

# การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วงจรไฟฟ้าแสงสว่างและกำลัง วิชาเขียนแบบไฟฟ้า ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช. 2 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง

นายพิทยาพล พิทักษ์

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องวงจรไฟฟ้าแสงสว่างและกำลัง วิชาเขียนแบบไฟฟ้าของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 2 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 เพื่อให้นักเรียน เข้าใจวงจรไฟฟ้า แสงสว่างและกำลังดีขึ้น ในหน่วยการสอนที่ 4 วิชาเขียนแบบไฟฟ้า รหัส 2104-2101

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็น ระดับชั้น ปวช. 2 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง 20 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 เครื่องมือในการวิจัยเป็น แบบประเมินตนเองในการปฏิบัติงาน แบบสังเกตพฤติกรรม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือการหาค่าร้อยละ

ผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่านักเรียน มีผลการเรียนดีขึ้นและผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีผลมาจากนักเรียน ได้นำแบบวงจร จากแบบฝึกหัดมาต่อกับวงจรการปฏิบัติงานจริง ทำให้เข้าใจลำดับขั้นตอนการทำงานได้ดีขึ้น แล้วจึงนำกลับไปเขียนแบบลงในแบบฝึกหัดอีกครั้งหนึ่ง ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมนักเรียนมีความสนใจในการเรียน มีการช่วยเหลือกัน มีความซื่อสัตย์ในการทำงาน และผลงานมีความถูกต้องตามเป้าหมาย

## ความเป็นมาของการวิจัย

จากการที่ได้ทำการสอนวิชาเขียนแบบไฟฟ้า รหัสวิชา 2104-2101 ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช. 2 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 พบว่าจำนวนนักศึกษาที่ไม่เข้าใจ การเขียนแบบวงจรไฟฟ้าแสงสว่างและกำลัง มีเป็นจำนวนมากพอสมควรทั้งที่ในการปฏิบัติการเดินสายไฟฟ้าภายในบ้าน ทั้งแสงสว่าง และกำลัง ปฏิบัติได้ถูกต้องและสามารถทำได้ทุกคน

ผู้วิจัยได้พิจารณาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวงจรไฟฟ้าแสงสว่างและกำลังต่อไป

## วัตถุประสงค์และเป้าหมายของงานวิจัย

เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวงจรไฟฟ้าแสงสว่างและกำลัง วิชาเขียนแบบไฟฟ้าของนักเรียน นักศึกษาชั้น ปวช. 2 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 เพื่อให้ให้นักเรียน นักศึกษาเข้าใจวงจรไฟฟ้า แสงสว่างและกำลังดีขึ้น ในหน่วยการสอนที่ 4 วิชาเขียนแบบไฟฟ้า รหัส 2104-2101

## วิธีดำเนินการวิจัย

### กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาระดับชั้น ปวช. 2 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง 20 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียน ที่ 1 ปีการศึกษา 2547

### เครื่องมือในการวิจัย

- แบบประเมินตนเองในการปฏิบัติงาน
- แบบสังเกตพฤติกรรม

### การรวบรวมข้อมูล

1. การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการในการสอน นักศึกษากลุ่มเป้าหมายที่เรียนวิชาเขียนแบบไฟฟ้า เรื่องวงจรไฟฟ้าแสงสว่างและกำลัง ในหน่วยการสอนที่ 4 สัปดาห์ที่ 8 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โดยทำการสอนครั้งที่ 1 จำนวน 4 คาบ
  1. ทำแบบประเมินตนเองก่อนเรียน
  2. นำชุดฝึกแสงสว่างและกำลังให้นักศึกษาแต่ละคนได้ต่อวงจรจริงตามแบบฝึกหัดในหน่วยที่สังเกตพฤติกรรม บันทึกให้คะแนน
  3. ทำแบบประเมินตนเอง หลังการเรียนอีกครั้ง

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการโดย นำผลคะแนนที่ได้จากการประเมินครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มาคิดร้อยละ วิเคราะห์เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่สร้างขึ้น โดยต้องผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 ขึ้นไปของคะแนนประเมินตนเอง

ตารางเปรียบเทียบผลการประเมิน เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง และกำลังของนักศึกษาชั้น ปวช. 2 แผนกช่างไฟฟ้ากำลัง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547

นักเรียน คนที่	คะแนนแบบ ประเมินก่อนเรียน	คิดเป็น ร้อยละ	คะแนนแบบประเมิน หลังเรียน	คิดเป็น ร้อยละ	หมายเหตุ
1	10	50	17	85	
2	12	60	16	80	
3	15	75	18	90	
4	12	60	18	90	
5	14	70	17	85	
6	13	65	17	85	
7	10	50	16	80	
8	11	55	17	85	
9	14	70	18	90	
10	9	45	16	80	
11	11	55	17	85	
12	10	50	16	80	
13	10	50	18	90	
14	11	55	19	95	
15	13	65	16	80	
16	11	55	19	95	
17	12	60	18	90	
18	11	55	19	95	
19	10	50	17	85	
20	11	55	18	90	

2. นำผลร้อยละที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ได้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนให้ดีขึ้นต่อไป

### สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่านักเรียน มีผลการเรียนดีขึ้นและผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีผลมาจากนักเรียน ได้นำแบบวงจร จากแบบฝึกหัดมาต่อกับวงจรการปฏิบัติงานจริง ทำให้เข้าใจลำดับขั้นตอนการทำงานได้ดีขึ้น แล้วจึงนำกลับไปเขียนแบบลงในแบบฝึกหัดอีกครั้งหนึ่ง ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมนักเรียนมีความสนใจในการเรียน มีการช่วยเหลือกัน มีความซื่อสัตย์ในการทำงาน และผลงานมีความถูกต้องตามเป้าหมาย

### ข้อเสนอแนะ

ควรทำการเรียนการสอนในลักษณะนี้ เพื่อให้นักเรียนจะสนุกกับการเรียนการสอน และสามารถปฏิบัติงานได้จริง

