การพัฒนาความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกสำหรับครูปฐมวัยในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

The Development of Knowledge and Ability for Activity Management to Develop Preschool Children's Analytical Thinking with Graphic Organizers for Preschool Teachers in Bangkok Metropolis and Vicinity

*อรุณี หรดาล[1] และชนิพรรณ จาติเสถียร[2]
Arunee Horadal[1] and Chanipun Chartisathian[2]
[1]รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
[1]Assoc. Prof. Dr., School of Educational Studies, Sukhothai Thammathirat Open University
[2]ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
[2]Assist. Prof. Dr., School of Educational Studies, Sukhothai Thammathirat Open University
*Corresponding author. E-mail: arunee.hor@stou.ac.th

Received : October 20, 2020
Revised : November 13, 2020
Accepted : November 13, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของครูปฐมวัยในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลก่อนและหลังเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก 2) ศึกษาความสามารถของครูปฐมวัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมหลังเข้ารับการอบรม และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการอบรม กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูปฐมวัยที่ดูแลรับผิดชอบสอนเด็กที่มีอายุระหว่าง 4-6 ปี ในปีการศึกษา 2563 สถานศึกษาปฐมวัยในกรุงเทพมหานคร นนทบุรี และปทุมธานี จำนวน 25 คน ที่สมัครใจและสามารถเข้ารับการอบรมได้ทั้งสองวัน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ เอกสารประกอบการอบรม แบบทดสอบความรู้ความเข้าในการจัดกิจกรรม แบบประเมินความสามารถในการจัดกิจกรรม และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการอบรม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) ครูปฐมวัยที่เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกสูงกว่าก่อนเข้ารับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ครูปฐมวัยที่เข้ารับการอบรมมีความสามารถเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการใช้ผังกราฟิกได้หลากหลาย และเลือกใช้ผังกราฟิกได้เหมาะสมกับการคิดวิเคราะห์ที่ต้องการพัฒนา แต่ยังไม่ให้ความสำคัญกับการใช้ตำแหน่ง เส้น สี รูปทรงเรขาคณิต และภาพที่แสดงความหมายที่จะช่วยเชื่อมโยงความคิดให้ทำความเข้าใจความคิดรวบยอดที่เรียนรู้ได้ง่ายและชัดเจนขึ้น และ 3) ครูปฐมวัยมีความพึงพอใจต่อการอบรมในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การคิดวิเคราะห์ ผังกราฟิก ครูปฐมวัย เด็กปฐมวัย

Abstract

The research objectives were 1) to compare knowledge and understanding of preschool teachers in Bangkok metropolis and vicinity before and after undertaking the training on provision of activities to develop preschool children's analytical thinking with graphic organizers; 2) to investigate preschool teachers' abilities on provision of activities after undertaking the training; 3) to investigate the preschool teachers' satisfaction towards the training. The sample comprised 25 preschool teachers, responsible for teaching children aged 4-6 years, in early childhood setting of the 2020 academic year in Bangkok metropolis, Nonthaburi, and Pathum Thani province, obtained by voluntary and be able to attend 2 days of training. The employed instruments consisted of the training package, a test to measure the preschool teachers' knowledge and understanding on provision of activities, an evaluation form for assessment of preschool teachers' abilities on provision of activities, and the training satisfaction evaluation form. Statistics employed were the mean, standard deviation, t-test, and content analysis. Research findings showed that 1) the knowledge and understanding of preschool teachers in provision of activities to develop preschool children's analytical thinking with graphic organizer were significantly higher than their pre – training counterparts at the .01 level; 2) the abilities of preschool teachers in provision of activities was at the highest level. Teachers were able to design various activities cooperating the use of graphic organizer and to use appropriate graphic organizer to encourage analytical thinking. However, when using graphic organizer, they overlooked the using of the positioning, lines, colors, shapes, and pictures in representing and connecting ideas that would help in clarifying and understanding concepts; and 3) the preschool teachers rated their satisfaction towards the training at the highest level.

Keywords: Analytical thinking, Graphic organizer, Preschool teachers, Preschool children

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เด็กปฐมวัยถือเป็นวัยทองแห่งการเรียนรู้ เพราะเป็นช่วงเวลาที่สมองพัฒนาสูงสุดและส่งผลต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะพัฒนาการด้านสติปัญญา การพัฒนาเด็กในช่วงวัยนี้จึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาทักษะและความสามารถในระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้เด็กเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป การลงทุนเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในเด็กปฐมวัยถือเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าที่สุด จะได้ผลตอบแทนกลับคืนมาในอนาคตถึง 7 เท่า (Heckman, 2011, pp. 46-47) ด้วยเหตุนี้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกรวมถึงประเทศไทยจึงให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาปฐมวัย ดังเห็นได้อย่างชัดเจนในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 (คณะกรรมการร่างรัฐธรรมนูญ, 2563) ซึ่งเป็นกฎหมายสูงสุดของประเทศ ในมาตรา 54 ระบุว่า รัฐต้องดำเนินการให้เด็กทุกคนได้รับการศึกษาเป็นเวลา 12 ปี ตั้งแต่ก่อนวัยเรียนจนจบการศึกษาภาคบังคับอย่างมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย รัฐต้องดำเนินการให้เด็กเล็กได้รับการดูแลและพัฒนาก่อนเข้ารับการศึกษาตาม

