



## การ

### ศึกษาสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมโครงการ

### บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยของครูปฐมวัย สังกัด

### สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3

กิตติยา มีห้วง <sup>1\*</sup>

เกสร กอกอง <sup>2</sup>

รับบทความ: 13 พฤษภาคม 2568 แก้ไขบทความ: 17 มิถุนายน 2568 ตอรับบทความ: 20 มิถุนายน 2568

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยของครูปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3 เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ครูระดับปฐมวัยที่สอนในระดับชั้นอนุบาล 2-3 จำนวน 175 คน ซึ่งสุ่มเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบง่ายจากกลุ่มครูที่จัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย ในปีการศึกษา 2567 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาในการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย ของครูระดับปฐมวัย ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 กระบวนการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การขออนุญาตเก็บข้อมูล 2) การประสานงานกับหน่วยงานต้นสังกัด 3) การตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และ 4) การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัญหาในการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยของครูระดับปฐมวัย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดถึงต่ำสุดตามลำดับมีดังนี้ ด้านความพร้อมในการจัดกิจกรรม ด้านการจัดกิจกรรม ด้านการวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรม ด้านการวางแผนการจัดกิจกรรม และด้านงบประมาณในการจัดกิจกรรม

**คำสำคัญ:** โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย ครูปฐมวัย สภาพปัญหา เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3

<sup>1-2</sup> สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

\* อีเมล: nu.fern.560@gmail.com

# A Study of the Problems in Implementing the Little Scientist House Project in Thailand by Early Childhood Teachers under the Phitsanulok Primary Educational Service Area Office 3

Kittiya Mihuang <sup>1\*</sup>

Kasorn Kokong <sup>2</sup>

## Abstract

The objective of this research was to investigate the problems related to the implementation of the Little Scientists' House Thailand project activities conducted by early childhood teachers under the jurisdiction of the Phitsanulok Primary Educational Service Area Office 3. This study employed a survey research methodology. The sample group consisted of 175 early childhood teachers teaching kindergarten levels 2 to 3, selected through simple random sampling from those who implemented the Little Scientists' House Thailand project during the academic year 2024. The research instrument used was a questionnaire concerning the problems in organizing the project activities by early childhood teachers under the Phitsanulok Primary Educational Service Area Office 3. The research procedure was divided into four steps: (1) obtaining permission for data collection, (2) coordinating with the relevant agencies, (3) verifying the completeness of the data, and (4) analyzing and synthesizing the data. The research findings revealed that the overall level of problems in organizing the Little Scientists' House Thailand project activities among early childhood teachers was high, with a mean score of 4.14 and a standard deviation of 0.95. When analyzed by aspect, the average scores from highest to lowest were: readiness to organize activities, implementation of activities, assessment and evaluation of activities, planning of activities, and budgeting for activities.

**Keywords:** Little Scientist House Project in Thailand, Early Childhood Teachers, Problem Conditions, Phitsanulok Primary Educational Service Area Office 3

---

<sup>1-2</sup> Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Pibulsongkram Rajabhat University, Mueang District, Phitsanulok

\* Email: nu.fern.560@gmail.com

## บทนำ

ในยุคปัจจุบันที่โลกเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีส่งผลให้ทักษะที่จำเป็นในอนาคตแตกต่างจากอดีตอย่างสิ้นเชิง การเปลี่ยนผ่านทางสังคม เศรษฐกิจ และดิจิทัล ทำให้เกิดความจำเป็นในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการยกระดับทักษะให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับปฐมวัยซึ่งเป็นช่วงวัยแห่งการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่หลากหลาย อาทิ ทักษะด้านวิทยาศาสตร์ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นรากฐานของการสร้างทุนมนุษย์ที่มีคุณภาพในระยะยาว (พัฒนาชญา ทองแซม, 2563)

โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย เป็นโครงการหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับปฐมวัย โดยมีเป้าหมายหลักในการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ และเทคโนโลยี ผ่านกิจกรรมที่สนุกสนาน สอดแทรกด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การสังเกต การตั้งคำถาม การทดลอง และการค้นหาคำตอบอย่างมีเหตุผล ซึ่งล้วนเป็นกระบวนการที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การบูรณาการโครงการนี้เข้ากับการจัดการเรียนรู้ในระดับปฐมวัย จึงไม่เพียงแต่ช่วยให้เด็กมีทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เท่านั้น หากยังเสริมสร้างความมั่นใจ ความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต นอกจากนี้ การศึกษาสภาพปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมดังกล่าวยังมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากจะนำไปสู่การพัฒนาโยบายการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ยั่งยืน และตรงกับบริบทของผู้เรียน ครูผู้สอน และสถานศึกษา (บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย, 2563)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของโครงการดังกล่าว จึงได้ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดเป็นนโยบายให้โรงเรียนในสังกัดทั้ง 162 แห่ง จัดกิจกรรมตามแนวทางของโครงการอย่างจริงจัง พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารและโครงการงานเพื่อเข้ารับการประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยอย่างยั่งยืน และให้สอดคล้องกับปรัชญาการพัฒนาเด็กอย่างรอบด้าน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา อย่างไรก็ตาม ในกระบวนการดำเนินงานยังคงพบปัญหาและข้อจำกัดหลากหลายประการ ทั้งด้านความพร้อมของครู ความเพียงพอของสื่อและอุปกรณ์ งบประมาณ ตลอดจนความเข้าใจในแนวทางของโครงการ ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรม (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3, 2567)

สถานการณ์ปัญหาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า แม้โครงการจะมีเจตนารมณ์และเป้าหมายที่ดี แต่การนำไปสู่การปฏิบัติยังคงเผชิญกับอุปสรรคทั้งในเชิงระบบและการจัดการเรียนรู้ในระดับชั้นเรียน หากไม่มีการศึกษาปัญหาอย่างเป็นระบบ อาจส่งผลให้การดำเนินงานขาดทิศทางที่ชัดเจน ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการได้อย่างแท้จริง อีกทั้งยังเป็นการสูญเสียโอกาสในการพัฒนาเด็กปฐมวัยในช่วงวัยสำคัญ การวิจัย

ในครั้งนี้นี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาสภาพปัญหาในบริบทที่แท้จริง เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สามารถนำไปใช้พัฒนาแนวทางการสนับสนุนอย่างตรงจุด ส่งเสริมให้ครูปฐมวัยสามารถดำเนินการจัดกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับแนวทางของโครงการ อันจะนำไปสู่การพัฒนาทุนมนุษย์ที่มีศักยภาพในระยะยาว

จากบริบทดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาสภาพปัญหาในการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยของครูปฐมวัยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนพัฒนาและยกระดับความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนการจัดการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับครูระดับปฐมวัย อันส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในระยะยาว และเป็นการเสริมสร้างรากฐานการพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ของประเทศต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยของครูปฐมวัยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3

## วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย

บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย (2563) กล่าวว่า โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยเป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในช่วงอายุ 3-6 ปี โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาเด็กให้เรียนรู้ผ่านกระบวนการที่สนุกสนาน กระตุ้นการตั้งคำถาม และเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ การสังเกต และการทดลอง โดยเน้นการเรียนรู้ที่ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง ผ่านกิจกรรมที่เหมาะสมกับพัฒนาการและสามารถดึงดูดความสนใจของเด็กได้

วิสัยทัศน์ของโครงการมุ่งหวังให้เด็กมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ผ่านกิจกรรมที่สนุกสนานและท้าทาย ซึ่งจะช่วยวางรากฐานการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่เด็กตั้งแต่วัยเริ่มต้น

โครงการนี้ยึดหลักการจัดการเรียนรู้ที่ให้เด็กเป็นศูนย์กลาง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ค้นคว้า ทดลอง และสร้างความเข้าใจด้วยตนเอง ซึ่งช่วยกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น และพัฒนาความคิดเชิงวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ เนื่องจากช่วงปฐมวัยเป็นช่วงเวลาสำคัญในการวางรากฐานการเรียนรู้ หากสามารถปลูกฝังแนวคิดวิทยาศาสตร์และทักษะการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ย่อมส่งผลดีต่อพัฒนาการโดยรวมของเด็กในระยะยาว

จุดมุ่งหมายของโครงการประกอบด้วย การส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก การสร้างทักษะการคิดเชิงวิทยาศาสตร์และการทำงานร่วมกับผู้อื่น การพัฒนาแนวทางการเรียน

การสอนที่กระตุ้นความสนใจของเด็กผ่านกิจกรรมที่สนุกสนาน และสามารถประยุกต์ใช้ได้จริงในบริบทของโรงเรียน

การจัดกิจกรรมในโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยจะมุ่งเน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ โดยเด็กจะได้มีโอกาสทดลองสิ่งต่าง ๆ เช่น การผสมสี การสังเกตการเจริญเติบโตของพืช หรือทดลองทางฟิสิกส์ง่าย ๆ ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการสำรวจสิ่งแวดล้อมรอบตัว และกิจกรรมการทำงานร่วมกันในลักษณะของการสร้างสิ่งประดิษฐ์หรือโครงการวิทยาศาสตร์ง่าย ๆ เพื่อส่งเสริมทั้งความคิดสร้างสรรค์และความร่วมมือ

ครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนโครงการ โดยจะได้รับการพัฒนาในด้านการออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก การใช้กระบวนการ Inquiry-Based Learning อย่างมีประสิทธิภาพ และการประเมินผลผ่านการสังเกต การตั้งคำถาม และการสนทนากับเด็ก ซึ่งช่วยให้ครูสามารถสะท้อนและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

การประเมินผลการดำเนินโครงการครอบคลุมทั้งด้านผลการเรียนรู้ของเด็ก การปฏิบัติงานของครู และผลกระทบของโครงการในระดับท้องถิ่น โดยใช้วิธีการหลากหลาย เช่น การสังเกตพฤติกรรมเด็ก การประเมินกิจกรรมที่จัดขึ้น การสอบถามความคิดเห็นจากครูและผู้ปกครอง ซึ่งข้อมูลที่ได้จะนำไปสู่การพัฒนาและขยายผลโครงการต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

### การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในระดับปฐมวัยถือเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาเด็กอย่างรอบด้าน ทั้งด้านสติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะชีวิต และเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ โดยมุ่งเน้นให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงและการลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของการเรียนรู้ในวัยเด็กที่เต็มไปด้วยความอยากรู้อยากเห็น การตั้งคำถาม และการทดลองสิ่งใหม่ ๆ แนวทางการจัดกิจกรรมดังกล่าวจึงไม่เพียงตอบสนองต่อพัฒนาการในช่วงต้นของชีวิต แต่ยังวางรากฐานที่มั่นคงต่อการเป็นนักคิด นักทดลอง และผู้ใฝ่รู้ในอนาคต

**1. หลักการและเป้าหมายของการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์** การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยตามที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้กล่าวถึงมีหลักการสำคัญหลายประการ ซึ่งมุ่งเน้นที่การพัฒนาเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และทักษะพื้นฐานในการแสวงหาความรู้และการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ตามพัฒนาการของเด็ก โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ในกิจวัตรประจำวัน โดยไม่แยกเป็นวิชาอย่างชัดเจน และส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on Minds-on) โดยใช้การเล่นเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง สิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กก็เป็นสื่อการเรียนรู้ที่สำคัญ โดยให้ครูทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยในการเรียนรู้ (Facilitator) และคำนึงถึงความสนใจและพัฒนาการของเด็ก การจัดกิจกรรมจะเน้นการเรียนรู้และการคิดรวบยอดผ่านการปฏิบัติจริงในเรื่องที่เด็กสนใจตามบริบทของเด็กโดยไม่เน้นการจำหรือทำความเข้าใจเนื้อหาทาง

วิทยาศาสตร์ที่ซับซ้อน เป้าหมายหลักของการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์คือการส่งเสริมให้เด็กสร้างองค์ความรู้ และความคิดรวบยอดทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งพัฒนาทักษะการสังเกต การตั้งคำถาม การทดลอง และการแก้ปัญหา ตลอดจนการปลูกฝังเจตคติทางวิทยาศาสตร์ที่นำไปสู่การเป็นผู้ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างสร้างสรรค์

**2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์** เป็นความสามารถพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนรู้และการดำรงชีวิต โดยเฉพาะในระดับปฐมวัยที่ควรได้รับการส่งเสริมอย่างเหมาะสมตั้งแต่เนิ่น ๆ ทั้งนี้ จรรยา ตาสา และฉวรา สີที (2560) ระบุว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะช่วยให้เด็กได้ฝึกคิดและลงมือปฏิบัติผ่านกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้สำรวจและค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยที่มุ่งพัฒนาเด็กผ่านกิจกรรมที่เน้นการตั้งคำถาม การสังเกต และการทดลอง โดยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานที่ควรส่งเสริม ได้แก่ การสังเกต การจำแนกประเภท การวัด การใช้จำนวน การลงความเห็นจากข้อมูล การจัดการกระทำและสื่อความหมายข้อมูล การหาความสัมพันธ์ของสเปกกับเวลา และการพยากรณ์ ซึ่งทักษะเหล่านี้หากได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้เด็กมีแนวคิดทางวิทยาศาสตร์และสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม อักษรเจริญทัศน์ (2563)

