

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดทดลอง เครื่องชุดและกัณฑ์ขึ้นทดสอบ โลหะวิทยาเหล็กกล้าคาร์บอนด้วยกระแสไฟฟ้าโดยใช้สารละลายอิเล็กโตรไลต์ เพื่อการสอนวิชาโลหะวิทยา งานอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างโลหะ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี ซึ่งชุดทดลองประกอบด้วย ใบประกอบ ชุดประเมินผลระหว่างเรียน และชุดประเมินผล หลังการเรียน

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

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า ผลของคะแนนที่ได้จากการประเมินผลระหว่างเรียนเฉลี่ยร้อยละ 87.67 และผลของคะแนนที่ได้จากการประเมินหลังการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 85.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในสมมุติฐานของการวิจัยร้อยละ 80 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดทดลองมีความเห็นสอดคล้อง กันว่าอยู่ในเกณฑ์ดี