วรรคหนึ่ง เพื่อพัฒนาร่างกาย จิตใจ วินัย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาให้สมกับวัย สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งถือเป็นแผนแม่บทหลักในการพัฒนาประเทศที่ได้ระบุหลักการสำคัญไว้ คือ “ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” มุ่งสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับคนไทย พัฒนาคนให้มีความเป็นคนที่สมบูรณ์ มีวินัย ใฝ่รู้ มีความรู้ มีทักษะ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทัศนคติที่ดี รับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรมและจริยธรรม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สคช.), 2563) โดยมีการกำหนดยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนที่มุ่งหวังให้กำลังคนได้รับการผลิตและพัฒนาเพื่อเสริมสร้างศักยภาพ การแข่งขันของประเทศ และมีองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม สนับสนุนการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2559) ดังนั้นการพัฒนาประเทศนอกจากด้านเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมแล้ว ยังจำเป็นต้องให้ความสำคัญในด้านการศึกษาด้วย โดยเฉพาะการศึกษาในระดับปฐมวัย

อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กพบว่า โรงเรียนยังไม่มีการจัดกิจกรรมที่ชัดเจน ขาดรูปแบบกิจกรรมที่เหมาะสมและไม่ได้เกิดจากความต้องการของเด็ก (ฐิตพัฒน์ สตางค์จันทร์, ภัทรธิรา ผลงาม, ภัทราพร เกษสังข์, และจุลดิษฐ อุปฮาต, 2560, น. 21) สอดคล้องกับที่ชนิพรรณ จาติเสถียร, กันตวรรณ มีสมสาร, และอภิรดี ไชยกาล (2560, น. 4-12) กล่าวไว้ว่า วิกฤตด้านการพัฒนาเด็กปฐมวัยประการหนึ่งคือ การจัดการศึกษาที่ไม่สอดคล้องกับพัฒนาการและการทำงานของสมอง ด้วยเหตุนี้ผลการติดตามพัฒนาการของเด็กไทยจึงพบว่า มีพัฒนาการที่ล่าช้าทั้งทางด้านสติปัญญา การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ ภาษา และการปรับตัว เนื่องจากเด็กปฐมวัยได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสมกับธรรมชาติของวัย ดังเช่นการที่ผู้ปกครองให้เด็กเรียนกวดวิชาเพื่อสอบเข้าเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีชื่อเสียง และอีกปัญหาหนึ่งที่สำคัญ คือการเร่งเรียนเขียนและอ่าน เกินพัฒนาการของเด็ก ซึ่งเป็นการเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในการจัดการศึกษาปฐมวัย ที่เกิดจากค่านิยมในการเร่งรัดการอ่านเขียนโดยเข้าใจว่าเป็นการพัฒนาเด็กให้มีความพร้อมทางการเรียนได้อย่างรวดเร็ว การมุ่งเน้นแต่การท่องจำความรู้เพื่อสอบแข่งขันเข้าศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 โดยเน้นเฉพาะด้านเนื้อหาสาระทางวิชาการมากกว่าการพัฒนา ด้านทักษะกระบวนการหรือสร้างความฉลาดให้แก่เด็ก ได้แก่ การคิดแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ การให้เหตุผล รวมถึงการขาดการพัฒนาด้านคุณธรรมและคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้การดำเนินชีวิต ส่งผลให้เด็กขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ขาดทักษะในการทำงานร่วมกับคนอื่น และขาดทักษะความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและผู้อื่น (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2558) สอดคล้องกับผลการพัฒนาเด็กตามช่วงวัยพบว่า กลุ่มเด็กก่อนวัยเรียน ระดับเชาว์ปัญญามีค่าเฉลี่ยลดลง ความสามารถในเรื่องการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างต่ำ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2555)

จากผลการวิจัยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าเด็กปฐมวัยสมควรได้รับการส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ด้านสติปัญญาโดยเฉพาะด้านการคิด ซึ่งการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดให้แก่เด็กปฐมวัยโดยทั่วไป ครูจะใช้วิธีการตั้งคำถาม การสนทนาพูดคุย การเล่าเรื่อง การให้เด็กจดจำสิ่งที่ครูบอก การให้อิสระเด็กในการทำกิจกรรมตามความสนใจ การทดลอง การเล่น และเกมการศึกษา ซึ่งนอกจากวิธีการดังกล่าวแล้ว ครูยังสามารถใช้ผังกราฟิกมาเป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาการคิดของเด็กได้ ผังกราฟิก คือภาพแผนผังที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของกระบวนการ

คิด (Clark, 1991) เป็นแผนที่ทางความคิดซึ่งประกอบด้วยความคิดหรือข้อมูลสำคัญที่เชื่อมกันอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ทำให้เห็นโครงสร้างของความรู้หรือเนื้อหาสาระนั้น ๆ เป็นแผนผังทางความคิดที่แสดงให้เห็นถึงรูปแบบความคิดในสมองของเด็ก เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เด็กจัดข้อมูลให้เป็นระบบระเบียบ เป็นรูปแบบของการแสดงออกทางความคิดที่สามารถมองเห็นและอธิบายได้อย่างชัดเจน (สุมนา ระบอบ, 2552) ผังกราฟิกจึงเป็นเครื่องมือที่ได้จากการนำข้อมูลมาทำการจัดกระทำและนำเสนอ โดยอาศัยทักษะการคิดต่าง ๆ ในการจัดกระทำข้อมูล ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การสังเกต เปรียบเทียบ จัดเรียงลำดับ จัดประเภท สรุปความ และการใช้ตัวเลข ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา จนสามารถเชื่อมโยงไปยังข้อมูลหรือสาระเนื้อหาของกลุ่มสาขาวิชาอื่น ๆ ได้ จนกลายเป็นความเข้าใจในเรื่องที่ผู้เรียนกำลังเรียนอยู่ได้ง่ายขึ้น (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3, 2562) ผังกราฟิกมีหลายประเภทให้ครูสามารถเลือกใช้ได้ตามวัตถุประสงค์ของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เช่น ผังความคิด ผังมโนทัศน์ ผังแมงมุม ผังก้างปลา ผังลำดับขั้นตอน ผังวัฏจักร และผังวงกลมซ้อนหรือเวนน์ไดอะแกรม ปัจจุบันได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้ผังกราฟิกมาช่วยพัฒนาเด็กในหลายกลุ่มสาระทั้งภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา สำหรับระดับปฐมวัยศึกษา ครูเริ่มมีการนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย แต่ยังไม่แพร่หลายเหมือนระดับการศึกษาอื่น เท่าที่ศึกษาผลงานวิจัยพบว่ามีงานวิจัยที่ใช้ผังกราฟิกกับเด็กปฐมวัยน้อยมาก เช่น การใช้ผังกราฟิกประกอบการใช้คำถามเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย (วิมวิภา วิบูลชาติ และปิยะนันท์ หิรัณย์ชโลทร, 2560) และการใช้ผังความคิดตามแนวของโทนี่ บูซานประกอบการเล่านิทานเพื่อพัฒนาการเข้าใจความของเด็กปฐมวัย (ณัฐฐา สีเขียว, 2558) ซึ่งผังกราฟิกสามารถนำมาใช้ในการส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาให้แก่เด็กปฐมวัยได้ โดยเฉพาะด้านการคิดวิเคราะห์ เนื่องจากเด็กต้องจัดกระทำกับข้อมูลทั้งการกำหนดประเด็นสำคัญ การจำแนกแยกแยะข้อมูล และการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลให้มีความหมาย เพื่อนำมาใช้ในการเสนอด้วยผังกราฟิก ซึ่งเด็กต้องใช้การคิดวิเคราะห์ทั้งสิ้น

จากความสำคัญและปัญหาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของครูปฐมวัยดังกล่าว และผลการศึกษาที่พบว่า ครูปฐมวัยขาดความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์ในการจัดกิจกรรม ทำให้เกิดการบกพร่องในการดูแลและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่เด็ก ครูขาดทักษะในการพัฒนาอาชีพและพัฒนาตนเอง ไม่ได้รับการอบรมให้มีความรู้ความเข้าใจในวิทยาการใหม่ ๆ ทำให้บกพร่องในการดูแลและเอาใจใส่เด็ก ไม่กระตือรือร้นในการปรับปรุงตนเอง (ผู้จัดการออนไลน์, 2554) ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการจัดอบรมเกี่ยวกับผังกราฟิก (คณาจารย์วิชาเอกปฐมวัยศึกษา, ม.ป.ป.) และเขียนเอกสารการสอนเกี่ยวกับการคิดของเด็กปฐมวัย (อรุณี หรดาล, 2563) จึงสนใจจะจัดอบรมเพื่อให้ครูปฐมวัยในจังหวัดนนทบุรีซึ่งอยู่ในเขตบริการของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชและจังหวัดใกล้เคียงได้รับทั้งความรู้และความสามารถในการใช้ผังกราฟิกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ดังที่ ชัยยงค์ พรหมวงค์ (2555, น.15) กล่าวว่า ในการจัดอบรมวิทยากรสามารถเสาะแสวงหาช่องทางและสื่อในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระและประสบการณ์ไปยังผู้เข้าอบรมด้วยการใช้วิธีการจัดกิจกรรม ช่องทางและสื่อที่หลากหลาย ทั้งสื่อบุคคล สื่อวัสดุอุปกรณ์ และสื่อวิธีการ เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและระดับการรับรู้ของผู้เข้าอบรม ที่จะส่งผลให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจตาม

วัตถุประสงค์ของการอบรมที่ได้ตั้งไว้ นอกจากนี้ วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2555, น. 32) ยังได้กล่าวว่า ในการอบรมวิทยากรสามารถให้ผู้เข้าอบรมฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ตามวัตถุประสงค์ของการอบรม ซึ่งการอบรมในลักษณะนี้ มีข้อดีที่สามารถสนองความต้องการในการพัฒนาบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่เฉพาะด้านได้ และมีประสบการณ์จากการลงมือทำหรือผลิตผลงาน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของครูปฐมวัยในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ก่อนและหลังเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก

2. เพื่อศึกษาความสามารถของครูปฐมวัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกหลังเข้ารับการอบรม

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก

สมมติฐานการวิจัย

ครูปฐมวัยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้ผังกราฟิกหลังเข้ารับการอบรมสูงกว่าก่อนเข้ารับการอบรม

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นครูปฐมวัยที่ดูแลรับผิดชอบสอนเด็กที่มีอายุระหว่าง 4-6 ปี ปีการศึกษา 2563 ในสถานศึกษาปฐมวัยในกรุงเทพมหานคร นนทบุรี และปทุมธานี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูปฐมวัยที่ดูแลรับผิดชอบสอนเด็กที่มีอายุระหว่าง 4-6 ปี ปีการศึกษา 2563 ในสถานศึกษาปฐมวัยในกรุงเทพมหานคร นนทบุรี และปทุมธานี จำนวน 25 คน ที่สมัครใจและสามารถเข้ารับการอบรมได้ทั้งสองวันตามที่กำหนดไว้ได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เอกสารประกอบการอบรม เป็นสื่อการศึกษาที่รวบรวมเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก ซึ่งมีเนื้อหาสาระประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ผังกราฟิก และการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้ผังกราฟิก ซึ่งเป็นเอกสารที่ให้ผู้เข้าอบรมใช้ศึกษาประกอบการอบรมในรูปของ ไฟล์ เอกสารที่ผู้เข้าอบรมสามารถใช้โทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต

ดาวน์โหลดไฟล์ ได้จาก QR code ซึ่งผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย และด้านการคิดวิเคราะห์ จำนวน 3 คน ตรวจสอบคุณภาพเอกสารประกอบการอบรมตามแบบประเมินคุณภาพแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ในด้านลักษณะรูปเล่ม เนื้อหาสาระ ภาษาที่ใช้ และภาพประกอบ ผลการประเมินเอกสารประกอบการอบรมมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด (M = 4.62)

2. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้ผังกราฟิก เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก แบบคู่ขนาน จำนวน 20 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 - 1.00 ค่าความยากง่าย (p) ก่อนการอบรมระหว่าง 0.20 - 0.80 หลังการอบรมระหว่าง 0.35 – 0.75 ค่าอำนาจจำแนก (r) ก่อนการอบรมระหว่าง 0.2 – 0.6 หลังการอบรมระหว่าง 0.20 – 0.40 และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบก่อนการอบรมเท่ากับ 0.76 และหลังการอบรมเท่ากับ 0.48

3. แบบประเมินความสามารถเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกเพื่อใช้ประเมินการออกแบบกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกในระหว่างการอบรม เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด (M = 4.50)

4. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อการอบรมเรื่อง การจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก ประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมิน และตอนที่ 2 เป็นการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการอบรม แบ่งเป็นความพึงพอใจที่มีต่อเอกสารประกอบการอบรม และกิจกรรมการอบรม เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ผลการประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด (M = 4.74)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การทดสอบก่อนการอบรม ผู้เข้าอบรมทำแบบทดสอบก่อนการอบรม ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 25 นาที จากนั้นคณะผู้วิจัยให้ผู้เข้าอบรมดาวน์โหลด และเอกสารประกอบการอบรม

2. การดำเนินการอบรม ระหว่างวันที่ 8-9 สิงหาคม 2563 เป็นเวลา 2 วัน ด้วยการบรรยายประกอบการใช้ PowerPoint เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ ผังกราฟิก และการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก จากนั้นให้ผู้เข้าอบรมแบ่งเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 5 คน ร่วมกันจัดทำแผนการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก และสมาชิกในกลุ่มทุกคนออกมาร่วมกันนำเสนองาน เพื่ออภิปรายร่วมกัน และรับฟังข้อเสนอแนะจากวิทยากรและเพื่อนที่เข้าอบรม

3. การทดสอบหลังการอบรม ผู้เข้าอบรมทำแบบทดสอบหลังการอบรม จำนวน 20 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบคู่ขนานกับแบบทดสอบก่อนการอบรม และตอบแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการอบรม

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก ก่อนและหลังเข้ารับการอบรม โดยใช้สถิติ t-test for Dependent Sample

2. เปรียบเทียบคะแนนความสามารถของครูปฐมวัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกหลังเข้ารับการอบรม โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

3. ศึกษาความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ครูปฐมวัยที่เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกสูงกว่าก่อนเข้ารับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังรายละเอียดในตารางที่ 1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจของครูปฐมวัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพัฒนาการวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกก่อนและหลังการอบรม (n=25) (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

การอบรม	*M*	*SD*	$\sum D$	$\sum D2$	*t*
ก่อนการอบรม	10.84	2.34	45	98	10.69**
หลังการอบรม	12.6	2.34			

**p < .01

2. ครูปฐมวัยที่เข้าอบรมมีความสามารถในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.80$, $SD = 0.21$) โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดด้านการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม การเลือกใช้ผังกราฟิกที่เหมาะสม การจัดกิจกรรมบูรณาการการใช้ผังกราฟิกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย และการประเมินผลมีความเหมาะสมกับวัย ($M = 5.00$, $SD = 0.00$) และมีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดด้านการประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลาย ($M = 4.60$, $SD = 0.50$) เมื่อพิจารณารายละเอียดของแผนการจัดกิจกรรม พบว่า ครูปฐมวัยสามารถกำหนดประเด็นที่จะให้เด็กคิดวิเคราะห์ได้อย่างเหมาะสมกับวัย ออกแบบกิจกรรมและเลือกใช้ผังกราฟิกได้หลากหลาย สามารถใช้วิธีการสร้างความสนใจและกระตุ้นให้เด็กคิดวิเคราะห์ แบ่งเด็กเป็นกลุ่มย่อยเพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม องค์ประกอบของแผนการจัดกิจกรรมมีความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน ครูปฐมวัยสามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานของกลุ่มเพื่อนได้อย่างถูกต้องและมีเหตุผล มีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปปรับใช้กับเด็กปฐมวัยได้ แต่ยังไม่ได้ให้

ความสำคัญกับการกำหนดกรอบหรือการวางตำแหน่งทิศทางของผังกราฟิก การใช้เส้น สี เครื่องหมาย ขนาด รูปทรงเรขาคณิต และภาพที่แสดงความหมายที่จะช่วยเชื่อมโยงความคิดให้ทำความเข้าใจความคิดรวบยอดที่เรียนรู้ได้อย่างมีความหมายและชัดเจนขึ้น

3. ครูปฐมวัยมีความพึงพอใจต่อการอบรมเรื่องการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.72$, $SD = 0.45$) โดยมีความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.66$, $SD = 0.48$) และมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.78$, $SD = 0.41$)

