

**ชื่อเรื่อง** : การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรมของนักเรียนระดับ  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาโยธา ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา

**ผู้วิจัย** : นายวิชาญ ดนัยสวัสดิ์

**ปีการศึกษา** : 2561

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการเรียนรู้วิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรมที่เรียนด้วยกระบวนการแบบสะเต็มศึกษา 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรมที่เรียนด้วยกระบวนการแบบสะเต็มศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เพื่อศึกษาทักษะและปฏิบัติการประมาณราคางานสถาปัตยกรรมและ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 ที่เรียนวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรมด้วยกระบวนการแบบสะเต็มศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการเรียนรู้รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรมที่เน้นกระบวนการสะเต็มศึกษา 2) แบบทดสอบการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรมที่มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.79 3) แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการประมาณราคางานสถาปัตยกรรมและ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนรู้รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม รหัสวิชา 2106-2005 ที่เน้นกระบวนการสะเต็มศึกษา กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาโยธา ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาโยธา วิทยาลัยการอาชีพสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม รหัสวิชา 2106-2005 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 35 คน โดยการสุ่มแบบเป็นกลุ่ม (cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการเลือกเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ (1) แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม รหัสวิชา 2106-2005 จำนวน 11 แผน (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่แบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียน จำนวน 110 ข้อเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 60 ข้อ มีความยาก (p) ตั้งแต่ 0.43-0.60 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20-0.60 มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .94 (4) แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม รหัสวิชา 2106-2005 จำนวน 15 ข้อ (5) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ วิชาประมาณราคางานสถาปัตยกรรม รหัสวิชา 2106-2005 จำนวน 16 ข้อมีความ

ความเชื่อมั่นเท่ากับ .79 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1) แผนการเรียนรู้อาชีวศึกษาประมาณราคางานสถาปัตยกรรมที่สร้างขึ้น มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 80.07/82.28 เมื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ก่อนเรียน เท่ากับ 27.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.91 มีคะแนนเฉลี่ยทดสอบหลังเรียน 53.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.96 คิดเป็นร้อยละ มีความก้าวหน้าทางการเรียนเท่ากับ 28.66 คิดเป็นร้อยละ 47.76

2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) นักเรียน ที่เรียน อาชีวประมาณราคางานสถาปัตยกรรม มีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับการปฏิบัติโดยรวมเท่ากับ 61.28 คิดเป็นร้อยละ 87.54

4) นักเรียนระดับ มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ อาชีวประมาณราคางานสถาปัตยกรรม โดยรวมอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ( $\bar{X}=4.60$ , S.D.= 0.09)

**คำสำคัญ :** แผนการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา