

ผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน
ที่มีต่อการคิดบริหารจัดการตนของเด็กปฐมวัย

The Effects of Project-Based Learning Program on Executive
Functions of Early Childhood Learners

ปิยกาญจน์ วงษ์ชาลี¹ และ กาญจนา ท่อแก้ว²

Piyakan Wongchalee¹ and Kanchana Tawkaew²

Received : July 8, 2025; Revised : October 6, 2025; Accepted : December 21, 2025

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่มีต่อการคิดบริหารจัดการตนของเด็กปฐมวัย 2) เปรียบเทียบการคิดบริหารจัดการตนของเด็กปฐมวัยหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 สังกัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 รวม 51 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม และผู้ปกครองให้เข้าร่วมการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน โดยจัดกิจกรรมทั้งหมด 20 ครั้ง และแบบประเมินการคิดบริหารจัดการตน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) หลังการทดลองเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองมีการคิดบริหารจัดการตนสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) หลังการทดลอง เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองมีการคิดบริหารจัดการตนสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ (Keywords) : โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน, การคิดบริหารจัดการตน, การบริหารจัดการตนของเด็กปฐมวัย

¹ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา; Master of Arts Program in Human Potential Development, Nakhon Ratchasima Rajabhat University; e-mail : piyakanw31102548@gmail.com

² คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา; Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University; e-mail : kanchana.t@nrru.ac.th

Abstract

This experimental research aimed to : 1) examine the effects of a project-based learning program on self-management thinking of young children, and 2) compare the self-management thinking of young children after the experiment between the experimental group and the control group. The participants were 51 kindergarten 2 students under the Ministry of Higher Education, Science, Research, and Innovation in the first semester of the 2025 academic year, selected through cluster random sampling with parental consent to participate. The research instruments consisted of a project-based learning program, implemented through 20 learning activities, and a self-management thinking assessment. Data were analyzed using t-tests. The findings revealed that : 1) after the experiment, the experimental group had significantly higher self-management thinking than before the intervention at the .05 level, and 2) after the experiment, the experimental group had significantly higher self-management thinking than the control group at the .05 level.

Keywords : project-based learning program, self-management thinking, early childhood education

บทนำ (Introduction)

การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยที่จะส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการในทุกๆ ด้านควรเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งส่งเสริมให้เด็กรู้จักนำการคิดบริหารจัดการตน และทักษะอื่น ๆ มาใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมทักษะพื้นฐานที่สำคัญให้กับเด็กปฐมวัย สำหรับช่วงโอกาสที่สำคัญในการส่งเสริมการคิดบริหารจัดการตน ซึ่งเป็นกระบวนการทางความคิดของสมองส่วนหน้า ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการคิด ความรู้สึก และการกระทำ โดยสมองส่วนนี้กำลังพัฒนามากที่สุด เป็นช่วงของการพัฒนาความสามารถในการคิด การจัดระเบียบตนเอง ส่งผลต่อการวางแผนการตั้งเป้าหมาย ความมุ่งมั่น การจดจำ การจัดลำดับความสำคัญของเรื่องต่าง ๆ และการลงมือทำอย่างเป็นขั้นตอนจนสำเร็จ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560) การคิดบริหารจัดการตนมีความสำคัญและจำเป็นที่ต้องส่งเสริมให้กับเด็กปฐมวัยเพราะเป็นวัย ที่สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างมาก หากได้รับการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับวัย โดยเฉพาะกระบวนการการคิดบริหารจัดการตนเป็นทักษะในการจัดการและควบคุมตนเอง เพื่อให้สามารถทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะนี้ครอบคลุมถึงการวางแผนอย่างเป็นระบบ การจัดลำดับความสำคัญ การบริหารเวลา และการประเมินตนเองอย่างต่อเนื่อง ยังช่วยให้บุคคลสามารถกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน ลงมือปฏิบัติตาม

แผนที่วางไว้ และปรับเปลี่ยนวิธีการตามความเหมาะสม เมื่อเผชิญกับอุปสรรค ซึ่งถือเป็นทักษะสำคัญ ที่ช่วยให้บุคคลประสบความสำเร็จในด้านการเรียนและการดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นรากฐานสำคัญของ ความสำเร็จในการเรียนรู้ การทำงาน การใช้ชีวิตในสังคม โดยทักษะเหล่านี้ทำหน้าที่เสมือน "ผู้อำนวยการ ฝ่ายบริหาร" ของสมอง ช่วยให้ผู้บุคคลจัดการความคิด และพฤติกรรมของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Dawson and Guare, 2010) การคิดบริหารจัดการตน เป็นการทำหน้าที่ระดับสูงของสมองที่ช่วยให้เรา ควบคุมอารมณ์ ความคิด การตัดสินใจและการกระทำ จนเกิดพฤติกรรมที่มุ่งสู่เป้าหมาย (Goal directed behaviors) ในเด็กปฐมวัย การคิดบริหารจัดการตน ประกอบด้วยทักษะพื้นฐาน 5 ด้าน คือ ความจำขณะ ทำงาน (Working memory) การยับยั้งพฤติกรรม (Inhibitory control) การควบคุมอารมณ์ (Emotional-control) การเปลี่ยน/ความยืดหยุ่นทางการคิด (Shift/ Cognitive Flexibility) และการวางแผนจัดการ (Plan/Organize) ทักษะเหล่านี้มีความสำคัญในการที่บุคคลจะกำกับตนเองไปสู่ความสำเร็จได้ เช่น การกำหนดเป้าหมาย วางแผนงาน เริ่มลงมือทำโดยไม่ต้องมีคนบอก แก้ปัญหาด้วยวิธีที่หลากหลายมุ่งมั่น ทำงานจนสำเร็จ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค รู้จักประเมินปรับปรุงงานให้ดีขึ้น ทักษะต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบ หลักของการคิดบริหารจัดการตน เหล่านี้ไม่สามารถแยกออกจากกันได้อย่างชัดเจนหากแต่บุคคลจะต้องใช้ ทักษะเหล่านี้ร่วมกันในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ประสบความสำเร็จ บุคคลที่มีทักษะการคิดบริหารจัดการตน ที่ดี จะประสบความสำเร็จทั้งในด้านการเรียน การทำงาน และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น (Diamond, 2013)

