ชื่อวิจัย การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ 3PSSE ร่วมกับการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านภูมิปัญญาท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชื่อผู้วิจัย นางสุภาวดี นพพล ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

ปีที่ศึกษา ภาคเรียนที่ 1 /2568

**บทคัดย่อ**

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ 3PSSE ร่วมกับการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านภูมิปัญญาท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 3) ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และ 4) ประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น การวิจัยดำเนินการตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) จำนวน 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการจำเป็น ระยะที่ 2 การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบ ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ และระยะที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 202 โรงเรียนสาธิตเทศบาลวัดเพชรจริก ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 38 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ 20 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย รูปแบบการจัดการเรียนรู้ คู่มือการใช้รูปแบบ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินคุณภาพผลงานนวัตกรรม แบบบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน

**ผลการวิจัยพบว่า**

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการจำเป็น พบว่า การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ควรเน้นการสืบเสาะหาความรู้ การทดลอง การคิดวิเคราะห์ และการลงมือปฏิบัติจริง โดยเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยเฉพาะภูมิปัญญาการชงกาแฟโบราณหรือโกปี๊ และส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาและสร้างนวัตกรรมได้

2. ผลการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบ พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการและแนวคิดพื้นฐาน วัตถุประสงค์ของรูปแบบ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และบริบทท้องถิ่น เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ และระบบการวัดและประเมินผล โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้ 3PSSE ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เตรียมความพร้อม (Preparation) 2) กำหนดหัวข้อศึกษา (Presenting) 3) วางแผนการศึกษา (Planning) 4) ศึกษาและเรียนรู้ (Study & Learning) 5) นำเสนอผลงาน (Showcase) และ 6) ประเมินผล (Evaluating) ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า รูปแบบมีความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.51, S.D. = 0.49)

คู่มือการใช้รูปแบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.53, S.D. = 0.49) และแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.70, S.D. = 0.48) นอกจากนี้ ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยพบว่า เครื่องมือมีความตรงเชิงเนื้อหาตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. ผลการทดลองใช้เบื้องต้นและปรับปรุงรูปแบบ พบว่า การทดลองรายบุคคลกับนักเรียน 3 คน การทดลองกลุ่มเล็กกับนักเรียน 9 คน และการทดลองภาคสนามกับนักเรียน 30 คน ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความชัดเจนของคำชี้แจง ความเหมาะสมของกิจกรรม สื่อ วัสดุอุปกรณ์ และระยะเวลา ผู้วิจัยนำผลการทดลองมาปรับปรุงรูปแบบ คู่มือ และแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างหลัก

4. ผลการทดลองใช้รูปแบบกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ย 19.03 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 95.13 โดยนักเรียนทั้ง 38 คน มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 100 ผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 25.18 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.95 สูงกว่าก่อนเรียนซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย 18.84 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 62.81 โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 41.08$, $df = 37$, $p$ น้อยกว่า .001) และนักเรียนผ่านเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.76, S.D. = 0.55)

5. ผลการประเมินและปรับปรุงรูปแบบ พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนได้ตามเป้าหมายที่กำหนด ผู้วิจัยได้นำผลการประเมินและข้อค้นพบจากการทดลองใช้มาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนเครื่องมือวัดและประเมินผล เพื่อให้รูปแบบมีความชัดเจนและเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** รูปแบบการจัดการเรียนรู้, กระบวนการ 3PSSE, ภูมิปัญญาท้องถิ่น, ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน