

กรรมวิธีการผลิต เครื่องประดับและโรงงานตัวอย่าง

1. กรรมวิธีการผลิต เครื่องประดับ

การผลิต เครื่องประดับคือ การทำตัวเรือนเครื่องประดับ เช่น แหวน, ต่างหู, ซึ่งขึ้นมาด้วยโลหะมีค่า (precious metal) แล้วนำเอาอัลลอยมาประดับลงบนตัวเรือนเหล่านี้

งานการผลิตตัวเรือนเครื่องประดับ มีทั้งวิธีการผลิตโดยการขึ้นรูปโลหะออกมาเป็นตัวเรือนด้วยมือ ซึ่งก็เป็นตัวเรือนที่มีการออกแบบเป็นพิเศษ และมีการผลิตน้อย

ส่วนอีกวิธีหนึ่ง เป็นการใช้การหล่อ (casting) ซึ่งเหมาะสำหรับการผลิตที่มีปริมาณมาก อย่างไรก็ตามการหล่อนี้ก็ต้องอาศัยการทำกระสวน (แบบพิมพ์) ขึ้นมาก่อน ซึ่งก็ต้องใช้การขึ้นรูปโลหะให้ออกมาเป็นรูปร่างกระสวนด้วยมือ เช่นเดียวกับการขึ้นตัวเรือนด้วยมือ โดยที่การทำกระสวนนี้ใช้เงิน 92.5 เปอร์เซ็นต์ เป็นวัสดุดิบ การขึ้นรูปนี้จะต้องใช้ความชำนาญเป็นอย่างสูง

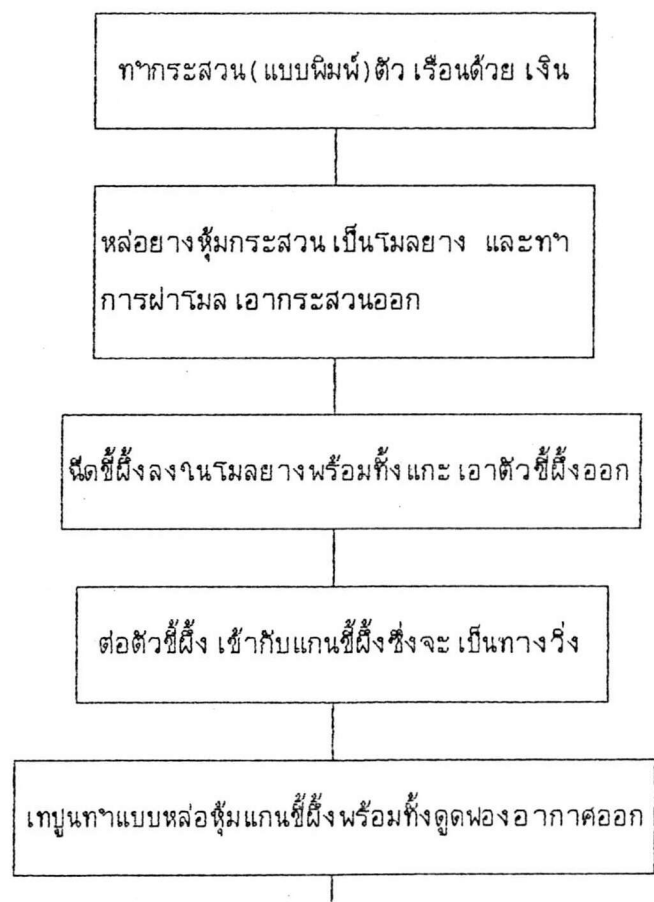
หลังจากนั้นก็จะเป็นการทำแม่พิมพ์ โดยจะใช้ยางเคลือบกระสวนด้วยความร้อนและแรงกด แล้วทำการฟารแม่พิมพ์ออกเป็นสองด้าน ซึ่งต้องใช้ความชำนาญเป็นพิเศษ

