



วิจัยชั้นเรียน

การพัฒนาชุดป้อมมิตแบบเปลี่ยนเร็ว สำหรับนักเรียน/นักศึกษาอาชีวศึกษาในระดับ ปวช. 3

จัดทำโดย

นาย ธนวันต์ เงามจินดา

รหัสนักศึกษา 57703150053-8

โครงการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชาการวิจัยการศึกษาและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ปีการศึกษา 2561



CLASSROOM RESEARCH

DEVELOPMENT OF THE MANUAL OF QUICK CHANGE TOOLPOST
FOR 3rd YEAR VOCATIONAL STUDENTS AT KANCHANABURI TECHNOLOGICAL COLLEGE

SUBMITTED BY

TANAWAN NGAOJINDA

STUDENT ID 57703150053-8



A CLASSROOM RESEARCH SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR EDUCATIONAL RESEARCH AND PROFESSIONAL EXPERIENCE EDUCATION DEPARTMENT
OF INDUSTRIAL ENGINEERING FACULTY OF TECHNICAL EDUCATION
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY KRUNGTHEP
ACADEMIC YEAR 2561

บทคัดย่อ

งานวิจัยชั้นเรียน เรื่อง	การพัฒนาชุดป้อมมิตแบบเปลี่ยนเร็ว สำหรับนักเรียน/นักศึกษา อาชีวศึกษาในระดับ ปวช 3
ชื่อผู้เขียน	นายธนวันต์ เงามจินดา รหัส 57703150053-8
ชื่อปริญญา	ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.)
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม (ค.บ.)
อาจารย์ที่ปรึกษา	อารดา ทองโสภณ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	เพชร พิพัฒน์สันติกุล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ปีการศึกษา	2561

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกเรื่องป้อมมิตแบบเปลี่ยนเร็ว สำหรับนักเรียน/นักศึกษาอาชีวศึกษาในระดับ ระดับชั้น ปวช 3 วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี ให้มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง งานปรับแต่งเครื่องจักรกล ของ นักเรียนทั้งก่อนและหลังเรียนด้วยชุดแบบฝึกเรื่องป้อมมิตแบบเปลี่ยนเร็วและเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ทั้งก่อนและหลังเรียนด้วยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกเรื่องป้อมมิตแบบเปลี่ยนเร็วสำหรับนักเรียนชั้น ปวช 1 มีค่าเท่ากับ 80/92.5
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา งานปรับแต่งเครื่องจักร สำหรับสำหรับนักเรียน/นักศึกษาอาชีวศึกษาใน ระดับ ปวช. 3 จากที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดแบบฝึกการคำนวณเรื่องเครื่องเจาะและงานเจาะมีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดแบบฝึกเรื่องป้อมมิตแบบเปลี่ยนเร็วในภาพรวมอยู่ในระดับ ดี เมื่อ พิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจในระดับดีได้แก่ ข้อที่ 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 และ 9 และมีความพึงพอใจ ในระดับ ดีมาก ได้แก่ข้อ 1 , 2 และ 10 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ และการทำวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้

1. ลดน้ำหนักป้อมมิตแบบเปลี่ยนเร็วให้เบากว่าเดิมเพื่อสะดวกในการใช้งาน

2. สร้างป้อมมีตกลิ่งแบบเปลี่ยนเร็วสำหรับเครื่องกลึงทุกเครื่องในโรงฝึกงาน สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอน

3. เพิ่มการชุบแข็ง แต่ควรระวังร่องทางเหี่ยวเพราะอาจจะทำให้ขนาดของชิ้นงานเปลี่ยน แปลงและส่งผลกระทบต่อความเสียหาย



Abstract

Classroom Research Project	The Development of Manual on Quick Change Toolpost for 3 rd Year Vocational Students at Kanchanaburi Technological College
Author	Taknawan Ngaojinda Code 57703150053-8
Degree	Bachelor of Science in Technical Education (Industrial Engineering) B.S. Tech Ed. (Industrial Engineering)
Major Field/Faculty/University	Department of Industrial Engineering, Faculty of Technical Education, Rajamangala University of Technology Krungthep
Advisor	Arada Tongsoyon, Kanchanaburi Technological College
Co-Advisor	Petchara Pipatsuntikul, Rajamangala University of Technology Krungthep
Translator	Sukit Chiranorawanit
Academic Year	2561

The study of the development of manual for quick change toolpost for the 3rd year vocational students at Kanchanaburi Technical College has the purpose: 1) to find the efficiency of the manual for quick change toolpost with the criteria set as 80/80 2) to find the learning achievement after applying the manual 3) to find students' satisfaction on using manual for quick change toolpost.

The study found that 1) the efficiency of the manual for quick change toolpost was 80/92.5 2) the students' learning achievement after applying the manual in teaching was significantly high as .01 3) the students' satisfaction on manual for quick change toolpost was high.

The recommendations for the study was that the weight of the quick change toolpost should be less so it can work more efficient.