

## ชื่อเรื่อง “การออกแบบ MOLD ในการขึ้นรูปเบ้าหลอมขนาดเล็ก”

โดย นาย ศราวุธ ศรีจะบก

### บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการประยุกต์ใช้ โปรแกรม SOLID EDGE ช่วยในการออกแบบ MOLD ที่ใช้ในการขึ้นรูปเบ้าหลอมขนาดเล็ก ซึ่งเบ้าหลอมที่ทำการออกแบบนั้น มีแบบมาจาก เบ้าหลอมทองเหลืองของกลุ่มชาวบ้าน ปะอว ที่มีอาชีพทำเครื่องหล่อทองเหลืองจำหน่าย ซึ่งใช้วิธีการขึ้นรูปเบ้าหลอมด้วยการปั้นด้วยมือทำให้เสียเวลาในการทำงาน ผู้จัดทำโครงการจึงได้ออกแบบ MOLD ขึ้นมาเพื่อให้กระบวนการในการขึ้นรูปเบ้าหลอมมีความสะดวกขึ้น โดยใช้วัสดุ คือ ไม้ยูคาลิปตัส แดง สำหรับทำตัว MOLD และตัว PRESS COLUMN สำหรับกด ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในขั้นตอนของการทำ MOLD และใช้เหล็กกล้า สำหรับทำตัว STOPPER , GUIDE และตัว LOCK โดยขนาดของตัว MOLD คือ 25x26x13 mm และ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของตัว PRESS COLUMN คือ 14 mm

หลังจากที่ได้ทดสอบใช้งาน MOLD ที่ทำขึ้นมาพบว่า สามารถใช้งานได้ตรงตามเป้าหมาย สามารถขึ้นรูป MOLD เบ้าหลอมตามที่ต้องการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ประหยัดเวลาในการทำงาน จากเดิมประมาณ 10 นาที เหลือเพียงประมาณ 5-6 นาทีต่อเบ้าหลอม 1 ชิ้น แต่ทั้งนี้ ความยากง่ายในการขึ้นรูปก็ขึ้นอยู่กับ วัสดุคืบที่นำมาขึ้นรูป กล่าวคือ ถ้าดินเหนียวไม่ดีและดินมีความเหนียวมาก ก็จะทำให้ดินติดกับแบบ แต่ก็แก้ไขได้โดยการใช้ผ้าบางรองที่แบบก่อน

**Thesis Title "Mold Design in Forming soil - mixture laddle"****By Mr. SARAWUT SRIJABOK****ABSTRACT**

In this thesis Solid Edge Program is used in mold design in order to Forming soil laddle. The soil-mixed laddles are generally hand-maded by BAN PA-AO villager. But the shaping process is time consuming. Therefore, this thesis is set to design and make the mold which will improve the shaping process. The Red Eucalyptus Wood is chosen to make a Mold and a Press column. Steel is also used to make a Stopper, a Guide and a Lock. The dimation of mold is 25 mm. in height. 26 mm. in width. 13 mm. in Depth. The diameter of a press column is 14 mm.

The designed mold was tested in shaping a laddle. The result shown that, the mold can form the soil laddle as designed. It reduced time about 4-5 minutes per 1 laddle. However , the difficulty in the process depends on the raw material. If the clay mixed rice husk has insufficient humidity and lubricant , it will stick on the mold surface. But the suggested solution to overcome this problem is to use the cloth as a liner on the mold surface before making the laddle.