ผลของการใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” ที่มีต่อการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

Effect on environmental awareness among early childhood children through the introduction of an activity set under “Knowledge of Environmental Conservation among preschool children”

ศิวาลัย สุทธิประภา[1], ปิยะนันท์ หิรัณย์ชโลทร[2] และ อรพรรณ บุตรกตัญญู[3]

Siwalai Suttiprapa[1], Piyanan Hirunchalothorn[2] and Oraphan Butkatunyoo[3]

[1,2,3] คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

[1,2,3] Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand.

E-mail: [1]siriluksuttiprapa@gmail.com, [2]piyananku54@gmail.com, [3]feduopb@ku.ac.th

Received October 18, 2021; **Revised** November 15, 2021; **Accepted** December 11, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการเปรียบเทียบการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” กลุ่มเป้าหมายในการศึกษา คือ เด็กปฐมวัยชาย-หญิง ที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ปี กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนนาหลวง เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร จำนวนเด็ก 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” ทั้งหมด 8 กิจกรรม ดำเนินกิจกรรมละ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ 2) แบบประเมินการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยประกอบด้วย ด้านระบบความสัมพันธ์ ด้านการเคารพ และด้านการมีส่วนร่วม 3) แบบสังเกตการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” มีคะแนนเฉลี่ยการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยสูงขึ้นกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรม ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.94 และหลังการใช้ชุดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.53 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.06 โดยเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการรู้สิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเคารพ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านระบบความสัมพันธ์ตามลำดับ

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรม; การรู้สิ่งแวดล้อม; เด็กปฐมวัย

Abstract

The purpose of this research was to study the comparative effect of environmental awareness on preschool children before and after using the activity set under "Knowledge of Environmental Conservation among preschool children". The target group was 34 male and female preschool children aged 5–6 years who are studying in Kindergarten Year 2, Semester 2, Academic Year 2019 at Naluang School, Thung Khru District, Bangkok. The tools used in this study consisted of 1) "Knowledge of Environmental Conservation among preschool children" activity set, a total of 8 activities, 3 times a week for each activity 2) Assessment form on Knowledge of Environmental Conservation among preschool children included relationship system, respect, and participation, and 3) Observational form of environmental awareness of early childhood children. The quantitative data were analyzed using mean and standard deviation. The qualitative data were analyzed using content analysis.

The results showed that early childhood children who used the "Knowledge of Environmental Conservation among preschool children" activity set had higher mean scores on environmental awareness than before using the activity set. In the pre-experimental period, the mean was 9.15 and the standard deviation was 1.94. In the post-treatment period, the mean was 19.53 and the standard deviation was 2.06. Early childhood children showed an increase in environmental awareness behaviors in all three areas: respect, participation, and relationship systems, respectively.

Keywords: Activity Packages; Environmental Literacy; Preschool Children

บทนำ

ปัจจุบันสภาพสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยมีเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้น การดำเนินชีวิตของแต่ละคนมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน ถ้าขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งไปอาจทำให้การดำเนินชีวิตยากลำบากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันได้พบปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น จินตนา ประชุมพันธ์ (2562) กล่าวว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น คือ ปัญหาด้านมลพิษทางอากาศ โดยสาเหตุหลักเกิดจากการเผาในที่โล่ง มีการปล่อย PM2.5 มากที่สุดถึง 209,937 ตันต่อปี ด้านการคมนาคมขนส่ง ปล่อย PM2.5 50,240 ตันต่อปี โดยมาจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงทั้งดีเซลและแก๊สโซฮอลเป็นหลัก และปัญหามลพิษทางน้ำ เกิดจากน้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งชุมชน การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งส่งผลกระทบต่อวงจรชีวิตของสัตว์น้ำ ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพ และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ

จากปัญหาดังกล่าว สาเหตุหลักพบว่าการดำเนินชีวิตของแต่ละคนมีการเบียดเบียนธรรมชาติโดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ถึงจะมีการรณรงค์ให้ความรู้แต่ปัญหาสิ่งแวดล้อมก็ยังเพิ่มสูงขึ้น