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกสำหรับครูปฐมวัยในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปรากฏว่า 1) ครูปฐมวัยที่เข้าอบรมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ครูปฐมวัยมีคะแนนความสามารถในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.80$, $SD = 0.21$) และ 3) ครูปฐมวัยที่เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อการอบรมภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.72$, $SD = 0.45$) โดยมีความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.66$, $SD = 0.48$) และมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.78$, $SD = 0.41$) ซึ่งสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาความรู้ความเข้าใจของครูปฐมวัยในการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก ผลการวิจัยปรากฏว่า ครูปฐมวัยที่เข้าอบรมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกเพิ่มมากขึ้นหลังได้รับการอบรม สอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะนันท์ หิรัณย์ชโลทร (2561) ที่ได้ศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูปฐมวัยเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดสำหรับเด็กอายุ 3-4 ปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาความสามารถในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูปฐมวัยเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดสำหรับเด็กอายุ 3-4 ปี และ 2) ศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูปฐมวัยเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดสำหรับเด็กอายุ 3-4 ปี ผลการวิจัยพบว่า ครูมีความสามารถในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอยู่ในระดับมากที่สุด และทักษะการคิดของเด็กอายุ 3-4 ปี มีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และงานวิจัยของดาริน บุญพรมมา, ศิริ ถีอาสนา, และเนตรชนก จันทร์สว่าง (2556) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาครูเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาความสามารถของครูให้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ผลการพัฒนาครูโดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่า ครูมีพฤติกรรมและมีเจตคติในการจัดการเรียนการเรียนรู้การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนสูงขึ้น ส่วนผลการทดลองการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ของครูมีคุณภาพตั้งแต่ระดับดีถึงดีมาก และผลการประเมิน

ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนอยู่ในระดับตั้งแต่ดีถึงดีมาก และไม่มีห้องใดที่มีผลการประเมินระดับปรับปรุง การที่ครูปฐมวัยมีความสามารถในการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกเพิ่มขึ้น อาจเนื่องมาจาก

1.1 ผู้เข้าอบรมและวิทยากรที่ทำหน้าที่อบรม ครูปฐมวัยที่เข้าอบรมเป็นผู้ที่มีแรงจูงใจภายในและมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ให้แก่เด็กปฐมวัย ตระหนักว่าเด็กปฐมวัยจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ด้วยเหตุที่เด็กส่วนมาก (ซึ่งอาจรวมถึงเด็กที่ผู้เข้าอบรมรับผิดชอบดูแลอยู่) มีปัญหาล่าช้าด้านการคิด ดังผลการติดตามพัฒนาการของเด็กไทยที่พบว่า มีพัฒนาการที่ล่าช้าทั้งทางด้านสติปัญญา การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ภาษา และการปรับตัว (ชนิพรรณ จาติเสถียร, กันตวรรณ มีสมสาร, และอภิรดี ไชยกาล, 2560, น.12) สอดคล้องกับผลการพัฒนาเด็กตามช่วงวัยที่พบว่า กลุ่มเด็กก่อนวัยเรียน ระดับเชาว์ปัญญามีค่าเฉลี่ยลดลง ความสามารถในเรื่องการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างต่ำ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2555) ด้วยเหตุนี้ผู้เข้าอบรมจึงสมัครใจเข้ารับการอบรมและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการอบรมครบทั้งสองวันด้วยความสนใจและกระตือรือร้น เนื่องจากหัวข้อการอบรมเป็นเรื่องใหม่ ดังข้อมูลที่ครูปฐมวัยที่เข้ารับการอบรมทั้งหมด 25 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ตอบในแบบสอบถามว่าไม่เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้านผังกราฟิกมาก่อน ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า เนื้อหาสาระของการอบรมครั้งนี้เป็นเรื่องที่ผู้เข้าอบรมสนใจและต้องการพัฒนาตนเอง จึงทำให้มีความคาดหวัง และตั้งใจในการอบรม เพื่อให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ด้วยผังกราฟิกให้แก่เด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ ส่งผลให้มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระที่อบรมได้เป็นอย่างดี ประกอบกับวิทยากรที่ให้การอบรมเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์การจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ผังกราฟิกเพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีวิชาเอกการพัฒนาเด็กปฐมวัยที่ลงทะเบียนชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพการพัฒนาเด็กปฐมวัย (คณาจารย์วิชาเอกปฐมวัยศึกษา, ม.ป.ป.) และมีผลงานการเขียนเอกสารประกอบการสอนเกี่ยวกับเรื่องการพัฒนาการคิดให้แก่เด็กปฐมวัย (อรุณี หรดาล, 2563) จึงทำให้สามารถวิเคราะห์จำแนกประเด็นเนื้อหาให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ยกตัวอย่างประกอบ และตอบคำถามของผู้เข้าฝึกอบรมได้อย่างชัดเจน สามารถให้คำแนะนำและเสนอแนะการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ประเภทต่าง ๆ ด้วยผังกราฟิกได้อย่างหลากหลาย

1.2 วิธีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจ การอบรมครั้งนี้ใช้วิธีการและสื่อที่หลากหลายในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก ตั้งแต่เอกสารประกอบการอบรมที่มอบให้ผู้เข้าอบรมทุกคนใช้ประกอบการศึกษาขณะอบรม เอกสาร PowerPoint ที่วิทยากรใช้ประกอบการบรรยายเพื่อให้ผู้เข้าอบรมบันทึกข้อมูลความรู้จากการฟังบรรยาย การเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ในบรรยากาศที่เป็นกันเองระหว่างการอบรม รวมตลอดถึงการฝึกปฏิบัติออกแบบกิจกรรมการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้ผังกราฟิกในกลุ่มย่อย ดังจะเห็นได้จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อเอกสารประกอบการอบรมช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก อยู่ในระดับมากที่สุด และมีโอกาสได้

