

บทที่ 5

สรุปผลโครงการ

จากการที่ได้ทำการศึกษาและดำเนินงาน โครงการปริญญาโทในหัวข้อเรื่อง “การศึกษาความร้อนที่เกิดขึ้นบนผิวชิ้นงาน” ทำให้ได้ทราบถึงลักษณะการเกิดปฏิกิริยาทางความร้อนภายในชิ้นงาน ทั้งที่มาจากปฏิกิริยาระหว่างกระบวนการแข็งตัว และการถ่ายเทความร้อนของระบบน้ำร้อนในแม่พิมพ์ ตลอดจนเทคนิคการดำเนินงานทำให้ได้ความรู้เพิ่มเติมซึ่งพอจะสรุปผลการดำเนินงาน โดยได้แบ่งออกเป็นหัวข้อได้ดังนี้คือ

5.1 ผลการใช้โปรแกรม Solid work 2003 ช่วยในการเขียนแบบชิ้นงาน

5.2 ผลการใช้โปรแกรม Moldflow Plastics Insight 3.1 ในการวิเคราะห์

5.1 ผลการใช้โปรแกรม Solid work 2003 ช่วยในการเขียนแบบชิ้นงาน

สามารถทำการเขียนแบบชิ้นงาน โดยใช้โปรแกรม Solid work 2003 ในการเขียนแบบชิ้นงานแล้วทำการส่งไฟล์ไปยังโปรแกรม Moldflow Plastics Insight 3.1 เพื่อนำมาวิเคราะห์ในการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ได้

5.2 ผลการใช้โปรแกรม Moldflow Plastics Insight 3.1 ในการวิเคราะห์

การใช้งานโปรแกรม Moldflow Plastics Insight 3.1 ในการจัดทำโครงการปริญญาโท เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ (CAE) โปรแกรมนี้สามารถบ่งบอกถึงผลที่จะเกิดขึ้นจากการเกิดปฏิกิริยาภายในของชิ้นงาน ก่อนที่จะได้ทำการวิเคราะห์ค่าความร้อนนั้นชิ้นงานมีปัญหาเนื่องจากความร้อนที่ได้รับจากน้ำร้อนไม่สม่ำเสมอทุกพื้นที่ หลังจากได้ทำการวิเคราะห์ผลที่ได้แล้ว พบว่าความร้อนที่ให้อุ่นงานนั้นเป็นการควบคุมการเกิดปฏิกิริยาและความร้อนจะเกิดขึ้นมากบริเวณที่มีปริมาณของเรซินที่มาทำปฏิกิริยามาก การที่จะแก้ปัญหาชิ้นงานเสียได้นั้นต้องควบคุมความร้อนในแต่ละพื้นที่ของชิ้นงานให้เหมาะสมกับปริมาณของสารที่มาทำปฏิกิริยา แต่ในการทำโครงการปริญญาโทนี้ยังไม่สามารถสรุปได้ว่า ค่าที่คำนวณได้จากโปรแกรมมีความใกล้เคียงกับการเกิดปฏิกิริยาจริง เนื่องจากทางสถานประกอบการไม่มีข้อมูลการทดลองวัดค่าความร้อนที่เกิดขึ้นในชิ้นงาน หากจะให้แน่ใจได้ว่าผลการวิเคราะห์ความร้อนที่ได้นั้นถูกต้อง จำเป็นที่จะต้องมีการวัดค่าความร้อนที่เกิดขึ้นในการเกิดปฏิกิริยาจริง