



วิจัยชั้นเรียน

การใช้โปรแกรมเขียนแบบภาพสามมิติช่วยในการเขียนแบบและการอ่านแบบ
วิชาเขียนแบบเครื่องมือกล ระดับชั้น ปวช.2 สาขาช่างกลโรงงาน
วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี

จัดทำโดย

นายเชาว์วรรณ จรรยาธรรม
รหัสนักศึกษา 57703150025-6

โครงการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชาการวิจัยการศึกษาและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ปีการศึกษา 2561



CLASSROOM RESEARCH

THE DEVELOPMENT OF INSTRUCTIONAL MEDIA ON 3-D DRAWING PROGRAMME IN
MECHANICAL DRAWING, 2nd YEAR VOCATIONAL STUDENT AT KANCHANABURI INDUSTRIAL
AND COMMUNITY EDUCATION COLLEGE

SUBMITTED BY
CHAOWAT JANYATAM
STUDENT ID 57703150025-6

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	การใช้โปรแกรมเขียนแบบภาพสามมิติช่วยในการเขียนแบบและการอ่านแบบวิชาเขียนแบบเครื่องมือกล ระดับชั้น ปวช.2 สาขาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี
ชื่อผู้เขียน	นายเชาว์วรรณ จรรย์ธรรม รหัสนักศึกษา 57703150025-6
ชื่อปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ค.อ.บ.)
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม (ค.อ.บ.)
อาจารย์ที่ปรึกษา	สุวิจักขณ์ ดวงแป้น วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	เพชร พิพัฒน์สันติกุล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ปีการศึกษา	2561

การวิจัยเรื่องการใช้โปรแกรมเขียนแบบภาพสามมิติช่วยในการเขียนแบบและการอ่านแบบ ใช้ระเบียบวิจัยชั้นเรียน เพื่อตอบโจทย์วิจัยตามวัตถุประสงค์ คือ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรมเขียนแบบภาพสามมิติช่วยในการเขียนแบบและการอ่านแบบภาพฉาย สำหรับนักเรียนในระดับ ปวช ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางเรียน ในเรื่องการอ่านแบบและเขียนแบบเครื่องมือกล เรื่องของนักเรียนระดับ ปวช ด้วยการโปรแกรมเขียนแบบภาพสามมิติและเพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้โปรแกรมเขียนแบบภาพสามมิติช่วยในการเขียนแบบและการอ่านแบบภาพฉาย กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ นักเรียนอาชีวศึกษาในระดับ ปวช ระดับชั้นปีที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี จำนวน 29 คน

ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

วัตถุประสงค์ ข้อ 1 .เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรมเขียนแบบภาพสามมิติช่วยในการเขียนแบบและการอ่านแบบภาพฉาย สำหรับนักเรียนในระดับ ปวช ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 80/80. ผลที่ได้จากการวิจัย คือ 80.94/80.23

วัตถุประสงค์ ข้อ 2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางเรียน ในเรื่องการอ่านแบบและเขียนแบบเครื่องมือกล เรื่องของนักเรียนระดับชั้น ปวช 2 ด้วยการโปรแกรมเขียนแบบภาพสามมิติ ผลที่ได้จากการวิจัย คือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วัตถุประสงค์ ข้อ 3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้โปรแกรมเขียนแบบภาพสามมิติช่วยในการเขียนแบบและการอ่านแบบภาพฉาย ผลที่ได้จากการวิจัย คือ ภาพรวมอยู่ในระดับ ดี เมื่อพิจารณาเป็น

รายชื่อ พบว่า มีความพึงพอใจในระดับดี ได้แก่ ข้อที่ 1 , 3 , 7 และ 8 และมีความพึงพอใจในระดับ ดีมาก ได้แก่ ข้อ 2 , 4, 5, 6, 9 และ 10 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ สำหรับการนำไปใช้ และการทำวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้

1. การเน้นให้ผู้เรียนนั้นเข้าถึงเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
2. การสร้างชิ้นงานสามมิติ เพื่อให้เข้าถึงได้จากการส่งไฟล์ไปยังสมาร์ทโฟน
3. การปรับปรุงและวิธีการใช้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



Classroom Research Project	The Development of Instructional Media on 3-D Drawing Programme for Mechanical Power Technology Students at Kanchanaburi Industrial and Community Education College
Author	Chaowat Janyatam Code 57703150025-6
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	Suwijak Duangpan, Kanchanaburi Industrial and Community Education College
Co-Advisor	Petchara Pipatsuntikul, Rajamangala University of Technology Krungthep
Translator	Sukit Chiranorawanit
Academic Year	2561

The study of 3-D programme for drawing for 2nd year vocational students at Kanchanaburi industrial and community college has the purpose of 1) to find the efficiency of 3-D programme 2) to find the learning achievement in drawing after applying 3-D programme 3) to find the students' satisfaction on using the 3-D programme in drawing

The study found that 1) the efficiency of using the 3-D programme in drawing was 80.94/80.23 2) the learning achievement after applying the 3-D programme for drawing was higher significantly statistically at .01 3) the students' satisfaction on 3-D drawing programme was good

The recommendation for the study were 1) students should have an opportunity to access new technology to help their learning 2) creating the work and send to smartphone 3) improvement of how to use 3-D drawing programme could make higher efficiency.