

# องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ โรงเรียนหนองไฟวิทยานุสรณ์



## กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้  
วิชาการออกแบบและเทคโนโลยีด้วย  
กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม  
ผสานแนวความคิดใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน  
โดยใช้สื่อสังคมสนับสนุนสำหรับนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



ปีการศึกษา 2566  
นางกุลพัชร มุลทองกลาง  
ตำแหน่ง ครู  
วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนหนองไฟวิทยานุสรณ์  
อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ



ชื่อเรื่อง	การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการออกแบบและเทคโนโลยีด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมผสมผสานแนวความคิดการใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานโดยใช้สื่อสังคมสนับสนุน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ผู้วิจัย	นางกุลพัชร มุสทองกลาง
ปีที่วิจัย	2566

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบ ศึกษาผลการใช้รูปแบบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และประเมินประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการออกแบบและเทคโนโลยีด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมผสมผสานแนวความคิดการใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานโดยใช้สื่อสังคมสนับสนุน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองไผ่วิทยานุสรณ์ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 20 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการออกแบบและเทคโนโลยีด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมผสมผสานแนวความคิดการใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานโดยใช้สื่อสังคมสนับสนุน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ และแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) และสถิติทดสอบ t-test (Dependent Samples)

ผลการวิจัย แบ่งออก 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพและประโยชน์ของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญโดยรวมมีคุณภาพและประโยชน์อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 สามารถนำไปใช้ได้ ระยะที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณโดยรวม มีค่าเฉลี่ย 4.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.33 ผ่าน ตามเกณฑ์ที่กำหนด และผ่านคิดเป็นร้อยละ 100 ผลการประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวม มีค่าเฉลี่ย 4.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.06 ผ่าน ตามเกณฑ์ที่กำหนดและผ่านคิดเป็นร้อยละ 100 ผลการประเมินประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) เท่ากับ 87.84 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) เท่ากับ 81.25 ดังนั้น แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการออกแบบและเทคโนโลยีด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมผสมผสานแนวความคิดการใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานโดยใช้สื่อสังคมสนับสนุน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จึงมีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 87.84/81.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด