

หัวข้อโครงการ : การปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องกลึงซีเอ็นซี Retrofitting  
ผู้ดำเนินงานวิจัย : นายมนตรี ศรีรักษา  
นายเมย์นี อันเซคา  
อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ.ดร.กวิน สอนิเพิ่มพูน  
สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ  
ภาควิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ  
ปีการศึกษา : 2548

---

### บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของเครื่อง MTC200 โดยการนำระบบ CAD เข้ามาช่วยในการเขียนแบบ และนำระบบ CAM เข้ามาช่วยในการสร้างชิ้นงาน เพื่อให้ได้รูปร่างชิ้นงานและขนาดตามที่ต้องการ โดยควบคุมการทำงานของเครื่องกลึงด้วยคำสั่ง G-Code จากการสั่งงานผ่านทางคอมพิวเตอร์

ในการสร้างชิ้นงานตัวอย่าง จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีที่มีความเที่ยงตรงสูงและใช้ความสามารถทางด้าน CAD/CAM เข้ามาช่วยในการออกแบบ โดยใช้โปรแกรม Unigraphics NX2.0 ช่วยในการสร้างแบบชิ้นงาน จากนั้นทดสอบ G-Code เพื่อตรวจสอบเส้นทางเดินของมีดกลึง ก่อนนำ G-Code ไปใช้งาน

ผลจากการดำเนินงานเป็นกระบวนการผลิตชิ้นงาน 1 ชิ้น ใช้วัสดุเหล็กเพลาชาว ทรงกลวย เส้นผ่านศูนย์กลาง 60 มิลลิเมตร และสูง 76 มิลลิเมตร เมื่อผลิตชิ้นงานออกมา ค่าความผิดพลาดที่ได้จากการวัดชิ้นงานเท่ากับ  $\pm 0.07$

**Project Title** : CNC Lathe Retrofitting Productivity  
**Name** : Mr.Montri Sriraksa  
Mr.Mayne Anceta  
**Project Advisor** : Assoc. Prof. Dr. Kawin Sonthipermpon  
**Major** : Industrial Engineering  
**Department** : Industrial Engineering  
**Academic Year** : 2005

.....

### **Abstract**

This project is CNC Lathe Retrofitting Productivity , By mean of CAD in design .  
CAM in build-up for the precise side of build-up , which control by G-code instruction.

We need a technology with high accurate and take CAD/CAM for design build-up in  
Unigraphics NX 2.0 programme , Then exam the G-code for a route of blade before start G-code.

This build-up is a long cylinder iron, 60 mm in diameter and 76 mm in highest. An error  
which is  $\pm 0.07$  , we must to improve produce cnc machine. By added instrument for more  
accuracy in further.

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้จัดทำขอแสดงความขอบคุณบุคคล หน่วยงาน และสถาบันที่มีส่วนสำคัญที่ทำให้  
ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี จากความช่วยเหลือและให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรที่ทำให้  
ให้คณะผู้วิจัยได้มีโอกาสดำเนินการโครงการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ ผศ.ดร. กวิน สนธิเพิ่มพูน ที่ได้ให้คำปรึกษาอธิบายแนะนำแนวทางในการ  
ดำเนินงานวิจัยแก้ปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงานและอีกหลายๆด้าน

ขอขอบคุณบิดา มารดา ที่คอยเป็นแรงสนับสนุนให้ลูกได้ศึกษาเล่าเรียน ละเป็นกำลังใจใน  
ยามที่ลูกท้อแท้ ขอขอบคุณเพื่อนๆ และบุคคลที่เป็นเบื้องหลังความสำเร็จนี้ทุกท่าน ผู้ทำวิจัยจึง  
ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้ทำวิจัย

นายมนตรี ศรีรักษา

นายเมย์นี อันเซตา