

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอนวิชาการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2 เรื่องสมการสเตคและฟังก์ชันของวงจร หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พุทธศักราช 2543 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนและหลังการใช้ชุดการสอน แบบแผนการทดลองของการวิจัยเป็นแบบ “One Group Pretest-Posttest Design” โดยใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 31 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประสิทธิภาพของชุดการสอนหาได้จากการวิเคราะห์ด้วยค่า E_1/E_2 และวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนด้วยการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.97/80.92 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อนำคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 94 หน้า)