ชื่อเรื่อง : การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้ 5E เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน บูรณาการบนพื้นฐานวัฒนธรรมวิถีน่าน ในรายวิชา ฟิสิกส์2 เรื่อง เครื่องกล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม

ผู้วิจัย : นางสาวชนิตา ศรีเรือง ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

ปีที่วิจัย : ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

บทคัดย่อ

การส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เพื่อเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 โดยการเรียนรู้อย่างมีเป้าหมาย คือ การใช้ความรู้สร้างนวัตกรรม โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ในเรื่องของการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีสืบเสาะเป็นฐาน มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es ซึ่งมี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างความสนใจ (engagement) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสำรวจและค้นหา(exploration) เป็นการวางแผนกำหนดแนวทางในการสำรวจตรวจสอบ ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป(explanation) เป็นการวิเคราะห์ แปลผล และสรุปผล ขั้นขยายความรู้ (elaboration) เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิม หรือข้อสรุปที่ได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์ และขั้นประเมิน (evaluation) เป็นการประเมินความรู้ด้วยกระบวนการต่างๆ เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นพัฒนากระบวนการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในด้านการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจ และการนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันส่งเสริมให้ ผู้เรียนตื่นตัวต่อการเรียนรู้การกระตือรือร้นด้านการรู้คิดมากกว่าที่ผู้สอนสอน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ลงมือกระทำด้วยตนเองมากกว่าฟังการบรรยายเพียงอย่างเดียว ช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีประสิทธิภาพสูง ผู้เรียนจะมีความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมลงมือ กระทำมากกว่าการเรียนที่ผู้เรียนเป็นฝ่ายนั่งรับความรู้เพียงอย่างเดียว จากการจัดการเรียนการสอนรายวิชา ฟิสิกส์2 เรื่อง เครื่องกล พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 70 ซึ่งอยู่ในระดับคุณภาพที่ต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนดให้ผู้เรียนร้อยละ 45 ต้องมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70 ขึ้นไป จึงส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ต่อผู้เรียนยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย จากปัญหาดังกล่าว ผู้ศึกษาสนใจ ริเริ่ม พัฒนาเทคนิควิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้ 5E เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน บูรณาการบนพื้นฐานวัฒนธรรมวิถีน่าน ผู้วิจัยจึงได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้ 5E เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ที่มีการบูรณาการกับวัฒนธรรมวิถีน่าน และนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา ฟิสิกส์2 รหัสวิชา ว31202 เรื่อง เครื่องกล โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย 1.) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้ 5E เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน บูรณาการบนพื้นฐานวัฒนธรรมวิถีน่าน ในรายวิชา ฟิสิกส์2 เรื่อง เครื่องกล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม 2.) เพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สำคัญ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้ 5E เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน บูรณาการบนพื้นฐานวัฒนธรรมวิถีน่าน ในรายวิชา ฟิสิกส์2 เรื่อง เครื่องกล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม 3.) เพื่อพัฒนาสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้ 5E เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน บูรณาการบนพื้นฐานวัฒนธรรมวิถีน่าน ในรายวิชา ฟิสิกส์2 เรื่อง เครื่องกล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม 4.) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้ 5E เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

บูรณาการบนพื้นฐานวัฒนธรรมวิถีน่าน ในรายวิชาฟิสิกส์2 เรื่องเครื่องกล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม ประชากรที่ใช้ศึกษาคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1-4/4 จำนวน 149 คน เครื่องมือที่ใช้คือแผนการจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้ 5E เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน บูรณาการบนพื้นฐานวัฒนธรรมวิถีน่าน ในรายวิชา ฟิสิกส์2 เรื่อง เครื่องกลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิธีการวัดผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้ เรื่อง เครื่องกล และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู โดยผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย 15.05 คะแนน ค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียน มีค่าเท่ากับ 3.27 โดยจำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 55.71 และความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู อยู่ระดับมากที่สุด