

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดทดลอง เครื่องขัดและกัดผิวชิ้นทดสอบ โลหะวิทยาเหล็กกล้าคาร์บอนด้วยกระแสไฟฟ้าโดยใช้สารละลายอิเล็กโตรไลต์ เพื่อการสอนวิชาโลหะวิทยา งานอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างโลหะ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี ซึ่งชุดทดลองประกอบด้วย ใบทดลอง ชุดประเมินผลระหว่างเรียน และชุดประเมินผล หลังการเรียน

ดำเนินการทดลองใช้ชุดทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต นนทบุรี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาโลหะ จำนวน 30 คน โดยรวบรวมข้อมูลจากการ ประเมินผลระหว่างเรียน ข้อมูลจากการประเมินผลหลังการเรียน ข้อมูลที่ได้จากการประเมินความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดทดลองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า ผลของคะแนนที่ได้จากการประเมินผลระหว่างเรียนเฉลี่ยร้อยละ 87.67 และผลของคะแนนที่ได้จากการประเมินผลหลังการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 85.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในสมมุติฐานของการวิจัยร้อยละ 80 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดทดลองมีความเห็นสอดคล้อง กันว่าอยู่ในเกณฑ์ดี

Abstract

This study aimed to develop and find out the efficiency of an experimental package in training the Electrolytic Polishing and Etching machine for steel carbon Metallographic Specimen. An experimental package was as a teaching aids for the Industrial Metallurgy, a course for diploma level students, the Department of Metal Technology, RIT Nonthaburi Campus. An experimental package in training consists of its job sheet, progressive test, achievement test. The questionnaire was used to see the expert opinions towards the tasks. Subjects were 30 diploma metal students taking the course at RIT Nonthaburi Campus. Analysis showed that the means (\bar{X}) of the progressive test was 87.67% and that of the achievement test was 85.83% Both were than the hypothesis. It was also found the effectiveness shown by the expert points of view.