

ชื่อปริญญาบัตร : การศึกษาออกแบบและผลิตแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกที่รองแก้ว  
ด้วยพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP)

ชื่อนักศึกษา : นายพิสิษฐ์ สนขุนทด รหัส 055350454043-4  
: นายเลิศปัญญา พงษ์ประยูร รหัส 055350454045-9  
: นายอนันต์ศักดิ์ ก้อนคำ รหัส 055350454029-3

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์สุรพงษ์ ชัยรัตน์ธรรม  
สาขาวิชา : เทคโนโลยีการผลิตเครื่องมือและแม่พิมพ์  
คณะ : วิศวกรรมศาสตร์  
ปีการศึกษา : 2557

### บทคัดย่อ

ปัจจุบันพลาสติกได้มีบทบาทมากขึ้นในชีวิตประจำวัน ในฐานะวัสดุที่นำมาทดแทนวัสดุธรรมชาติ ซึ่งมีปริมาณน้อยลงทุกขณะ เนื่องจากเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการนำมาผลิตเป็นเครื่องใช้ต่างๆ เช่น หลอมเหลวในอุณหภูมิต่ำเมื่อเทียบกับโลหะ ขึ้นรูปได้ง่าย น้ำหนักเบา มีความสวยงาม และยังมีคุณสมบัติเฉพาะของพลาสติกแต่ละชนิดอีกด้วย ดังนั้นแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกจึงมีความสำคัญ

โครงการปริญญาบัตรนี้ได้กล่าวถึงวิธีการสร้างแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกที่รองแก้วตั้งแต่การออกแบบผลิตภัณฑ์ การวางระบบแม่พิมพ์ การผลิตชิ้นส่วนต่างๆ การประกอบ การทดลองฉีดชิ้นงาน ตลอดจนจนถึงการแก้ไขปัญหาต่างๆของแม่พิมพ์ โดยการใช้เทคโนโลยีและความรู้ที่ได้ศึกษามาช่วยในการสร้างแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก เช่น การออกแบบโดยใช้โปรแกรมช่วยในการออกแบบ การวางระบบแม่พิมพ์ตามทฤษฎีการสร้างชิ้นงานโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ การทดลองฉีดโดยใช้การคำนวณค่าต่างๆ การตรวจสอบชิ้นงานใช้เครื่องมือวัดละเอียด เป็นต้น

จากโครงการปริญญาบัตรทำให้ได้รับความรู้และประสบการณ์ ในทางปฏิบัติของการผลิตแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก ซึ่งก็ได้ประสบความสำเร็จในระดับหนึ่งแม้ว่าจะพบกับปัญหาหลายรูปแบบ แต่ก็นับได้ว่าเป็นประสบการณ์ใหม่ในการผลิตแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก และสามารถนำไปปรับปรุงแก้ไขในการผลิตแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกครั้งต่อไปได้

**Project Title** : A Study on Design and Making for Injection Mold Saucer with Polypropylene

**Name** : Mr. Pasit Sonkhunthod code 055350454043-4  
: Mr. Lertpanya Pongprayoon code 055350454045-9  
: Mr. Anantasak Konkam code 055350454029-3

**Advisor** : Mr. Surapong Chairattum

**Major Field** : Tool & Die Technology

**Department** : Engineering

**Academic Year** : 2014

## Abstract

The plastic has a much greater role in daily life. The materials used to replace natural materials that were at all times. Because the material is suitable for the production of appliances, such as the melting temperature is lower when compared to the metal. fast to molding , light weight and has many unique features of each type. The injection mould plastic is important.

This is project was to discuss how to build plastic Saucer injection molds. Starting with the design , the mould system , production parts , assembly , experimental production , and thus to fix the mould problem. We use technology and knowledge learned to help create a mould. As design using computer aided design, mould system accord to the theory. Make the parts by automatic machine , products calibration the values and detail inspect by precision instrumentation.

From the project will render knowledge and experience in the manufacture of plastic injection moulds. This was successful to a certain extent, even if they have a problem. But we get the experience of make injection mould plastic and can be used to adjust the production of plastic injection moulds for the next time.