

แบบรายงานการคิดค้นและพัฒนา นวัตกรรมการศึกษา

๑. **ชื่อนวัตกรรม** : การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (The 5Es of Inquiry-Based Learning) เรื่อง สมบัติที่เกิดจากการผสมกันของวัสดุ

๒. **ที่มาและความสำคัญ** :

ในโลกยุคปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว วิชาวิทยาศาสตร์ถือเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และการสร้างกระบวนการตัดสินใจโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เนื้อหาเรื่อง "สมบัติที่เกิดจากการผสมกันของวัสดุ" เป็นบทเรียนพื้นฐานที่ใกล้ตัวมาก เช่น การผสมแป้งกับน้ำทำขนม หรือการผสมปูนกับทรายเพื่อการก่อสร้าง การที่นักเรียนเข้าใจว่าเมื่อนำวัสดุตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปมาผสมกันแล้วจะเกิดสมบัติใหม่ที่เหมาะสมต่อการใช้งาน จะช่วยให้เด็ก ๆ เกิด "การคิดเชิงนวัตกรรม" (Innovative Thinking) ตั้งแต่เยาว์วัย

จากการสังเกตการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมา พบว่านักเรียนมักจดจำเพียงทฤษฎี แต่ขาดโอกาสในการลงมือปฏิบัติจริง (Hands-on) ทำให้ไม่เห็นภาพการเปลี่ยนแปลงของวัสดุอย่างเป็นรูปธรรม ส่งผลให้ความสนใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ลดลง และนักเรียนไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้สู่การใช้งานในชีวิตประจำวันได้ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ผู้จัดทำจึงได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (The 5Es of Inquiry-Based Learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) มาใช้ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง

๓. **ผู้พัฒนานวัตกรรม** : นางสาวนุกูล หวานทอง ตำแหน่ง ครูอัตราจ้าง

๔. **ประเภทนวัตกรรม** : นวัตกรรมจัดการการเรียนรู้

๕. **ผลการใช้นวัตกรรมที่ส่งผลต่อนักเรียน** : ผลการใช้นวัตกรรมจัดการเรียนรู้แบบ 5Es พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้นักเรียนยังมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะการสังเกตและการทดลองที่พัฒนาขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ โดยมีความสนใจใฝ่เรียนรู้และกล้าแสดงออกในการแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น

๖. **ผลการใช้นวัตกรรมที่ส่งผลต่อครู** : การใช้นวัตกรรมนี้ส่งผลให้ครูผู้สอนมีการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) อย่างเป็นระบบ สามารถออกแบบกิจกรรมที่ตอบสนองต่อความแตกต่างรายบุคคลของนักเรียนชั้น ป.2 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยสร้างความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการทดลองวิทยาศาสตร์ ส่งผลให้ครูเกิดความภาคภูมิใจในวิชาชีพและมีแรงบันดาลใจในการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

๗. ผลการใช้นวัตกรรมที่ส่งผลต่อสถานศึกษา : นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es ส่งผลให้สถานศึกษามีหลักสูตรสถานศึกษาที่เข้มแข็ง และตอบโจทย์การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน ช่วยยกระดับสถานศึกษาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ที่เน้นผลลัพธ์เชิงประจักษ์ผ่านตัวผู้เรียน สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ปกครองและชุมชน ตลอดจนเป็นการเตรียมความพร้อมให้นักเรียนมีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่แน่นหนาเพื่อการต่อยอดในระดับชั้นที่สูงขึ้นไป

๘. ผลการใช้นวัตกรรมที่ส่งผลต่อชุมชน : นวัตกรรมนี้ส่งผลให้เกิด เครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนและชุมชน โดยนักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องสมบัติของวัสดุไปสื่อสารและประยุกต์ใช้ในบริบทของครัวเรือนได้จริง ช่วยส่งเสริมให้ชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติ และสร้างทัศนคติที่ดีในการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุดผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