ความสำเร็จทางการเรียนรู้ของเด็กไม่ได้อาศัยเพียงความสามารถทางสติปัญญาเท่านั้น แต่ยังต้อง พึ่งพาทักษะด้านอื่น ๆ ร่วมด้วย โดยเฉพาะทักษะการคิดบริหารจัดการตน (Executive Function: EF) ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความพร้อมทางการเรียนและความสำเร็จทางการศึกษาในทุกๆระดับ ตั้งแต่ ระดับปฐมวัยไปจนถึงอุดมศึกษา ทั้งนี้ ยิ่งระดับชั้นเรียนสูงขึ้น ความจำเป็นในการใช้ทักษะการคิดบริหาร จัดการตนก็ยิ่งเพิ่มมากขึ้นตามลำดับที่สำคัญ ทักษะการคิดบริหารจัดการตนได้รับการยืนยันจากงานวิจัยว่า เป็นตัวบ่งชี้ความพร้อมทางการเรียนและความสำเร็จได้ดีกว่าระดับสติปัญญาเพียงอย่างเดียว เนื่องจาก เกี่ยวข้องกับความสามารถในการกำกับและควบคุมตนเอง การริเริ่มและทำงานจนบรรลุเป้าหมาย การยับยั้ง ชั่งใจการวางแผนและจัดระบบความคิด รวมถึงการคาดการณ์ล่วงหน้าและการจัดการกับอารมณ์และ ความเครียดของตนเอง (พัชรา คู่อำนวยการ, 2562) การฝึกให้เด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดบริหารจัดการตน ที่เข้มแข็งจึงเป็นรากฐานสำคัญที่จะช่วยเสริมสร้างความพร้อมทางการเรียน ส่งผลให้สามารถประสบ ความสำเร็จทั้งด้านการศึกษา การทำงาน และการดำเนินชีวิตครอบครัวอย่างราบรื่น อีกทั้งยังเป็นการสร้าง ทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพให้กับสังคมไทยในระยะยาว ในทางตรงกันข้าม เด็กที่มี EF ในระดับต่ำ มักเผชิญความยากลำบากในการกำกับตนเอง ขาดความสามารถในการริเริ่มและทำงานจนสำเร็จ ขาดการ ยับยั้งชั่งใจ และมีปัญหาในการจัดระบบความคิดและคาดการณ์ ส่งผลต่อการเรียนรู้และการพัฒนาการในระยะ

ยาว (ธัญญรัตน์ พิมพ์สวัสดิ์ และคณะ, 2566) การวางแผนโครงการในระยะยาว ความสามารถจัดการกับเวลาความมุ่งมั่นทำงานให้สำเร็จโดยเฉพาะความบกพร่องของการคิดบริหารจัดการตนเองเป็นสาเหตุของการทำงานของสมองส่วนหน้าทำให้ไม่สามารถยับยั้ง ความคิดและการกระทำ เด็กในวัยเรียนและวัยรุ่นจำนวนมาก มีปัญหาพฤติกรรมติดเทคโนโลยี เสพติดสิ่งต่าง ๆ ได้ง่าย หากไม่ได้รับการส่งเสริม ทำให้มีปัญหาในการทำงานให้เสร็จจุล่งรวมถึงความพร้อมทางการเรียนและอาจจะล้มเหลวในการเรียนได้ สิ่งเหล่านี้ยังกระทบไปถึงปัญหาพฤติกรรม และปัญหาสังคมที่อาจตามมา ในบริบทเหล่านี้ การคิดบริหารจัดการตนเองช่วยให้การตัดสินใจเลือกทำสิ่งที่จะนำไปสู่ความสำเร็จหรือดำเนินไปในทางที่เหมาะสม (นวลจันทร์ จุฑาภักติกุล, 2561) ผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการประเมินผลพัฒนาการเด็กปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 และผลการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรระดับปฐมวัย พัฒนาการทั้ง 4 ด้าน จากแบบบันทึกพัฒนาการโดยสรุประดับคุณภาพ ภาคเรียนละ 1 ครั้ง (รายงานประเมินตนเอง SAR โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 2567) ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา พบว่าพัฒนาการด้านสติปัญญา โดยเฉพาะด้านการคิดบริหารจัดการตนเองอยู่ในระดับพอใช้โดยสังเกตจากพฤติกรรมการเรียนรู้ เด็กควรได้รับการส่งเสริมการคิดบริหารจัดการตนเอง เมื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นคือครูควรมีวิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลายในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ส่งเสริมการคิดบริหารจัดการตนเอง ในปัจจุบันการจัดการศึกษาให้กับเด็กปฐมวัย ยังไม่ให้ความสำคัญในการจัดการศึกษาในลักษณะของการส่งเสริมการคิดบริหารจัดการตนเอง เนื่องจากการจัดการศึกษาให้กับเด็กปฐมวัยยังเน้นเนื้อหามากกว่ากระบวนการเรียนรู้ดังนั้นการปลูกฝังการคิดบริหารจัดการตนเอง จึงมีความสำคัญและเป็นพื้นฐานให้กับเด็กในการลงมือกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง การเรียนรู้ที่ริเริ่มโดยเด็ก (Active learning) การพูดหน้าชั้น ทักษะศึกษา การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ในสภาวะจริงโดยการเรียนรู้แบบต่าง ๆ แบบพหุปัญญา จึงเป็นสิ่งสำคัญและควรปลูกฝังตั้งแต่ปฐมวัย (ฉันทนา ภาคบงกช, 2557)

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะหาแนวทางในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการส่งเสริมการคิดบริหารจัดการตนเองของเด็กปฐมวัย โดยศึกษาข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning: PBL) เป็นกระบวนการที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะดังกล่าว เนื่องจากเปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกหัวข้อที่ตนสนใจ ร่วมกันวางแผน แก้ปัญหา ลงมือปฏิบัติ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างผลงานร่วมกัน ซึ่งช่วยกระตุ้นการคิดบริหารจัดการตนเองอย่างเป็นระบบทั้งในด้านการวางแผน การควบคุมตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการสรุปความรู้ใหม่จากประสบการณ์ตรง ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมีความสำคัญในการตอบคำถามว่า “การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานสามารถส่งผลต่อการคิดบริหารจัดการตนเองของเด็กปฐมวัยได้หรือไม่ และในระดับใด” โดยมี