ต่อจากนั้น ก็เป็นการฉีดขี้ผึ้ง (wax) ลงในแม่พิมพ์ตามจำนวนที่ต้องการ จากนั้นนำขี้ผึ้งไปติดไว้กับแกนขี้ผึ้ง โดยทั่วไปแต่ละแกนจะสามารถติดแบบขี้ผึ้งของแหวนได้ประมาณ 30 ชิ้น นำแกนขี้ผึ้งเหล่านี้ไปหุ้มด้วยการ เทปูนทนไฟ พร้อมทั้งทำการอุดพองอากาศออกจากแบบหล่อปูน นำแบบหล่อไปอบด้วยความร้อน เพื่อเป็นการไล่ขี้ผึ้งออก แล้วนำแบบหล่อมานำเข้าเครื่องเหวี่ยง เพื่อเทน้ำโลหะลงแบบและทำการเหวี่ยง

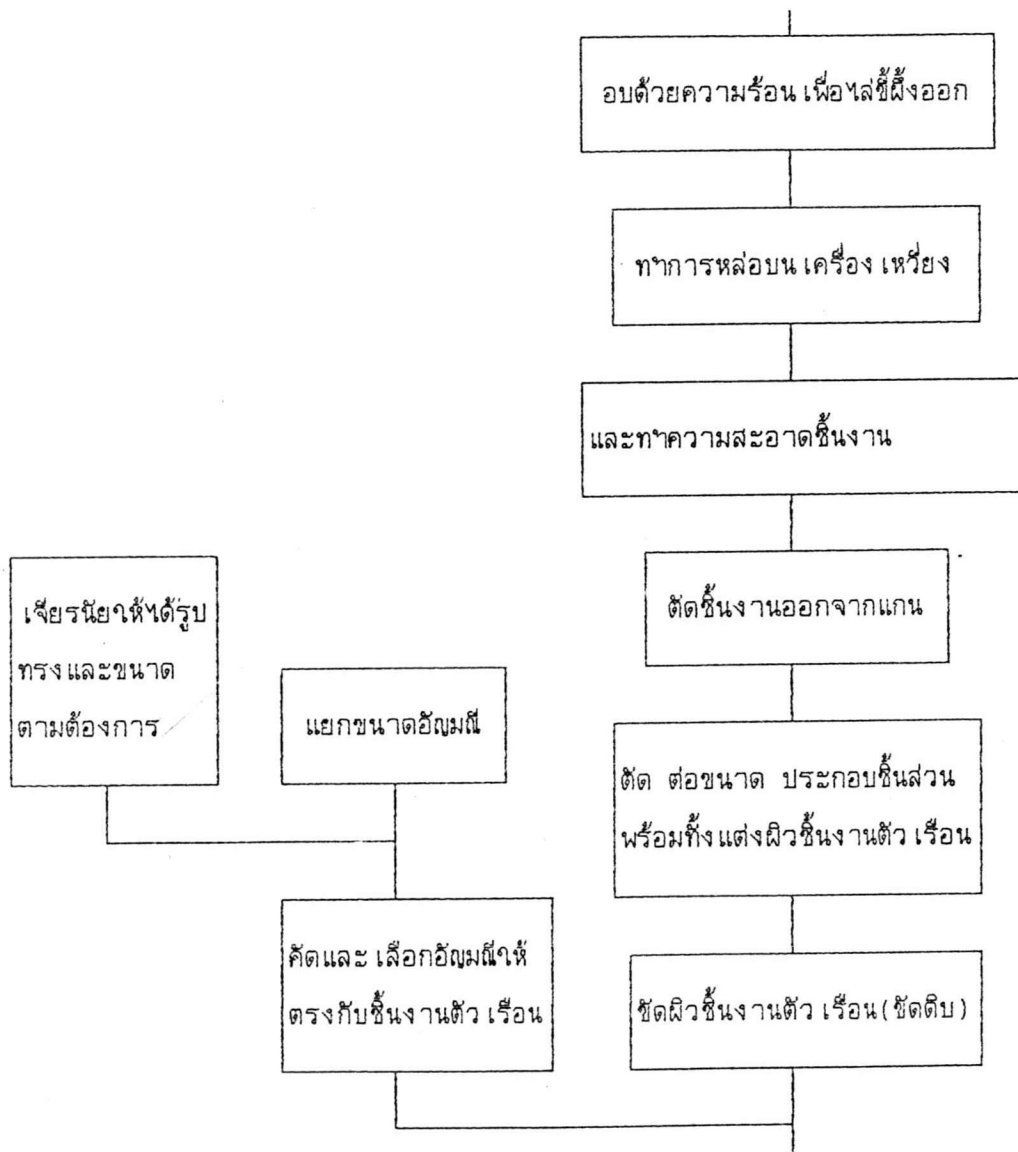
หลังจากได้ชิ้นงานตัวเรือนจากการหล่อ และทำความสะอาดชิ้นงานตัวเรือนจากการหล่อแล้ว ขั้นตอนสำคัญต่อมาคือการตัดต่อขนาดหรือการประกอบชิ้นงานตัวเรือน รวมทั้งการตกแต่งผิวชิ้นงานตัวเรือนโดยช่างฝีมือ

