

**แก้ไขปัญหาการบิดตัวของแม่พิมพ์ ไฟเบอร์กลาสโดยใช้ คอมพิวเตอร์
ช่วยงานในการวิเคราะห์ทางวิศวกรรม
ปีการศึกษา 2548**

โดย

นายสุบัญญัติ อุดมรัตน์
นายสุพรรณ คำพันชนะ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนรัตน์ เต็มวัฒนา

บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตร์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ แก้ไขปัญหาการเสีรูปร่างของแม่พิมพ์ไฟเบอร์กลาสโดยใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์หาสาเหตุการเสีรูปร่างของแม่พิมพ์ ในโครงการวิศวกรรมศาสตร์ฉบับนี้ จึงได้ทำการศึกษาดังทางปฏิบัติและทางทฤษฎีของแม่พิมพ์ไฟเบอร์กลาสที่ใช้ทำการผลิตสปรอยเลอร์รถยนต์ โดยใช้โปรแกรม Solid Works ทำการออกแบบและโปรแกรม Cosmos Works ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุการเสีรูปร่างของแม่พิมพ์ พร้อมหาวิธีทางการแก้ไข

ผลจากการศึกษาพบว่า สาเหตุที่ทำให้แม่พิมพ์ไฟเบอร์กลาสเกิดการเสีรูปร่างนั้น สาเหตุหลักเกิดจากแรงที่มากกระทำโดยตรงจากการถอดชิ้นงาน คือ แรงที่ใช้ในการ เตะ จัด ชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์มากจนเกินไป ซึ่งมีผลจะทำให้แม่พิมพ์เกิดการเสีรูปร่างและเสีหายได้ ผลจากการวิเคราะห์จากโปรแกรม Cosmos Works จึงทำให้ทราบถึงจุดที่ทำให้เกิดการเสีรูปร่างของแม่พิมพ์ ดังนั้นจึงได้ทำการเสริมการรองรับ ในจุดที่ทำให้เกิดการเสีรูปร่างโดยใช้โปรแกรม Solid Works เพราะฉะนั้นการวิเคราะห์ทางวิศวกรรมจึงเป็นรูปแบบหนึ่งที่ต้องแก่การนำมาใช้ จะได้ทำให้ทราบถึงปัญหาและผลกระทบที่จะตามมา เพื่อทำการแก้ไขก่อนที่จะลงมือปฏิบัติจริง จะได้ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายและเพิ่มผลผลิต ให้มากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ไฟเบอร์กลาส, Cosmos Works, Solid Works, การเสีรูปร่าง