วัตถุประสงค์หลักเพื่อ 1) ศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่มีต่อการคิดบริหารจัดการตนเองของเด็กปฐมวัย และ 2) เปรียบเทียบการคิดบริหารจัดการตนเองของเด็กปฐมวัยระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม การดำเนินการวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทาง PBL จำนวน 20 ครั้งและใช้แบบประเมินการคิดบริหารจัดการตนเองในการเก็บข้อมูลจากนั้นวิเคราะห์ผลด้วยสถิติ t-test เพื่อหาความแตกต่างก่อนและหลังการทดลอง รวมทั้งความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยที่ได้คาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ให้ครูและผู้เกี่ยวข้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมการคิดบริหารจัดการตนเอง อันจะช่วยยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้มีความพร้อมต่อการศึกษาในระดับสูงขึ้น และเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพของสังคมไทยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่มีต่อการคิดบริหารจัดการตนเองของเด็กปฐมวัย เปรียบเทียบการคิดบริหารจัดการตนเองของเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบการคิดบริหารจัดการตนเองของเด็กปฐมวัยหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 4 ห้อง รวม 103 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 2 ห้อง รวม 51 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ทำการทดลอง คือ โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน สร้างโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์งานวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ นำโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อพิจารณา

ความยากง่ายของลำดับขั้นตอน การใช้ภาษา เวลา และอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการทำกิจกรรม ผลคือเนื้อหาในโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน โดยรวมแล้วโครงสร้างมีความสมบูรณ์ เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัยและสะท้อนหลักการ “โครงงานเป็นฐาน” ได้ดี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดบริหารจัดการตนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และครอบคลุมนิยามศัพท์เฉพาะ เลือกใช้แบบประเมินการคิดบริหารจัดการตนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะตามกรอบแนวคิดการคิดบริหารจัดการตน ซึ่งแบบประเมินนี้ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ พัฒนาการด้านยับยั้งพฤติกรรม พัฒนาการด้าน การเปลี่ยน/ความยืดหยุ่นในการคิด พัฒนาการด้านการควบคุมอารมณ์ พัฒนาการด้านความจำขณะทำงาน พัฒนาการด้านการวางแผนจัดการ

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยเลือกเฉพาะวิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ในการวิจัยและสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้

1. วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบคะแนนการคิดบริหารจัดการตนเอง ของผู้เรียนของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองโดยการทดสอบค่าที่แบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent sample) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1
3. เปรียบเทียบคะแนนการคิดบริหารจัดการตนเอง ของผู้เรียนหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยทดสอบค่าที่แบบกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระจากกัน (t-test for independent sample) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 2

ผลการวิจัย (Research Results)

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบการคิดบริหารจัดการตนของเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลอง (n = 25)

ก่อนและหลังการทดลอง

การคิดบริหารจัดการตน	การประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	t	p
ด้านการยับยั้งพฤติกรรม	หลังทดลอง	31.76	7.74	3.32*	.002
	ก่อนทดลอง	25.24	6.04		
ด้านเปลี่ยน/ความยืดหยุ่นในการคิด	หลังทดลอง	18.24	1.96	7.80*	.000
	ก่อนทดลอง	12.32	3.25		

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบการคิดบริหารจัดการตนของเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลอง (n = 25) ก่อนและหลังการทดลอง (ต่อ)

การคิดบริหารจัดการตน	การประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	t	p
ด้านการควบคุมอารมณ์	หลังทดลอง	17.28	3.10	5.40*	.000
	ก่อนทดลอง	12.60	3.03		
ด้านความจำขณะทำงาน	หลังทดลอง	20.92	3.04	5.73*	.000
	ก่อนทดลอง	14.80	4.95		
ด้านการวางแผนจัดการ	หลังทดลอง	21.08	2.90	5.65*	.000
	ก่อนทดลอง	14.60	4.95		
รวม 5 ด้าน	หลังทดลอง	109.52	16.55	5.88*	.000
	ก่อนทดลอง	79.56	19.39		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 1 หลังการทดลองเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย ทั้งรายด้านและภาพรวมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลอง การคิดบริหารจัดการตน ด้านการยับยั้งพฤติกรรม ด้านการเปลี่ยน/ความยืดหยุ่นในการคิด ด้านการควบคุมอารมณ์ ด้านความจำขณะทำงาน ด้านการวางแผนจัดการ และภาพรวม ของเด็กปฐมวัย มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 25.24, 12.32, 12.60, 14.80, 14.60 และ 79.56 ตามลำดับ หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 31.76, 18.24, 17.28, 20.92, 21.08 และ 109.52 ตามลำดับ ภาพรวมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการคิดบริหารจัดการตนหลังการทดลองของเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มทดลอง (n = 25) และกลุ่มควบคุม (n = 26)

การคิดบริหารจัดการตน	การประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	t	p
ด้านการยับยั้งพฤติกรรม	กลุ่มทดลอง	31.76	7.74	2.68*	.005
	กลุ่มควบคุม	26.92	4.89		
ด้านเปลี่ยน/ความยืดหยุ่นในการคิด	กลุ่มทดลอง	18.24	1.96	4.67*	.000
	กลุ่มควบคุม	15.77	1.82		
ด้านการควบคุมอารมณ์	กลุ่มทดลอง	17.28	3.10	1.96*	.025
	กลุ่มควบคุม	15.77	2.35		

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการคิดบริหารจัดการตนหลังการทดลองของเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มทดลอง ($n = 25$) และกลุ่มควบคุม ($n = 26$) (ต่อ)

การคิดบริหารจัดการตน	การประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	t	p
ด้านความจำขณะทำงาน	กลุ่มทดลอง	20.92	3.04	3.92*	.000
	กลุ่มควบคุม	17.88	2.47		
ด้านการวางแผนจัดการ	กลุ่มทดลอง	21.08	2.90	6.42*	.000
	กลุ่มควบคุม	16.73	1.85		
รวม 5 ด้าน	กลุ่มทดลอง	109.52	16.55	4.13*	.000
	กลุ่มควบคุม	93.08	11.55		

จากตารางที่ 2 พบว่า หลังการทดลองเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยทั้งรายด้านและภาพรวมสูงกว่าเด็กปฐมวัยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการทดลองคะแนนด้านการยับยั้งพฤติกรรม ด้านการเปลี่ยน/ความยืดหยุ่นในการคิด ด้านการควบคุมอารมณ์ ด้านความจำขณะทำงาน ด้านการวางแผนจัดการ และภาพรวม ของเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย 31.76, 18.24, 17.28, 20.92, 21.08 และ 109.52 ตามลำดับ ส่วนเด็กปฐมวัยกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย 26.92, 15.77, 15.77, 17.88, 16.73 และ 93.08 ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

จากการศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่มีต่อการคิดบริหารจัดการตนของเด็กปฐมวัย สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนี้

1. หลังการทดลอง เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองได้รับการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ PBL เปิดโอกาสให้เด็กได้มีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง เด็กจึงได้ฝึกการคิดวางแผน การแก้ปัญหา การตัดสินใจ และการควบคุมตนเอง ในบริบทที่มีความหมายต่อชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานมีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดบริหารจัดการตนของเด็กปฐมวัยอธิบายได้ว่า เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการทางสมองและจิตใจที่ตอบสนองต่อกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วม การลงมือทำจริง และการแก้ปัญหาจริงตามกระบวนการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเป็นแนวทางที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ริเริ่ม คิดวางแผน ตัดสินใจ และสะท้อนความคิดด้วยตนเอง ทั้งยังเสริมสร้างการควบคุมตนเอง

ความสามารถในการจัดจ่อ และการยืดหยุ่นในการคิด ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการคิดบริหารจัดการตน เมื่อพิจารณาทางด้านของการคิดบริหารจัดการตน พบว่าเด็กมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นในทุกด้าน ได้แก่ การยับยั้งพฤติกรรม การควบคุมอารมณ์ ความยืดหยุ่นในการคิด ความจำขณะทำงาน และการวางแผนจัดการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถนันท์ เชาวกุลจรัสศิริ (2565) ได้กล่าวว่า ความสามารถที่เกิดจากการทำงานของสมองส่วนหน้าที่ช่วยให้เราสามารถควบคุมอารมณ์ พฤติกรรมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตนต้องการ ทำให้สำเร็จ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1) ด้านยับยั้งพฤติกรรม ก่อนการทดลอง เด็กจำนวนหนึ่งมีปัญหาในการควบคุมตนเอง เช่น ระบายเพื่อนในชั้นเรียน พุดแทรก หรือไม่สามารถรอคอยได้ แต่หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมโครงการ เด็กสามารถยับยั้งพฤติกรรมได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ผ่านกิจกรรมสำรวจดอกไม้ กำหนดหัวข้อโครงการ ทดสอบสมมติฐาน ตรวจสอบสมมติฐาน และกำหนดขั้นตอนใหม่ ได้เปิดโอกาสให้เด็กสนทนา แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองอยากเรียนรู้ โดยมีครูเป็นผู้แนะนำและกระตุ้นความสนใจของเด็ก ทำให้เกิดการฝึกการควบคุมตนเอง และพัฒนาความอดทน รู้จักรอคอยและเคารพกติกา ซึ่งไม่เพียงช่วยลดพฤติกรรมด้านลบ แต่ยังส่งเสริมให้เด็กมีทักษะทางสังคมมากขึ้นด้วย

2) ด้านการเปลี่ยน/ความยืดหยุ่นในการคิด พบว่า ก่อนทดลองเด็กบางคนยังติดยึดกับวิธีการเดิม ๆ เมื่อเผชิญปัญหาจะเกิดอารมณ์หงุดหงิด ไม่สามารถหาทางเลือกใหม่ได้ แต่หลังการทดลอง เด็กแสดงให้เห็นถึงการปรับตัวได้ดีขึ้น เช่น หากวัสดุไม่ครบก็เสนอทางเลือกใหม่ หรือยอมเปลี่ยนแนวคิดจากที่วางแผน ซึ่งสะท้อนถึงการพัฒนาความยืดหยุ่นทางความคิด ทั้งนี้เกิดจากลักษณะของโปรแกรมการเรียนรู้ที่ใช้โครงการเป็นฐานเปิดโอกาสให้เด็กได้คิด วิเคราะห์ และตัดสินใจด้วยตนเองในหลายสถานการณ์ต่าง ๆ จึงช่วยฝึกฝนทักษะด้านนี้โดยตรง สามารถเปลี่ยนกิจกรรมตามตารางแต่ละช่วงของวันได้โดยไม่มีปัญหารู้จักปรับตัวเข้ากับสถานที่ใหม่ สิ่งใหม่ บุคคลอื่นได้โดยใช้เวลาไม่นานนัก ได้เป็นอย่างดี เมื่อถูกเพื่อนปฏิเสธที่จะเล่นหรือทำกิจกรรมสามารถปรับเปลี่ยนได้โดยไม่หงุดหงิดและทำกิจกรรมต่อไปได้ โปรแกรมการเรียนรู้ที่ใช้โครงการเป็นฐานช่วยกระตุ้นให้เด็กได้พัฒนาการด้านต่าง ๆ ผ่านการปฏิบัติจริง ผ่านกิจกรรมกำหนดปัญหาที่จะศึกษา กิจกรรมนำเสนอผลงานโครงการ เตรียมจัดนิทรรศการ กิจกรรมจัดนิทรรศการ

3) ด้านการควบคุมอารมณ์ พบว่า ก่อนทดลองเด็ก ๆ แสดงอารมณ์ตรงไปตรงมา หงุดหงิดง่าย เมื่อเจออุปสรรค แต่หลังการทดลอง เด็กมีพฤติกรรมสงบลง ควบคุมอารมณ์ได้ดีขึ้น เช่น กรณีของเด็กที่ขัดแย้งกับเพื่อนในกิจกรรม การกำหนดหัวข้อโครงการ กำหนดปัญหาที่จะศึกษา การตั้งสมมติฐาน การทดสอบตามสมมติฐาน การวางแผนจัดนิทรรศการ เด็กเลือกใช้คำพูดที่เหมาะสม ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และยืดหยุ่นมากขึ้น การสะท้อนความรู้สึกในแต่ละกิจกรรม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานทำให้เด็กเรียนรู้วิธีแสดงอารมณ์และแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม โปรแกรม

การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานช่วยกระตุ้นให้เด็กได้พัฒนาการด้านต่าง ๆ ผ่านการปฏิบัติจริง ผ่านกิจกรรมการทดสอบโดยการทดลองตามขั้นตอนใหม่ การปลูกดอกไม้ การจัดแจกัน การประดิษฐ์ดอกไม้ การร้อยมาลัย การสักรัดสี เป็นกระบวนการที่อาศัยทักษะการวิเคราะห์ การตัดสินใจ การวางแผน การริเริ่มลงมือทำและการแก้ไขปัญหาตลอดจนควบคุมอารมณ์ จัดความสำคัญ กำกับตนเอง และมุ่งมั่นทำงานบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

4) ด้านความจำเพาะทำงาน พบว่ากิจกรรมที่มีหลายขั้นตอน เช่น กิจกรรมการทดสอบโดยการทดลองตามขั้นตอนใหม่ การปลูกดอกไม้ การจัดแจกัน การประดิษฐ์ดอกไม้ การร้อยมาลัย การสักรัดสีหรือการเตรียมสำหรับงานนำเสนอ ทำให้เด็กต้องจำข้อมูลจำนวนมากในช่วงเวลาสั้น ๆ เด็กในกลุ่มทดลองแสดงความสามารถในการจดจำรายละเอียด จำลำดับขั้นตอน และเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ได้ดีขึ้น จำได้ว่าใครรับผิดชอบงานส่วนใด เตรียมของอะไร และจะต้องนำเสนออย่างไร การฝึกอย่างต่อเนื่องในกิจกรรมที่เชื่อมโยงกัน ทำให้ความจำเพาะทำงานพัฒนาได้อย่างชัดเจนเป็นกระบวนการที่อาศัยความสามารถในการจำข้อมูลไว้ในใจและจัดการข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจกับสิ่งต่างๆ เพื่อคิดแก้ปัญหา จำเป็นต้องอาศัยการมีความตั้งใจจดจ่อเป็นพื้นฐานสำคัญ จึงส่งผลให้เด็กสามารถทำกิจกรรมที่มีหลายขั้นตอนได้เองจนเสร็จโดยไม่ต้องให้ครูคอยกำกับ เมื่อสั่งงานสองถึงสามอย่างตามวัย เด็กจำได้และปฏิบัติตามได้ถูกต้องครบถ้วน มีความสนใจจดจ่อตามวัย เมื่อครูเล่าขั้นตอนสั้น ๆ ให้เด็กฟังจนจบ เด็กสามารถเล่าทวนหรือบอกความคิดรวบยอดเกี่ยวกับขั้นตอนนั้นได้

5) ด้านการวางแผนจัดการ พบว่า ก่อนทดลองเด็กบางคนครูคอยชี้แนะการวางแผนการทำงาน การสร้างชิ้นงานแต่หลังได้รับการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เด็กสามารถกำหนดเป้าหมาย วางแผนลำดับขั้นตอน และจัดการงานร่วมกับเพื่อน ๆ ได้อย่างมีระบบ เช่น กิจกรรมตั้งสมมติฐานเบื้องต้น ทดสอบตามสมมติฐานเบื้องต้น ทดสอบโดยการทดลองตามขั้นตอนใหม่ กิจกรรมการจัดนิทรรศการ เด็กสามารถกำหนดว่าจะทำอะไร ต้องใช้วัสดุอะไร มีการตรวจสอบผลงานของตนเอง ทำให้เกิดกระบวนการคิดเชิงระบบ การคิดวิเคราะห์ และความรับผิดชอบร่วมกัน มีการวางแผนจัดการงานให้เสร็จ มีการตั้งเป้าหมายจัดลำดับความสำคัญของงาน เริ่มลงมือทำไม่ติดกับปัญหาเล็กน้อย มีการสะท้อนผลจากการกระทำเพื่อปรับปรุงงานให้ดีขึ้น เด็ก ๆ สามารถเก็บอุปกรณ์ที่ทำกิจกรรมเสร็จแล้วได้ เมื่อครูชี้แนะให้ทำงานเด็กเริ่มต้นลงมือทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ด้วยตัวเอง รู้ว่าเวลาไหนต้องทำอะไร เข้าแถวเมื่อได้ยินเสียงเพลง ทำงานให้เสร็จโดยไม่ติดกับรายละเอียดเล็กน้อย และรู้จักแก้ปัญหา เพื่อไปให้บรรลุถึงเป้าหมาย

2. ผลการวิจัยในวัตถุประสงค์ข้อ 2 พบว่า หลังการทดลองเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองมีการคิดบริหารจัดการตนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง ฝึกการวางแผน การทำงานร่วมกับเพื่อน และการแก้ปัญหาเฉพาะ

หน้า ทำให้เด็กเกิดการพัฒนาทักษะการคิดบริหารจัดการตนในหลายด้าน ทั้งการกำกับควบคุมตนเอง การยับยั้งชั่งใจ และการจัดการอารมณ์ได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบปกติที่มักเน้นการรับความรู้จากครูเป็นหลัก สาเหตุสำคัญที่ทำให้กลุ่มทดลองมีพัฒนาการเหนือกว่ากลุ่มควบคุม คือ ลักษณะของโครงการที่เน้นให้เด็กเป็นผู้ลงมือปฏิบัติจริงในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนดเป้าหมาย การเลือกวิธีการ การจัดลำดับงาน ไปจนถึงการสะท้อนผลการทำงาน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วยให้เด็กเกิดความคิดอย่างเป็นระบบ และฝึกการควบคุมตนเองโดยอัตโนมัติ กระบวนการเช่นนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Diamond (2013) ที่อธิบายว่าการจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้คิด วางแผน และลงมือปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง จะช่วยกระตุ้นการทำงานของสมองส่วนหน้าที่เกี่ยวข้องกับ Executive Function โดยตรง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศ เช่น งานของ ธัญญรัตน์ พิมพ์สวัสดิ์ และคณะ (2566) ที่พัฒนาโปรแกรม Smart Executive Function (SMART-EF) และพบว่าสามารถพัฒนาทักษะ EF ของเด็กปฐมวัยได้อย่างมีนัยสำคัญ และงานของ ธนิตา พุ่มพวง และคณะ (2567) ที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติซึ่งพบผลในทำนองเดียวกัน กล่าวคือ เด็กที่ได้รับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและมีส่วนร่วมสูงมีพัฒนาการด้านการคิดบริหารจัดการตนดีกว่าเด็กที่ได้รับการเรียนการสอนในรูปแบบดั้งเดิม กล่าวโดยสรุป การเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจึงสะท้อนให้เห็นว่า กระบวนการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานไม่เพียงแต่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึกเท่านั้น แต่ยังเป็นกลไกสำคัญที่กระตุ้นการพัฒนาทักษะการคิดบริหารจัดการตนอย่างรอบด้าน ทั้งการควบคุมพฤติกรรม อารมณ์ และการตัดสินใจของเด็กปฐมวัย ซึ่งผลการวิจัยนี้สนับสนุนทั้งแนวคิดทางทฤษฎีและผลการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ ว่าการจัดกิจกรรมที่让孩子ได้เรียนรู้เชิงรุกและมีส่วนร่วมสูงมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาทักษะบริหารจัดการตนเอง Executive Function อย่างยั่งยืน

