

บทคัดย่อ

T 162636

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างชุดสาธิตแสดงผลการปรับตั้งมุล้อหน้ารถยนต์ เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกช่างยนต์ ชุดสาธิตแสดงผลการปรับตั้งมุล้อหน้ารถยนต์นี้ สามารถสาธิตวิธีการวัดและปรับตั้งลักษณะของ มุมแคมเบอร์ มุมแคสเตอร์ มุมเอียงแกนเลี้ยวล้อ มุมโทอินโทเอท และมุมโทเอทอออนเทิน พร้อมทั้งได้สร้างคู่มือการใช้ชุดสาธิตขึ้น 1 ชุด เพื่อใช้ร่วมกับชุดสาธิตนี้ด้วย โดยในการสร้างชุดสาธิตและคู่มือการใช้ชุดสาธิตนี้ ผู้วิจัยได้ใช้หลักการง่ายๆ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ทั้งยังมีราคาถูก เพื่อเป็นแบบอย่างและแนวทางสำหรับสถาบันการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษา ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ในอันที่จะแก้ไขปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์การสอน ก่อให้เกิดความมีมาตรฐานในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินชุดสาธิตแสดงผลการปรับตั้งมุล้อหน้ารถยนต์นี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญที่คุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 15 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทโตโยต้า จำกัด ในเขตจังหวัดลพบุรี และจังหวัดสระบุรี จำนวน 7 คน และอาจารย์ผู้มีประสบการณ์ในการทำหน้าที่ควบคุมหรือสอนเกี่ยวกับมุล้อหน้ารถยนต์ จากสถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 และ 4 จำนวน 8 คน

ผลการวิจัยพบว่า ชุดสาธิตแสดงผลการปรับตั้งมุล้อหน้ารถยนต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผู้เชี่ยวชาญได้ทำการประเมินผลคุณลักษณะทางกายภาพและสมรรถนะของชุดสาธิตในการปรับตั้งมุม รวมทั้งคู่มือการใช้ชุดสาธิตแล้วมีความเห็นตรงกันว่าสามารถใช้สาธิตประกอบการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี โดยมีคุณภาพผ่านเกณฑ์การประเมินของผู้เชี่ยวชาญ $IOC = 0.97$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ $IOC > 0.50$

(วิทยานิพนธ์จำนวนทั้งสิ้น 115 หน้า)



ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Abstract

TE162636

The purpose of this research was to construct the demonstration Result Wheel Alignment Adjustment Simulator as a Teaching Aid for Vocational Auto mechanic students. This demonstration set can measure and adjust the wheel alignment of Caster, Camber, Toe-in Toe-out, Toe-out On Turn and Kingpin inclination. The manual has been designed to be used with the demonstration set. This demonstration set was designed economically, on the non-complicated principles, to be used as a teaching aid model and guideline for the Technology and Vocational Education at both government and private institutes. This will help in solving the teaching and shortage problem and improve the standard of the teaching and learning.

The samples and populations were 15 persons. There were 7 specialists from Toyota Saraburi Co., Ltd. and 8 teachers who were working or teaching in Automotive Front-end Geometry at the Institute of Technology and Vocational Education. They have been selected according to the specific criteria and are willing to participate in the research.

The major finding of this research showed that this demonstration set can be used effectively as distinguished from the assessment of the specialists about its physical efficiency. It has been approved with unanimous consensus of the specialists. It was evaluated by the specialists at $IOC = 0.97$, which was much higher than the specific criteria of $IOC > 0.50$

(Total 115 pages)



Chairperson