

บทคัดย่อ

งานหัตถกรรมการหล่อทองเหลืองบ้านปะอ่าว จังหวัดอุบลราชธานี เป็นงานหัตถกรรมเชิงอนุรักษ์ซึ่งมีกรรมวิธีการผลิตและลวดลายประดิษฐ์มีความเก่าแก่โบราณ โดยกรรมวิธีการหล่อแบบขึ้นผึ้งหายที่ใช้ในการผลิตชิ้นงานของกลุ่มหัตถกรรมบ้านปะอ่าว ประกอบด้วย กรรมวิธีการหล่อขึ้นผึ้งหายในแม่พิมพ์แบบเปิดและกรรมวิธีการหล่อขึ้นผึ้งหายในแม่พิมพ์แบบปิด ซึ่งกระบวนการผลิตทั้ง 2 วิธี ยังไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบขั้นตอนการทำงาน ข้อดีข้อด้อยของแต่ละกระบวนการ วัสดุที่เหมาะสมที่จะใช้ในการผลิตของแต่ละกระบวนการ ดังนั้น การศึกษานี้จึงได้ทำการทดลองเทหล่อทองเหลืองและสำริดด้วยวิธีขึ้นผึ้งหายแบบโบราณ โดยการเทหล่อในแม่พิมพ์แบบปิด, ทดลองหาปริมาณของทองเหลืองและสำริดที่เหมาะสมในการหล่อในแม่พิมพ์แบบปิด, ศึกษาผลดีและผลเสียของกระบวนการหล่อในแม่พิมพ์แบบปิดเมื่อใช้โลหะหล่อต่างชนิดกัน

นอกจากนั้นการศึกษานี้ได้ทำการทดลองเทหล่อทองเหลืองแบบโบราณโดยการเทหล่อในแม่พิมพ์แบบปิดและแม่พิมพ์เปิด เพื่อวิเคราะห์หาผลดีและผลเสีย และเปรียบเทียบระหว่างกระบวนการเทหล่อในแม่พิมพ์แบบปิดและแม่พิมพ์แบบเปิด จากนั้นนำผลการศึกษาทั้งหมดที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผล เพื่อหาแนวทางในการพัฒนากระบวนการผลิตงานหัตถกรรมการหล่อทองเหลืองด้วยวิธีขึ้นผึ้งหายแบบโบราณ

Abstract

Ban-Pa-Ow brass casting handcrafts produced in Ubonratchathani is a conservative handmade product with an elaborate design. There are two types of molds in the ancient lost wax casting process used at Ban-Pa-Ow which are open mold and close mold. In this study, brass and bronze were cast with the close mold-lost wax casting process. Experiments were conducted to determine the appropriate quantities of brass and bronze to be cast with the close mold processes. In addition, the experiments of brass and bronze cast in close molds were performed to make a comparison between the advantages and disadvantages of brass casting and bronze casting in close molds.

Furthermore, brass was cast with the ancient style close and open molds. The experiments were conducted to find out the advantages and disadvantages of castings in close and open molds and then compare between the advantages and disadvantages of the two casting processes. Finally, the results of all experiments were discussed and then concluded in order to improve the current processes of ancient brass casting at Ban-Pa-Ow.