



รายงานการวิจัยในชั้นเรียน

การพัฒนาผู้เรียน รายวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

ผู้วิจัย

นายสนธยา กาลจักร์

แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ สำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

ชื่องานวิจัย : การพัฒนาผู้เรียน รายวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
ชื่อวิจัย : นายสนธยา กาลจักร์
ตำแหน่ง : ครูแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์
ประเภทงานวิจัย : ; วิจัยในชั้นเรียน

บทคัดย่อ

วิจัยในชั้นเรียนเรื่อง : การพัฒนาผู้เรียน รายวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ของผู้เรียน
ปวช.1 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ในรายวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น โดยวิธีการเรียนแบบ
เพื่อนช่วยเพื่อน

ผู้วิจัยในการจัดทำงานวิจัยในชั้นเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาแผนกอิเล็กทรอนิกส์ ระดับชั้น
ปวส.2 จำนวน 23 คน ที่เข้าใจหลักการและขั้นตอนงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ของศึกษาแผนกวิชา
อิเล็กทรอนิกส์ ชั้น ปวช.1 จำนวน 8 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่
สูงขึ้น

ชื่อเรื่อง การพัฒนาผู้เรียน รายวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

ชื่อผู้วิจัย นายสนธยา กาลจักร์ ตำแหน่ง ครูพิเศษสอน

แผนกวิชา อิเล็กทรอนิกส์

สอนวิชา รายวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น รหัสวิชา 20100-1005 ภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2567

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพบ้านผือ จัดให้มีการเรียนการสอนรายวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ซึ่งเป็นวิชาที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และเพื่อให้ผู้เรียนรู้บทบาทและหน้าที่ในการเรียน และมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้รับหน้าที่สอน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ซึ่งเป็นวิชาของนักศึกษาชั้น ปวช.1 มีจำนวน 8 คน ซึ่งพบว่านักศึกษาขาดทักษะในการเขียนโปรแกรม ขาดทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ขาดความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่มที่ต้องรับผิดชอบร่วมกันตลอดจนปัญหาการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ส่งผลกระทบทำให้ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด โดยผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยได้แก่นักศึกษากลุ่ม ปวช.1 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม มีจำนวน 8 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อให้นักศึกษาแผนกอิเล็กทรอนิกส์ ระดับชั้น ปวช.1 จำนวน 8 คน ที่เข้าใจหลักการและขั้นตอนงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ของศึกษาแผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ชั้น ปวช.1 จำนวน 8 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร/กลุ่มตัวอย่างนักศึกษา สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม ระดับชั้น ปวช.1 จำนวน 8 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย/นวัตกรรม แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล/สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การเรียนรู้ ในกิจกรรมการฝึกทักษะ
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของกิจกรรมการฝึกทักษะ

ขั้นตอนในการวิจัย

1 กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ชั้น ปวช.1 จำนวน 8 คน โดยคัดเลือกตามความรู้ความสามารถทางการเรียนคือ อ่อน มาทำการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ทำการเลือกตัวอย่างมา 1 ห้องเรียน จำนวน 8 คน ที่มีผลการเรียนอ่อน เพื่อให้เป็นกลุ่มทดลอง

3 ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

เวลาในการดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โดยผู้รายงานดำเนินการทดลองเอง ใช้เวลาในการทดลอง 4 คาบ โดยดำเนินการทดลอง 3 คาบ ทดสอบก่อนและหลังเรียน 1 คาบ

4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

- 4.1. แผนการเรียนรู้ รายวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
- 4.2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน (การปฏิบัติ)

5 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

5.1 แผนการเรียนรู้

แผนการเรียนรู้ รายวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น เอกสารประกอบการสอน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1

6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

6.1 ทดสอบก่อนเรียน โดยการให้ผู้เรียนการ องค์ประกอบของโปรแกรม คำสั่ง ตัวแปร โพลชาร์ต ฟังก์ชัน โปรแกรมย่อย ส่วนประกอบของโปรแกรม วิเคราะห์ วางแผนและเขียนโปรแกรม ตรวจสอบ แก้ไขโปรแกรมและประยุกต์ใช้งานโดยเลือกใช้ภาษาซี

6.2 ดำเนินการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อนช่วยเพื่อน

6.3 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามกำหนดแล้วจึงทำการทดสอบหลังเรียนโดยการให้ผู้เรียนปฏิบัติการงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 1 ชุด

ผลการวิจัย

1. กิจกรรมการฝึกทักษะโดยใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
2. นักเรียนที่เรียนจากกิจกรรมโดยใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีทักษะในการปฏิบัติต่อวงจรเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

อภิปรายผล

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วม สามารถแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในรายวิชาการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้เพิ่มสูงขึ้น โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ทักษะในการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์และพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นโดยสามารถนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับนักศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ในการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนนั้น ถ้าจะให้เกิดผลสัมฤทธิ์ อย่างเห็นได้ชัดเจนนั่น จำเป็นต้องให้ผู้เรียนจับคู่ 1 ต่อ 1 จึงจะเกิดผลอย่างเห็นได้ชัด