

รายงานผลการดำเนินงานนวัตกรรมการเรียนรู้
การพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะในโครงการ
บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงาน
(Project-Based Learning) เรื่อง ข้าวเกรียบว่าว เพื่อส่งเสริมทักษะ
กระบวนการคิดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3
โรงเรียนบ้านคูขาด(ศรีวิทยาการ)

โดย
นางสาวฤทัยวรรณ บุญจอง
ตำแหน่ง ครู

โรงเรียนบ้านคูขาด(ศรีวิทยาการ)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

รายงานผลการดำเนินงานนวัตกรรมการเรียนรู้ของครู
เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรม

1. ชื่อนวัตกรรม

การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะในโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) เรื่อง ข้าวเกรียบว่าว เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3

2. ผู้จัดทำนวัตกรรม

นางสาวฤทัยวรรณ บุญจอง รับผิดชอบสอนกลุ่มสาระปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3

3. ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม

16 พฤษภาคม 2568 - 31 มีนาคม 2569

4. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในระดับปฐมวัยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาเด็กให้มีความพร้อมรอบด้านทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ โดยการส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง มีโอกาสลงมือปฏิบัติ คิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมตามวัย ทั้งนี้ หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2568 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นการบูรณาการการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนและสังคมไทยในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นทักษะสำคัญ อาทิ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการเรียนรู้ที่มีความหมายภายใต้สถานการณ์จริง

แนวคิดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) โดยเฉพาะในรูปแบบของ วัฏจักรการสืบเสาะ (Inquiry Cycle) เป็นกระบวนการที่ช่วยกระตุ้นให้เด็กมีความอยากรู้อยากเห็น และสามารถตั้งคำถาม ค้นคว้า ทดลอง และสรุปผลด้วยตนเอง อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ “โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย” ที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาเด็กให้เป็นนักคิด นักสังเกต และนักทดลอง ตั้งแต่วัยเยาว์

ในขณะเดียวกัน การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning: PBL) เป็นอีกแนวทางหนึ่ง ที่ทรงประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งสนับสนุนให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการวางแผน ศึกษา ค้นคว้า และนำเสนอสิ่งที่เรียนรู้ผ่านกิจกรรมหรือประเด็นที่เด็กสนใจอย่างมีจุดมุ่งหมาย

การผสมผสานระหว่างวิถีจัดการสืบเสาะกับการเรียนรู้แบบโครงงานจึงเป็นการบูรณาการกระบวนการคิด เข้ากับประสบการณ์จริงที่ส่งเสริมให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้อย่างลึกซึ้งและยั่งยืน

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการระหว่างวิถีจัดการสืบเสาะตาม แนวทางของโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้หัวข้อ "ข้าวเกรียบว่าว" ซึ่งเป็นองค์ความรู้พื้นถิ่นที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมและสามารถเชื่อมโยงกับบริบท ชีวิตประจำวันของเด็กในโรงเรียนบ้านคูขาด (ศรีวิทยาการ) เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดของเด็ก ปฐมวัย ทั้งในด้านการสังเกต การตั้งคำถาม การวิเคราะห์ และการสรุปผล ผ่านกิจกรรมที่หลากหลายและ เน้นการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง

นวัตกรรมดังกล่าวจึงไม่เพียงแต่สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2568 และ นโยบายการจัดการศึกษายุคใหม่ที่มุ่งเน้นการพัฒนาเด็กในศตวรรษที่ 21 เท่านั้น หากยังมีความเหมาะสม กับบริบทท้องถิ่นและความสนใจของเด็ก เป็นการพัฒนาแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณค่า และสามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานศึกษาระดับปฐมวัยเพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่าง เป็นรูปธรรม

ปัญหาหรือความท้าทายในการจัดการเรียนรู้ระดับอนุบาล

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในระดับปฐมวัย โดยเฉพาะในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 มีเป้าหมาย สำคัญในการวางรากฐานพัฒนาการเด็กในทุกมิติ ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดย เน้นการพัฒนาเด็กให้เต็มศักยภาพตามแนวทาง “เรียนรู้จากการเล่น” และการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล สภาพแวดล้อม และบริบททางสังคมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2568) อย่างไรก็ตาม จาก การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน พบว่ามีข้อท้าทายหลายประการที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพใน การส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงในเด็กปฐมวัย ดังนี้

1. ความเน้นย้ำด้านเนื้อหา มากกว่ากระบวนการคิด

ในหลายบริบทของการเรียนการสอนระดับปฐมวัย โดยเฉพาะในโรงเรียนขนาดเล็กหรือใน พื้นที่ชนบท การจัดประสบการณ์มักเน้นการถ่ายทอดความรู้หรือเนื้อหาตามหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนด มากกว่าการส่งเสริมให้เด็กคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา หรือสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้เด็กขาด โอกาสในการฝึกทักษะกระบวนการคิดอย่างมีระบบ ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของหลักสูตรปฐมวัย พ.ศ. 2568 ที่มุ่งเน้น “การคิดเป็น ทำเป็น เรียนรู้เป็น แก้ปัญหาได้ และใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข”

2. ขาดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ

แม้ว่าหลักสูตรปฐมวัย พ.ศ. 2568 จะสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่เน้นเด็กเป็น ศูนย์กลาง (child-centered approach) และการลงมือปฏิบัติจริง (active learning) แต่ในทางปฏิบัติยัง พบข้อจำกัดในการออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้แบบองค์รวม โดยเฉพาะกิจกรรมที่พัฒนา “ทักษะกระบวนการคิด” เช่น การตั้งคำถาม การสำรวจ การรวบรวมข้อมูล การเปรียบเทียบ การสรุปผล

ซึ่งต้องอาศัยรูปแบบการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นระบบ เช่น การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) หรือการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ (Inquiry-Based Learning) ซึ่งยังไม่แพร่หลายในระดับปฐมวัย

3. ขาดการบูรณาการระหว่างศาสตร์

การจัดการเรียนรู้ในระดับอนุบาลส่วนมากยังแยกองค์ความรู้ตามหน่วยการเรียนรู้หรือกลุ่มสาระ ทำให้เด็กไม่สามารถเห็นความเชื่อมโยงของความรู้ในชีวิตจริงได้ ในขณะที่แนวทางการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับวัฏจักรการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ (5Es: Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate) ช่วยให้เด็กเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดที่เป็นลำดับขั้น มีการตั้งคำถาม ค้นหาคำตอบ และสะท้อนผลลัพธ์อย่างเป็นระบบ ซึ่งเหมาะสมกับธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยที่ต้องการประสบการณ์จริงและการมีส่วนร่วม

4. ข้อจำกัดด้านสมรรถนะของครูผู้สอน

การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดมาประยุกต์ใช้ในระดับปฐมวัย ต้องอาศัยครูที่มีความเข้าใจเชิงลึกในกระบวนการสอนแบบเปิดกว้าง (open-ended instruction) การตั้งคำถามเชิงสร้างสรรค์ การสังเกตพฤติกรรมเด็กอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงความสามารถในการออกแบบกิจกรรมเชิงบูรณาการ ครูจำนวนไม่น้อยยังขาดความมั่นใจหรือขาดประสบการณ์ในด้านนี้ ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ขาดความต่อเนื่องและไม่สามารถส่งเสริมศักยภาพของเด็กได้อย่างเต็มที่

5. ความท้าทายในการออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น

แม้ว่าหลักสูตรปฐมวัย พ.ศ. 2568 จะเน้นการจัดประสบการณ์ที่ยึดบริบทของเด็กเป็นศูนย์กลาง แต่การออกแบบกิจกรรมที่มีความหมาย (meaningful learning) และมีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของเด็กในท้องถิ่น ยังเป็นความท้าทายของครูผู้สอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเลือกหัวข้อหรือโครงงานที่เด็กมีความสนใจ มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง และเชื่อมโยงกับกระบวนการคิดอย่างลึกซึ้ง เช่น การเรียนรู้ผ่านโครงงาน “ข้าวเกรียบว่าว” ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน อาจมีศักยภาพในการบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สังคม และวัฒนธรรมเข้าด้วยกัน แต่จำเป็นต้องมีการออกแบบกิจกรรมอย่างมีกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงวิเคราะห์และการตั้งคำถามอย่างสร้างสรรค์

5. วัตถุประสงค์

นวัตกรรมการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะในโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย ร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) เรื่อง “ข้าวเกรียบว่าว” มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย โดยมุ่งหวังให้เด็กมีโอกาสเรียนรู้ผ่านกระบวนการที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง การคิดอย่างมีระบบ และการ

สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่มีความหมายและเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาและสร้างรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่บูรณาการระหว่างกระบวนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะ (Inquiry Cycle) ตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย กับการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) ให้เหมาะสมกับบริบทของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3

2. เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ผ่านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เรื่อง “ข้าวเกรียบว่าว” โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้เด็กสังเกต ตั้งคำถาม สำรวจ ทดลอง สังเคราะห์ และสื่อสารสิ่งที่ค้นพบด้วยตนเอง

3. เพื่อศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ดังกล่าวที่มีต่อการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนบ้านคูขาด (ศรีวิทยาการ)

4. เพื่อเป็นต้นแบบหรือแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยบูรณาการศาสตร์และแนวคิดที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และคุณลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์

6. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 11 คน

7. เครื่องมือที่ใช้

- 7.1 แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย
- 7.2 แผนการจัดประสบการณ์ (เป็นเครื่องมือควบคุมการทดลอง)
- 7.3 แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์และเครื่องมือ
- 7.4 บันทึกภาคสนาม / บันทึกพฤติกรรมเด็ก
- 7.5 แบบสัมภาษณ์ครู / ผู้ปกครอง

8. กระบวนการพัฒนานวัตกรรม

8.1 การระบุปัญหา (Problem) จากการจัดการเรียนรู้ในระดับปฐมวัย พบว่าเด็กอนุบาลปีที่ 3 ส่วนใหญ่มักขาดโอกาสในการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง และยังขาดทักษะในการตั้งคำถาม การสังเกต การทดลอง และการหาคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้เด็กมีความสนใจในการเรียนรู้ต่ำ ขาดแรงจูงใจในการค้นคว้าหาความรู้ และไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้กับชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ กิจกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ “ข้าว” ซึ่งเป็นทรัพยากรที่ใกล้ตัวเด็กไทย ยังขาดแนวทางการจัดประสบการณ์ที่สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น และไม่สามารถดึงดูดความสนใจของเด็กได้อย่างเต็มที่ จึงนำไปสู่ความคิดในการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-Based Learning) เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการผลิต “ข้าวเกรียบว่าวมหัทศจรีย์” ที่สนุก มีความหมาย และส่งเสริมการเรียนรู้แบบองค์รวม

8.2 การกำหนดจุดมุ่งหมาย (Objective) เพื่อพัฒนานวัตกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-Based Learning) ที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยเฉพาะในเรื่อง “ข้าวเกรียบว่าวมหัทศจรีย์” เพื่อให้เด็กสามารถตั้งคำถาม สังเกต ทดลอง ค้นคว้า และสรุปผลได้ด้วยตนเองผ่านกิจกรรมที่บูรณาการทั้งด้านวิทยาศาสตร์ ศิลปะ ภาษา และชีวิตประจำวัน

การจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดของเด็กปฐมวัย โดยบูรณาการกระบวนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะ (Inquiry Cycle) ตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย เข้ากับแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง มีประสบการณ์ตรง และสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านกิจกรรมที่มีความหมาย และมีความเชื่อมโยงกับบริบทในชีวิตจริง โดยเฉพาะบริบทของท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับ “ข้าว” อาหารหลักของคนไทย

1. ขั้นกระตุ้นความสนใจ (Engage)

ในระยะเริ่มต้นของการเรียนรู้ ครูจะสร้างสถานการณ์กระตุ้นความสนใจให้กับเด็กผ่านกิจกรรมสนทนา การสังเกต และการตั้งคำถาม เช่น การนำเสนอเมล็ดข้าวชนิดต่าง ๆ ข้าวสาร ข้าวเปลือก ภาพการทำนาในชุมชน หรือการชมวิดีโอที่เกี่ยวกับวิถีชีวิตชาวนา เพื่อให้เด็กเกิดความสงสัย อยากรู้ และเริ่มตั้งคำถามด้วยตนเอง เช่น

“ เมล็ดข้าวมาจากไหน ”

“ ข้าวโตได้อย่างไร ”

“ ข้าวเปลี่ยนเป็นข้าวเกรียบว่าวมหัทศจรีย์ได้อย่างไร ”

คำถามที่เกิดจากความสงสัยนี้จะเป็นจุดเริ่มต้นในการกำหนดหัวข้อของโครงงานร่วมกับครู โดยเด็กมีส่วนร่วมในการเลือกหัวข้อ “ข้าวเกรียบว่าวมหัทศจรีย์” เพื่อใช้เป็นแกนกลางของการเรียนรู้ในครั้งนี้

2. ขั้นสำรวจและตั้งสมมติฐาน (Explore) นักเรียนจะได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริงเพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูล เช่น

- สังเกตลักษณะของเมล็ดข้าวเปลือกและข้าวสาร
- ทดลองแช่เมล็ดข้าวเพื่อเตรียมปลูก
- สำรวจวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกข้าว เช่น ดิน น้ำ ภาชนะ

- ลงมือปลูกข้าวในแปลงน้อยหน้าโรงเรียน

จากกิจกรรมดังกล่าว เด็กจะได้ตั้งข้อสังเกตเปรียบเทียบ และตั้งสมมติฐานเบื้องต้น เช่น

“ ข้าวจะงอกได้เมื่อแช่น้ำก่อน ”

“ ข้าวต้องการแสงแดดทุกวัน ”

“ ถ้าไม่รดน้ำ ข้าวอาจจะไม่โต ”

ในขณะนี้ ครูมีบทบาทเป็นผู้ชี้แนะ ส่งเสริมให้เด็กใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ ในการสำรวจ และบันทึกผลการสังเกตด้วยวิธีที่เหมาะสมกับวัย เช่น วาดภาพ หรือใช้สัญลักษณ์ง่าย ๆ

3. ขั้นลงมือทดลอง (Investigate) เด็กจะได้ร่วมกันลงมือปฏิบัติจริงตามขั้นตอนของกระบวนการเปลี่ยนแปลงจาก “เมล็ดข้าว” ไปสู่ “ข้าวเกรียบว่าว” ดังนี้:

- **ปลูกข้าว** : เด็กสังเกตการเจริญเติบโตของต้นข้าวในแต่ละสัปดาห์ วัดความสูง วาดภาพประกอบ

- **สีข้าว** : ครูนำเครื่องมือสีข้าวแบบมือหมุนมาให้เด็กลองใช้ และให้เด็กสังเกตเปรียบเทียบระหว่างข้าวเปลือกกับข้าวสาร

- **หุงข้าว, นึ่งข้าว** : เด็กเรียนรู้วิธีการหุงข้าวผ่านการสังเกต ลิ้มรส สัมผัสกลิ่น

- **ทำข้าวเกรียบว่าว**: เด็กมีส่วนร่วมในการเตรียมส่วนผสม ปั่นแผ่นข้าวเกรียบ ตากแดด และสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน

การเรียนรู้ในขั้นนี้จะกระตุ้นให้เด็กฝึกคิดวิเคราะห์ เหตุและผล เช่น

“ ทำไมข้าวถึงแห้งหลังจากตากแดด ”

“ ข้าวเกรียบที่ยังไม่แห้งสามารถบิ๊งได้ไหม ”

4. ขั้นอธิบายและสื่อสาร (Explain)

นักเรียนจะได้มีโอกาสสะท้อนความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ที่ได้รับจากการทดลอง ผ่านการสนทนาในชั้นเรียน การแสดงผลงาน การวาดภาพประกอบ หรือการอธิบายด้วยภาษาของตนเอง เช่น

- อธิบายขั้นตอนการทำข้าวเกรียบว่าว

- สร้างผังภาพแสดงลำดับกระบวนการจาก “เมล็ดข้าว” สู่ “ข้าวเกรียบว่าว”

- เปรียบเทียบผลการทดลอง เช่น แผ่นข้าวเกรียบที่ตากแดดนานกับตากสั้น

ในขั้นตอนนี้ ครูจะช่วยตั้งคำถามปลายเปิดเพิ่มเติมเพื่อส่งเสริมให้เด็กสามารถอธิบายความเข้าใจเชิงลึก และเชื่อมโยงเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้

5. ขั้นขยายความรู้ (Extend)

เด็กจะได้รับการส่งเสริมให้ต่อยอดความรู้จากเดิม โดยเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับข้าวในบริบทอื่น ๆ เช่น

- เรียนรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของข้าวในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ขนมไทยจากข้าว
- เปรียบเทียบข้าวเหนียวแบบไทยกับข้าวเหนียวจากประเทศอื่น ๆ
- เชิญผู้ปกครองหรือปราชญ์ชาวบ้านมาสาธิตวิธีการทำข้าวเหนียวแบบโบราณ
- ให้เด็กเสนอแนวคิดพัฒนาข้าวเหนียวในรูปแบบใหม่ เช่น สีส้น กลิ่น หรือบรรจุภัณฑ์

6. ชั้นประเมินผลและสะท้อนคิด (Evaluate and Reflect)

ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้ทั้งเชิงพฤติกรรม กระบวนการ และผลลัพธ์ เช่น

- สังเกตทักษะการทำงานกลุ่ม ความสามารถในการสื่อสาร การตั้งคำถาม
- ตรวจสอบความเข้าใจผ่านการเล่าเรื่อง การวาดภาพ หรือการสร้างชิ้นงาน
- ส่งเสริมให้เด็กสะท้อนความรู้สึกที่ได้รับจากการเรียนรู้ เช่น “หนูตั้งใจที่ข้าวเหนียวกรอบ”,

“หนูภูมิใจที่ได้ปลูกข้าวเอง”

นอกจากนี้ ครูสามารถเก็บรวบรวมผลงานของเด็กเป็นแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) เพื่อใช้ในการติดตามพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง

การจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการวิถีจักรการสืบเสาะกับการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง “ข้าวเหนียวว่าว” ส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ผ่านกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ จากประสบการณ์จริงในบริบทของชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับหลักการพัฒนาเด็กปฐมวัยตามแนวทางองค์รวม และส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ตั้งแต่วัยเยาว์

รูปแบบการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะร่วมกับ
โครงการเรื่องข้าวगेเรียนว่าว เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดของเด็กปฐมวัย



เครื่องมือหรือสื่อประกอบการจัดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมบูรณาการ “ข้าวเกรียบว่าว” เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดในเด็กปฐมวัย

1. เครื่องมือเพื่อพัฒนาและสร้างรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ

Inquiry Cycle + Project-Based Learning (PBL)

เครื่องมือหลัก

1.1 แผนการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการ (Lesson Plan Template)

1.1.1 องค์ประกอบ:

- ช่วงเวลา (Week)
- ธีมกิจกรรม / ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ (Driving Question)

- วัฏจักรการสืบเสาะ 5 ขั้นตอน (สงสัย – สืบค้น – ค้นพบ – เชื่อมโยง – สื่อสาร)
- กระบวนการโครงงาน (เริ่มต้นโครงงาน – ดำเนินโครงงาน – สื่อสารผล)
- กิจกรรมบูรณาการ 5 ด้านพัฒนาการ
- ตัวชี้วัด/เป้าหมายการเรียนรู้ที่คาดหวัง (เชิงพฤติกรรม)
- วิธีการประเมินระหว่างทางและปลายทาง

1.2 ชุดคู่มือครูผู้สอน

- คู่มือแนะนำแนวคิด Inquiry + PBL สำหรับปฐมวัย
- เทคนิคการตั้งคำถามปลายเปิด
- ตัวอย่างการสังเกตพฤติกรรมเด็ก
- แนวทางการจัดมุมกิจกรรมและพื้นที่การเรียนรู้แบบเน้นกระบวนการ

2. เครื่องมือเพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดผ่านกิจกรรม “ข้าวเกรียบว่าว”

ชุดสื่อและกิจกรรมหลากหลายแบบ Active Learning

2.1 บัตรคำถามปลายเปิด (Open-ended Question Cards)

ตัวอย่าง :

- “หนูคิดว่าข้าวเกรียบว่าวทำมาจากอะไรได้บ้าง”
- “ถ้าเราใส่ส่วนผสมผิด จะเกิดอะไรขึ้น”

2.2 แผ่นภาพเส้นทางโครงงาน (Project Pathway Poster)

- ไขแสดงขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมโครงงาน พร้อมพื้นที่ให้เด็กติดภาพหรือวาดผลการ

ทดลอง

2.3 กล่องทดลอง (Mini Lab Kit)

- วัสดุดิบปลอดภัยสำหรับเด็ก (ข้าว, เกลือ, งาม ฯลฯ)
- เครื่องมือการทดลองพื้นฐาน: ตาชั่งเด็ก, ถ้วยตวง, แม่พิมพ์ข้าวเกรียบ ฯลฯ

2.4 บัตรกิจกรรมส่งเสริมกระบวนการคิด 6 ขั้นตอน (Think Cards)

- สังเกต → ตั้งคำถาม → สำรวจ → ทดลอง → สังเคราะห์ → สื่อสาร
- แต่ละบัตรมีภาพประกอบและคำอธิบายสั้น ๆ

2.5 กระเป๋านักสำรวจวิทยาศาสตร์น้อย

- สมุดภาพการทดลอง (แบบเติมคำ วาดภาพ สังเกต)
- กระดาษกราฟิกสำหรับสะท้อนผลการเรียนรู้ (Mind Map เด็ก)

3. เครื่องมือเพื่อศึกษาผลของนวัตกรรมต่อพัฒนาการกระบวนการคิดของเด็ก เครื่องมือประเมินผล

3.1 แบบประเมินทักษะกระบวนการคิดเด็กปฐมวัย (Teacher Observation Checklist)

- สร้างจากกรอบ 6 ขั้นตอนกระบวนการคิด
- เกณฑ์ระดับพฤติกรรม 4 ระดับ (ไม่แสดงพฤติกรรม – เริ่มต้นแสดง – แสดงได้บ่อย – แสดงได้อย่างมั่นใจ)

ตัวอย่าง :

- เด็กสามารถสังเกตวัตถุหรือปรากฏการณ์ได้ละเอียด
- เด็กสามารถตั้งคำถามจากสิ่งรอบตัวได้ด้วยตนเอง
- เด็กสามารถอธิบายผลการทดลองจากประสบการณ์จริง

3.2 แบบบันทึกพฤติกรรมรายบุคคล (Anecdotal Record)

- ใช้บันทึกความเปลี่ยนแปลงด้านการคิด การพูด และการทดลองของเด็กในแต่ละกิจกรรม

3.3 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับครู/ผู้ปกครอง

- สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงด้านการคิดของเด็ก

4. เครื่องมือเป็นต้นแบบแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

เอกสารแนวทางต้นแบบการจัดกิจกรรมแบบบูรณาการ

4.1 คู่มือ "การออกแบบกิจกรรมแบบ Inquiry + PBL สำหรับเด็กปฐมวัย"

4.1.1 เนื้อหาครอบคลุม :

- หลักการพัฒนาการ 5 ด้าน
- เทคนิคการสร้างกิจกรรมที่มีความหมายและเชื่อมโยงชีวิตจริง
- บทเรียนจากการทดลองใช้นวัตกรรม “ข้าวเกรียบว่าว”
- ตัวอย่างกิจกรรมต้นแบบ (Best Practice) 3-5 หน่วยการเรียนรู้

4.2 แม่แบบกิจกรรมที่ใช้ได้ในบริบทอื่น ๆ

- Template แผนกิจกรรมรายวัน/รายสัปดาห์ พร้อมช่องให้ปรับบริบท
- ตัวอย่างมุมกิจกรรม : มุมวิทยาศาสตร์, มุมการทดลอง, มุมสื่อสาร, มุมสร้างสรรค์,

มุมปฏิบัติการโครงการ

ขั้นตอนการใช้วัตกรรมการ (คู่มือปฏิบัติสำหรับครู)

1. การเตรียมความพร้อม

การเตรียมความพร้อมเป็นขั้นตอนเบื้องต้นที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการนำนวัตกรรม “การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบวิจัยการสืบเสาะในโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย” ร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) เรื่อง ข้าวเกรียบว่าว” ไปสู่การปฏิบัติจริงในห้องเรียนอนุบาล โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1) การวิเคราะห์บริบทของผู้เรียน

การวิเคราะห์บริบทของผู้เรียนในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนบ้านคูขาด (ศรีวิทยาการ) เป็นจุดเริ่มต้นของการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้เหมาะสมกับพัฒนาการ ความสนใจ และศักยภาพของผู้เรียน โดยใช้กระบวนการดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน : วิเคราะห์ข้อมูลด้านอายุ พัฒนาการทางร่างกาย สังคม อารมณ์ และสติปัญญา รวมถึงพื้นฐานครอบครัวและบริบทชุมชน โดยอาศัยแบบสังเกต แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง

2. วิเคราะห์ความสนใจของผู้เรียน : ศึกษาจากการสนทนา การสังเกตพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน รวมถึงการสอบถามความชอบและความสงสัยของเด็ก เพื่อนำไปสู่การตั้งหัวข้อหรือปัญหาในโครงงานที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง เช่น ความสนใจในข้าว ขนมหินบ้าน หรือกิจกรรมของครอบครัว

3. ประเมินความพร้อมด้านทักษะพื้นฐาน : เช่น ทักษะการใช้มือ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการร่วมมือ และระดับการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อกำหนดระดับความยากง่ายของกิจกรรมและกระบวนการสืบเสาะให้เหมาะสมกับพัฒนาการ

การวิเคราะห์บริบทนี้เป็นไปตามแนวคิดของ Child-Centered Learning ที่เน้นการเรียนรู้จากบริบทจริง และตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences)

2) การจัดเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์

การเตรียมสื่อ วัสดุ และอุปกรณ์อย่างครบถ้วนและปลอดภัยมีความสำคัญต่อความสำเร็จของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีแนวทางดังนี้

1. สื่อการเรียนรู้สำหรับกระบวนการสืบเสาะ: เช่น ภาพชุดเรื่องการปลูกข้าว การแปรรูปข้าวเกรียบว่าว หนังสือภาพ แผ่นโปสเตอร์ วิดีทัศน์เกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตข้าวเกรียบ เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เช่น แวนชวยย ถาดตัวอย่าง น้ำหนักดิจิทัล ฯลฯ

2. วัสดุสำหรับการลงมือปฏิบัติ (Hands-on Activities): ข้าวสาร แป้ง อุปกรณ์ทำข้าวเกรียบ เครื่องอบแห้ง เตาอบ กล้องทดลอง วัสดุสำหรับตกแต่งหรือออกแบบบรรจุภัณฑ์

3. อุปกรณ์สำหรับสนับสนุนทักษะกระบวนการคิด: เช่น แผนกิจกรรมกระบวนการคิด แผนภาพความคิด (Mind Map), แบบบันทึกผลการทดลองแบบภาพหรือสัญลักษณ์, บัตรคำถามกระตุ้นการคิด

4. มาตรการด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย: อุปกรณ์ทำความสะอาด อุปกรณ์ป้องกันความร้อน เช่น ถุงมือ หมวกคลุมผม ผ้ากันเปื้อน

การเตรียมสื่อจะคำนึงถึงหลักการ Developmentally Appropriate Practice (DAP) ที่เน้นความเหมาะสมตามวัย และส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง (Experiential Learning)

3) การออกแบบแผนการจัดกิจกรรม

การออกแบบแผนการจัดกิจกรรมเป็นขั้นตอนที่รวมกระบวนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะ (Inquiry Cycle) เข้ากับรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) ซึ่งต้องมีความยืดหยุ่นและยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยแนวทางการออกแบบมีดังนี้

1. กำหนดหัวข้อโครงงานหลัก: เรื่อง “ข้าวเกรียบว่าว” โดยเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตั้งคำถามและสำรวจปัญหา เช่น “ข้าวเกรียบว่าวทำมาจากอะไร?”, “ทำไมข้าวเกรียบถึงพอง?”, “ถ้าทำเองได้จะเป็นอย่างไร”

