

ผู้จัดทำโครงการ : นาย ชาญชัย แคนกระโทก

นาย ณัฐกฤษณ์ ยินศิริส

นาย มานพ ชัยแสง

ชื่อเรื่อง: เครื่องเจียรเอนกประสงค์

สาขาวิชา :ช่างยนต์

แผนกวิชา :ช่างยนต์

ที่ปรึกษา :อาจารย์ชยันต์ จันทร์ศิริสุข

ปีการศึกษา : 2555

บทคัดย่อ

ในการปฏิบัติงาน ด้วยเครื่องมือกลชนิดต่าง ๆ นั้น จำเป็นต้องใช้เครื่องมือตัดหลายชนิด เช่น ดอก สว่าน ดอกกัด มีดกลึง มีดไส ฯลฯ เมื่อใช้งานคมตัดไปได้ระยะหนึ่ง คมตัดของเครื่องมือเหล่านั้น จะเกิดการสึกหรอ บิ่น แตก หรือหักได้ จึงจำเป็นต้องลับคมตัดขึ้นมาใหม่ โดยกระทำการลับคมตัด ด้วยเครื่องเจียรระไนลับคมตัด ลับคมตัดต่าง ๆ ได้หลายชนิดและลับคมมีดทั่วไป ใช้เจียรระไนใน ส่วนที่ไม่ต้องการออก เครื่องเจียรระไนบางเครื่องอาจดัดแปลง เป็นเครื่องขัดผิวโลหะ

จากการทดสอบในการใช้งานสภาพจริงสามารถใช้งานได้จริงโดยสามารถใช้งานได้เหมือนกับ ชุดแท่นเจียรที่ขายในท้องตลาด แต่มีการใช้งานคงทนกว่าเนื่องจากใช้มอเตอร์แยก และใช้งาน ต่อเนื่องได้ยาวนานกว่า

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการปฏิบัติงาน ด้วยเครื่องมือกลชนิดต่าง ๆ นั้น จำเป็นต้องใช้เครื่องมือตัดหลายชนิด เช่น ดอก ส่วน ดอกกัด มีดกลึง มีดไส ฯลฯ เมื่อใช้งานคมตัดไปได้ระยะหนึ่ง คมตัดของเครื่องมือเหล่านั้น จะเกิดการสึกหรอ บิ่น แตก หรือหักได้ จึงจำเป็นต้องลับคมตัดขึ้นมาใหม่ โดยทำการลับคมตัด ด้วยเครื่องเจียรระไนลับคมตัด ลับคมตัดต่าง ๆ ได้หลายชนิดและลับคมมีดทั่วไปใช้เจียรระไนใน ส่วนที่ไม่ต้องการออกเครื่องเจียรระไนบางเครื่องอาจดัดแปลง เป็นเครื่องขัดผิวโลหะ

ปัจจุบันการเรียนการสอนในวิชาต่างๆไม่ว่าจะเป็นวิชางานเชื่อมโลหะ งานฝึกฝีมือ งานเครื่องยนต์ งานเครื่องยนต์ดีเซล งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน เป็นต้น มีความจำเป็นในการใช้เครื่องเจียรจำนวนมาก ทำให้เครื่องเจียรตามท้องตลาดที่มีเกิดชำรุดง่ายเนื่องจากการใช้งานหนักมอเตอร์ไม่ทน

ดังนั้นโครงการนี้จึงได้หาแนวทางจัดทำเป็นสิ่งประดิษฐ์เครื่องเจียรอเนกประสงค์ ขึ้นมาเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการออกแบบสิ่งประดิษฐ์
2. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน
3. เพื่อสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1. ศึกษาเฉพาะในเขตวิทยาลัยเทคโนโลยีสายมิตรนครราชสีมา อำเภอหนองบุญมาก ตำบลบ้านใหม่ จังหวัดนครราชสีมา

1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. วิเคราะห์โครงการโดยการนำไปทดลองใช้งานในแบบต่างๆ
2. เก็บข้อมูลวิเคราะห์การใช้งานจริง
3. สรุปและนำเสนอข้อมูล

1.5 ระยะเวลาดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 การดำเนินงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เดือน																	
	พฤศจิกายน				ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1.หาปัญหา	←	→																
2.ทำบทที่ 1	←	→																
3.ทำบทที่ 2				←	→													
4.ทำบทที่ 3					←	→												
5.ทำชิ้นงาน							←	→										
6.ทำบทที่ 4												←	→					
7.ทำบทที่ 5													←	→				
8.สรุปโครงการ															←	→		