เพราะทุกคนยังขาดความตระหนักรู้ และเจตคติในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น เมื่อมีคนใช้มากกว่าคนดูแลก็จะเป็นไปไม่ได้ที่ปัญหาสิ่งแวดล้อมจะลดลง (จิรพล สินธุนาวา, 2556) และทุกคนต้องหันมาดูแลรับผิดชอบ รู้จักเสียสละความสะดวกสบายบางอย่างออกไป (ศันศนีย์ กีรติวิริยาภรณ์, 2558) ซึ่งผู้ศึกษาได้มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น โดยต้องเริ่มจากการพัฒนาการรู้สิ่งแวดล้อมให้แต่ละคนมีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อม และมีวิธีการในการจัดการกับปัญหา สามารถตัดสินใจและลงมือปฏิบัติเพื่อช่วยดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องพัฒนาเด็กตั้งแต่ช่วงวัย 0–8 ปี ซึ่งเป็นวัยที่ควรวางรากฐานของชีวิตในด้านความรู้ความเข้าใจ เจตคติที่ดี และพฤติกรรมในเชิงบวก และผู้ศึกษามีความเห็นสอดคล้องกับ North American Association for Environmental Education (2016) กล่าวว่า เด็กก็เหมือนกับเมล็ดพืชที่ผู้ใหญ่ควรหมั่นดูแลเอาใจใส่ให้การศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพราะเด็กเป็นส่วนหนึ่งและเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับธรรมชาติ และควรส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเป็นพลังขับเคลื่อนความก้าวหน้าและพัฒนาการของเด็กให้ดียิ่งขึ้น โดยต้องอาศัยความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก และควรให้ความรู้ความเข้าใจกับบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลเด็ก เพื่อเตรียมความพร้อมและมีความรู้สึกที่ดีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย เป็นการแสดงออกถึงความเข้าใจระบบความสัมพันธ์ในการพึ่งพาอาศัยกัน สามารถอธิบายวัฏจักรของสิ่งมีชีวิต (Osse, 2017) เกิดความรู้สึกเคารพ ชื่นชมธรรมชาติ และมีความเมตตาต่อสิ่งมีชีวิต สิ่งไม่มีชีวิต และสิ่งแวดล้อม เข้าใจบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาธรรมชาติร่วมกับผู้อื่น สอดคล้องกับ North American Association for Environmental Education (2016) กล่าวว่า เด็กที่มีการรู้สิ่งแวดล้อมจะได้รับการพัฒนาให้เกิดทักษะในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและบุคคลอื่นในชุมชน มีส่วนร่วม และมีจิตสำนึกที่ดีต่อการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม สามารถส่งเสริมได้หลายวิธี เช่น การจัดห้องเรียนธรรมชาติ การทำกิจกรรมต่าง ๆ นอกห้องเรียนที่ได้สัมผัสกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การใช้ชุดกิจกรรมที่ให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ฝึกปฏิบัติจริง ออกไปทัศนศึกษาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ เป็นต้น สุภาวดี คะระนันท์ (2554) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมสามารถช่วยให้เด็กได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการคิด การตัดสินใจ และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น สอดคล้องกับ Unicef (2019) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม ถูกสร้างขึ้นเพื่อช่วยให้เด็กได้พัฒนาทักษะในการคิด การพูด มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว นอกจากนี้ยังช่วยกระตุ้นอารมณ์–จิตใจของเด็กให้เกิดความกระตือรือร้น ความสนุกสนาน ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการใช้ชุดกิจกรรมมาพัฒนาการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ชุดกิจกรรม เป็นการนำกิจกรรมการเรียนรู้มาจัดทำขึ้นตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อทำให้พฤติกรรมของเด็กเกิดการเปลี่ยนแปลง โดยเน้นการฝึกทักษะการคิด และสามารถนำความรู้มาแก้ไขปัญหาต่าง ๆ โดยเด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้ลงมือปฏิบัติ คิดเป็น ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน อีกทั้ง ยังช่วย

เพิ่มประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู และส่งเสริมให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นเด็กเป็นสำคัญ ให้เด็กได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติ งานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้คิดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการเหตุการณ์ข่าวสิ่งแวดล้อม ปรากฏการณ์ธรรมชาติ และมีวิธีการดำเนินกิจกรรมโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ และให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้สร้างความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีความหมายต่อตนเองจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม (ชลาธิป สมาหิโต, 2562) เพื่อให้เด็กได้บรรลุวัตถุประสงค์โดยรวมกิจกรรมทั้งหมดไว้ในชุดกิจกรรม

จากสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในสังคมและการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องหาแนวทางดำเนินการแก้ไข ซึ่งการใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” ที่มีต่อการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย เกี่ยวข้องกับความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของเด็ก เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงกับเหตุการณ์ข่าวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เคยเกิดขึ้น ดังนั้น เด็กที่ได้รับการจัดประสบการณ์การใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” จะได้พัฒนาการรู้สิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับระบบความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสิ่งแวดล้อมทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต การเคารพและแสดงออกถึงความอ่อนน้อม ความอ่อนโยน และมีความเมตตาต่อบุคคลอื่น พืช และสัตว์ การมีส่วนร่วม มีความรับผิดชอบ และออกแบบวิธีการในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ในสภาพเดิม และทำให้ดีขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องปลูกฝังให้กับเด็กปฐมวัยได้รับการพัฒนาการรู้สิ่งแวดล้อม และนำความรู้มาปรับใช้ในชีวิตประจำวันให้สังคมน่าอยู่มากยิ่งขึ้น ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษากับเด็กปฐมวัยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลการเปรียบเทียบการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม”