**3. บทบาทครูในการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์** มีความสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2562) ได้ระบุว่าครูต้องสามารถวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดเพื่อนำมาออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับหลักสูตร พร้อมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการที่หลากหลายและเป็นอิสระ โดยครูควรมีความรู้ทั้งด้านเป้าหมายของการเรียนรู้ ธรรมชาติและเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ ความเข้าใจผู้เรียน การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยี รวมถึงการวางแผนการสอน การประเมินผล และการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ตลอดจนมีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ ในขณะเดียวกัน พัฒน์ชญา ทองแฮม (2563) ได้เสนอว่าครูควรมีบทบาทเป็นผู้ชี้แนะ ไม่ใช่เพียงผู้ถ่ายทอดความรู้ โดยควรกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด ตั้งคำถาม และลงมือค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ไม่ควรรีบบอกคำตอบทันที ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงผ่านประสบการณ์ตรงในกิจกรรมวิทยาศาสตร์

**4. สภาพแวดล้อมในการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์** มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2562) ระบุว่า ผู้สอนควรจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการพัฒนาทางวิชาการ เช่น ห้องขวนคิด ระบบนิเวศจำลอง หรือแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน พร้อมเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ในขณะที่ พรสุตา เพ็ชรเลิศ (2567) ชี้ว่าการจัดสิ่งแวดล้อมที่ดีควรครอบคลุมทั้งพื้นที่ภายใน เช่น ศูนย์การเรียนรู้ที่เอื้อต่อการทำงานกลุ่มและพัฒนาทักษะ พื้นที่ภายนอกที่ส่งเสริมการสำรวจธรรมชาติ พื้นที่เล่นน้ำและทรายที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้านคุณสมบัติของวัสดุ และพื้นที่ทำสวนที่เปิดโอกาสให้เด็กเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง การจัดสภาพแวดล้อมในลักษณะนี้

ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการสังเกต ทดลอง และแก้ปัญหาในบรรยากาศที่ปลอดภัยและสนุกสนาน ด้าน สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดแพร่ (2567) เสริมว่าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพต้องได้รับการสนับสนุนจากสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการสำรวจและการทดลอง โดยเน้นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น เครื่องมือที่มีคุณภาพ พื้นที่ทดลองที่ปลอดภัยและสะดวกต่อการใช้งาน

**5. การวางแผนการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์** เป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและส่งเสริมทักษะการสืบเสาะของผู้เรียน โดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2562) ระบุว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ควรออกแบบให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมตั้งแต่การตั้งคำถามทางวิทยาศาสตร์ การรวบรวมข้อมูลหลักฐาน การอธิบายแนวคิดโดยอ้างอิงจากเหตุผลและหลักฐาน การประเมินคำอธิบายของตนและของผู้อื่น รวมถึงการสื่อสารการค้นพบในรูปแบบที่ผู้อื่นเข้าใจและสามารถตรวจสอบได้อย่างมีเหตุผล ซึ่งล้วนสะท้อนลักษณะของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง ขณะเดียวกัน สิริรักษา กิจเกื้อกูล (2565) ชี้ว่า การวางแผนกิจกรรมวิทยาศาสตร์ควรคำนึงถึงการจัดประสบการณ์ตรงให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อพัฒนาความรู้และพฤติกรรมให้สอดคล้องกับลักษณะของนักวิทยาศาสตร์ โดยครูต้องออกแบบหน่วยการเรียนรู้ แผนการสอน และการประเมินผลให้เชื่อมโยงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ความเข้าใจในธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ และทักษะการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับเนื้อหาในแต่ละคาบเรียนอย่างเหมาะสม

**6. การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์** สำหรับเด็กปฐมวัยควรเน้นการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงในบรรยากาศที่สนุกและปลอดภัย เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดการคิด ตั้งข้อสังเกต และเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น (จรรยา ดาสา และณวรา สีที, 2560) โดยมีแนวทางสำคัญคือการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ซึ่งเหมาะสมกับวัยและศักยภาพของเด็ก ช่วยพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ความคิดรวบยอด และทักษะในการแสวงหาความรู้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2563) การจัดกิจกรรมในลักษณะนี้ประกอบด้วย ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ การตั้งคำถามจากความสนใจของเด็ก การลงมือสำรวจและเก็บข้อมูลด้วยวิธีหลากหลาย เช่น การสังเกต ทดลอง หรือสัมภาษณ์ การอธิบายสิ่งที่ค้นพบอย่างมีเหตุผล การเปรียบเทียบ และเชื่อมโยงสิ่งที่พบกับของผู้อื่น และการสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ผ่านการพูดหรือการแสดงผลงาน โดยทั้งหมดนี้เป็นกระบวนการที่ยืดหยุ่น ไม่จำเป็นต้องดำเนินตามลำดับที่แน่นอน และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามพัฒนาการของเด็กและบทบาทของครูในแต่ละสถานการณ์

**7. การวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์** มีความสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการทั้งด้านเจตคติและทักษะ โดยกระบวนการนี้ต้องสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นในแต่ละวัน เพื่อให้ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนและพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กอย่างต่อเนื่อง (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2563) การประเมินควรทำควบคู่ไปกับกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และสอดคล้องกับจุดประสงค์ของแต่ละกิจกรรมที่เหมาะสมตามวัย รวมถึงเชื่อมโยงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละด้าน เช่น เจตคติ และทักษะหรือความสามารถ นอกจากนี้การประเมินควรครอบคลุมทั้งกระบวนการ

และผลผลิต โดยการใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การบันทึกพฤติกรรม การสนทนา และการสัมภาษณ์ เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กอย่างรอบด้าน การประเมินนี้ช่วยส่งเสริมความสนใจ ใฝ่รู้และกระตือรือร้นในการเรียนรู้ของเด็ก พร้อมทั้งส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ทาง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ต่อไป การใช้วิธีการประเมินที่เหมาะสมกับเด็กอายุ 3-6 ปี เช่น การสังเกต การบันทึกพฤติกรรม และการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลงานเด็กที่เก็บอย่างเป็นระบบผ่านแฟ้มสะสม ผลงาน เป็นวิธีที่ได้รับการแนะนำเพื่อให้การประเมินมีความสมบูรณ์และเหมาะสมกับการพัฒนาเด็กในทุกด้าน

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย ของครูปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3 ผู้วิจัยกำหนดเป็นกรอบแนวคิดดังนี้

ประเด็นที่ศึกษา	ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย
การศึกษาสภาพปัญหาการจัด กิจกรรมโครงการบ้าน นักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย ของครูปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พิษณุโลกเขต 3	1. ด้านความ พร้อมในการจัด กิจกรรม	1.1 การใช้สถานที่ในการจัดกิจกรรม 1.2 การจัดมุมวิทยาศาสตร์หรือห้องเรียนเฉพาะ 1.3 การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม 1.4 การเตรียมสื่อและอุปกรณ์กิจกรรม 1.5 การจัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ 1.6 การมีความรู้ของครูเกี่ยวกับกิจกรรม 1.7 การจัดกิจกรรมตามแนวทางโครงการ
	2. ด้าน งบประมาณใน การจัดกิจกรรม	2.1 การจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอ 2.2 การสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียน 2.3 การได้รับงบประมาณจากภายนอก 2.4 การสนับสนุนงบประมาณจากผู้ปกครอง
	3. ด้านการ วางแผนการจัด กิจกรรม	3.1 การศึกษาหลักการของโครงการ 3.2 การเตรียมสื่อและแหล่งข้อมูล 3.3 การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรม 3.4 การวางแผนกิจกรรมแบบเน้นผู้เรียน 3.5 การเตรียมสื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรม 3.6 การออกแบบการประเมินผล
	4. ด้านการจัด กิจกรรม	4.1 การจัดกิจกรรมที่หลากหลาย 4.2 การเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย

ประเด็นที่ศึกษา	ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย
		4.3 การให้เด็กมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม 4.4 การส่งเสริมทักษะวิทยาศาสตร์ 4.5 การใช้คำถามกระตุ้นการเรียนรู้ 4.6 การให้เด็กทดลองและทดสอบซ้ำ 4.7 การสังเกตและบรรยายผลการทดลอง 4.8 การอภิปรายและสะท้อนคิดของเด็ก 4.9 การประยุกต์ผลการทดลองในชีวิตจริง
	5. ด้านการวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรม	5.1 การประเมินผลด้วยวิธีที่หลากหลาย 5.2 การประเมินความเหมาะสมของกิจกรรม 5.3 การใช้ปัญหาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 5.4 การใช้ผลประเมินเพื่อปรับปรุงกิจกรรม

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ ครูปฐมวัยที่สอนอยู่ในระดับชั้นอนุบาล 2-3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 320 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูปฐมวัยที่สอนอยู่ในระดับชั้นอนุบาล 2-3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 175 คน โดยมีขั้นตอนการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจากตารางสำเร็จรูปของเครจซิมอร์แกน โดยการสุ่มอย่างง่าย

### ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา คือ สภาพปัญหาการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยของครูปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3 ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความพร้อมในการจัดกิจกรรม ด้านงบประมาณในการจัดกิจกรรม ด้านการวางแผนการจัดกิจกรรม ด้านการจัดกิจกรรม และด้านการวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรม

### เนื้อหา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยของครูปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3 ปีการศึกษา 2567 ซึ่ง

ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความพร้อมในการจัดกิจกรรม 2) ด้านงบประมาณในการจัดกิจกรรม 3) ด้านการวางแผนการจัดกิจกรรม 4) ด้านการจัดกิจกรรม และ 5) ด้านการวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรม

### **เครื่องมือการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับเกี่ยวกับสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยของครูปฐมวัย ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยเริ่มจากการศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดขอบเขตและโครงสร้างของแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ 1) สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) การจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยของครูปฐมวัยใน 5 ด้าน รวมจำนวน 30 ข้อ โดยใช้มาตรฐานค่าแบบมาตราส่วนระดับประมาณค่า 5 ระดับ และ 3) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพปัญหา จากนั้นได้นำแบบสอบถามดังกล่าวเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความครอบคลุมของเนื้อหา และความเหมาะสมของถ้อยคำ พร้อมทั้งประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา (IOC) ซึ่งอยู่ในช่วง 0.50–1.00 ภายหลังจากได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบสอบถามและนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนอกประชากรเป้าหมาย จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.974 ซึ่งอยู่ในระดับสูง เมื่อได้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์แล้ว จึงนำมาจัดทำในรูปแบบออนไลน์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และศึกษาผลการวิจัยในขั้นตอนถัดไปอย่างเป็นระบบ

### **ขั้นตอนดำเนินการวิจัย**

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ปฏิบัติตามกระบวนการวิจัยที่เป็นระบบและมีลำดับขั้นตอน ดังนี้  
ขั้นตอนที่ 1 การขออนุญาตเก็บข้อมูล ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อให้มหาวิทยาลัยออกหนังสืออนุญาตให้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างอย่างเป็นทางการ

ขั้นตอนที่ 2 การประสานกับหน่วยงานต้นสังกัด โดยขออนุญาตผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ในการจัดเก็บข้อมูลจากครูปฐมวัย จำนวน 175 คน ผ่านแบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) ในช่วงวันที่ 22–28 มีนาคม 2568

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับ เมื่อครบกำหนดเวลา ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืน เพื่อคัดกรองข้อมูลที่พร้อมวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เชิงสถิติ และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยของครูปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3

## ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลในประเด็นหลัก ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยของครูปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3

**ตารางที่ 1** สภาพปัญหาการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยของครูปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3

ด้าน	สภาพปัญหาการจัดกิจกรรม โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย	ค่าสถิติ (n=175)		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	ด้านความพร้อมในการจัดกิจกรรม	4.37	0.92	มาก
2	ด้านงบประมาณในการจัดกิจกรรม	3.61	1.12	มาก
3	ด้านการวางแผนการจัดกิจกรรม	4.20	0.91	มาก
4	ด้านการจัดกิจกรรม	4.29	0.87	มาก
5	ด้านการวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรม	4.25	0.94	มาก
รวม		4.14	0.95	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยของครูปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3 พบว่า สภาพปัญหาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.14$ , S.D. = 0.95) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านความพร้อมในการจัดกิจกรรม ( $\bar{X} = 4.37$ , S.D. = 0.92) รองลงมา คือ ด้านการจัดกิจกรรม ( $\bar{X} = 4.29$ , S.D. = 0.87) ด้านการวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรม ( $\bar{X} = 4.25$ , S.D. = 0.94) ด้านการวางแผนการจัดกิจกรรม ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.91) และด้านงบประมาณในการจัดกิจกรรม ( $\bar{X} = 3.61$ , S.D. = 1.12) ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ครูปฐมวัยประสบปัญหาในการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยในทุกมิติในระดับมาก โดยเฉพาะด้านด้านความพร้อมในการจัดกิจกรรมและด้านการจัดกิจกรรม

## อภิปรายผล

ผลการศึกษาสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยของครูปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3 พบว่า ครูปฐมวัยประสบปัญหาในการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยในระดับมาก ครอบคลุมทุกด้าน โดยเฉพาะด้านความพร้อมในการจัดกิจกรรมและด้านการจัดกิจกรรม ซึ่งสะท้อนถึงข้อจำกัดสำคัญที่ครูต้องเผชิญ อาทิ การขาดแคลนสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสม ความไม่มั่นใจในการออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับ

กระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนทักษะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ ด้านงบประมาณยังคงเป็นอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและความต่อเนื่องของกิจกรรม ทั้งนี้ สาระจากผลการวิจัยสามารถอภิปรายรายด้านได้ดังนี้

1. ด้านความพร้อมในการจัดกิจกรรม พบว่าครูขาดความมั่นใจในการออกแบบกิจกรรม ขาดวัสดุและสื่อที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และขาดการพัฒนาทักษะด้านกระบวนการวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ พรสุตา เพ็ชรเลิศ (2567) ที่ระบุว่า ความพร้อมของครูทั้งในด้านทรัพยากรและความรู้ความเข้าใจในแนวทางของโครงการเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม

2. ด้านงบประมาณในการจัดกิจกรรม พบว่าครูประสบปัญหาในการจัดหาอุปกรณ์และสื่อการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการดำเนินกิจกรรม ส่งผลให้การจัดกิจกรรมขาดความสมบูรณ์ สอดคล้องกับ พัฒนชญา ทองแถม (2563) ซึ่งชี้ว่า การจัดสรรงบประมาณอย่างจำกัดในระดับปฐมวัย เป็นข้อจำกัดที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของกิจกรรมวิทยาศาสตร์

3. ด้านการวางแผนการจัดกิจกรรม พบว่า ครูส่วนใหญ่ขาดความเข้าใจในการออกแบบแผนการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของโครงการ และยังมีข้อจำกัดในการนำไปปฏิบัติจริง สอดคล้องกับ สิริริภา กิจเกื้อกุล (2565) ที่พบว่า การวางแผนกิจกรรมในระดับปฐมวัยจำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจในพัฒนาการเด็กและการเชื่อมโยงกับประสบการณ์ตรงของเด็ก ซึ่งยังเป็นจุดอ่อนของครูหลายคน

4. ด้านการจัดกิจกรรม พบว่าครูขาดความหลากหลายในการจัดกิจกรรม ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมให้สอดคล้องกับกระบวนการวิทยาศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบ และยังขาดความมั่นใจในการใช้กิจกรรมที่เน้นการทดลองจริง สอดคล้องกับ จรรยา ดาสา และ ผนวรา สีที (2560) ที่ระบุว่า การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยยังคงต้องการการพัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์ของครูและการฝึกฝนกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning อย่างต่อเนื่อง

5. ด้านการวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรม พบว่าครูขาดทักษะในการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับบริบทของเด็กปฐมวัย และไม่สามารถวัดผลกระบวนการเรียนรู้เชิงวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2563) ซึ่งเน้นย้ำว่าการประเมินผลในระดับปฐมวัยควรเน้นการสังเกตพฤติกรรม กระบวนการคิด และทักษะปฏิบัติมากกว่าการวัดผลแบบตายตัว

### สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ และอภิปรายผลโดยอ้างอิงถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบข้อค้นพบสำคัญดังนี้

1. โดยภาพรวม ผลการศึกษาพบว่า ครูปฐมวัยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ประสบปัญหาในการจัดกิจกรรมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยในระดับมาก ซึ่งสะท้อนถึงอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่อจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในระดับปฐมวัย

2. ประเด็นปัญหาสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ สภาพปัญหาด้านความพร้อมในการจัดกิจกรรม สภาพปัญหาด้านการจัดกิจกรรม สภาพปัญหาด้านการวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรม สภาพปัญหาด้านการวางแผนการจัดกิจกรรม และสภาพปัญหาด้านงบประมาณในการจัดกิจกรรมตามลำดับ ทั้งนี้ แสดงให้เห็นถึงความท้าทายหลายด้านที่ครูต้องเผชิญในการดำเนินกิจกรรมตามแนวทางของโครงการ

3. ข้อจำกัดสำคัญ ประกอบด้วย การขาดแคลนสื่อ วัสดุ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย การขาดทักษะในการออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับแนวทางของโครงการ ตลอดจนข้อจำกัดด้านงบประมาณที่ไม่เพียงพอ ซึ่งล้วนส่งผลกระทบต่อคุณภาพของกิจกรรมและความต่อเนื่องในการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน

4. ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหลายฉบับ ซึ่งต่างชี้ให้เห็นถึงข้อจำกัดที่คล้ายคลึงกันในบริบทของการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับปฐมวัย อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ได้เสริมองค์ความรู้ใหม่โดยการระบุปัจจัยปัญหาอย่างเป็นระบบในระดับพื้นที่จริง และแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อคุณภาพการจัดกิจกรรมของครูในโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยได้อย่างชัดเจน

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ด้านความพร้อมในการจัดกิจกรรม สภาพแวดล้อมและบรรยากาศทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ควรได้รับการจัดให้เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ ควรมีพื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น ห้องเรียนสำหรับโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย หรือบริเวณเฉพาะสำหรับกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ทั้งนี้ สถานศึกษาควรจัดให้มีมุมวิทยาศาสตร์หรือห้องเรียนเฉพาะทางที่สนับสนุนพัฒนาการด้านวิทยาศาสตร์ในเด็กปฐมวัยอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2. ด้านงบประมาณในการจัดกิจกรรม โรงเรียนควรมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการดำเนินโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยอย่างเหมาะสม โดยงบประมาณที่จัดสรรควรเพียงพอต่อการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งควรส่งเสริมให้มีการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติม อันจะช่วยเสริมสร้างความยั่งยืนในการจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