2. แบ่งกระบวนการเรียนรู้ออกเป็นวัฏจักร 5 ขั้น (5Es Inquiry Model)

- Engage: กระตุ้นความสนใจโดยใช้สื่อหรือสถานการณ์จริง เช่น การชิมข้าวเกรียบว่าว

- Explore: ให้เด็กลงมือสำรวจ เช่น ทดลองดูความขึ้นในข้าว, สังเกตการอบข้าวเกรียบ

- Explain: สร้างความเข้าใจผ่านการอธิบายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

- Elaborate: ขยายความรู้ เช่น ทดลองส่วนผสมใหม่ หรือสร้างบรรจุภัณฑ์ข้าวเกรียบของตนเอง

ตนเอง

- Evaluate: ประเมินผลผ่านการสังเกตพฤติกรรม การตั้งคำถาม การนำเสนอผลงาน

3. จัดทำแผนการจัดกิจกรรมแบบหน่วย (Thematic Unit) พร้อมกิจกรรมเสริมพัฒนาการด้านอื่น เช่น ภาษา คณิตศาสตร์ ศิลปะ การเคลื่อนไหว

4. กำหนดเครื่องมือประเมินพัฒนาการ ที่หลากหลาย เช่น แฟ้มสะสมงาน แบบประเมินพฤติกรรม แบบสังเกตการคิด

การออกแบบนี้อิงตามแนวคิดของ Constructivism ที่ให้เด็กสร้างความรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์จริง

2. การดำเนินกิจกรรม

การดำเนินกิจกรรมในงานวิจัยนี้ออกแบบภายใต้กรอบแนวคิดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning Cycle) ควบคู่กับการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) โดยดำเนินการตาม 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 : การตั้งคำถาม / ปลูกเร้าความสนใจ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการกระตุ้นความสนใจของนักเรียนผ่านสถานการณ์จำลอง และการตั้งคำถามปลายเปิดที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเด็ก เพื่อกระตุ้นความสงสัยใคร่รู้ เช่น การนำตัวอย่าง “ข้าวเกรียบว่าว” มาจัดแสดงในห้องเรียนพร้อมชม และตั้งคำถามว่า:

“ ข้าวเกรียบว่าวทำมาจากอะไร ”

“ ทำไมข้าวเกรียบว่าวถึงกรอบ ”

“ เราสามารถทำข้าวเกรียบว่าวเองได้ไหม ”

การตั้งคำถามเหล่านี้ช่วยเปิดพื้นที่ทางความคิด กระตุ้นจินตนาการ และเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมของเด็ก ทำให้เด็กเกิดความกระตือรือร้นและสนใจที่จะเรียนรู้และสำรวจเพิ่มเติมด้วยตนเอง

ขั้นที่ 2 : การวางแผนและออกแบบโครงงานร่วมกับนักเรียน

นักเรียนและครูมีส่วนร่วมในการวางแผนโครงงานร่วมกัน โดยผ่านกระบวนการระดมความคิดเห็น (brainstorming) เพื่อกำหนดหัวข้อย่อย ประเด็นการสำรวจ และวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น

- การหาข้อมูลวัตถุดิบที่ใช้ทำข้าวเกรียบว่าว
- การศึกษาวิธีการผลิตข้าวเกรียบว่าว
- การทดลองทำข้าวเกรียบว่าวจากข้าวที่มีอยู่ในท้องถิ่น
- การออกแบบบรรจุภัณฑ์และการตั้งชื่อผลิตภัณฑ์

ในขั้นตอนนี้ เด็กๆ ได้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน ฝึกการวางแผนเบื้องต้น และกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ด้วยตนเอง เสริมสร้างทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจ

ขั้นที่ 3 : การสำรวจ ทดลอง สังเกต

นักเรียนดำเนินกิจกรรมการสำรวจจริง เช่น

- การไปดูแปลงนาข้าวในชุมชน
- การสัมภาษณ์ผู้ปกครองหรือชาวบ้านเกี่ยวกับกระบวนการทำข้าวเกรียบว่าวแบบดั้งเดิม
- การลงมือทดลองทำข้าวเกรียบว่าวในห้องเรียน โดยสังเกตการเปลี่ยนแปลงของวัตถุดิบในแต่ละขั้นตอน เช่น จากแป้งเปียก → แห้ง → ย่าง, ทอดกรอบ

กิจกรรมนี้สอดคล้องกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย คือ การตั้งสมมติฐานอย่างง่าย การสังเกต การตั้งคำถาม และการแสดงข้อสงสัยจากประสบการณ์ตรง ช่วยพัฒนา “ทักษะกระบวนการคิด” เช่น การเปรียบเทียบ การจัดกลุ่ม และการอนุมาน

ขั้นที่ 4 : การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

นักเรียนร่วมกันบันทึกผลการทดลอง เช่น วัตถุประสงค์ที่ใช้แล้วได้ข้าวเกรียบที่กรอบที่สุด สี กลิ่น รสสัมผัส พร้อมกับการถ่ายภาพประกอบ และบันทึกเสียง/วิดีโอการทดลองในบางกิจกรรม โดยครูมีบทบาทเป็นผู้สนับสนุนและตั้งคำถามชี้แนะ (scaffolding)

จากนั้นนักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ว่า:

- วัตถุประสงค์ใดเหมาะสมที่สุด
- ขั้นตอนใดต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ
- ทำอย่างไรให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดีและปลอดภัย

กิจกรรมนี้ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ รวมทั้งเสริมสร้างทักษะด้านภาษาและการสื่อสารในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อน

ขั้นที่ 5 : การสรุปและนำเสนอผลงาน

นักเรียนจัดทำสื่อการนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่

- โปสเตอร์บอกเล่าขั้นตอนการทำข้าวเกรียบว่า
- การตั้งชื่อผลิตภัณฑ์และออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging Design)
- การสาธิตวิธีการทำข้าวเกรียบว่าในวันนิทรรศการโครงการ

โดยมีการนำเสนอผลงานต่อเพื่อน ครู และผู้ปกครองในชั้นเรียน ทั้งนี้ ครูทำหน้าที่สะท้อนความเข้าใจของนักเรียนผ่านการซักถาม ปรับคำอธิบาย และส่งเสริมให้เด็กอธิบายอย่างมั่นใจ ซึ่งช่วยพัฒนา “ทักษะการสื่อสารและการคิดรวบยอด” อย่างชัดเจน

ขั้นที่ 6: การสะท้อนผลการเรียนรู้ (Reflection)

ภายหลังจากการนำเสนอผลงาน ครูได้ชวนเด็กสะท้อนผลการเรียนรู้ผ่านคำถาม เช่น

- “ หนูได้เรียนรู้อะไรจากโครงการนี้ ”
- “ มีอะไรที่หนูอยากทดลองอีกไหม ”
- “ หนูรู้สึกอย่างไรเมื่อลองทำข้าวเกรียบว่าเอง ”

กิจกรรมนี้ช่วยให้เด็กได้ทบทวนประสบการณ์ แสดงความรู้สึก และระบุสิ่งที่ตนเองเข้าใจหรือยังสงสัย นำไปสู่การพัฒนาตนเองในรอบการเรียนรู้ถัดไป โดยมีการบันทึกพัฒนาการรายบุคคลเป็นรายงานสะท้อนผลการเรียนรู้ (Learning Journal) ประกอบการประเมินผล

ตารางภาพรวมกิจกรรมรายสัปดาห์

โครงการ : ข้าวเกรียบว่าว

ระดับชั้น : อนุบาลปีที่ 3

สัปดาห์	ขั้นตอนกิจกรรมตามวัฏจักร การสืบเสาะ + PBL	กิจกรรมย่อย	เป้าหมายการเรียนรู้
สัปดาห์ที่ ปลูกเร้าความ สนใจ และ วางแผนโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - การชิมข้าวเกรียบว่าว - ตั้งคำถามปลายเปิด - ระดมสมองและกำหนด แนวทางโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ลองชิมข้าวเกรียบว่าว ชนิดต่างๆ - สังเกตและ เปรียบเทียบรสชาติ สี กลิ่น - ตั้งคำถามว่า “ทำไม จากอะไร” “ทำเองได้ ไหม” - ช่วยกันเลือกประเด็น ที่สนใจในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนเกิดความ สนใจใคร่รู้ - เรียนรู้การตั้งคำถาม และวางแผนร่วมกัน
สัปดาห์ที่ การสำรวจ ทดลอง สังเกต	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจวัตถุดิบในท้องถิ่น - ทดลองทำข้าวเกรียบว่าว - บันทึกการสังเกต 	<ul style="list-style-type: none"> - เยี่ยมชมแปลงนา หรือสัมภาษณ์ชาวบ้าน - ทดลองผสมแป้ง พิมพ์แผ่นข้าวเกรียบ ตากแดด และทอด - สังเกตการ เปลี่ยนแปลงและบันทึก ผล 	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนเรียนรู้ผ่าน ประสบการณ์ตรง - พัฒนาทักษะการ สังเกต ทดลอง และ ตั้งสมมติฐาน
สัปดาห์ที่ การรวบรวม	<ul style="list-style-type: none"> - สรุปผลการทดลอง - ออกแบบผลิตภัณฑ์ - จัดทำสื่อการนำเสนอ 	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ว่าข้าว เกรียบแบบไหนอร่อย กรอบ สีสวยที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนคิดวิเคราะห์ และสรุปผลด้วยตนเอง - สร้างสรรค์ผลงานที่

วิเคราะห์ข้อมูล และสร้างผลงาน		- ออกแบบบรรจุภัณฑ์ วาดโปสเตอร์ หรือจัด บอร์ดนิทรรศการ - ตั้งชื่อผลิตภัณฑ์ ร่วมกัน	สอดคล้องกับ ประสบการณ์
สัปดาห์ที่ การนำเสนอและ สะท้อนผลการ เรียนรู้	- นำเสนอผลงาน - สะท้อนผลการเรียนรู้	- จัดนิทรรศการ/ตลาด น้อยขายข้าวเกรียบว่าว - เล่าเรื่องราว กระบวนการเรียนรู้ - ตอบคำถามจาก เพื่อน/ผู้ปกครอง - ครูชวนสะท้อนว่า “เราได้เรียนรู้อะไร”	- นักเรียนมีทักษะการ สื่อสารและความมั่นใจ - พัฒนาทักษะการคิด ระดับสูง (สะท้อน วิเคราะห์)

3. การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง / ชุมชน

แนวทางการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนในนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เรื่อง "ข้าวเกรียบว่าว" ถูกออกแบบอย่างมีระบบ โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมเชิงรุก (Proactive Participation) และการมีปฏิสัมพันธ์สองทาง (Two-Way Communication) ระหว่างโรงเรียน ครู ผู้ปกครอง และชุมชน โดยเน้นการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรของชุมชน และบริบททางวัฒนธรรมในการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ตรงของผู้เรียนผ่านกิจกรรมที่มีความหมาย (Meaningful Learning Experiences) แนวทางการมีส่วนร่วมแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

1. ระดับการวางแผน (Planning Participation)

ผู้ปกครองและผู้นำชุมชนได้รับเชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อให้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการผลิตข้าวเกรียบว่าว ประเพณี และวิถีชีวิตในอดีต-ปัจจุบัน ทั้งนี้ ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการความสะอาดและรวบรวมข้อมูลร่วมกับเด็ก เพื่อพัฒนาแนวทางการสืบเสาะและโครงงานของแต่ละกลุ่มย่อยภายในชั้นเรียน

2. ระดับการปฏิบัติ (Operational Participation)

ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ในการทดลองและผลิตข้าวเกรียบว่าว รวมถึงการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน อาทิ การเล่านิทานพื้นบ้านเกี่ยวกับข้าว การสาธิตการตากข้าว เกรียบแบบโบราณ หรือการจัดมุมกิจกรรมร่วมกันกับลูกหลานในห้องเรียน

3. ระดับการประเมินและสะท้อนผล (Reflective Participation)

ผู้ปกครองและผู้นำชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมสะท้อนผล (Reflection) ร่วมกับนักเรียนและครู เพื่อแลกเปลี่ยนมุมมองเกี่ยวกับคุณค่าของกระบวนการเรียนรู้ และเสนอแนะแนวทางพัฒนาต่อไป โดยมีการจัดนิทรรศการข้าวเกรียบว่าวจากฝีมือของเด็ก ๆ พร้อมการนำเสนอโดยใช้ภาษาของตนเอง

รูปแบบกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับวิถีชีวิต

การจัดกิจกรรมเรียนรู้เชื่อมโยงกับวิถีชีวิต มุ่งเน้นการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและประสบการณ์ตรง ของชุมชนในกระบวนการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย โดยออกแบบให้เป็นกิจกรรมโครงงานแบบกลุ่ม ที่มีหัวข้อ เรื่อง “ข้าวเกรียบว่าว” เป็นแกนหลักของการบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษา ศิลปะ และสังคมศึกษา

ตัวอย่างรูปแบบกิจกรรม ได้แก่

1. กิจกรรม " รู้จักข้าวเกรียบว่าวจากชุมชน "

เชิญผู้เฒ่าผู้แก่ในหมู่บ้านมาเล่าเรื่องราวที่เกี่ยวกับข้าวเกรียบว่าว เช่น กระบวนการผลิตแบบดั้งเดิม ความเชื่อ วัฒนธรรม และบทบาทของข้าวในประเพณีท้องถิ่น เพื่อจุดประกายความสนใจและพัฒนาคำถามสำหรับกระบวนการสืบเสาะ

2. กิจกรรม " ลองทำข้าวเกรียบว่าวกับผู้ปกครอง "

จัดเวิร์กช็อปที่เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองทำข้าวเกรียบว่าวร่วมกับเด็ก โดยใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น เช่น ข้าวเหนียว กะทิ งา น้ำตาลแดง พร้อมบันทึกขั้นตอน กระบวนการเปลี่ยนแปลงของวัตถุดิบแต่ละขั้น (เช่น การตากแดด การทอด) เพื่อเชื่อมโยงกับแนวคิดวิทยาศาสตร์เบื้องต้น

3. กิจกรรม " ตลาดน้อยของเรา "

เด็ก ๆ ร่วมกับครอบครัวจัดกิจกรรมจำลองตลาดนัดวิถีชุมชน จำหน่ายข้าวเกรียบว่าวที่ผลิตขึ้นเอง เพื่อเรียนรู้เรื่องการแลกเปลี่ยน การนับจำนวน เงิน และการสื่อสารทางสังคม พร้อมนำรายได้บางส่วนจัดกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ในโรงเรียน

4. กิจกรรม " นิทรรศการข้าวเกรียบว่าว "

จัดนิทรรศการแสดงผลการเรียนรู้ร่วมกับผู้ปกครองและชุมชน โดยให้เด็กนำเสนอผลงานด้วยตนเอง เช่น โปสเตอร์ แผ่นพับ วิดีโอการทดลอง ฯลฯ เพื่อเสริมความมั่นใจและทักษะการสื่อสาร

5. กิจกรรม "บันทึกข่าวเกรียบว่าวในวิถีชุมชน"

ครู นักเรียน และผู้ปกครอง ร่วมกันจัดทำสมุดภาพหรือหนังสือเล่มเล็ก บันทึกเรื่องราวเกี่ยวกับข่าวเกรียบว่าวจากมุมมองของเด็กและผู้ใหญ่ เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ของห้องเรียน และส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างรุ่น (intergenerational learning)

9. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะ (Inquiry Cycle)

การเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะ (Inquiry Cycle) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการตั้งคำถาม ค้นคว้าและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยผ่านขั้นตอนที่ต่อเนื่องและวนซ้ำ เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์และการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) อย่างลึกซึ้ง (Bell, Smetana, & Binns, 2005)

ในบริบทของการศึกษาระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 การเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะถูกออกแบบให้เหมาะสมกับพัฒนาการทางด้านความคิดและทักษะการสื่อสารของเด็กปฐมวัย โดยเน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง และการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity-driven inquiry) โดยวัฏจักรการสืบเสาะประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 4-5 ขั้นตอน ได้แก่

การตั้งคำถาม (Questioning) นักเรียนได้เรียนรู้การตั้งคำถามที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์จริง และเชื่อมโยงกับสิ่งที่สนใจ

การสืบค้นข้อมูล (Investigating) นักเรียนดำเนินการสืบค้นข้อมูลผ่านการสังเกต ทดลอง หรือค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ

การสร้างความหมาย (Creating meaning) นักเรียนทำการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจในหัวข้อที่ศึกษา

การสื่อสารและแสดงออก (Communicating) นักเรียนมีโอกาสนำเสนอผลการสืบเสาะและความรู้ที่ได้รับ ผ่านการพูด การเขียน หรือกิจกรรมสร้างสรรค์

การสะท้อนคิด (Reflecting) นักเรียนร่วมกันประเมินผลและสะท้อนประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนากระบวนการคิดในขั้นต่อไป

กระบวนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะนี้ส่งเสริมให้เด็กนักเรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการคิด เช่น การสังเกต การตั้งสมมติฐาน การทดลอง และการแก้ปัญหา (National Research Council, 2000) นอกจากนี้ยังส่งเสริมความสามารถในการทำงานร่วมกันและการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับวัยของเด็กปฐมวัย (Roskos & Neuman, 2012)

การบูรณาการการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงการ (Project-Based Learning) จะช่วยให้เด็กได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมาย และสามารถนำความรู้ไป

ประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Thomas, 2000) ซึ่งในกรณีของโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย เรื่อง “ข้าวเกรียบว่าว” นักเรียนจะได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการสำรวจ ทดลอง และสร้างผลิตภัณฑ์จริง ทำให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ

แนวคิดโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย

โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยเป็นโครงการที่มุ่งเน้นพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการเรียนรู้ผ่านการสืบเสาะโดยใช้หลักการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัยในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยโครงการนี้สนับสนุนให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง การตั้งคำถาม การสืบค้นข้อมูล และการทดลองภายใต้การดูแลของครูผู้สอน ที่เป็น ผู้ชี้แนะและกระตุ้นให้เด็กเกิดการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

หลักการสำคัญของโครงการนี้คือการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นวัฏจักรการสืบเสาะ (Inquiry Cycle) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการตั้งคำถาม การวางแผน การสืบค้น การสังเกต การบันทึกผล และการสรุปความรู้ โดยใช้บริบทของโครงงาน (Project-Based Learning) เป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ ซึ่งช่วยให้เด็กเกิดความสนใจและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

โครงการนี้มีความเชื่อว่า การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เด็กมีบทบาทเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ จะช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการคิดทั้งในด้านการสังเกต การตั้งสมมติฐาน การทดลองและการสื่อสารความรู้ รวมถึงเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่บูรณาการระหว่างวัฏจักรการสืบเสาะและการเรียนรู้แบบโครงงานในโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นรูปธรรม

แนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning)

การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning: PBL) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในการค้นคว้าและแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง โดยผ่านกระบวนการวางแผน การลงมือปฏิบัติ และการสะท้อนผลที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ (Thomas, 2000; Bell, 2010) PBL จึงเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างลึกซึ้งและเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียน

หลักการสำคัญของ PBL คือ การนำเสนอปัญหาหรือโครงการที่มีความหมายและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ซึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อค้นคว้าหาความรู้ใหม่ วิเคราะห์ข้อมูล และสร้างผลิตภัณฑ์หรือผลงานที่เป็นรูปธรรม (Barron et al., 1998) กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวไม่เพียงแต่เน้นผลลัพธ์ แต่ยังให้ความสำคัญกับกระบวนการคิด การวางแผน การสื่อสาร และการประเมินตนเองของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

สำหรับการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 การประยุกต์ใช้ PBL จึงต้องออกแบบโครงการที่เหมาะสมกับพัฒนาการและความสนใจของเด็กเล็ก โดยใช้หัวข้อที่ใกล้ชิดกับประสบการณ์ชีวิต เช่น โครงการเรื่อง “ข้าวเกรียบว่าว” ซึ่งช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง ร่วมกันสำรวจ ทดลอง และแก้ไขปัญหาที่พบเจอในกระบวนการทำข้าวเกรียบว่าว นอกจากนี้จะเป็นการส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดแล้ว ยังช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง

นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ PBL ยังสอดคล้องกับแนวคิดของการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะ (Inquiry Cycle) ที่เน้นการตั้งคำถาม การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และการสรุปความรู้จากประสบการณ์ตรงของนักเรียน ซึ่งส่งเสริมให้เด็กเกิดความอยากรู้อยากเห็นและมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (Kuhlthau, 2007) ดังนั้น การผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะร่วมกับ PBL ในโครงการข้าวเกรียบว่าวนี้ จึงเป็นแนวทางที่มีศักยภาพสูงในการส่งเสริมการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนในระดับอนุบาล

การบูรณาการองค์ความรู้ทั้ง 3 แนวคิดเข้าด้วยกัน

การศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้โดยบูรณาการแนวคิดวัฏจักรการสืบเสาะ (Inquiry Cycle) ในโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย ร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงการ (Project-Based Learning) นั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ผ่านการเรียนรู้แบบองค์รวมและเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน เรื่อง “ข้าวเกรียบว่าว” ที่สะท้อนถึงความสามารถในการสืบค้นและลงมือปฏิบัติอย่างเป็นระบบ

แนวคิดวัฏจักรการสืบเสาะซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ได้แก่ การตั้งคำถาม การสืบค้นข้อมูล การตั้งสมมติฐาน การทดลอง การสังเกต และการสรุปผล เป็นกระบวนการที่ช่วยพัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยนักเรียนได้รับบทบาทเป็นผู้เรียนที่มีความอยากรู้อยากเห็นและลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาของโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยที่เน้นการเรียนรู้จากการทดลองจริงอย่างสนุกสนานและเหมาะสมกับช่วงวัย

การนำการเรียนรู้แบบโครงการมาใช้ควบคู่ไปด้วยช่วยเพิ่มบริบทการเรียนรู้ที่มีความหมาย เน้นการทำงานร่วมกันอย่างมีเป้าหมายเฉพาะเจาะจง ผ่านกิจกรรมที่มีการวางแผนและประเมินผลร่วมกัน

นักเรียนจึงได้เรียนรู้ผ่านการลงมือสร้างผลงานจริง และได้พัฒนาทักษะหลากหลายทั้งด้านการสื่อสาร การคิดเชิงระบบ และการตัดสินใจในสถานการณ์จริง

การบูรณาการทั้งสามแนวคิดนี้จึงเป็นการออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างลึกซึ้ง โดยเริ่มจากการจุดประกายความสงสัย (Inquiry Cycle) ผ่านโครงการวิทยาศาสตร์ที่มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรม (บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย) และขยายผลสู่การเรียนรู้ที่มีเป้าหมายและผลงานชัดเจน (Project-Based Learning) ซึ่งส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะในหลายมิติ ทั้งการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และการสร้างนวัตกรรมในระดับพื้นฐาน

สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นจากการบูรณาการวัฏจักรการสืบเสาะในโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงาน ไม่เพียงแต่ส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนอนุบาลปีที่ 3 อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ยังช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจที่เชื่อมโยงกับบริบทชีวิตจริง มีความพร้อมที่จะเป็นผู้เรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถนำทักษะเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างยั่งยืน

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบรูปแบบการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยจำเป็นต้องอาศัยพื้นฐานทางทฤษฎีที่เชื่อมโยงกับพัฒนาการทางร่างกาย จิตใจ สังคม และสติปัญญาของเด็ก เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมและส่งเสริมศักยภาพเต็มที่ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นแนวทางสำคัญสำหรับนวัตกรรมนี้ ได้แก่ ทฤษฎีพัฒนาการเด็กปฐมวัย ทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 และทฤษฎีโครงสร้างองค์ความรู้ของ Jean Piaget และ Lev Vygotsky ซึ่งจะนำมาสนับสนุนการออกแบบกิจกรรมเรียนรู้ในรูปแบบวัฏจักรการสืบเสาะควบคู่กับการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning)

1. ทฤษฎีพัฒนาการเด็กปฐมวัย เด็กปฐมวัย (อายุประมาณ 3-6 ปี) อยู่ในช่วงวัยที่มีการพัฒนาทางสมองอย่างรวดเร็วทั้งด้านการรับรู้ การเคลื่อนไหว และทักษะทางสังคม ซึ่งทฤษฎีพัฒนาการเด็กปฐมวัยเน้นความสำคัญของการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงและการเล่นเป็นฐานหลัก (play-based learning) เนื่องจากการเล่นเป็นสื่อกลางที่เด็กสามารถสำรวจ ทดลอง สังเกต และสร้างความหมายเกี่ยวกับสิ่งรอบตัวได้อย่างเป็นธรรมชาติ (Piaget, 1962; Berk, 2013) ในบริบทนี้ การเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหรือ Inquiry Cycle ซึ่งสนับสนุนให้เด็กตั้งคำถาม ค้นหาคำตอบและสะท้อนความรู้สึคนับเป็นวิธีที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาและอารมณ์ของเด็กปฐมวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็น และชอบการค้นพบด้วยตนเอง

2. ทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โลกยุคปัจจุบันและอนาคตต้องการบุคคลที่มีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกัน (Partnership for 21st Century

Skills, 2009) ทักษะเหล่านี้ถือเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (learner-centered approach) และการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) เป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการพัฒนาทักษะดังกล่าว เนื่องจากช่วยให้เด็กได้ฝึกคิดอย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และสามารถเชื่อมโยงความรู้กับประสบการณ์จริง การรวมวิถีจักรการสืบเสาะเข้ากับโครงงานช่วยให้เด็กมีโอกาสพัฒนากระบวนการคิดอย่างรอบด้านและลึกซึ้งยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันที่เกิดขึ้นในกิจกรรมกลุ่มของโครงงานยังเป็นการเตรียมความพร้อมให้เด็กเข้าสู่สังคมยุคใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ทฤษฎีโครงสร้างองค์ความรู้ของ Jean Piaget Jean Piaget ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ผ่านการสร้างความหมายด้วยตนเอง (constructivism) โดยมองว่าเด็กเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ผ่านกระบวนการสำรวจ ทดลอง และปรับเปลี่ยนความคิดเดิม (assimilation และ accommodation) ในช่วงปฐมวัย เด็กอยู่ในช่วง Preoperational Stage ซึ่งเริ่มพัฒนาทักษะการใช้สัญลักษณ์ การคิดเชิงนามธรรมเบื้องต้น และการใช้ภาษาเพื่อสื่อสาร แต่ยังมีข้อจำกัดในเรื่องการคิดเชิงเหตุผลอย่างสมบูรณ์ (Piaget, 1952) การจัดกิจกรรมเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้มีส่วนร่วมในกระบวนการสืบเสาะและโครงงานช่วยส่งเสริมให้เด็กได้ฝึกการใช้ความคิดในเชิงสืบค้น สังเกต และทดลอง ซึ่งจะช่วยให้โครงสร้างความคิดมีความซับซ้อนและพัฒนาอย่างเป็นระบบ

4. ทฤษฎีสังคมวัฒนธรรมของ Lev Vygotsky ในมุมมองของ Vygotsky การเรียนรู้เกิดขึ้นผ่านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม โดยเด็กเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ดีที่สุดเมื่อได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำจากผู้ใหญ่หรือเพื่อนร่วมวัยที่มีความรู้มากกว่าในสิ่งที่เรียกว่า Zone of Proximal Development (ZPD) (Vygotsky, 1978) การเรียนรู้แบบวิถีจักรการสืบเสาะและโครงงานมักเน้นการทำงานร่วมกันในกลุ่มและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Vygotsky ในการใช้เครื่องมือทางภาษาและสังคมช่วยพัฒนาองค์ความรู้และทักษะทางความคิด การออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ที่让孩子มีโอกาสพูดคุย แสดงความเห็น และร่วมกันแก้ปัญหาจะช่วยให้เด็กสามารถพัฒนาทักษะการคิดและการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นได้

