

บทที่ 1 บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากปัจจุบันมีนิสิตในสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม และสาขาวิศวกรรมวัสดุเพิ่มเข้ามาศึกษามากขึ้น ทำให้การเรียนการสอนที่มีการเข้าใช้อาคารปฏิบัติการของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม เพิ่มขึ้นด้วย ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมจึงมีความต้องการด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น เช่น เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องขัดผิวโลหะ เป็นต้น ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้อาจมีไม่พอเพียงต่อนิสิตที่เข้าไปใช้ที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น

ทางคณะผู้จัดทำโครงการจึงมีวัตถุประสงค์ที่จะสร้างเครื่องขัดโลหะสำหรับใช้ในงานโลหะวิทยา เพื่อเป็นการเพิ่มจำนวนเครื่องขัดโลหะให้เพียงพอต่อนิสิตที่เข้าใช้ และเป็นการช่วยลดต้นทุนในการสั่งซื้อเครื่องใหม่มาเพิ่ม ซึ่งอาจมีราคาแพงกว่าต้นทุนที่จะสร้างเอง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.3.1 เพื่อทำเครื่องขัดโลหะ และทำคู่มือประกอบการใช้งาน

1.3.2 เพื่อเพิ่มจำนวนเครื่องขัดโลหะในอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม

1.3 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน (Output)

1.4.1 เครื่องขัดโลหะ 1 งานขัดและสามารถใช้งานได้จริง

1.4.2 คู่มือเครื่องขัดโลหะประกอบการใช้งาน

1.4 เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จ (Outcome)

สามารถขัดโลหะเพื่อนำโลหะไปทดสอบในด้านโลหะวิทยาได้ เมื่อนำไปทำการส่องกล้องแล้วมองเห็นเกรนของโลหะที่ผ่านการขัดจากเครื่อง

1.5 ขอบเขตของการดำเนินงาน

สร้างเครื่องขัดโลหะ 1 งานขัดที่มีกำลังมอเตอร์ 90 W ขนาด 220 V 50 Hz สามารถต่อกับไฟฟ้าในบ้านได้

