

**ชื่องานวิจัย** การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสมรรถนะวิชาชีพโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ  
โครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning) ในรายวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์  
เบื้องต้น ของนักศึกษาระดับ ปวช. 1

**ผู้วิจัย** นางสุวิมล อักษรกลาง แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคสว่างแดนดิน

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน  
ของผู้เรียน 2) ประเมินสมรรถนะการพัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์รูบริก (Rubric Score) และ 3) ศึกษา  
ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย  
ครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ  
วิทยาลัยเทคนิคสว่างแดนดิน จำนวน 46 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการ เช่น การสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้  
ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ 2)  
แบบประเมินสมรรถนะการพัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์รูบริก และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของ  
นักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale) 5 ระดับ สถิติที่ใช้ใน  
การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที่แบบไม่อิสระ  
(t-test for Dependent Samples)

การวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและ  
หลังการจัดการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning 2) ศึกษาสมรรถนะการพัฒนา และ 3)  
ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.) สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
จำนวน 46 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568  
ได้มาโดยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 30 ข้อ
2. แบบประเมินสมรรถนะการพัฒนา RESTful API ตามเกณฑ์ Rubric
3. แบบสอบถามความพึงพอใจมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ดำเนินการวิจัยโดยใช้รูปแบบ One Group Pretest-Posttest Design วิเคราะห์ข้อมูลโดย  
ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบ t-test แบบ Dependent  
Samples

### ผลการวิจัยพบว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ( $\bar{x} = 24.87$ , S.D. = 2.15) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{x} = 14.32$ , S.D. = 3.04) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 18.64$ ,  $p < .05$ ) คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ( $\bar{x} = 26.85$ , S.D. = 0.18) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ( $\bar{x} = 14.32$ , S.D. = 0.04) และเมื่อทดสอบด้วย Dependent Samples t-test พบว่า  $t = 12.53$ ,  $p < .05$  แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ระดับสมรรถนะการพัฒนา RESTful API โดยรวมอยู่ในระดับดี ( $\bar{x} = 4.41$ , S.D. = 0.55) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การเชื่อมต่อเครือข่าย ( $\bar{x} = 4.49$ , S.D. = 0.60)

ความพึงพอใจของนักศึกษาความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับด้านกิจกรรมการเรียนรู้ (PBL) ด้านบทบาทผู้สอน และประโยชน์การนำไปใช้โดยรวมอยู่ในระดับดี ( $\bar{x} = 4.41$ , S.D. = 0.75) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ (PBL) ( $\bar{x} = 4.48$ , S.D. = 0.71) รองลงมา คือด้านประโยชน์ที่ได้รับ ( $\bar{x} = 4.43$ , S.D. = 0.78) และอันดับสุดท้าย คือด้านบทบาทผู้สอน ( $\bar{x} = 4.28$ , S.D. = 0.80)

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสมรรถนะการพัฒนา RESTful API ของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระดับชั้น ปวช.1