การทบทวนวรรณกรรม

1. ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม”

European Union (2016) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของเด็ก ซึ่งแต่ละชุดกิจกรรมจะมีการกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน กำหนดเนื้อหาความรู้ที่ครอบคลุมเหมาะสมกับวัย มีวิธีการดำเนินกิจกรรมโดยการใช้คำถามในการกระตุ้นการเรียนรู้ ให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ และค้นหาคำตอบด้วยตนเอง จัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และประเมินผลการเรียนรู้

2. การรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

District Department of the Environment (2012) กล่าวว่า การรู้สิ่งแวดล้อม เกี่ยวข้องกับการแสดงพฤติกรรมของเด็กที่มีต่อวิธีการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตทั้งหมดที่พบในบริเวณชุมชน สามารถ

อธิบายเกี่ยวกับระบบความสัมพันธ์และผลกระทบทางธรรมชาติ มีความเข้าใจว่าสิ่งมีชีวิตและสิ่งต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา รู้จักสังเกตและอธิบายรูปแบบของการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ คน สัตว์ และพืช

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พิกุล เกิดปลั่ง (2554) ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์แบบโครงการโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์แบบโครงการโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ซึ่งมีประสิทธิภาพ 81.99/83.53 2) ผลของการใช้ชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์แบบโครงการโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าเท่ากับ 0.59 ทำให้ผลการเรียนของเด็กปฐมวัยเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่สูงขึ้นร้อยละ 59 3) คะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนการทดสอบ อย่างมีนัยสำคัญที่ .05

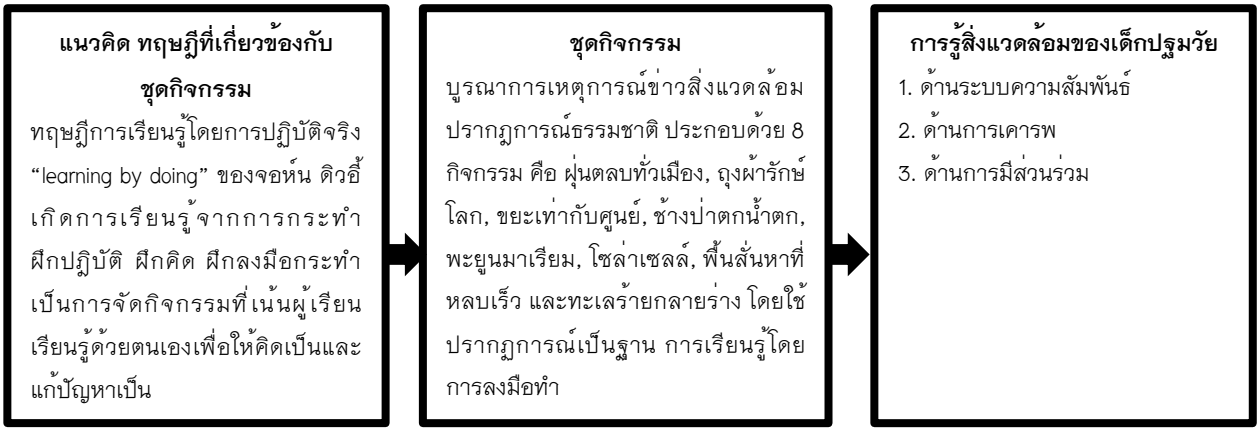
เสาวนีย์ จันทร์ที (2546) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาที่มีต่อการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า 1) คะแนนเฉลี่ยด้านการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาสำหรับเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ที่ระดับ .01 2) ด้านการอนุรักษ์ต้นไม้และอนุรักษ์น้ำสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาสำหรับเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ที่ระดับ .01 แต่ด้านการรับรู้ด้านการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่า การใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” ได้กำหนดเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับการรู้สิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยเนื้อหาสำคัญที่เกิดขึ้นกับเด็ก 3 ด้าน คือ ด้านระบบความสัมพันธ์ ด้านการเคารพ และด้านการมีส่วร่วม กำหนดวัตถุประสงค์แต่ละกิจกรรมอย่างชัดเจน เพื่อประเมินผลและพัฒนาการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยอย่างครอบคลุม และการใช้ชุดกิจกรรมมีวิธีการดำเนินกิจกรรมโดยยึดหลักทฤษฎีการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง “learning by doing” ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงกับเหตุการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน มีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และเด็กสามารถค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งเป็นวิธีการพัฒนาการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยได้รูปแบบหนึ่ง

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษากำหนดกรอบแนวคิดการการศึกษาตามแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง “learning by doing” ของจอห์น ดิวอี้ และแนวคิดเกี่ยวกับการรู้สิ่งแวดล้อมของ North American Association for Environmental Education (2016) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตัวแปรต้น **ตัวแปรตาม**



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษามีวิธีการดำเนินการศึกษาตามขั้นตอน ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย–หญิง ที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ปี กำลังศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 2/4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนนาหลวง เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร จำนวนเด็ก 34 คน ใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง และเป็นความสมัครใจของเด็กและผู้ปกครอง

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น คือ การใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม”

2.2 ตัวแปรตาม คือ การรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย

3.1 ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” โดยศึกษาแนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสร้างชุดกิจกรรมของ Peace Corps (2017) และ European Union (2016) เกี่ยวกับองค์ประกอบขั้นตอนของชุดกิจกรรม จากนั้นจัดเรียงลำดับกิจกรรมจากเรื่องใกล้ตัวไปสู่ไกลตัว มีทั้งหมด 8 กิจกรรม คือ ฝุ่นตลบทั่วเมือง ถุงผ้ารักษ์โลก ขยะเท่ากับศูนย์ ช้างป่าตกน้ำตก พะยูนมาเรียม โซล่าเซลล์ พื้นสั่นหาที่หลบเร็ว และทะเลร้ายกลายร่าง โดยมีการบูรณาการเหตุการณ์ข่าวสิ่งแวดล้อม ปรากฏการณ์ธรรมชาติ และสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ปฐมวัย พ.ศ. 2554 แต่ละกิจกรรมมีวิธีการดำเนินกิจกรรมโดยใช้การจัด

การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน การเรียนรู้โดยการลงมือทำ และดำเนินกิจกรรมละ 3 ครั้งต่อสัปดาห์

3.2 แบบประเมินการรู้สิ่งแวดล้อม ได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้สิ่งแวดล้อมของ Osse (2017) และ North American Association for Environmental Education (2016) ประกอบด้วย 3 ด้าน มีจำนวนทั้งหมด 3 ชุด ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ชุดที่ 1 ด้านระบบความสัมพันธ์ มี 3 ข้อ

ชุดที่ 2 ด้านการเคารพ มี 3 ข้อ

ชุดที่ 3 ด้านการมีส่วนร่วม มี 3 ข้อ

เกณฑ์การประเมินการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ระดับคุณภาพของการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในด้านต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ 3,2,1,0

3.3 แบบสังเกตการรู้สิ่งแวดล้อม ได้ศึกษาจากเอกสาร และแผนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งผู้ศึกษาได้สร้างแบบสังเกตการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยโดยมีหัวข้อในการบันทึกข้อมูล ดังนี้ พฤติกรรมที่แสดงออก, การพัฒนาการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย, ปัญหาอุปสรรคที่พบ/แนวทางการแก้ไข และเขียนวิธีการแก้ไขปัญหาเพื่อนำมาปรับปรุง และพัฒนากิจกรรมต่อไปให้ดีขึ้น

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

4.1 ผู้ศึกษาทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษาไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนนาหลวง สำนักงานเขตทุ่งครุ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2 ผู้ศึกษาทำการประเมินการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยก่อนการจัดประสบการณ์การใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ เวลา 11.00 – 11.30 น. แล้วบันทึกผล การประเมิน

4.3 นำชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น ไปใช้กับเด็กปฐมวัยระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2/4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ในช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เวลา 09.00 – 09.45 น. และสังเกตพฤติกรรมการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในระหว่างการใช้ชุดกิจกรรม

4.4 เมื่อเสร็จสิ้นการใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม”แล้ว ผู้ศึกษาทำการประเมินการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยเป็นรายบุคคลด้วยตนเอง แล้วบันทึกผลการประเมิน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้ศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” โดยใช้สถิติวิเคราะห์ดังนี้

1.1 ค่าเฉลี่ย (μ)

1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

2. ผู้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยเชิงเนื้อหาและเรียบเรียงเชิงพรรณนา

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยโดย “จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” รหัส KUREC-SS63/048 ลงวันที่ 1 เมษายน 2563

ผลการวิจัย

ผลคะแนนเฉลี่ยการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยโดยรวมก่อนและหลังได้รับการใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลคะแนนเฉลี่ยการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยโดยรวมก่อนและหลังได้รับการใช้ชุดกิจกรรม โดยผลคะแนนจะได้มาจากการประเมินการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ซึ่งมีทั้งหมด 3 ชุด ครอบคลุม 3 ด้าน และได้แต่ละชุดประเมินความรู้อีก 3 ข้อย่อย คะแนนเต็มแต่ละด้านจะเท่ากับ 9 คะแนน (คะแนนเต็ม 27 คะแนน)

(N=34)

การรู้วิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย	**μ**	**σ**
ก่อนการใช้ชุดกิจกรรม	9.15	1.94
หลังการใช้ชุดกิจกรรม	19.53	2.06

จากตารางที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยโดยรวมก่อนการใช้ชุดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.15 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.94 และหลังการใช้ชุดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.53 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.06 เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยมาวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า หลังการใช้ชุดกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมสูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรม โดยทั้ง 3 ด้าน มีคะแนนดังนี้

ผลคะแนนเฉลี่ยการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยแยกรายด้านก่อนและหลังได้รับการใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลคะแนนเฉลี่ยการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยแยกรายด้านก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรม (คะแนนเต็ม 9 คะแนน) (N=34)

ด้านระบบความสัมพันธ์	**μ**	**σ**
ก่อนการใช้ชุดกิจกรรม	1.94	0.81
หลังการใช้ชุดกิจกรรม	5.74	0.93
ด้านการเคารพ	**μ**	**σ**
ก่อนการใช้ชุดกิจกรรม	3.88	0.98
หลังการใช้ชุดกิจกรรม	7.47	1.02

ด้านการมีส่วนร่วม	μ	σ
ก่อนการใช้ชุดกิจกรรม	3.32	0.98
หลังการใช้ชุดกิจกรรม	6.32	0.98

จากตารางที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า หลังจากที่เด็กได้รับการใช้ชุดกิจกรรมแล้ว ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าสูงขึ้น อธิบายได้ดังนี้

ด้านระบบความสัมพันธ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.94 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81 และหลังการใช้ชุดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.74 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93 เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยมาวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า หลังการใช้ชุดกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ยด้านระบบความสัมพันธ์ สูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรม

ด้านการเคารพ ก่อนการใช้ชุดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.98 และ หลังการใช้ชุดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.47 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.02 เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยมาวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า หลังการใช้ชุดกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ยด้านการเคารพ สูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรม

ด้านการมีส่วนร่วม ก่อนการใช้ชุดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.98 และหลังการใช้ชุดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.32 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.98 เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยมาวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า หลังการใช้ชุดกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยด้านการมีส่วนร่วม สูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยเชิงเนื้อหาและเรียบเรียงเชิงพรรณนาของการใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” ที่มีต่อการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย พบว่า

1. ด้านระบบความสัมพันธ์ เด็กแสดงออกถึงความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสิ่งแวดล้อมทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต เด็กส่วนใหญ่สามารถบอกได้ว่าสิ่งมีชีวิตต้องการอาหาร น้ำ ที่อยู่อาศัย และต้องได้รับการรักษาเมื่อเจ็บป่วย และเด็กบางส่วนมีการพูดคุยเชื่อมโยงความเข้าใจวัฏจักรชีวิตของสัตว์ โดยเด็กนำความรู้มาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน และสามารถบอกหน้าที่ ความสำคัญของต้นไม้ได้ว่า ถ้าไม่มีต้นไม้ สัตว์ก็จะตาย ไม่มีบ้านอยู่ โดยเด็กแสดงบทบาทสมมติผ่านการจำลองเหตุการณ์

2. ด้านการเคารพ เด็กแสดงออกถึงความอ่อนน้อม ความอ่อนโยน และมีความเมตตา ต่อบุคคลอื่น พืช และสัตว์ พบว่า เด็กบางส่วนเมื่อรับของจากครู หรือรับของจากเพื่อนจะแสดงความ อ่อนน้อมต่อผู้อื่นด้วยการแสดงความขอบคุณ และบอกวิธีการแสดงความอ่อนโยนต่อต้นไม้ คือ ไม่ตัดต้นไม้ ปลูกต้นไม้ บอกวิธีการแสดงความเมตตาต่อสัตว์ คือ ไม่ควรรังแกสัตว์ และถ้าสัตว์ได้รับบาดเจ็บต้องดูแลรักษา และเด็กส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นที่จะช่วยดูแลรักษาธรรมชาติ เพื่อให้อยู่กับตัวเองไปนาน ๆ และนำไปปรับใช้กับชีวิตประจำวันได้ มีจิตใจอ่อนโยน มีเมตตา และไม่รังแกสัตว์

3. ด้านการมีส่วนร่วม เด็กแสดงออกถึงการมีส่วนร่วม มีความรับผิดชอบ และออกแบบวิธีการในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ในสภาพเดิม และทำให้ดีขึ้น พบว่า เด็กส่วนใหญ่สามารถดูแลรักษาสิ่งของของตนเอง วางสิ่งของถูกที่ และเป็นระเบียบ มีการวางแผน แบ่งหน้าที่กัน โดยครูไม่ต้องชี้แนะ

และช่วยกันดูแลอุปกรณ์ทุกชิ้นไม่ให้หาย เพราะถ้าอุปกรณ์หาย หรือหักจะทำให้ไม่สามารถทำกิจกรรมต่อได้ และเด็กบางส่วนสามารถออกแบบวิธีการในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นได้

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” ที่มีต่อการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

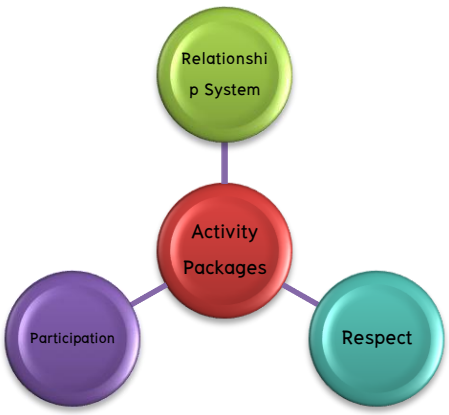
1. ผลการเปรียบเทียบการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยสูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการใช้ชุดกิจกรรม ด้านที่มีค่ามากที่สุด คือ ด้านการเคารพ ซึ่งเด็กแสดงออกโดยการอ่อนน้อมต่อผู้อื่น มีน้ำใจ ช่วยเหลือครู เนื่องจากการจัดกิจกรรมได้จัดให้เด็กมีการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งส่งผลให้เด็กเกิดการสังเกต เลียนแบบ และปฏิบัติตามผู้อื่นได้ดี ส่งเสริมการเป็นผู้นำผู้ตาม รู้จักกกฎระเบียบข้อตกลง รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น และมีน้ำใจ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น สอดคล้องกับจรีลักษณ์ รัตนาพันธ์ (2557) กล่าวว่า การทำงานร่วมกับผู้อื่น หรือการทำงานเป็นกลุ่มสามารถทำให้เด็กเข้าใจความต้องการ ความสัมพันธ์ ตลอดจนแก้ปัญหาและจัดการกับการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในทางบวกให้เกิดขึ้น ด้านต่อมา คือ ด้านการมีส่วนร่วม เด็กสามารถดูแลรักษาสิ่งของของตนเอง วางสิ่งของถูกที่เป็นระเบียบ และเด็กสามารถดูแลรักษาสิ่งของต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกัน ซึ่งการจัดกิจกรรมที่ให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง สามารถทำให้เด็กรู้จักคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ เด็กได้สัมผัสสื่อของจริง และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม สอดคล้องกับ นรรัชต์ ฝันเชียร (2562) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบลงมือกระทำด้วยตนเอง เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้และจัดระบบการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน สร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกันกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ มีวินัยในการทำงานและรู้จักแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และด้านระบบความสัมพันธ์เด็กสามารถบอกได้ว่าสิ่งต่าง ๆ จะมีชีวิตอยู่ได้จะต้องการอาหาร น้ำ ที่อยู่อาศัย และได้รับการรักษาเมื่อเจ็บป่วย ซึ่งการจัดกิจกรรมในชุดกิจกรรม เด็กได้ออกแบบแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตผ่านการทำผลงานศิลปะ สามารถถ่ายทอดเรื่องราวที่อยู่อาศัย อาหารของสัตว์ เพื่อช่วยให้สัตว์สามารถดำรงชีวิตต่อไปได้ และเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้ต่อยอดความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ทำให้เด็กเข้าใจวัฏจักรของสิ่งมีชีวิต โดยสามารถเรียงลำดับวัฏจักรได้ถูกต้องครบถ้วนผ่านเกมเรียงลำดับ เด็กสามารถจดจำรายละเอียด ผ่านแผนผังวัฏจักรเป็นลำดับขั้น และพูดคุยเชื่อมโยงวัฏจักรชีวิตของสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ได้ อีกทั้งการจัดกิจกรรมให้เด็กแสดงบทบาทสมมติผ่านการสร้างเรื่องราวหตุการณ์การเกิดสึนามิ และผลกระทบจากการเกิดสึนามิ ต้นไม้หัก บ้านเรือนพัง ทำให้สัตว์และคนไม่มีที่อยู่อาศัย ไม่มีอาหาร สอดคล้องกับ ขนิษฐา บุนนาค (2561) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมบทบาทสมมติ มุ่งฝึกให้เด็กมีการทำงานร่วมกัน กล้าคิดกล้าแสดงออกในการแก้ปัญหาการตัดสินใจ ทำให้เด็กเกิดความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น เพราะเป็นการสอนที่ใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

2. จากผลการศึกษาพบว่า การใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” ส่งผลต่อการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบชุดกิจกรรม โดยวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2560 วิเคราะห์สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ปฐมวัย พ.ศ. 2554 และคัดเลือกเหตุการณ์ข่าวสิ่งแวดล้อมที่กำลังเป็นประเด็นที่น่าสนใจในปัจจุบัน และปรากฏการณ์ธรรมชาติ รวมทั้งหมด 8 กิจกรรม ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการเรียนรู้โดยการลงมือทำมาปรับใช้ในชุดกิจกรรม เพื่อให้เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้เรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างด้วยการลงมือปฏิบัติ มีการลองผิดลองถูก และเรียนรู้การแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง โดยกิจกรรมที่ได้รับความสนใจและเป็นที่ชื่นชอบของเด็ก คือ กิจกรรมฝุ่นตลบทั่วเมือง และกิจกรรมถุงผ้ารักษ์โลก ซึ่งเป็นกิจกรรมเกี่ยวกับปัญหาฝุ่น PM2.5 และการรณรงค์ลดใช้ถุงพลาสติก สอดคล้องกับ Silander and Daehler & Folsom (2016 อ้างใน ชลาธิป สมาหิโต, 2562) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ใช้ปรากฏการณ์ในชีวิตจริงหรือบริบทจริง เด็กจะได้รับความรู้จากปรากฏการณ์และสามารถนำไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตได้ อีกทั้งเป็นการนำประเด็นปัญหา หรือเหตุการณ์ข่าวที่กำลังนิยมมาปรับใช้ เพื่อให้เด็กได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างรวดเร็ว และเห็นผลของการนำความรู้ที่ได้รับมาปรับใช้ให้เข้ากับชีวิตประจำวัน ซึ่งผู้ศึกษายังพบว่า 2 กิจกรรมสุดท้าย ได้แก่ กิจกรรมพื้นสั่นหาที่หลบเร็ว และกิจกรรมทะเลร้ายกลายร่าง เป็นกิจกรรมที่ไกลจากประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็ก และบริบทของโรงเรียน ซึ่งโรงเรียนของผู้ศึกษาตั้งอยู่ในเขตชุมชนเมือง ทำให้เด็กไม่เคยเจอกับปรากฏการณ์ธรรมชาติดังกล่าว แต่ถ้า 2 กิจกรรมนี้นำไปใช้กับโรงเรียนที่อยู่ทางภาคเหนือ หรือโรงเรียนที่ติดชายหาดที่มีการเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิ เด็กจะมีความเข้าใจ และมีทักษะในการเอาตัวรอดจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทันที

อย่างไรก็ตาม ผู้ศึกษาเห็นว่าทั้ง 2 กิจกรรม เป็นกิจกรรมที่ต้องให้ความสำคัญต่อเด็ก เมื่อเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวหรือสึนามิขึ้น เด็กจะมีวิธีการจัดการกับเหตุการณ์ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการดูแลรักษาธรรมชาติหลังจากได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์ธรรมชาติ ส่งผลต่อการพัฒนาการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากการศึกษาทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งเป็นกระบวนส่งเสริมการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยด้วยการใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” ดังแผนภาพ



จากแผนภาพ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดการใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ดังนี้

1. Relationship System เด็กเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสิ่งแวดล้อมทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต สามารถบอกปัจจัยพื้นฐานเพื่อใช้ในการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร น้ำ ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค อธิบายวัฏจักรชีวิตของสิ่งมีชีวิต และเรียนรู้บทบาทหน้าที่ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตที่อาศัยอยู่ร่วมกัน

2. Respect เด็กแสดงออกถึงความอ่อนน้อมต่อบุคคลอื่น แสดงออกถึงความอ่อนโยนต่อพืช ต้นไม้ ดอกไม้ อละแสดงออกถึงความมีเมตตาต่อสัตว์อย่างเหมาะสมกับวัย

3. Participation เด็กมีส่วนร่วม มีความรับผิดชอบ และออกแบบวิธีการในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ในสภาพเดิม และทำให้ดีขึ้น

จากการศึกษา การรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยทั้ง 3 ด้าน สามารถส่งเสริมได้ด้วยกระบวนการการใช้ชุดกิจกรรม ซึ่งมีการกำหนดขอบข่ายเนื้อหาโดยวิเคราะห์หลักสูตร สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ปฐมวัย และคัดเลือกเหตุการณ์ข่าวสิ่งแวดล้อมที่กำลังเป็นประเด็นที่น่าสนใจในปัจจุบัน และปรากฏการณ์ธรรมชาติ จัดเรียงลำดับกิจกรรมจากเรื่องใกล้ตัวไปสู่ไกลตัว ซึ่งแต่ละกิจกรรมประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นสำรวจและค้นหา ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป ขั้นขยายความรู้ ขั้นประเมินผล และจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการลงมือทำ ซึ่งส่งผลให้เด็กปฐมวัยที่ได้รับการใช้ชุดกิจกรรม “เด็กปฐมวัยรู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” มีพฤติกรรมการรู้สิ่งแวดล้อมสูงขึ้น

สรุป

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยการรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในภาพรวมก่อนการใช้ชุดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.15 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.94 และหลังการใช้ชุดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.53 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.06 โดยเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการรู้สิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเคารพ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านระบบความสัมพันธ์ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่าควรนำกิจกรรมแสดงบทบาทสมมติมาปรับใช้ในการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เด็กได้ใช้ความคิดและจินตนาการของตนเองในการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวต่าง ๆ สวมบทบาทวิถีชีวิตของตนเองเชื่อมโยงกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เพื่อให้เด็กเข้าใจถึงความรู้สึกของตัวละครผ่านการลงมือปฏิบัติจริง

1.2 จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่าการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ในยุคปัจจุบัน ควรมีการนำประเด็นข่าวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความสนใจในขณะนั้นมาใช้ในการจัดประสบการณ์ เพื่อให้เด็กตระหนักถึงความสำคัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและนำความรู้ที่ได้รับมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ผู้วิจัยควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาการรู้สิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมในการวิจัยครั้งต่อไปในประเด็นที่เกี่ยวกับด้านความเป็นพลเมือง และด้านการมีจิตสามาธรณะ เป็นต้น

2.2 ผู้วิจัยควรพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมที่หลากหลายโดยบูรณาการการจัดกิจกรรมในรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ธรรมชาติเป็นฐาน การจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบโครงการเป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

ขนิษฐา บุนนาค. (2561). *การเล่นบทบาทสมมติ (Role Playing) กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย.* สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2563, จาก https://www.youngciety.com/article/learning/roleplaying.html

จิรพล สินธุนาวา. (2556). *รักษ์สิ่งแวดล้อม "วันคุ้มครองโลก" ลงมือทำหรือยัง.* สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2562, จาก https://www.thaihealth.or.th/Content/20089-รักษ์สิ่งแวดล้อม%20"วันคุ้มครองโลก"%20ลงมือทำหรือยัง.html?download

ชลาธิป สมาหิโต. (2562). การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร, 39*(1), 113-129.

นรรัชต์ ฝันเชียร. (2562). *การประยุกต์ใช้ Active Learning ในการเรียนการสอน.* สืบค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2563, จาก https://www.trueplookpanya.com/education/content/70793/-teaartedu-teaart-

พิกุล เกิดปลั่ง. (2554). *ผลการใช้ชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์แบบโครงการโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของเด็กปฐมวัย* (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ศันศนีย์ กีรติวิริยาภรณ์. (2558). *รู้รักษ์ "สิ่งแวดล้อม" ปรับชีวิตให้สมดุล.* สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2562, จาก https://www.thaihealth.or.th/Content/28523-รู้รักษ์%20"สิ่งแวดล้อม"%20ปรับชีวิตให้สมดุล.html

สุภาวดี คะระนันท์. (2554). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ประวัติศาสตร์ไทยสมัยสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1* (การศึกษาค้นคว้าอิสระศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร.

เสาวนีย์ จันทร์ที. (2546). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาที่มีต่อการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย* (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรนครินทรวิโรฒ.

จินตนา ประชุมพันธ์. (2562). *PM2.5 ฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ กับวิกฤตสุขภาพที่คนไทยจะต้องแลก.* สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2562, จาก https://thestandard.co/pm-2-5-environmental-nano-pollutants/

จรีลักษณ์ รัตนาพันธ์. (2557). *ทักษะทางสังคม.* สืบค้นเมื่อ 13 ธันวาคม 2562,จาก http://jareeluk.blogspot.com/2014/09/blog-post_27.html

District Department of the Environment. (2012). *DC ENVIRONMENTAL LITERACY PLAN Integrating Environmental Education into the K- 12 Curriculum.* Retrieved October 7, 2019, from https://doee.dc.gov/sites/default/files/dc/sites/ddoe/service_content/attachments/DCELP_Final_June_2012.pdf

European Union. (2016). *Classification of learning activities (CLA).* Retrieved December 13, 2019, from https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/7659750/KS-GQ-15-011-EN-N.pdf/978de2eb-5fc9-4447-84d6-d0b5f7bee723

North American Association for Environmental Education. (2011). *Wisconsin's Plan to Advance Education for Environmental Literacy and Sustainability in PK-12 Schools.* Retrieved October 7, 2019, from https://dpi.wi.gov/sites/default/files/imce/cal/pdf/env-literacy-plan.pdf

Osse. (2017). *2017 DC Environmental Literacy Plan Integrating Environmental Education into the K-12 Curriculum.* Retrieved October 7, 2019, from https://osse.dc.gov/sites/default/files/dc/sites/osse/page_content/attachments/2017%20Environmental%20Literacy%20Plan.pdf

Peace Corps. (2017). *Environmental Activities for Youth Clubs and Camps.* Retrieved October 7, 2019, from https://files.peacecorps.gov/documents/PC_Environmental_Activities_508_mNd3UVx.pdf

Unicef.(2019).*Unicef Early Childhood Development Kit For Emergencies.* Retrieved December 13, 2019, from https://www.unicef.org/evaldatabase/files/UNICEF_ECD_Kit_Synthesis.pdf