



รายงานการวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการเขียนแบบไฟฟ้าด้วย
คอมพิวเตอร์ เรื่องการบอกขนาดให้กับแบบในโปรแกรม CAD
(E-book)

นายเลิศชัย เชียงศรี

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ชื่อเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการเขียนแบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์ เรื่อง การบอกขนาดให้กับแบบในโปรแกรม CAD (e-book)

ชื่อผู้วิจัย นายเลิศชัย เชียงศรี

1. ความเป็นมาและสภาพปัญหา

ในปัจจุบันโลกมีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก คอมพิวเตอร์จึงได้เข้ามา มีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้นทุกที ทำให้ประชากรที่อาศัยอยู่บนโลกมีการตื่นตัวและต้องปรับ วิถีชีวิตให้ทันอยู่รอดและทันต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ จึงมีการนำ ICT มาใช้ในการจัดกิจกรรมการ เรียนการสอนด้วยวิธีที่หลากหลายเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึง ศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไป พัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะในการแสวงหาความรู้ จึงได้จัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เพื่อนำมาประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการ พัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาตามศักยภาพ และสามารถใช้อุปกรณ์เป็น เครื่องมือการแสวงหาความรู้ อย่างต่อเนื่องและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. วัตถุประสงค์งานวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพสื่อการสอนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เรื่องการบอกขนาด ให้กับแบบในโปรแกรม CAD

2.2 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการใช้สื่อการสอนหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เรื่อง การบอกขนาดให้กับแบบในโปรแกรม CAD

3. สมมติฐานงานวิจัย

3.1 นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการสอนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาการเขียนแบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4. ประโยชน์ของงานวิจัย

4.1 ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย น่าสนใจ

4.2 เพื่อเพิ่มทักษะของผู้เรียนให้มีความรู้ และเจตคติที่ดีต่อวิชาการเขียนแบบไฟฟ้าด้วย คอมพิวเตอร์

4.3 เพื่อเพิ่มทักษะในการแสวงหาความรู้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตการทำงานได้

5. ขอบเขตงานวิจัย

- 5.1 กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาระดับ ปวส.1 กลุ่ม 6, 7 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568
- 5.2 ใช้แบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อการวัดผลคะแนนของผู้เรียน
- 5.3 ตั้งเกณฑ์ของช่วงคะแนนของแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อทำการเปรียบเทียบพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน
- 5.4 ทำการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการสอนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)
- 5.5 ใช้แบบทดสอบหลังเรียนเพื่อสรุปผล

6. วิธีดำเนินงานวิจัย

- 6.1 กลุ่มตัวอย่าง
 - 6.1.1 กลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาระดับชั้น ปวส.1 กลุ่ม 6, 7 สาขาวิชาไฟฟ้า ของวิทยาลัยเทคนิคลพบุรี จำนวน 33 คน
- 6.2 ระยะเวลา
 - 6.2.1 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 ระหว่างเดือนตุลาคม 2568 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2569
- 6.3 นวัตกรรมที่ใช้
 - 6.3.1 สื่อการสอนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)
 - 6.3.2 ผู้สอนจัดทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ
- 6.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 6.4.1 ทำการทดสอบก่อนเรียน Pre-test กับนักศึกษาด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องการบอกขนาดให้กับแบบในโปรแกรม CAD
 - 6.4.2 สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เรื่องการบอกขนาดให้กับแบบในโปรแกรม CAD
 - 6.4.3 เมื่อสอนจบบทเรียนแล้ว ทำการทดสอบหลังการเรียนอีกครั้ง แล้วเก็บคะแนนการทดสอบหลังเรียน Post-test
 - 6.4.4 นำผลคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มาเปรียบเทียบกัน
- 6.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 6.5.1 เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแล้วนำมาคิดเป็นร้อยละ เพื่อดูพัฒนาการของการเรียนเมื่อใช้สื่อการสอนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เรื่องการบอกขนาดให้กับแบบในโปรแกรม CAD
 - 6.5.2 สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเขียนแบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์ เรื่องการบอกขนาดให้กับแบบในโปรแกรม CAD สำหรับนักศึกษาระดับชั้น ปวส.1 กลุ่ม 6,7 สาขาวิชาไฟฟ้า โดยใช้สื่อการสอนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)

7. ผลการวิเคราะห์งานวิจัย

7.1 การวิเคราะห์งานวิจัยจากตารางคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน และคะแนนสะสมของผู้เรียนเพื่อวัดระดับผลการเรียนเป็นรายบุคคล

ตารางที่ 1 ตารางสรุปผลคะแนนแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

ลำดับที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	Pre-test 30 คะแนน	Pots-test 30 คะแนน	คะแนน ความก้าวหน้า
1	นายกิตติกร เกษร	0	0	0
2	นายกิตติพัฒน์ อันทพันธ์	6	17	+11
3	นายณชพล บุตรมา	0	0	0
4	นายทวีทรัพย์ สุนา	7	17	+10
5	นายธนาวัฒน์ ห้วยส้ม	6	22	+16
6	นายธวานนท์ ดิษสลุ	4	13	+9
7	นายพรภวิชัย คำหวาน	9	12	+3
8	นายวันชัย ศิริผล	9	21	+12
9	นายวาณู จำปาขาว	6	10	+4
10	นายวุฒิกิจ จำเริญทรง	7	9	+2
11	นายสิทธิพันธ์ พันธุ์เพ็ง	6	18	+12
12	นายสุพัฒพงษ์ กะพงษ์ทอง	6	22	+16
13	นายโสรวีทย์ คุณภู	8	17	+9
14	นายอติเบต มีรี	5	19	+14
15	นายอมรเทพ จิตถวิล	6	22	+16
16	นายชนสรณ์ ขำสุนทร	9	25	+16
17	นายชนาธิป สวัสดิ์	6	16	+10
18	นายชวิศ ละออง	8	17	+9
19	นายณัฐพงศ์ สังขวร	6	11	+5
20	นายธนภัทร ทัพพิเศษ	8	12	+4
21	นายธนา โขพิมพ์	5	21	+16
22	นายธนา วันดี	0	0	+0
23	นายธนากร วังสาร	6	21	+15
24	นายธีรวิทย์ แก้วประเสริฐ	3	12	+9
25	นายปธานิน แก้วอุดม	6	17	+11
26	นายปณณวัฒน์ เหมือนสุวรรณ	7	11	+4
27	นายพงศ์พัทธ์ ฐโปธิ์	7	16	+9
28	นายพลิชฐ์ ท่วมวงษ์	6	10	4
29	นายพัทธดนย์ โภยทา	3	11	+8
30	นางสาวสุธิมา ชอบคุย	0	0	0
31	นายอัครพล สันทัศน์	9	19	+10
32	นายอัศรายุ บุญมี	4	11	+7
33	นายอินทรีย์ ใจเย็น	7	23	+16

8. สรุปสรุปผลการวิจัย

ผลการประเมินคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า นักศึกษาทำคะแนนจากแบบทดสอบได้ดีขึ้น แสดงว่าสื่อประกอบการเรียนการสอนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ในหน่วยเรียนนี้ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านนวัตกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ดีขึ้น