3. ด้านการวางแผนการจัดกิจกรรม ครูควรมีการเลือกและออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมอย่างเหมาะสม รวมถึงควรมีการเตรียมสื่อ วัสดุ และอุปกรณ์ที่สนับสนุนและสอดคล้องกับลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีระบบ นอกจากนี้ ครูควรวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เปิดโอกาสให้เด็กได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์ตรง

4. ด้านการจัดกิจกรรม เด็กควรได้รับโอกาสในการสังเกตและบรรยายสิ่งที่พบเห็นระหว่างกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ โดยการอภิปรายและสะท้อนความคิดจะเป็นส่วนสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ นอกจากนี้ ครูควรใช้คำถามกระตุ้นที่กระตุ้นให้เด็กเกิดความสงสัยและสนใจที่จะค้นคว้าหาคำตอบ

ด้วยตนเอง รวมถึงส่งเสริมให้เด็กมีบทบาทในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นอิสระ ซึ่งจะช่วยพัฒนาและเสริมสร้างทักษะในการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจของเด็ก

5. ด้านการวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรม ครูควรนำสภาพปัญหาหรือข้อค้นพบที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินกิจกรรมไปใช้ในการทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยให้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ ข้อมูลที่ได้จากการวัดผลและการประเมินผลควรนำมาวิเคราะห์และใช้ในการปรับปรุงกิจกรรมในโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยในครั้งต่อไป

#### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการพัฒนา

ควรส่งเสริมและพัฒนาครูทั้งในด้านศักยภาพ ความรู้ ความเข้าใจในแนวทางของโครงการ ตลอดจนการจัดการและพัฒนาทรัพยากรที่จำเป็น รวมถึงการจัดสรรงบประมาณอย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

#### ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับทักษะที่เด็กปฐมวัยได้รับจากโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยส่งผลต่อการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นหรือไม่
2. ควรศึกษาผลของโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

### บรรณานุกรม

- จรรยา ดาสา และณวรา สีที. (2560). การเสริมสร้างทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะ. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 19(3), 343-355. [https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal\\_nu/article/view/100973](https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/article/view/100973)
- บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย. (2563). *แนวทางการจัดการเรียนรู้*. <https://www.littlescientistshouse.com/pedagogy>
- พรสุดา เพ็ชรเลิศ. (2567). การส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเรียนรู้ผ่านวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันกับหนูน้อย นักคิดด้วยพลัง 5G. [วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices), โรงเรียนอนุบาลศรีสุพรรณ]. [https://sp.moe.go.th/web\\_sp\\_67/report\\_files/moe4725670\\_5\\_clip\\_6729ce8f969ac3.83987455.pdf](https://sp.moe.go.th/web_sp_67/report_files/moe4725670_5_clip_6729ce8f969ac3.83987455.pdf)
- พัฒน์ชญา ทองแถม. (2563). *คู่มือการจัดประสบการณ์เรียนรู้ กิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 2.* <https://espatchaya.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/06/4->

e0b884e0b8b9e0b988e0b8a1e0b8b7e0b8ade0b881e0b8b2e0b8a3e0b888e0b8b1e0b894e0b89be0b8a3e0b8b0e0b8aae0b89ae0b881e0b8b2e0b8a3e0b893e0b98ce0b8af.pdf

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2562). *คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับประถมศึกษา*. สถาบัน. <https://www.scimath.org/ebook-science/item/8922-2018-10-01-01-54-11>

\_\_\_\_\_. (2563). *กรอบการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย*. โกโก้พรีน (ไทยแลนด์).

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3. (2567). *การอบรมการพัฒนาครูปฐมวัย โครงการบ้านวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย*. สำนักงาน.

<https://www.nitetpl3.com/index.php?view=article&id=32>: การอบรมการพัฒนาครูปฐมวัย-โครงการบ้านวิทยาศาสตร์น้อย-“ประเทศไทย”&catid=9

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดแพร่. (2567). *คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวทาง STEM Education*. สำนักงาน. <https://www.phraepto.go.th/main/wp-content/uploads/2024/05/คู่มือสะสมเต็มส่งร้าน.pdf>

สิรินภา กิจเกื้อกูล. (2565). *การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงพิมพ์ครั้งที่ 2)*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.

อักษรเจริญทัศน์. (2563, 16 มกราคม). *8 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน*. Facebook.

[https://www.facebook.com/photo.php?fbid=2735999969819335&id=274796495939707&set=a.323705861048770&locale=th\\_TH](https://www.facebook.com/photo.php?fbid=2735999969819335&id=274796495939707&set=a.323705861048770&locale=th_TH)