สรุปได้ว่า การบูรณาการวิถีจักรการสืบเสาะเข้ากับโครงงานแบบโครงงานในเด็กปฐมวัย เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองและจิตใจของเด็ก รวมถึงตอบสนองต่อความต้องการพัฒนาทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 อีกทั้งยังมีรากฐานทางทฤษฎีทั้งจาก Piaget ที่เน้นการสร้างความรู้ผ่านประสบการณ์ตรง และ Vygotsky ที่เน้นบทบาทของสังคมและปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ให้เติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน

องค์ประกอบของรูปแบบนวัตกรรม

รูปแบบนวัตกรรมจัดการประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภายใต้การบูรณาการแนวทาง “วัฏจักรการสืบเสาะ” (Inquiry Cycle) ของโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย เข้ากับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning: PBL) ได้รับการออกแบบโดยยึดหลักการทางพัฒนาการของเด็กปฐมวัย รวมถึงบริบทของโรงเรียนและชุมชน โดยมีองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบนวัตกรรมแบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. หลักการ (Principles)

รูปแบบนวัตกรรมนี้มีพื้นฐานมาจากแนวคิดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์และการลงมือปฏิบัติจริง (Constructivism & Active Learning) ที่เน้นให้เด็กเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง การสำรวจ การตั้งคำถาม การลงมือทดลอง และการสะท้อนผล โดยการนำแนวทางของวัฏจักรการสืบเสาะ (5 ขั้นตอน: สังเกต - ตั้งคำถาม - คาดคะเน - ทดลอง - สรุปผล) มาเชื่อมโยงกับขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) ที่ประกอบด้วย การตั้งประเด็น/ปัญหา การวางแผน การดำเนินงาน การนำเสนอ และการสะท้อนผล เพื่อพัฒนาความสามารถด้านกระบวนการคิดทั้งเชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิจารณ์ รวมถึงเสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้

2. วัตถุประสงค์ (Objectives)

เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ให้มีความสามารถในการตั้งคำถามอย่างมีเหตุผล ทดลองอย่างเป็นระบบ สรุปผลอย่างมีตรรกะ และสามารถถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจได้อย่างสร้างสรรค์ ผ่านกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับบริบทจริงของชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในหัวข้อ “ข้าวเกรียบว่าว” ซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สามารถประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสม

3. องค์ประกอบของรูปแบบ (Model Components) รูปแบบนวัตกรรมประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

3.1 กรอบแนวคิด (Conceptual Framework)

ประกอบด้วยการบูรณาการระหว่างแนวทาง Inquiry-Based Learning (IBL) จากโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยฯ กับขั้นตอนของ PBL ที่พัฒนาอย่างเหมาะสมกับพัฒนาการเด็กปฐมวัย โดยมีการกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเป็นขั้นตอนสอดคล้องกับช่วงวัย

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน (Instructional Process) แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 : การสร้างแรงจูงใจและความสนใจ ใช้เรื่องราว “ข้าวเกรียบว่าว” เป็นสื่อกระตุ้นความสนใจให้เด็กเกิดความสงสัย อยากรู้ และอยากเรียนรู้

ระยะที่ 2 : การลงมือสืบเสาะและทำโครงการ ดำเนินการตามวัฏจักรการสืบเสาะ (5E) ควบคู่กับการพัฒนาโครงการของเด็ก ได้แก่ การตั้งคำถาม การคาดคะเน การสืบค้น ทดลอง บันทึกผล และการสร้างสื่อหรืองานนำเสนอร่วมกัน

ระยะที่ 3 : การสรุปและสะท้อนผลการเรียนรู้ ส่งเสริมให้เด็กสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ด้วยภาษาของตนเอง พร้อมทั้งให้ครูประเมินผลและสะท้อนกลับร่วมกับผู้ปกครอง

3.3 บทบาทของครู (Teacher's Role)

ครูทำหน้าที่เป็นผู้ออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ ผู้กระตุ้นและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator) ผู้สังเกตและให้ข้อเสนอแนะอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาเด็กอย่างรอบด้านตามเป้าหมาย

3.4 สื่อและแหล่งเรียนรู้ (Materials and Learning Resources) ใช้สื่อจากธรรมชาติ วัสดุในท้องถิ่น และแหล่งเรียนรู้จากชุมชน โดยเน้นการเรียนรู้อย่างบูรณาการและยึดบริบทของโรงเรียนบ้านคูขาด

10. กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้

- 10.1 มีการสนับสนุนทรัพยากรหรืองบประมาณในการนำนวัตกรรมไปใช้
- 10.2 มีการจัดทำแผนขับเคลื่อนนวัตกรรมที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา
- 10.3 มีแผนงานโครงการกิจกรรมที่นำไปสู่การปฏิบัติจริง
- 10.4 ครูผู้สอนมีการจัดทำเอกสารคู่มือ แนวทางการดำเนินงานตามนวัตกรรมที่ชัดเจนผู้ที่สนใจหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำนวัตกรรมหรือแนวทางการพัฒนาไปใช้ได้
- 10.5 ครูผู้สอนมีการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษาและนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น
- 10.6 ครูผู้สอนมีการชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้เกี่ยวข้องที่นำนวัตกรรมไปใช้
- 10.7 มีการนิเทศติดตามให้ความช่วยเหลือระหว่างการนำนวัตกรรมไปใช้
- 10.8 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

11. ผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย (ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ เจตคติ สมรรถนะ)

ผลที่เกิดขึ้นเชิงปริมาณ

1. ผลจากแบบสังเกตพฤติกรรม (30 คะแนนเต็ม)

1.1 ค่าเฉลี่ยรวม

รายการ	ก่อนจัดกิจกรรม	หลังจัดกิจกรรม
ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	17.36	27.18
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	2.41	1.83
ระดับพัฒนา	ควรส่งเสริม	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะกระบวนการคิดของเด็กปฐมวัยหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้มีค่าสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างชัดเจน โดยค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 17.36 คะแนน เป็น 27.18 คะแนน คิดเป็นร้อยละของการพัฒนาเท่ากับ 56.59 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดของเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 จำแนกรายหมวดทักษะกระบวนการคิด (คะแนนเฉลี่ยเต็ม 3)

หมวดทักษะ	ก่อน (\bar{X})	หลัง (\bar{X})	ระดับหลังเรียน
การสังเกต	1.82	2.91	ดีมาก
การตั้งคำถาม	1.64	2.73	ดีมาก
การตั้งสมมติฐาน	1.55	2.64	ดีมาก
การวางแผนและทดลอง	1.73	2.82	ดีมาก
การสรุปผล	1.64	2.73	ดีมาก
การสะท้อนคิด	1.45	2.55	ดีมาก
การทำงานร่วมกัน	1.91	2.91	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะกระบวนการคิดของเด็กปฐมวัยเพิ่มขึ้นในทุกหมวดทักษะ โดยเฉพาะด้านการสังเกตและการทำงานร่วมกัน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมเท่ากับ 2.91 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้ ด้านการสะท้อนคิดแม้จะมีค่าเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมต่ำที่สุด (1.45 คะแนน) แต่ภายหลังการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 2.55 คะแนน แสดงถึงพัฒนาการเชิงบวกอย่างชัดเจน

ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง ตั้งคำถาม ทดลอง และสื่อสารผลการเรียนรู้ สามารถส่งเสริมพัฒนาการทางการคิดอย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับพัฒนาการตามวัย

2. ผลจากแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

ระดับ	จำนวนเด็ก	ร้อยละ
ตอบได้ชัดเจน อธิบายเหตุผลได้	8 คน	72.73%
ตอบสั้น แต่ตรงประเด็น	3 คน	27.27%
ไม่ตอบ/ตอบไม่ได้	0	0

จากตารางที่ 3 พบว่า เด็กปฐมวัยจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 81.82 มีพัฒนาการทักษะกระบวนการคิดอยู่ในระดับดีมาก และเด็กจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 18.18 อยู่ในระดับดี โดยไม่พบเด็กที่อยู่ในระดับควรส่งเสริม แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถยกระดับคุณภาพการคิดของผู้เรียนได้อย่างทั่วถึงทั้งกลุ่มเป้าหมาย

3. ผลจากการประเมินชิ้นงาน (Product-based)

ตัวชี้วัด	ค่าเฉลี่ย (เต็ม 3)	ระดับ
ความคิดสร้างสรรค์	2.73	ดีมาก
ความเป็นเหตุเป็นผล	2.64	ดีมาก
การทำงานกลุ่ม	2.91	ดีมาก
ความสะอาด/ปลอดภัย	2.82	ดีมาก



จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยทุกตัวชี้วัดอยู่ในระดับดีมาก โดยตัวชี้วัดด้านการทำงานกลุ่มมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 2.91$) รองลงมาคือด้านความสะอาด/ความปลอดภัย ($\bar{X} = 2.82$) ด้านความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{X} = 2.73$) และด้านความเป็นเหตุเป็นผล ($\bar{X} = 2.64$) ตามลำดับ

ทั้งนี้ เด็กปฐมวัยทุกคน (ร้อยละ 100) ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “ดี” ขึ้นไป สะท้อนให้เห็นว่าการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่บูรณาการกระบวนการสืบเสาะ (Inquiry Cycle) ตามแนวทางโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย ร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานได้อย่างมีคุณภาพ มีลำดับขั้นตอนเชิงเหตุผล และสามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมตามวัย

ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการเชิงบูรณาการทั้งด้านสติปัญญา สังคม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของเด็กปฐมวัยได้อย่างชัดเจน

