

ชื่อ : นายฉัตรทอง ไสแสง

ชื่อเรื่อง : การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเชื่อมไฟฟ้า เชื่อมแก๊สเบื้องต้น
เพื่อใช้ในรายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น (2100 - 1005)

ปี พ.ศ. : 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์

1. สร้างชุดฝึกทักษะการเชื่อมไฟฟ้า เชื่อมแก๊สเบื้องต้น เพื่อใช้ในรายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น (2100 - 1005) ทั้งนี้เพื่อ 1.1 ประเมินความเหมาะสมของชุดฝึก ฯ 1.2 ทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึก ฯ 2. ดำเนินการทดลองจัดการเรียนการสอน วิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น (2100 - 1005) โดยใช้ชุดฝึก ฯ ทั้งนี้เพื่อ 2.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ด้านทักษะการเชื่อม) ระหว่างการฝึกเชื่อมด้วยชุดฝึก ฯ กับการฝึกเชื่อมแบบปกติ 2.2 ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อชุดฝึก ฯ 3. ประเมินรับรองคุณภาพ ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของชุดฝึก ฯ ดำเนินการวิจัยแบบสองกลุ่ม วัตหลังการทดลอง (Posttest - Only Control Group Design) กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคนิคการช่าง กลุ่มที่ 1 - 2 จำนวน 37 คน และกลุ่มควบคุม ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคนิคการช่าง กลุ่มที่ 3 - 4 จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ประเภท คือ 1. แบบประเมิน 2. นวัตกรรมทางการศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น คือ ชุดฝึก ฯ พร้อมใบงานประกอบวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1)/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) และการทดสอบด้วย t - test แบบ Independent

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการสร้างชุดฝึกทักษะการเชื่อมไฟฟ้า เชื่อมแก๊สเบื้องต้น เพื่อใช้ในรายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น (2100 - 1005)

1.1 ชุดฝึก ฯ โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.79$, S.D.= 0.35)

1.2 ชุดฝึก ฯ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.15/84.20

2. ผลการดำเนินการทดลองจัดการเรียนการสอนวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น (2100 - 1005) โดยใช้ชุดฝึก ฯ

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ด้านทักษะการเชื่อม) คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกใบงาน

2.2 ความพึงพอใจที่มีต่อชุดฝึก ฯ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D.= 0.46)

3. ผลการประเมินรับรองคุณภาพ ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของชุดฝึก ฯ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.67$, S.D.= 0.46)

คำสำคัญ : ชุดฝึกทักษะการเชื่อม, วิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น, การสร้างและหาประสิทธิภาพ

Thesis title : Creating and Finding Efficiencies for Skill Training Electric welding Gas welding To use in the Welding and Metal Sheet Preliminary (2100 - 1005)

Researcher : Chatthong Saisaeng

Department : Nakhonratchasima Technical College

Year : 2018

Abstract

The purpose of research study

1. Create exercise for practice of Skill Training Electric welding Gas welding. So that, 1.1 Suitable Assessment of exercise for Skill Training Electric welding Gas welding. 1.2 Test efficiency of exercise about welding skills and gas welding.

2. Classroom Experimental in the subject of Introduction of electric welding and gas welding. Moreover, studying in classroom has learning by doing and exercise about electric welding and gas welding. So, the experiment in class room aim to 2.1 Compare the achievement test (Welding skills) 2.2 Study for satisfaction of exercise in the subject of Introduction of Skill Training Electric welding Gas welding.

3. Assessment of quality, possibility and benefits of exercise about Skill Training Electric welding Gas welding. For the research design was studied by Posttest Only Control Group. This research study was divided into groups for two groups. First group is experimental group includes of second year students who study in the field of Mechatronics 37 students (group 1 - 2) and second group is control group includes of second year students who study in the field of Mechatronics 37 students (group 3 - 4). There are two types of research instruments 1) Evaluation form 2) Educational Innovation that researcher created, there is exercise of introduction of Skill Training Electric welding Gas welding Furthermore, studying in class has worksheets and Analysis data by average, standard deviation, process efficiency (E_1) / productive efficiency (E_2) and T - Test independent.

The research found that

1. The result of the Construction of Skill Training Electric welding Gas welding to be used in welding and sheet metal courses (2100 - 1005)

1.1 Exercise about Skill Training Electric welding Gas welding are appropriate for highest level ($\bar{x} = 4.69$, S.D.= 0.42)

1.2 Exercise about Skill Training Electric welding Gas welding is efficient at 82.15/84.20.

2. The experimental results of the teaching and learning of welding and sheet metal work (2100 - 1005) by using the Skill Training Electric welding Gas welding

2.1 For Achievement test (welding skill), experimental group has average grade more than control group, there is a statistically significant at .05 level for all worksheet.

2.2 Satisfaction of exercise about electric welding and gas welding have arithmetic average at highest level ($\bar{x} = 4.65$, S.D.= 0.46).

3. Authentication of quality, possibility and benefits of exercise about electric welding and gas welding have arithmetic average at highest level ($\bar{x} = 4.67$, S.D.= 0.46).

Keywords : exercise about welding, Introduction of electric welding and gas welding subject, Creating and finding for efficiency.