2), 309-320.

- Pohong, W. & Fak-on, S. (2021). Media development using activities to stimulate development. Base for early childhood children. *Journal of Educational Measurement*. 38(103), 195-204.
- Praphatsorn, S. (2020). *The creation of instructional media for early childhood learning*. Suksa Publishing.
- Saiyot, L. & Saiyot, A. (1995). *Educational research techniques*. (4th printing). Suviriyasan.
- Suwansri, N. & Thongkaew, U. (2016). *Teaching documents for subject 1074310 Educational Media and Technology*. Faculty of Education, Suan Dusit University.
- Thai Health Promotion Foundation & RLG Institute. (2019). *Hands develop brain skills EXECUTIVE FUNCTIONS for early childhood teachers*. Rakluk Group Co., Ltd.
- Thanasethakorn, P. (2018). *Development of EF brain skills and early childhood development in the EF Executive Functions brain skills development manual for early childhood teachers*. Matichon Company Limited (Public). 60-85.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.