

หัวข้อวิจัย	การพัฒนารถเข็นอเนกประสงค์ขึ้นลงบันได แบบพับได้
หน่วยกิต	3
ผู้เขียน	นายภูมิพัฒน์ เหมือนพลอย นายศิริชัย ชูแก้ว
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์พนา จันทร์ศิริ
หลักสูตร	เทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีก่อสร้าง
ภาควิชา	เทคโนโลยีก่อสร้าง
สถาบัน	สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนารถเข็นอเนกประสงค์ขึ้นลงบันได แบบพับได้ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้
 1) เพื่อออกแบบรถเข็นอเนกประสงค์ขึ้นลงบันได แบบพับได้ 2) เพื่อพัฒนารถเข็นอเนกประสงค์ขึ้นลงบันได แบบพับได้ 3) เพื่อประเมินหาประสิทธิภาพของรถเข็นอเนกประสงค์ขึ้นลงบันได แบบพับได้ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เจ้าหน้าที่พนักงานสำนักงานจัดรูปที่ดินและระบบน้ำ เพื่อเกษตรกรที่ 20 จำนวน 10 คน โดยการเลือกแบบสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ แบบประเมินหาประสิทธิภาพรถเข็นอเนกประสงค์ขึ้นลงบันได แบบพับได้ สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการวิจัยมีดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของรถเข็นอเนกประสงค์ขึ้นลงบันได แบบพับได้ โดยรวมพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบประเมินหาประสิทธิภาพของ รถเข็นอเนกประสงค์ขึ้นลงบันได แบบพับได้ โดยรวม มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} =4.43, S.D.=0.14) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการใช้งาน มีประสิทธิภาพมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} =4.47, S.D.=0.17) รองลงมาคือ ด้านออกแบบ มีประสิทธิภาพมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} =4.33, S.D.=0.42)

2. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของ รถเข็นอเนกประสงค์ขึ้นลงบันได แบบพับได้

2.1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของ รถเข็นอเนกประสงค์ขึ้นลงบันได

แบบพับได้ ด้านการออกแบบ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} =4.33, S.D.=0.42) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า รูปทรงและขนาดของชิ้นงาน มีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} =4.40, S.D.=0.84), รถเข็นฯ สามารถพกพาได้ง่าย มีประสิทธิภาพมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} =4.40, S.D.=0.52) รองลงมาวัสดุที่ใช้มีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} =4.20, S.D.=0.63)

2.2 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของรถเข็นอเนกประสงค์ขึ้นลงบันได

แบบพับได้ ด้านการใช้งาน มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} =4.47, S.D.=0.17) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า รถเข็นฯสามารถ รับน้ำหนักสิ่งของได้มาก มีประสิทธิภาพมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} =4.80, S.D.=0.42) ลำดับที่ 2 คือ มีความปลอดภัยในการใช้งาน มีประสิทธิภาพมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} =4.60, S.D.=0.52) และลำดับที่ 3 คือ ช่วยลดระยะเวลาในการทำงาน มีประสิทธิภาพมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} =4.50, S.D.=0.71)

คำสำคัญ: รถเข็น/ ลูกล้อ/ สแตนเลส/ ตัวพับ

Research Project topic	The developed a multi-purpose trolley using for stairs.
Studies Credits	3
Candidate	Mr. Phomipat Muneploy Mr. Sirichai Chukaew
Advisors	Professor. Mrs. Pana Jansiri
Program	Bachelor of Technology
Field of Study	Construction Technology
Academic Year	2021

Abstract

Research on The development of a foldable multipurpose wheelchair has the following objectives:1) To design a foldable multi-purpose wheelchair 2) Todevelop a foldable multi-purpose wheelchair 3) To assess the efficiency of a foldable multi-purpose wheelchair. Population and sample group. Officers and staff of the Land and Water Management Office for 10 farmers at 20 by random selection The tools used in the research were the folding wheelchair efficiency evaluation form, the statistics used in the research, the frequency, percentage, mean, and standard deviation. Deviation)

The research results are as follows.

1. The results of the analysis for the efficiency of the foldable multi-purpose wheelchair. Overall, it was found that the sample group that evaluated the efficiency of The multipurpose wheelchair that can go up and down the folding stairs, overall, the efficiency is at a high level, with an average value (\bar{x} =4.43, S.D.=0.14). The most

efficient was the mean (\bar{x} =4.47 ,S.D.=0.17), followed by the design was the most efficient with the mean (\bar{x} =4.33 ,S.D.=0.42).

2. The results of the analysis for the efficiency of Foldable multipurpose wheelchair up and down stairs

2.1 The results of the analysis of the efficiency of Multipurpose wheelchair up and down stairs, foldable design. The efficiency was at the highest level with the mean (\bar{x} = 4.33 , S.D.=0.42). be appropriate The most efficient, average (\bar{x} = 4.40 , S.D.=0.84), the wheelchair is easy to carry. The most efficient, average (\bar{x} = 4.40 , S.D.=0.52) followed by the appropriate material. Very efficient, average (\bar{x} =4.20, S.D.=0.63)

2.2 The results of the analysis for the efficiency of the foldable multipurpose wheelchair up and down stairs in terms of use The efficiency was at the highest level, with the mean (\bar{x} =4.47, S.D.=0.17). When considering each item, it was found that the wheelchair was able to carry a lot of weight. The most efficient with the mean (\bar{x} = 4.80, S.D.=0.42), the second is safe to use. The most efficient has an average (\bar{x} =4.60, S.D.=0.52) and the third is a reduction in working time with an average (\bar{x} =4.50, S.D.=0.71).

Keywords: Trolley/ Casters/ Stainless Steel/ Folding body