



## รายงานการวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาโปรแกรมเมเบิลลอจิก  
คอนโทรล ของนักเรียนชั้น ปวช. 3 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่รับ  
การสอนโดยวิธีเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

ผู้วิจัย

นายเกียรติศักดิ์ สุวรรณบุตร  
แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

วิทยาลัยการอาชีวศึกษาบ้านฝื่อ สำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการ

**ชื่อเรื่อง** การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล ของนักเรียนชั้น ปวช. 3 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่รับการสอนโดยวิธีเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

**ชื่อผู้วิจัย** นายเกียรติศักดิ์ สุวรรณบุตร ตำแหน่ง ครู

**แผนกวิชา** ช่างอิเล็กทรอนิกส์

**สอนวิชา** โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล **รหัสวิชา** 20105-2113 **ภาคเรียนที่** 2 **ปีการศึกษา** 2567

### **ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ได้กำหนดให้นักเรียนระดับชั้น ปวช. เรียนรายวิชาโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล เพื่อศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล จากสภาพปัจจุบันพบว่าวิชาโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล เป็นวิชาที่เน้นทางการออกแบบวิเคราะห์ และทดสอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทักษะในการออกแบบ วิเคราะห์ และทดสอบโปรแกรมของนักเรียนโดยทั่วไปยังอยู่ในระดับต่ำ นักเรียนบางคนขาดการร่วมมือทำงานในกลุ่ม ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีจำนวนนักเรียนที่สอบผ่านแต่มีผลการเรียนอยู่ในระดับพอใช้ถึงปานกลาง ผู้วิจัยจึงได้ทดลองรูปแบบนวัตกรรมได้แก่วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรม ดังกล่าว

### **วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล โดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสนใจในวิธีการสอนก่อนเรียนหลังเรียนวิชาโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล โดยใช้วิธีกิจกรรมการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

### **วิธีดำเนินการวิจัย**

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 3 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567  
กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 3 กลุ่ม 1 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย/นวัตกรรม แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน การวิเคราะห์ข้อมูล/สถิติที่ใช้ในการวิจัย t-test for Dependent Sample

### **ขั้นตอนในการวิจัย**

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การดำเนินการวิจัย
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สรุปรายงานผลการวิจัย

### **ผลการวิจัย**

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ระหว่างก่อนและ หลังเรียน วิชาโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ปรากฏว่า ก่อนเรียนได้ ค่าเฉลี่ย 7.95 และ S.D. = 3.87 หลังเรียนได้ ค่าเฉลี่ย 17.25 และ S.D. = 1.57 โดยการทดสอบด้วยสถิติที (t- test for dependent samples) ค่า Sig. (2-tailed) = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสนใจในวิธีการสอนวิชาโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล ของนักเรียนชั้น ปวช. 3 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝ่อ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน จากผลการวิจัย อภิปรายผลตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล ของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน จากสมมติฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล ของนักเรียนที่ได้รับการสอนของกิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกัน

จากการทดลองพบว่า นักเรียนได้รับการโดยได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 นั้นแสดงว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน หลังการทดลองมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันจริงซึ่งตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

### ข้อเสนอแนะ

การเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นเพื่อสร้างความร่วมมือและการทอดความรู้ระหว่างเพื่อนในกลุ่ม เทคนิคนี้ใช้ได้กับรายวิชาที่ผู้เรียนต้องเรียนเนื้อหาวิชาจากตำราเรียน ดังนั้นครูผู้สอนจึงมีบทบาทในการกำหนดขนาดของกลุ่ม (โดยปกติประมาณกลุ่ม 2-6 คน) และลักษณะของกลุ่มจะเป็นกลุ่มที่คละความสามารถ (ทั้งผู้เรียน เก่ง เรียนปานกลาง และเรียนอ่อน ) ให้ดูแลการจัดลักษณะการนั่งของสมาชิกให้สะดวกที่จะทำงานร่วมกันและง่ายต่อการสังเกตติดตามความก้าวหน้าของกลุ่ม ครูชี้แจงกรอบของกิจกรรมให้นักเรียนแต่ละคนเข้าใจการและกฎเกณฑ์ในการทำงาน สร้างบรรยากาศที่เสริมสร้างการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของสมาชิกกลุ่ม เป็นที่ปรึกษาของทุกกลุ่มย่อย และคอยติดตามความก้าวหน้า ในการเรียนรู้ของกลุ่ม กำหนดเวลาในการทำงานร่วมกัน นอกจากนั้นครูจะต้องยกย่องให้รางวัลรวมของนักเรียนในด้านการประเมินผลครูจะให้คะแนนเป็นรายบุคคลแล้วนำคะแนนของทุกคนมารวมกันเป็นคะแนน กลุ่มที่ได้คะแนนรวมหรือค่าเฉลี่ยสูงสุด จะติดประกาศไว้ที่ป้ายประกาศของห้องเรียน เพื่อเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้นักเรียน และทำให้นักเรียนมีความสนใจเรียนมากขึ้น อันจะเป็นผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นไปด้วย