

ชื่อโครงการ	มินิซีเอ็นซี 3 แกนสำหรับจำลองงานก่อนทำจริงด้วยปากกา
โดย	นายกิตติชาติ อาจชัยภูมิ นายพลายฉัตร พิษณุทะนงศักดิ์ นายพัฒนชัย ประเสริฐสุขกมล นายภรภัทร ภัทรสิริโชค
สาขาวิชา	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	อาจารย์สุพัตรา กฤษวัฒนากรณ์
ปีการศึกษา	2563

บทคัดย่อ

การจัดทำโครงการนี้มีวัตถุประสงค์ในการออกแบบและสร้างมินิซีเอ็นซี 3 แกนซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการจัดเก็บค่าความคลาดเคลื่อนของชิ้นงานและออกแบบให้มีความเหมาะสมกับลักษณะในการทำงานในทำยื่นวิธีการทดลองหาค่าความคลาดเคลื่อนจากชิ้นงานทั้งหมด 10 ชิ้นงาน โดยวิธีการเริ่มจากการออกแบบชิ้นงานและใช้เครื่องมินิซีเอ็นซี 3 แกน ในการวาดชิ้นงานและใช้เครื่องมือทำการวัดหาค่าความคลาดเคลื่อนและการทดลองที่สองเป็นการออกแบบเกี่ยวกับหลักการวิทยาศาสตร์และให้ผู้ใช้งานทำแบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจและทำการประเมินผลว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับใด

โดยการผลสรุปที่ได้จากการวัดค่าความคลาดเคลื่อนในด้านความกว้างเฉลี่ยอยู่ที่ 99.6 มิลลิเมตร จากเดิม 100 มิลลิเมตรคิดเป็นค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 0.4 และในด้านความยาวเฉลี่ยอยู่ที่ 119.6 มิลลิเมตรจากเดิม 120 มิลลิเมตรคิดเป็นค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 0.3 และผลการทำแบบประเมินความพึงพอใจค่าเฉลี่ยการออกแบบเครื่องค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.5 อยู่ในเกณฑ์ระดับความพึงพอใจมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 89.3 และผลการประเมินความพึงพอใจการใช้คู่มือค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.6 อยู่ในเกณฑ์ระดับความพึงพอใจมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 91.3

คำสำคัญ มินิซีเอ็นซี 3 แกน แคดและแคม ชิ้นงานทดสอบ

Project	3 Axis Mini CNC For Simulating Work Before Action Actually With A Pen	
Author	Mr. Kittichat	Archaiyapoom
	Mr. Plychat	Pissanutanongsak
	Mr. Pattanachai	Prasertsukkamol
	Mr. Pornphat	Phattarasirichok
Major	Industrial Technology	
Advisor	Miss. Suphattra Kritwattanakorn	
Academic Year	2020	

Abstract

The purpose of the study is to design and produce a 3-axis Mini CNC router machine to measure the machine's static errors and design the machine to be appropriate when operating in the standing position. The method of the static error measurement of 10 models started with the model design. As of this, the 3-axis Mini CNC router machine was utilized to draw models, while several tools were in place to measure static errors. Furthermore, the ergonomic appropriation of models was rated by users in terms of their satisfaction, using a satisfaction survey.

The result of the study demonstrates that the static error is on average of 99.6 millimeters wide, or 0.4 , from 100 millimeters, and 119.6 millimeters long, or 0.3 , from 120 millimeters. The design satisfaction rate is considerably high at 4.5 on average. The overall satisfaction rate is very high at 89.3, while the user manual satisfaction rate is also high at 4.6 on average. The overall satisfaction rate is very high at 91.3

Keywords 3 Axis Mini CNC CAD,CAM Specimen