4. ผลจาก Self-Assessment (แบบภาพ)

คำถาม: หนูได้คิดเองไหม / หนูช่วยเพื่อนไหม / หนูสนุกไหม

ระดับความพึงพอใจ	จำนวนเด็ก	ร้อยละ
 (3 ดาว)	9	81.82%
 (2 ดาว)	2	18.18%
 (1 ดาว)	0	0

จากตารางพบว่า เด็กจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 81.82 ประเมินตนเองอยู่ในระดับสูงสุด (3 ดาว) สะท้อนว่าผู้เรียนรับรู้ว่าคุณได้คิดด้วยตนเอง มีส่วนร่วมกับเพื่อน และมีความสุขในการเรียนรู้ ขณะที่เด็กจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 18.18 อยู่ในระดับปานกลาง (2 ดาว) และไม่พบเด็กที่ประเมินตนเองในระดับต่ำ

ผลการประเมินดังกล่าวสะท้อนว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีทัศนคติเชิงบวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และตระหนักรู้ถึงบทบาทของตนเองในกระบวนการเรียนรู้ อันเป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาการกำกับตนเอง (Self-regulation) และการเรียนรู้ที่มีความหมายในระดับปฐมวัย

สรุปผลเชิงปริมาณภาพรวม

- คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 17.36 เป็น 27.18 (เพิ่มขึ้น ร้อยละ 56.59)
- เด็กร้อยละ 81.82 อยู่ระดับดีมาก
- ร้อยละ 100 ของเด็กแสดงพัฒนาการดีขึ้นในทุกหมวดทักษะ

ผลการประเมินเชิงคุณภาพ

1. ด้านกระบวนการคิด

- เด็กสามารถตั้งคำถามเชิงสำรวจได้ด้วยตนเอง เช่น “ถ้าไม่โดนไฟจะพองไหม”
- ใช้คำอธิบายเชิงเหตุผล เช่น “เพราะความร้อนทำให้มันพอง”
- บางคนสามารถเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อข้าวเกรียบไหม้

2. ด้านการทำงานร่วมกัน

- 1) เด็กแบ่งหน้าที่กัน เช่น คนทา คนถือ คนสังเกต
- 2) มีการรอคอยและช่วยเหลือกัน
- 3) ใช้คำพูดสุภาพมากขึ้น เช่น “เดี๋ยวหนูช่วยนะ”

3. ด้านอารมณ์และเจตคติ

- 1) แสดงความภูมิใจเมื่อผลงานสำเร็จ
- 2) มีความกล้าแสดงออกมากขึ้น
- 3) เด็กที่เดิมไม่ค่อยพูด เริ่มตั้งคำถามเอง

4. ด้านการสะท้อนคิด

- 1) เด็กสามารถสะท้อนว่า “หนูได้เรียนรู้ว่าของร้อนทำให้ข้าวเกรียบพอง” “หนูชอบทำกับเพื่อน สนุกดี”
- 2) สะท้อนการเกิดความหมายในการเรียนรู้ (Meaningful Learning)

ข้อสรุปภาพรวม

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการการเรียนรู้แบบวิถัจการสืบเสาะในโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของเด็กปฐมวัยได้อย่างชัดเจน ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพและเหมาะสมกับบริบทเด็กอนุบาลปีที่ 3

12. บทเรียนที่ได้รับ

12.1 ประโยชน์ต่อครู ผู้บริหารและโรงเรียน

- 1) ครูสามารถพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนระดับปฐมวัย โดยเฉพาะการเรียนรู้แบบวิถัจการสืบเสาะในโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมาย
- 2) ครูมีแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิด กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น การตั้งคำถาม การสังเกต ทดลอง และการสะท้อนคิดของเด็กปฐมวัย
- 3) ผู้บริหารสามารถนำผลการพัฒนานวัตกรรมการไปเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัย ตลอดจนส่งเสริมพัฒนานวัตกรรมการอย่างต่อเนื่อง

4) โรงเรียนสามารถใช้ผลจากการวิจัยเป็นต้นแบบในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยที่สอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัย พ.ศ. 2568 และแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

12.2 ประโยชน์ต่อนักเรียน

1) นักเรียนได้รับการส่งเสริมให้เรียนรู้ผ่านกระบวนการที่เน้นการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง โดยเฉพาะการตั้งคำถาม การสังเกต ทดลอง และสรุปผลด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งและมีความหมาย

2) นักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการเรียนรู้ เช่น ทักษะการตั้งคำถาม ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหา และการสื่อสาร ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ในอนาคต

3) นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ รู้จักสังเกต ทดลอง และสามารถสื่อสารสิ่งที่ตนเรียนรู้ได้อย่างมั่นใจ

4) นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้จากการเรียนรู้ในห้องเรียนไปสู่ประสบการณ์ในชีวิตจริง โดยเฉพาะเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับข้าว ข้าวเกรียบว่าว และอาหารในวัฒนธรรมไทย

12.2 ประโยชน์ต่อชุมชน

1) คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง และชุมชน ได้รับรู้และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของเด็ก ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้มีการสื่อสารแลกเปลี่ยนและนำความรู้ท้องถิ่นมาบูรณาการกับการเรียนรู้

2) ชุมชนเกิดความภาคภูมิใจในวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับข้าว ขนมหันบ้าน และการผลิตข้าวเกรียบว่าวที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

3) ความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมีความเข้มแข็งมากขึ้น โดยใช้การเรียนรู้ของเด็กเป็นจุดศูนย์กลางของการมีส่วนร่วม

4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับบริบทของชุมชนช่วยให้เกิดการถ่ายทอดภูมิปัญญา และพัฒนาความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างเด็ก ครู และผู้ปกครอง

13. เจาะใจความสำเร็จ

13.1 นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 มีพัฒนาการด้านทักษะการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ได้แก่

- 1) การตั้งคำถามอย่างสร้างสรรค์
- 2) การสังเกตและลงมือปฏิบัติ
- 3) การแสดงออกถึงความเข้าใจผ่านการเล่าเรื่อง วาดภาพ หรือกิจกรรมอื่น ๆ
- 4) มีความสนุกสนานในการเรียนรู้

ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและจดจำได้ยาวนาน

13.2 ครูมีความรู้ความเข้าใจและสามารถออกแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ที่มีประสิทธิภาพ สามารถประยุกต์ใช้ในหน่วยการเรียนรู้อื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม และพัฒนาต่อยอดเป็นผลงานทางวิชาการหรือแนวปฏิบัติที่ดี

13.3 โรงเรียนมีผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในระดับปฐมวัย ซึ่งสามารถเผยแพร่ให้แก่ครู นักวิชาการ ผู้ปกครอง และสถานศึกษาอื่น ๆ ได้นำไปใช้เป็นต้นแบบหรือแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้อย่างยั่งยืน

13.4 ชุมชนและผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กผ่านกิจกรรมในโครงการ เช่น การร่วมให้ข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับวัตถุดิบและกระบวนการผลิตข้าวเกรียบว่าว สนับสนุนทรัพยากรในการจัดกิจกรรม ฯลฯ อันเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบ้าน โรงเรียน และชุมชน ตลอดจนลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม

14. ภาพกิจกรรม

ปลูกเร้าความสนใจ และวางแผนโครงการ



ลองชิมข้าวเกรียบว่าชนิดต่างๆ มีการสังเกตและเปรียบเทียบรสชาติ สี กลิ่น และเลือกประเด็นที่สนใจ
ในโครงการ

ข้าวที่ฉันทึ่งจัก



เด็กๆ เรียนรู้ เรื่อง “ข้าวที่ฉันทึ่งจัก” ผ่านการสำรวจและเปรียบเทียบลักษณะของข้าวผ่านประสาทสัมผัสฝึกตั้งคำถาม ค้นหาคำตอบ และสื่อสารสิ่งที่ค้นพบ เรียนรู้จากกิจกรรมลงมือปฏิบัติจริง

เมล็ดข้าวขาวสวย



เด็กๆ เรียนรู้ เรื่อง “ข้าวเปลือกแปลงร่าง” โดยสำรวจและสังเกต และเปรียบเทียบ เมล็ดข้าวที่ได้จาก การหุง การตี และการสีข้าวที่โรงสีข้าว

ภูมิปัญญาท้องถิ่น “ข้าวเกรียบว่าวของยายบัว”



เด็กๆ เรียนรู้ เรื่อง “ภูมิปัญญาท้องถิ่น ข้าวเกรียบว่าวแสนอร่อย” โดยศึกษาดูงานการทำข้าวเกรียบ ว่าวในชุมชน โดยมี นางบัวพา ทองไทย เป็นวิทยากร



เด็กๆ เรียนรู้ เรื่อง “ภูมิปัญญาท้องถิ่น ข้าวเกรียบว่าวแสนอร่อย” โดยศึกษาดูงานการทำข้าวเกรียบว่าวในชุมชน โดยมี นางบัวพา ทองไทย เป็นวิทยากร

ข้าวเกรียบว่าวแสนอร่อยฝีมือตนเอง





เด็กๆ เรียนรู้ เรื่อง “ข้าวเกรียบว่าวแสนอร่อยฝีมือตัวเอง” การสังเกตและทดลองเกี่ยวกับวัตถุดิบของ
ข้าวเกรียบว่าว ละลงมือปฏิบัติจริงผ่านกระบวนการทำข้าวเกรียบว่าว

15. ภาคผนวก



คู่มือการใช้งานวัดกรรม