ตารางที่ 1.2 งบประมาณจัดทำโครงการ

ที่	อุปกรณ์	ราคา (บาท)
1	มอเตอร์	1,800
2	เฟลา	800
3	มูเลย์	70
4	หินเจียร์	100
5	สี	100
6	เหล็ก	300
7	อื่นๆ	300
รวม		3,470

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการออกแบบสิ่งประดิษฐ์
2. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน
3. เพื่อสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ

สรุปผลการศึกษาโครงการและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาทดลองและจัดทำถึงประดิษฐ์เครื่องเจียรเอนกประสงค์โดยทำการศึกษาข้อมูลจากการใช้เป็นอุปกรณ์เครื่องมือในการปฏิบัติการสอนภายในวิทยาลัยเทคโนโลยีสายมิตร นครราชสีมา ตำบลบ้านใหม่ อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมาและการจัดทำสื่อการเรียนรู้อิงในวิชางานเชื่อมโลหะ งานฝึกฝีมือ งานเครื่องยนต์ งานเครื่องยนต์ดีเซล งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอน

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ

จากการทดสอบในการใช้งานสภาพจริงสามารถใช้งานได้จริงโดยสามารถใช้งานได้เหมือนกับชุดแทนเจียรที่ขายในท้องตลาด แต่มีการใช้งานคงทนกว่าเนื่องจากใช้มอเตอร์แยก และใช้งานต่อเนื่องได้ยาวนานกว่า

5.2 ข้อเสนอแนะ

การใช้นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์มีข้อเสียตรงน้ำหนักเมื่อต้องการเคลื่อนย้ายจำเป็นต้องใช้คนถึงสองคนในการเคลื่อนย้าย และควรระมัดระวังในการปฏิบัติงานมากกว่าปกติเนื่องจากไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน

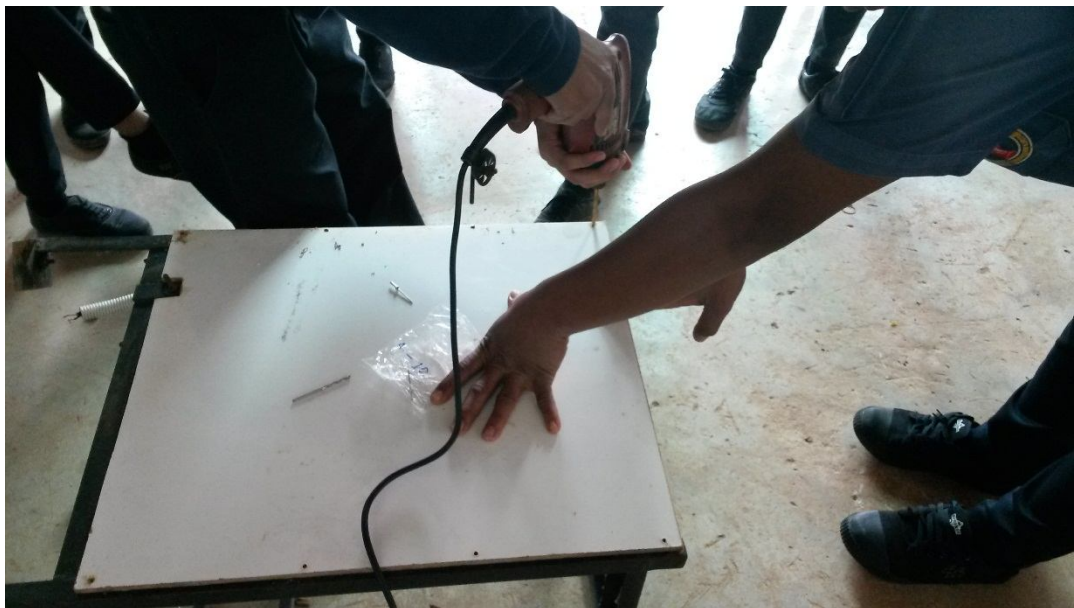
ภาคผนวก ก
ภาพการทำโครงการ



รูปที่ ก-1 ทำโครงเครื่อง



รูปที่ ก-2 ติดไม้อัดด้านหน้า



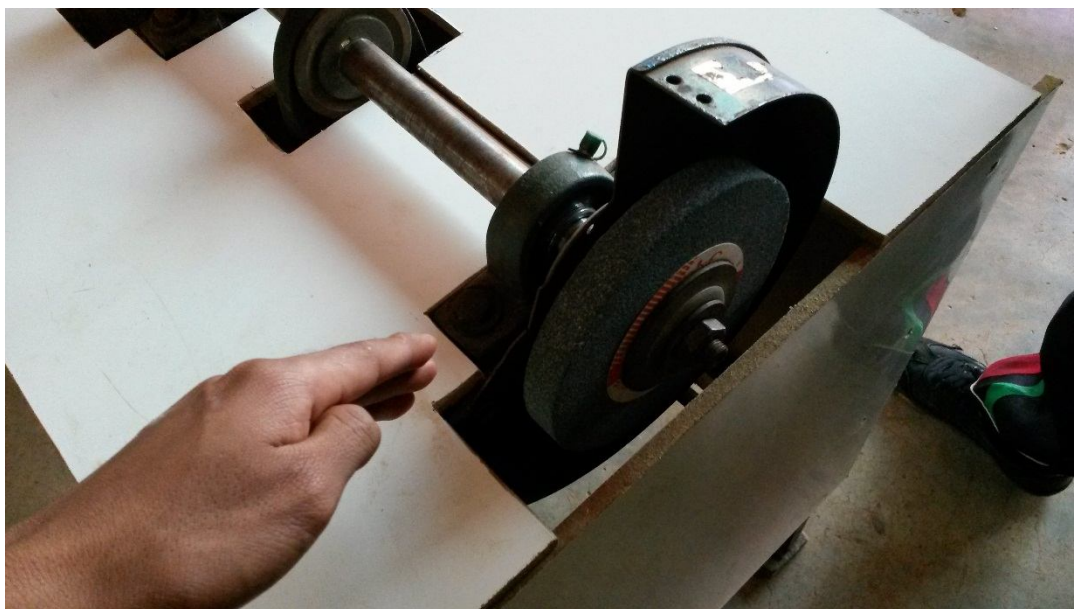
รูปที่ ก-3 เจาะเพื่อจับยึด



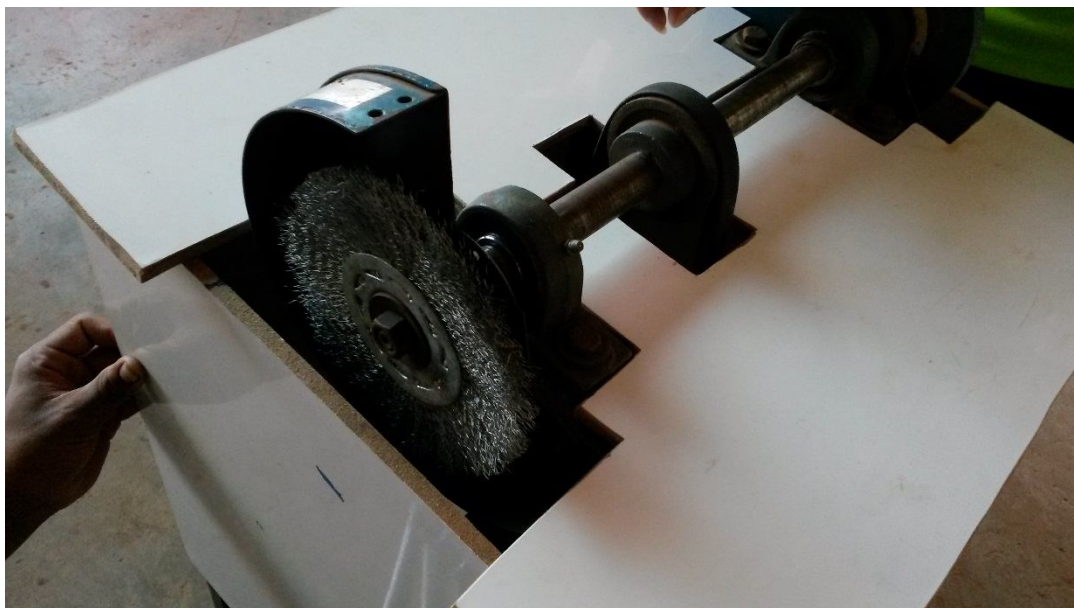
รูปที่ ก-4 ติดตั้งอุปกรณ์



รูปที่ ก-5 วัดระยะตัด



รูปที่ ก-6 ตัดเข้ารูป



รูปที่ ก-7 ติดด้านข้าง