ติดตามด้วยการขัดผิว และการประกอบอัลลอยลงบนตัวเรือนซึ่ง เป็นขั้นตอนสำคัญที่

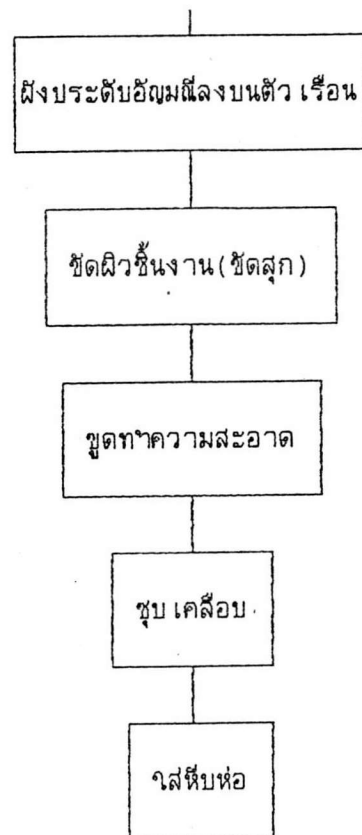
ต้องผู้ใช้ที่มีความชำนาญและมีความปราถาในกาการทำงาน ต่อจากนั้นก็เป็นการทาความสะอาดและชุบเคลือบผิว สุดท้ายคือการบรรจุหีบห่อ เพื่อส่งจำหน่ายต่อไป



รูปที่ 3.1 แผนภูมิกระบวนการผลิต เครื่องประดับ



รูปที่ 3.1 (ต่อ)



รูปที่ 3.1 (ต่อ)

สำหรับรูปภาพประกอบในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิต เครื่องประดับ ได้
แสดงไว้ในภาคผนวก ก., ข. และ ค.

2. โรงงานตัวอย่าง

โรงงานผลิต เครื่องประดับที่ใช้ เป็นตัวอย่างในงานวิจัย มีลักษณะ เป็นห้างหุ้นส่วน

จำกัดที่เป็นกิจการในครอบครัว โรงงานนี้ได้เริ่มดำเนินงานในปี พ.ศ.2509 โดยในระยะแรก
เริ่มมีพนักงานเพียงสองคน จนในขณะที่ทำการศึกษาโรงงานมีพนักงานประมาณ 136 คน เป็นพนักงาน
งานที่อยู่ในสายการผลิต ซึ่งประกอบด้วย 4 แผนกหลัก คือ แผนกขึ้นรูปกระสวย (แบบพิมพ์) และขึ้น
มือ, แผนกแต่งตัว เรือน, แผนกฝังขั้วมณี, แผนกขัดและชุบ รวมทั้งสิ้นประมาณ 104 คน และเป็นพนักงาน
งานในสำนักงานประมาณ 32 คน

พนักงานในสายการผลิตของแต่ละแผนก(ยกเว้นแผนกขัด) จะมีช่างฝีมืออาวุโส
2-3 คนในตำแหน่งที่เรียกว่าอาจารย์ เป็นผู้กำหนดและสอนวิธีการทำงานแก่พนักงานของสาย
การผลิต