

บทที่ 5

สรุปผลการจัดสร้างและทดลอง

5.1 สรุปผลการสร้างจัดสร้าง

เครื่องขึ้นรูปพลาสติกแบบหมุน ที่ดำเนินการจัดสร้างขึ้นมา ใช้ระยะเวลาดำเนินการรวมประมาณ 12 เดือนเศษ การดำเนินการเกิดความล่าช้าไปบ้าง เนื่องจากเกิดปัญหาในลักษณะต่างๆขึ้น รวมถึงการแก้ไข จุดบกพร่องและการปรับปรุงสิ่งต่างๆเพื่อที่จะทำให้เครื่องจักรมีความสมบูรณ์มากที่สุด สามารถขึ้นรูปเรือพลาสติกเพื่อนำมาใช้งานได้จริงโดยใช้วัสดุชนิดพอลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น ใช้แก๊สหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงสำหรับให้ความร้อน มีระยะเวลาให้ความร้อนในกระบวนการขึ้นรูป 45 นาที เวลาที่ใช้หล่อเย็นแม่พิมพ์อีก 30 นาที เป็นระยะรวมที่ใช้ในการขึ้นรูป 1 ชั่วโมง 15 นาทีในการขึ้นรูปเรือพลาสติก 1 ลำ โดยที่เรือพลาสติกที่ได้นั้นเป็นเรือพลาสติกที่เหมาะสมสำหรับ 2 ที่นั่ง โดยเรือพลาสติกที่ได้ นำไปทดสอบการสมดุลของเรือพลาสติกว่ามีความสมดุลหรือไม่ ซึ่งเรือพลาสติกที่ได้ทำการทดสอบจึงทำให้ทราบว่าเรือพลาสติกสมดุลความหนาบางของชิ้นงาน ที่ได้จากการขึ้นรูปมีความหนาเฉลี่ยเท่ากันจึงทำให้เรือพลาสติกที่ได้เกิดความสมดุลเรือพลาสติกไม่เอียงไปมา จึงแสดงให้เห็นว่าอัตราส่วนของแกนหลักต่อแกนรองสัมพันธ์กันกับอุณหภูมิที่ทำให้พลาสติกเกิดการหลอมเหลวในช่วงอุณหภูมิที่สม่ำเสมอทำให้ความหนาบางของเรือพลาสติกมีความสมดุลและประสิทธิภาพของเครื่องจักรที่จัดสร้างมีการออกแบบไว้สำหรับกระบวนการขึ้นรูปได้อย่างต่อเนื่องจึงทำให้สามารถขึ้นรูปเรือพลาสติกได้

5.2 สมรรถนะของเครื่อง

การทดสอบการทำงานของเครื่องรูปพลาสติกแบบหมุนที่ผ่านมาได้มีการปรับแต่งข้อบกพร่องและแก้ไข จุดด้อยต่างๆอยู่ตลอดเวลา จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์และเครื่องจักรทำงานได้อย่างราบรื่น

5.3 อุปสรรคที่พบ

1. ขาดความรู้และประสบการณ์ในบางเรื่อง ทางผู้จัดทำก็ขาดความรู้และประสบการณ์ เช่นในเรื่องระบบให้ความร้อนจึงต้องปรึกษาจากตัวแทนจำหน่ายและผู้ที่มีความรู้ในด้านนี้ อาศัยเวลาในการศึกษาและเนื่องจากระบบให้ความร้อนโดยใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิงค่อนข้างที่จะอันตรายหากไม่มีความรู้ จึงทำให้ผู้จัดทำไม่สามารถทำได้
2. เครื่องมือและอุปกรณ์บางอย่างเกิดการเสียหายเนื่องจากเกิดปัญหาน้ำท่วมจึงเกิดความล่าช้าในการทำงาน
3. เครื่องมือที่ใช้บางอย่างไม่มีจึงต้องไปจัดจ้าง

5.4 การบำรุงและดูแลรักษาเครื่องจักร

1. แบร็งชืดแขนโยกและเพลahmen ควรมีการทำความสะอาดและน้ำมันหล่อลื่นอย่างสม่ำเสมอ
2. โซ่ขับเคลื่อนมอเตอร์ตรวจสอบทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ
3. สกรูและน็อตในจุดต่างๆ แรงสั่นสะเทือนขณะทำงานทำให้น็อตหลวมได้ควรตรวจเช็คเป็นประจำ
4. ชุดเกียร์ทดตรวจเช็คน้ำมันหล่อลื่นในชุดเกียร์
5. ระบบให้ความร้อนควรตรวจสอบดูรอยรั่วตามจุดต่างๆ ถ้าพบควรแก้ไขทันที