3. หลังการทดลอง เด็กกลุ่มทดลองมีการคิดบริหารจัดการตนสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสะท้อนถึงผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง การสำรวจกิจกรรมและขั้นตอนที่ใช้ในการทดลองช่วยชี้ให้เห็นถึงกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดบริหารจัดการตนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โครงงานเรื่อง “ดอกไม้แสนสวย” เปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกการวางแผนจัดลำดับขั้นตอนการทำงาน ตั้งแต่การสำรวจดอกไม้รอบโรงเรียน กำหนดหัวข้อโครงงาน การตั้งสมมติฐาน ทดลองลงมือปลูกดอกไม้ การประดิษฐ์ดอกไม้ การจัดแจกัน การสเก็ตสี การร้อยมาลัย และจัดนิทรรศการ รวมถึงการจัดกิจกรรมเสนองานอย่างเป็นระบบ เด็กต้องตัดสินใจและจัดการตนเอง รวมทั้งประสานงานกับเพื่อนร่วมกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ต่างจากการเรียนรู้ในกลุ่มควบคุมที่ยังใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบเดิม ที่ครูเป็นผู้กำหนดกิจกรรมและทิศทางการเรียนรู้ เด็กจึงมีโอกาสน้อยในการคิดวางแผนและบริหารจัดการตนเองอย่างแท้จริง การยับยั้งพฤติกรรมและควบคุมอารมณ์ (Inhibitory Control and Emotional Control) ในกลุ่มทดลอง

เด็กต้องรอคอยเข้าคิวในการร่วมกิจกรรม เช่น การปลูกดอกไม้และการจัดนิทรรศการ จึงฝึกทักษะการยับยั้งตนเองไม่ให้ขัดแย้งกับเพื่อนรู้จักรอคอย จดจำกับสิ่งที่ทำ รู้จักระมัดระวังความปลอดภัยตนเองในการทำกิจกรรมกับเพื่อน ๆ นอกจากนี้ ยังมีการฝึกให้เด็กแสดงออกทางอารมณ์อย่างเหมาะสม เช่น การจัดการกับความผิดหวังเมื่อกิจกรรมไม่เป็นไปตามที่วางแผนไว้ การทำงานร่วมกันที่อาจเกิดความขัดแย้ง ซึ่งช่วยให้เด็กเรียนรู้การควบคุมอารมณ์ได้ดียิ่งขึ้น ต่างจากกลุ่มควบคุมที่มักพบว่าเด็กยังมีปัญหาในการยับยั้งพฤติกรรมและควบคุมอารมณ์ โดยเฉพาะเมื่อเผชิญกับความผิดหวัง อุปสรรคในการทำกิจกรรม ความยืดหยุ่นทางความคิด (Cognitive Flexibility) กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานช่วยให้เด็กฝึกปรับเปลี่ยนความคิดและแนวทางแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น เมื่อเจอปัญหาวัสดุไม่ครบถ้วน เด็กสามารถเสนอทางเลือกใหม่ในการดำเนินโครงการ หรือทดลองวิธีการต่าง ๆ ในการปลูกดอกไม้และประดิษฐ์ผลงาน ซึ่งทักษะความยืดหยุ่นนี้มีความสำคัญต่อการรับมือกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ในทางตรงกันข้าม กลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้รับการส่งเสริมทักษะนี้อย่างเป็นระบบ มีแนวโน้มที่จะยึดติดกับวิธีเดิมๆ และมีความยากลำบากในการปรับตัวต่อสถานการณ์ความจำขณะทำงาน (Working Memory) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่มีขั้นตอนหลายลำดับ เช่น การทดลองตามขั้นตอนใหม่ การปลูกดอกไม้ การประดิษฐ์ดอกไม้ การร้อยมาลัย การจัดแจกัน การสีกัดสี การเตรียมและจัดนิทรรศการเด็กต้องใช้ความจำขณะทำงานอย่างต่อเนื่องเพื่อจดจำขั้นตอนการทำงานและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งส่งเสริมให้เด็กพัฒนาทักษะในการเก็บรักษาข้อมูลระหว่างการปฏิบัติงานและการนำข้อมูลมาใช้แก้ปัญหา โดยกลุ่มควบคุมไม่ได้รับโอกาสในการฝึกฝนทักษะนี้ในลักษณะที่เป็นระบบ ทำให้คะแนนในด้านนี้ต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ การวางแผนจัดการ (Plan/Organize) โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้เด็กกลุ่มทดลองมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้น ได้มีโอกาสตั้งคำถาม ร่วมอภิปราย วางแผนการทำงานและนำเสนอผลงาน ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เด็กเกิดความรับผิดชอบต่อตนเองและผลงาน อีกทั้งการทำงานเป็นกลุ่มยังช่วยพัฒนาทักษะทางสังคม เช่น การสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งไม่ค่อยพบในกลุ่มควบคุมที่เน้นการเรียนรู้แบบเดิม ๆ ที่ครูเป็นผู้ชี้แนะและเด็กเป็นผู้รับสารเพียงอย่างเดียว ผลการทดลองแสดงให้เห็นชัดเจนว่าโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการคิดบริหารจัดการตนเองของเด็กปฐมวัยในทุกมิติ ทั้งการวางแผน การยับยั้งพฤติกรรม การควบคุมอารมณ์ ความยืดหยุ่นทางความคิด และความจำขณะทำงาน โดยกิจกรรมและขั้นตอนในโครงงานช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง ลงมือปฏิบัติจริง และสะท้อนผลการเรียนรู้ ซึ่งต่างจากกลุ่มควบคุมที่ยังคงใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นครูเป็นศูนย์กลางและไม่ได้เปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ทักษะการคิดบริหารจัดการตนเองอย่างเต็มที่ การศึกษานี้ยังชี้ให้เห็นว่าการส่งเสริมการคิดบริหารจัดการตนเองผ่านการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานช่วยสร้างเสริมพัฒนาการโดยรวมของเด็กในวัย

ปฐมวัยอย่างเป็นองค์รวม ไม่เพียงแต่ด้านความรู้เท่านั้น แต่ยังรวมถึงทักษะทางสังคมและอารมณ์ที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้และการปรับตัวในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับ เกศินี วัฒนสมบัติ (2561) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เด็กแสวงหาคำตอบจากการเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลุ่มลึก เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ให้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเด็กจะได้เรียนรู้กระตุนการหาความรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง ทั้งกิจกรรมในและนอกห้องเรียน การเรียนรู้นั้นเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดวางแผน ตัดสินใจ ค้นคว้า ทดลอง แก้ปัญหา และทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง โครงงานอาจจะเป็นได้ทั้งกิจกรรมรายบุคคล ร่วมมือทำในกลุ่มย่อย และที่เด็ก ๆ ทั้งห้องทำร่วมกัน กิจกรรมอาจมีทั้งการหาข้อมูล การวางแผนงานแลกเปลี่ยนประสบการณ์ บทบาทสมมติ การสังเกต ทดลองสร้างสรรค์และนำเสนอผลงาน การคิดบริหารจัดการตน ที่เกิดจากการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) ด้านความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory) ในการเรียนแบบโครงงานนั้น เด็ก ๆ จะต้องนำความรู้ที่ตนเองได้ค้นหาแล้วเชื่อมโยงกับสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันและประสบการณ์เดิม เพื่อนำข้อมูลที่รับรู้ขึ้นมาสู่การลงมือปฏิบัติจริง รวมถึงเพื่อนำมาวิเคราะห์หรือค้นหาคำตอบกับคำถามใหม่ ๆ หรือสิ่งที่เด็กสงสัยในห้องเรียน รวมถึงใช้สิ่งที่เด็กเรียนรู้นั้นนำมาแก้ปัญหา และอภิปรายกันระหว่างเพื่อน ๆ ในชั้นเรียนอีกด้วย ด้านการจดจ่อใส่ใจ (Focus/Attention) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมโครงงาน เด็ก ๆ จะได้ทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริง ไม่ว่าจะเป็นการทดลอง การสังเกต การทำงานศิลปะและกิจกรรมอื่น ๆ ดังนั้นเด็ก ๆ จะได้ฝึกฝนทักษะในการจดจ่อใส่ใจ เพื่อไม่ให้เสียสมาธิในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้สำเร็จ ด้านริเริ่มและลงมือทำ (Initiating) การวางแผนและจัดการทำงานให้สำเร็จ (Planning and Organizing) และการมุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมโครงงาน เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้เด็กริเริ่ม วางแผน และลงมือทำเปิดโอกาสให้เด็กได้ลองผิดลองถูก จนเกิดผลงานหรือเกิดบทสรุปของการเรียนรู้จากการลงมือทำ

สรุปได้ว่า โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานมีผลต่อการคิดบริหารจัดการตนของเด็กปฐมวัย หลังการทดลองพบว่าเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเด็กปฐมวัยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พบว่า การใช้โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ทำให้เด็กมีการคิดบริหารจัดการตน และประเมินว่าสามารถส่งเสริมการคิดบริหารจัดการตนได้หรือไม่และการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ยังสามารถส่งผลต่อการคิดบริหารจัดการตนในการเรียนของเด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองได้เป็นอย่างดี รวมถึงสามารถทำให้เด็กมีการคิดบริหารจัดการตนในทักษะด้านต่าง ๆ ได้ดี มีการยับยั้งพฤติกรรม การเปลี่ยน/ความยืดหยุ่นในการคิด การควบคุมอารมณ์ การจำขณะทำงาน การวางแผนจัดการ การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ครูคอยกระตุ้นให้เด็ก

ตั้งคำถามและตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา และครูเป็นผู้คอยสังเกตจดบันทึกคำพูดคำถามและสมมติฐานของเด็กสถานที่เป็นแหล่งความรู้ครูเป็นผู้จัดโอกาสให้เด็กได้มีประสบการณ์ตรงกับแหล่งความรู้ได้สังเกตสัมผัส เพื่อตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้เมื่อเด็กได้ความรู้ที่ต้องการแล้วครูต้องเตรียมกิจกรรมให้นำเสนอความรู้ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การวาดภาพ การสร้างสิ่งของจำลอง การประดิษฐ์ การเล่นเกมบทบาทสมมติ การทดลองหรือนำความรู้ที่ได้นำมาตั้งประเด็นคำถามใหม่ กำหนดปัญหาคำถามดำเนินการแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาผ่านการตั้งสมมติฐานดำเนินการตรวจสอบร่วมกัน ดำเนินการตามแผนที่วางไว้และปรับปรุงวางแผนใหม่เมื่อมีปัญหาและอุปสรรค ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget เน้นการพัฒนาของเด็กในแง่ของการเรียนรู้ทางปัญญา ซึ่งเชื่อว่าการพัฒนาทางปัญญาของเด็กเป็นกระบวนการที่ค่อยเป็นค่อยไป โดยมีขั้นตอนที่แน่นอนและเป็นลำดับจากช่วงวัยหนึ่งไปยังอีกช่วงวัยหนึ่งเด็กจะเรียนรู้และพัฒนาได้ดีที่สุดเมื่อได้รับประสบการณ์ที่ท้าทาย และเมื่อมีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานสามารถกระตุ้นให้เด็กคิด และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง มีทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการตัดสินใจเป็นกระบวนการที่พัฒนาทักษะทางปัญญาของเด็กวัยเริ่มต้น

องค์ความรู้ใหม่ (Originality and Body of Knowledge)