สอบถามประเด็นที่สงสัยและอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้ อยู่ในระดับมากที่สุดสอดคล้อง กับที่ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2555, น. 15) และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2555, น. 32) ได้กล่าวไว้ว่า ในการฝึกอบรม วิทยากรต้องเสาะแสวงหาช่องทางและสื่อในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระและประสบการณ์ไปยังผู้เข้าอบรม ด้วยการใช้วิธีการจัดกิจกรรมช่องทางและสื่อที่หลากหลาย เช่น สื่อบุคคล สื่อวัสดุอุปกรณ์ สื่อวิธีการ เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและระดับการรับรู้ของผู้เข้าอบรม จึงส่งผลให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการอบรมที่ได้ตั้งไว้ และการอบรมที่มีผู้เข้าอบรมจำนวนไม่มาก สามารถให้ผู้เข้าอบรมฝึกปฏิบัติจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงาน การอบรมในลักษณะนี้มีข้อดีที่สามารถสนองความต้องการในการพัฒนาบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่เฉพาะด้านได้ และมีประสบการณ์จากการลงมือทำหรือผลิตผลงาน อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ผู้เข้าอบรมจะมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นหลังจากได้รับการอบรมแล้ว แต่เมื่อพิจารณาคะแนนหลังการอบรม พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมยังไม่สูงมาก คือ 12.60 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเรื่องที่อบรมเป็นเรื่องใหม่สำหรับผู้เข้าอบรม ที่อาจคุ้นเคยกับวิธีสอนที่ให้ความสำคัญกับครูผู้สอนมากกว่าผู้เรียน ดังที่ศศิลักษณ์ ขยันกิจ (ม.ป.ป.) พบว่า ครูปฐมวัยส่วนใหญ่ขาดความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาที่เหมาะสมกับวัย จึงมุ่งเน้นให้เด็กเรียนอ่านเขียนมากเกินวัย และเน้นการสอนให้เด็กท่องจำเนื้อหาสาระมากกว่าการฝึกด้านทักษะกระบวนการ ทำให้เด็กขาดทักษะการคิด ไม่สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง ซึ่งการที่ครูจะปรับเปลี่ยนแนวคิดและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ปฏิบัติมานานจนเกิดความเคยชิน จำเป็นต้องใช้เวลา ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ในช่วงเวลาอันรวดเร็ว

2. ผลการพัฒนาความสามารถของผู้เข้าอบรมในการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก ผลการวิจัยปรากฏว่า ครูปฐมวัยที่เข้าอบรมมีความสามารถในการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.80$, $SD = 0.21$) สอดคล้องกับงานวิจัยของดาริน บุญพรมมา ศิริ ถีอาสนา และเนตรชนก จันทร์สว่าง (2556) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาครูเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาความสามารถของครูให้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ผลการพัฒนาครูโดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่า ครูมีพฤติกรรมและมีเจตคติในการจัดการเรียนการเรียนรู้การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนสูงขึ้น การที่ครูปฐมวัยที่เข้าอบรมมีความสามารถในการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกเพิ่มขึ้น อาจเนื่องมาจากลักษณะของกิจกรรมการอบรม ที่มุ่งพัฒนาทั้งความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถของครูปฐมวัยในการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก และการรับผู้เข้าอบรมเพียง 25 คน ที่คณะผู้วิจัย 2 คน สามารถดูแล ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือได้อย่างทั่วถึง กิจกรรมการอบรมเริ่มจากการบรรยายประกอบ PowerPoint ให้ความรู้ความเข้าใจผู้เข้าอบรมเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ ผังกราฟิก และการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก จากนั้นแบ่งกลุ่มผู้เข้าอบรมออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ให้ออกแบบกิจกรรมโดยใช้ผังกราฟิกเป็นเครื่องมือพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมนำความรู้ที่ได้จากการฟังบรรยายมาประยุกต์ใช้ และมีส่วนร่วมในการทำงานในกลุ่มย่อยได้อย่างทั่วถึง โดยคณะผู้วิจัยได้จัดเตรียมสื่ออุปกรณ์ให้เลือกใช้ได้อย่าง

หลากหลายทั้งกระดาษปรู๊ฟ สีเทียน สีไม้ ปากกา และสีเมจิก จากนั้นสมาชิกในกลุ่มทุกคนร่วมกันนำเสนอผลงานเพื่อให้สมาชิกกลุ่มอื่น รวมทั้งคณะผู้วิจัยให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งการอบรมในลักษณะดังกล่าวสอดคล้องกับการเรียนรู้แบบลงมือกระทำตามแนวคิดของ Hohmann and Weikart (2002) ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ 1) การเลือกและตัดสินใจ ผู้เข้าอบรมเป็นผู้เลือกวัสดุอุปกรณ์และตัดสินใจว่าจะใช้วัสดุอุปกรณ์นั้นอย่างไร 2) การมีสื่อ เครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลาย เพียงพอ และเหมาะสม ผู้เข้าอบรมมีโอกาสและมีเวลาเพียงพอที่จะเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างอิสระ 3) การใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ด้วยการให้ผู้อบรมได้สำรวจและจัดกระทำกับวัตถุโดยตรง ทำให้ผู้เข้าอบรมรู้จักวัตถุ หลังจากที่คุ้นเคยกับวัตถุแล้ว จะนำวัตถุต่าง ๆ มาเชื่อมโยงกันสร้างเป็นชิ้นงาน และ 4) ภาษาจากผู้เข้าอบรม การให้ผู้เข้าอบรมพูดสะท้อนประสบการณ์และความเข้าใจของตนเอง เล่าหรืออธิบายผลงานที่ทำ ผู้เข้าอบรมจะมีอิสระในการใช้ภาษาเพื่อสื่อความคิด และรู้จักฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

อย่างไรก็ตาม ผู้เข้าอบรมยังไม่ให้ความสำคัญกับการกำหนดกรอบและการวางตำแหน่งทิศทางของผังกราฟิก การใช้เส้น สี รูปเรขาคณิต เครื่องหมาย ขนาด และภาพที่จะนำมาเชื่อมโยงเพื่อสร้างความหมายให้กับสิ่งที่ต้องการให้เด็กเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผังกราฟิกยังเป็นเรื่องใหม่ ผู้เข้าอบรมจึงให้ความสนใจในการทำความเข้าใจความคิดรวบยอดของผังกราฟิกแต่ละชนิด จนละเลยรายละเอียดของการจัดวางตำแหน่งทิศทาง และตกแต่งผังกราฟิกด้วยเส้น สี กำหนดขนาด และรูปเรขาคณิต เพื่อสร้างความสนใจและช่วยให้เด็กปฐมวัยทำความเข้าใจสิ่งที่สอนได้ง่ายขึ้น สามารถจำแนก จัดหมวดหมู่และคิดเชื่อมโยงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้ แต่เมื่อผู้เข้าอบรมได้มีโอกาสนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปใช้หลาย ๆ ครั้ง จะสามารถพัฒนาทักษะการใช้ผังกราฟิกเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และความรู้ความเข้าใจสิ่งที่อยู่รอบตัวของเด็กปฐมวัยได้ ตามกฎแห่งการใช้ (Law of Use) ของทฤษฎี Thorndike ที่ว่า เมื่อเกิดการเข้าใจและเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่ง แล้วมีการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้นั้นไปใช้บ่อย ๆ จะทำให้มีทักษะความชำนาญในเรื่องนั้น ๆ สามารถพลิกแพลงดัดแปลงใช้ได้อย่างหลากหลาย (ประดินันท์ อุปรมัย, 2553)

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อการอบรม ผลการวิจัยปรากฏว่า ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อการอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านเอกสารประกอบการอบรมผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากคณะผู้วิจัยมีกระบวนการในการพัฒนาเอกสารประกอบการอบรมอย่างมีขั้นตอนตามหลักวิชาการ โดยเริ่มจากการศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นประมวลองค์ความรู้เพื่อจัดลำดับเนื้อให้มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ จัดทำเป็นรูปเล่มเอกสาร ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย และด้านการคิดวิเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพเอกสารในด้านลักษณะรูปเล่ม เนื้อหาสาระ ภาษาที่ใช้ และภาพประกอบ ผลการประเมินเอกสารประกอบการอบรมมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด อย่างไรก็ตาม มีลักษณะรูปเล่มของเอกสารประกอบการอบรมเพียงรายการเดียวที่ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก เอกสารประกอบการอบรมจัดทำในรูปของไฟล์เอกสารให้ผู้เข้าอบรมสามารถใช้โทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต ดาวน์โหลดไฟล์ ได้จาก QR code ไม่ใช่เอกสารในรูปของกระดาษที่ผู้เข้าอบรมคุ้นเคย ทั้งที่ผู้เข้าอบรมส่วนมากมีอายุระหว่าง 21-30 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 48 ซึ่งถือได้ว่าเป็นคน

รุ่นใหม่ที่น่าจะมีโอกาสได้ใช้เอกสารในรูปไฟล์ซึ่งปัจจุบันนิยมใช้กันมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเปิดอ่านไฟล์เอกสารไม่สะดวกเหมือนการอ่านเอกสารที่เป็นกระดาษ ทำให้รู้สึกพึงพอใจน้อยกว่ารายการอื่น ๆ ทำให้ผู้เข้าอบรมอาจต้องการเวลาปรับตัวในเรื่องดังกล่าว สำหรับด้านกิจกรรมการอบรมผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดทุกรายการ ทั้งนี้เป็นเพราะกิจกรรมมีความหลากหลายทั้งการฟังบรรยาย การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ได้อย่างอิสระ และการลงมือปฏิบัติกิจกรรมในกลุ่มย่อย ช่วยให้ผู้เข้าอบรมได้รับประสบการณ์อย่างหลากหลาย และวิทยากรมีความเป็นกันเอง รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกทุกคน ทำให้บรรยากาศในการอบรมอบอุ่นและผ่อนคลายสอดคล้องกับแนวคิดของ Hohmann and Weikart (2002) ที่ว่า การสนับสนุนจากผู้รู้ การมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เข้าอบรม การสังเกต สนใจ และรับฟังผู้เข้าอบรมส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมคิดและทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับคนและสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างมีความสุข

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูและผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัยที่ต้องการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมหรือทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ ผังกราฟิก และการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก สามารถนำเอกสารประกอบการอบรมไปศึกษาด้วยตนเองได้ เนื่องจากเอกสารดังกล่าวได้รวบรวมและเรียบเรียงองค์ความรู้พื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกไว้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารการศึกษาที่ต้องการพัฒนาความรู้ความสามารถให้แก่ครูและผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยสามารถใช้รูปแบบและวิธีการอบรมที่ผู้วิจัยใช้อบรมที่ให้ทั้งความรู้ความเข้าใจและทักษะปฏิบัติไปพร้อมกัน เพื่อให้ครูและผู้ดูแลเด็กสามารถนำไปใช้ได้จริง

1.3 ครูและผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัยที่ต้องการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก ต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะและประเภทการคิดวิเคราะห์ของเด็ก และลักษณะของผังกราฟิกแต่ละชนิด เพื่อให้สามารถออกแบบกิจกรรมและเลือกใช้ผังกราฟิกเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ให้แก่เด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสมและกลมกลืน

1.4 การจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิก ครูและผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเด็กต้องใช้สื่อและวัสดุอุปกรณ์อย่างหลากหลาย เพื่อกระตุ้นและจูงใจให้เด็กสนุกกับการคิดวิเคราะห์ ขณะเดียวกันต้องดูแลให้เด็กมีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์อย่างทั่วถึง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการให้ความรู้ครูเกี่ยวกับการใช้ผังกราฟิกเพื่อส่งเสริมและพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านอื่น ๆ เช่น ความสามารถในการจับใจความ ความสามารถในการพูด และการให้เหตุผล เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจครูปฐมวัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกผ่านการอบรมออนไลน์ที่สามารถเลือกใช้สื่อและแอพลิเคชันต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย

2.3 ควรมีการฝึกอบรมให้ความรู้ครูเกี่ยวกับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้เครื่องมือชนิดอื่น เช่น คำถามปลายเปิด นิทาน สถานการณ์ เหตุการณ์ และเรื่องราวต่าง ๆ เป็นต้น

บรรณานุกรม

คณะกรรมการร่างรัฐธรรมนูญ. (2563). *รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560.* สืบค้นจาก https://cdc.parliament.go.th/draftconstitution2/more_news.php?cid=87

คณาจารย์วิชาเอกปฐมวัยศึกษา. (ม.ป.ป.) *คู่มือวิทยากร การอบรมชุดวิชา ประสบการณ์วิชาชีพการพัฒนาเด็กปฐมวัย.* วิชาเอกปฐมวัยศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ชนิพรรณ จาติเสถียร, กันตวรรณ มีสมสาร, และอภิรดี ไชยกาล. (2560). *วิกฤตปฐมวัยและแนวทางแก้ไข.* กรุงเทพฯ: พลัสเพลส.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2555). หน่วยที่ 2 สามัญทัศน์สื่อสารการสอนและการฝึกอบรม. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการสอนและการฝึกอบรม* (น. 1 - 42). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ฐิตพัฒน์ สตางค์จันทร์, ภัทรธิรา ผลงาม, ภัทราพร เกษสังข์, และจุลดิษฐ อุปฮาต. (2560). การพัฒนากิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2. *Veridian E-Journal, Silpakorn University. 10*(3), 2152-2173.

ณัฐฐา สีเขียว. (2558). ผลของการเล่านิทานโดยใช้ผังความคิดตามแนวคิดของโทนี่ บูซาน ที่มีต่อการเข้าใจความของเด็กอนุบาล. *Online Journal of Education, 11*(1), 80-94.

ดาริน บุญพรมมา, ศิริ ถีอาสนา, และเนตรชนก จันทร์สว่าง. (2556). *การพัฒนาครูเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโรงเรียนบ้านแม่นใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.

ประดินันท์ อุปรมัย. (2553). หน่วยที่ 4 มนุษย์กับการเรียนรู้ ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา พื้นฐานการศึกษา.* (พิมพ์ครั้งที่ 33, น. 117-166) นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ปิยะนันท์ หิรัณย์ชโลทร. (2561). การพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูปฐมวัยเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดสำหรับเด็กอายุ 3-4 ปี. *วารสารศิลปากรศึกษาศาสตร์วิจัย, 10*(2), 48-64.

ผู้จัดการออนไลน์. (2554). *การประชาพิจารณ์ เรื่อง การศึกษามาตรฐานวิชาชีพครูปฐมวัย.* มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. สืบค้นจาก www.manager.co.th

วาสนา ทวีกุลทรัพย์. (2555). หน่วยที่ 9 การฝึกอบรมแบบกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการสอนและการฝึกอบรม* หน่วยที่ 8-15 (น. 1-53) นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วิมวิภา วิบูลชาติ, และปิยะนันท์ หิรัณย์ชโลทร. (2560). ผลของการจัดกิจกรรมการใช้คำถามประกอบผังกราฟิกที่มีต่อการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์, 32*(2), 104-109.

ศศิลักษณ์ ขยันกิจ. (ม.ป.ป). *ปฐมวัย: รากฐานสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์.* สืบค้นจาก https://www.qlf.or.th/Mobile/Details?contentId=1009

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2558). *เปิดสถานการณ์เด็กปฐมวัย มุ่งติวตั้งแต่วัยอนุบาล.* สืบค้นจาก thaihealth.or.th

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3. (2562). *การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด.* สืบค้นจาก https://sites.google.com/site/thinkcon3unit1/title-unit-3/unit-3-3content

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2563). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔.* สำนักนายกรัฐมนตรี สืบค้นจาก https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2555). *แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559.* กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.

สุมนา ระบอบ. (2552). *การสอนสังคมศึกษาโดยใช้ผังกราฟิก (Graphic Organizers).* ม.ป.ท.

อรพรรณ บุตรกตัญญู, ปัทมาวดี เล่ห์มงคล, ชลาธิป สมาหิโต, เพ็ญศรี แสวงเจริญ, และปิยะนันท์ หิรัณย์ชโลทร. (2560). *การพัฒนาหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต สาขาปฐมวัยศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.* มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

อรุณี หรดาล. (2563). หน่วยที่ 1 แนวคิดการส่งเสริมการคิดเด็กปฐมวัย. *ในเอกสารประกอบการสอนชุดวิชาการพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านการคิด* (น. 1- 60). นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

Clark, J. H. (1991). Using Visual Organizer to Focus on Thinking. *Journal of Reading, 34*(7), 526- 534.

Heckman, J. J. (2011). The economics of inequality: The value of early childhood education. *American Educator,* Spring, 31- 47.

Hohmann, M. & Weikart, D. P. (2002). *Educating young children: Active learning practices for preschool and child care programs* (2nd ed.). The United States: High/Scope Press.