

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้าง และหาประสิทธิภาพบทเรียนโปรแกรม เรื่อง นิวแมติกส์เบื้องต้น ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2538 กรมอาชีวศึกษา

การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำบทเรียนโปรแกรม เรื่อง นิวแมติกส์เบื้องต้น ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย 4 บทเรียน คือ 1) บทนำนิวแมติกส์ 2) พื้นฐานทางฟิสิกส์ของนิวแมติกส์ 3) การเตรียมลมอัด และ 4) อุปกรณ์ สัญลักษณ์ วงจรในระบบนิวแมติกส์ และไคอะแกรมการทำงาน ไปทดลองกับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) แผนกช่างเทคนิคการผลิต ของวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงจันทบุรี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 26 คน โดยศึกษาค้นคว้าด้วยบทเรียนโปรแกรมพร้อมกับทำแบบฝึกหัด และเมื่อจบบทเรียนในแต่ละเรื่องแล้ว ให้ทำแบบทดสอบความรู้หลังเรียน (Post-test) อีกครั้งจนครบทั้ง 4 บทเรียน จากนั้นจึงนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบมาทำการคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดบทเรียน โปรแกรมที่สร้างขึ้น

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดบทเรียนโปรแกรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 91.68/90.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 90/90

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 164 หน้า)