จากผลการวิจัย พบว่า จากผลการวิจัย พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) สามารถส่งเสริมการคิดบริหารจัดการตนเองของเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการกำกับตนเอง การยับยั้งชั่งใจ การจัดการอารมณ์ การคิดวางแผน และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าโดยมีผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีดังกล่าว ผลนี้แสดงให้เห็นว่า PBL ไม่เพียงช่วยเพิ่มพูนความรู้เชิงวิชาการ แต่ยังเป็นแนวทางที่สามารถบูรณาการการพัฒนาทักษะการคิดบริหารจัดการตน ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของความพร้อมทางการเรียนและการดำเนินชีวิตในอนาคต องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากงานวิจัยนี้ คือ การยืนยันเชิงประจักษ์ว่า การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานมีศักยภาพในการพัฒนา Executive Function (EF) ของเด็กปฐมวัยในบริบทการศึกษาไทยอันเป็นสิ่งที่งานวิจัยในประเทศยังมีไม่มากนัก โดยเฉพาะในระดับปฐมวัย ผลที่ได้จึงเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน และเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ด้านการพัฒนาทักษะ EF ซึ่งที่ผ่านมาเน้นมักเน้นการศึกษาเกี่ยวกับเด็กโตหรือในต่างประเทศเป็นหลัก

นอกจากนี้ งานวิจัยยังสร้างองค์ความรู้ใหม่ในเชิงปฏิบัติ โดยนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรม PBL ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในสถานศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดบริหารจัดการตนอย่างเป็น

ระบบ และสอดคล้องกับแนวโน้มการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกับผู้อื่น



ภาพที่ 1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL)

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่เข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน มีพัฒนาการด้านการคิดบริหารจัดการตนเพิ่มขึ้นในทุกองค์ประกอบ ได้แก่ การยับยั้งพฤติกรรม ความยืดหยุ่นในการคิด การควบคุมอารมณ์ ความจำเพาะทำงาน และการวางแผนจัดการ ดังนั้น ครูปฐมวัย ควรนำแนวทางการจัดกิจกรรมตามรูปแบบโครงงานไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ร่วมกับกิจกรรมอื่น อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในบริบทที่เน้นการส่งเสริมกระบวนการคิดและการริเริ่มของเด็ก

2. ในระหว่างการจัดกิจกรรม ควรใช้เทคนิคการกระตุ้นความสนใจ เช่น การใช้คำถามปลายเปิด การชี้แนะเชิงบวก และการเปิดโอกาสให้เด็กแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ เพื่อสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีความกล้าแสดงออก กระตือรือร้น และจดจ่อกับกิจกรรมที่ทำได้อย่างต่อเนื่อง

3. การใช้โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยครูควรศึกษาจุดมุ่งหมาย ขั้นตอน และวิธีการดำเนินกิจกรรมในแต่ละระยะให้เข้าใจอย่างชัดเจนก่อนการนำไปใช้เพื่อให้สามารถออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับบริบทของเด็กแต่ละกลุ่ม และเพื่อให้กระบวนการเรียนรู้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีคุณภาพ และสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก

4. หน่วยงานด้านการศึกษาระดับปฐมวัย เช่น ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก หรือโรงเรียนอนุบาล ควรสนับสนุนการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ครูผู้สอนเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (project-based learning) เพื่อส่งเสริมให้ครูสามารถออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดบริหารจัดการตนเองของเด็กได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างอื่นที่มีบริบทแตกต่างกัน เช่น เด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่ต่างจังหวัด หรือในโรงเรียนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโปรแกรมในบริบทที่หลากหลาย และเพิ่มความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ผลวิจัยในวงกว้าง

2. ควรมีการติดตามผลในระยะยาวภายหลังจบโปรแกรม เช่น 3 เดือน หรือ 6 เดือน เพื่อประเมินว่าพฤติกรรมและทักษะด้านการคิดบริหารจัดการตนเองของเด็กยังคงอยู่ในระดับที่ดีหรือไม่ รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความยั่งยืนของพฤติกรรมดังกล่าว เช่น การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง หรือบรรยากาศการเรียนรู้ภายในห้องเรียน

3. ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติมเพื่อศึกษาประสบการณ์ ความรู้สึก และกระบวนการเรียนรู้ของเด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรม ตลอดจนความคิดเห็นของครูและผู้ปกครองเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกและสามารถปรับปรุงโปรแกรมให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

4. ควรขยายขอบเขตการวิจัยไปศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานต่อทักษะด้านอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กปฐมวัย เช่น ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะทางสังคมหรือความสามารถด้านภาษา เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ในมิติที่หลากหลายและครอบคลุมพัฒนาการของเด็กในภาพรวม

เอกสารอ้างอิง (References)

- เกศินี วัฒนสมบัติ. (2561). **พัฒนาการสมองด้านการคิดในเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ : สถาบัน RLG รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป.
- ฉันทนา ภาควงกข. (2557). **เขียนให้เด็กคิด: โมเดลกับการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อคุณภาพ ชีวิตและสังคม**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). **คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล. (2561). **รู้จักทักษะสมอง EF Executive Function Skills คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EF Executive Functions สำหรับครูปฐมวัย**. กรุงเทพฯ : บริษัทมติชนจำกัด (มหาชน).
- _____. (2561). **รู้จัก‘EF’ ทักษะฝึกสมองบ่มเพาะ‘ลูกน้อย’**. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.).
- พัชรา คู่อำนวยการ. (2562). **การส่งเสริมทักษะการกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธัญญรัตน์ พิมพ์สวัสดิ์, จตุพร เทพพิทักษ์, และสมศักดิ์ แสงแก้ว. (2566). “ผลของโปรแกรม Smart Executive Function (SMART-EF) ที่มีต่อทักษะ EF ของเด็กปฐมวัยและพฤติกรรม การเลี้ยงดูของผู้ปกครอง.” *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*. 41(1) : 55-70.
- ธนิดา พุ่มพวง และคณะ. (2567). “การพัฒนาทักษะการคิดบริหารจัดการตนเองของเด็กอนุบาล โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติ.” *วารสารการศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏ*. 15(2) : 112-128.
- รายงานประเมินตนเอง SAR โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. (2567). นครราชสีมา : โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- อรรถรัตน์ เชาวกุลจรัสศิริ. (2565). “EF Executive Function สำคัญต่อพัฒนาการเด็กแต่ละช่วงวัย อย่างไร?” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : https://www.manarom.com/blog/EF_Executive_Function.html สืบค้น 24 มีนาคม 2568.
- Dawson, P., & Guare, R., (2010). **Executive Skills in Children and Adolescents : A Practical Guide to Assessment and Intervention**, New York : The Guildford Press.
- Diamond, A. (2013). “Executive functions.” *Annual Review of Psychology*. 64 : 135-168.

