



การวิจัยในชั้นเรียน เรื่อง การแก้ไขปัญหาการประกอบวงจร  
วงจรอิเล็กทรอนิกส์ ในรายวิชา งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์  
ในหน่วยการเรียนรู้

วงจรอิเล็กทรอนิกส์ แผ่นวงจรพิมพ์และการบัดกรี  
นักเรียนชั้น ปวช.1 แผนกช่างไฟฟ้ากำลัง  
โดยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ

นายอายุทธ กลิ่นจันทร์  
อาจารย์แผนกช่างไฟฟ้ากำลัง

แผนกช่างไฟฟ้ากำลัง  
วิทยาลัยเทคโนโลยีโพลีเทคนิครุงเทพ

**ชื่อเรื่อง** การแก้ไขปัญหาการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ในรายวิชา งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในหน่วยการเรียนรู้ วงจรอิเล็กทรอนิกส์ แผ่นวงจรพิมพ์และการบัดกรีนักเรียนชั้น ปวช.1 แผนกช่างไฟฟ้า โดยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ

**ผู้วิจัย** นายอายุทธ กลิ่นจันทร์

**สถานที่ปฏิบัติงาน** แผนกช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคโนโลยีโปลีเทคกรุงเทพ

#### **บทคัดย่อ**

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงการแก้ไขปัญหาการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ในรายวิชา งานไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ในหน่วยการเรียนรู้ วงจรอิเล็กทรอนิกส์ แผ่นวงจรพิมพ์ และการบัดกรีนักเรียนชั้น ปวช.1 แผนกช่างไฟฟ้ากำลัง โดยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 17 คน ดำเนินการวิจัยโดยศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการสร้างเครื่องมือ โดยใช้ในรูปแบบของแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม และแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการวิจัยพบว่า หลังจากที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือแล้วนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น

#### **Abstract**

The research in this time have the goal for studies to arrive at assembling circuit electronics remedy in subjective , electricity work and , the electronics in education division , assembling circuit student electronics , vocational I department Electrical certificate , by the administration studies the instruction likes [ model ] to cooperate amount 17 persons sample , manage research by study a document , idea , the theory and the research that relate , manage build a tool by use in the format of like [ model ] to observe work behaviour is the group , and the test before study and the back study.

The research result meets that after there is the administration studies the instruction has liked [ model ] to cooperate already a student bears fruit to are accomplished education way that improves , a student has the attentiveness in the education more and more.