

สารบัญ

หน้า

จดหมายนำส่งโครงการ	1
กิตติกรรมประกาศ	2
ใบรับรองโครงการ	3
บทคัดย่อ	4
Abstract	5
สารบัญ	6
สารบัญรูปภาพ	8
สารบัญตาราง	9
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ข้อมูลหน่วยงาน	10
1.2 หน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย	12
1.3 โครงการที่จัดทำ	13
1.3.1 วัตถุประสงค์	14
1.3.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	14
1.3.3 ขอบเขตของโครงการ	14
บทที่ 2 โครงการการออกแบบและวางแผนการผลิตแม่พิมพ์ฉีดหวีพลาสติก	
2.1 ขั้นตอนการดำเนินการ	15
2.2 แม่พิมพ์ฉีดพลาสติก	15
2.2.1 ชนิดของแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก	15
2.2.2 หลักการทำงานของแม่พิมพ์ฉีดแบบ 2 แผ่น	16
2.2.3 ส่วนประกอบของแม่พิมพ์ฉีดแบบ 2 แผ่น	17
2.2.4 เครื่องฉีดพลาสติก	29
2.2.5 เครื่องจักรกลที่ใช้ผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์	37

2.3	การออกแบบและวางแผนการผลิตแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก ของสถานประกอบการ	37
2.4	การออกแบบแม่พิมพ์ฉีดหวีพลาสติก	39
2.5	การวางแผนการผลิตแม่พิมพ์ฉีดสำหรับหวีพลาสติก	44

บทที่ 3 สรุปผลการฝึกงานและการดำเนินโครงการ

3.1	สรุปผลการฝึกงาน	46
3.2	สรุปผลการดำเนินโครงการ	47

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ตารางส่วนประกอบของแม่พิมพ์

ภาคผนวก ข Drawing and Operation List



สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปที่ 2.1 แม่พิมพ์แบบสองแผ่น	17
รูปที่ 2.2 ชนิดของหัวฉีด	19
รูปที่ 2.3 เส้นแบ่งส่วนชิ้นงานและผิวแบ่งส่วนของแม่พิมพ์	20
รูปที่ 2.4 ผิวแบ่งส่วนแม่พิมพ์แบบใช้ได้ และ ใช้ไม่ได้	20
รูปที่ 2.5 ระบบป้อน	21
รูปที่ 2.6 ห้องระบบปลดชิ้นงานแบบแนวตรง	23
รูปที่ 2.7 ห้องระบบปลดชิ้นงานแบบกรอบ	24
รูปที่ 2.8 ห้องระบบปลดชิ้นงานแบบแท่งทรงกระบอก	24
รูปที่ 2.9 แผ่นประกอบตัวปลด	25
รูปที่ 2.10 การทำงานของระบบดันปลดชิ้นงานด้วยเพลากลึงของเครื่องฉีด	26
รูปที่ 2.11 ส่วนดึงแกนรูฉีด	28
รูปที่ 2.12 ขั้นตอนของกระบวนการฉีดพลาสติก	30
รูปที่ 2.13 โครงสร้างของเครื่องฉีดพลาสติก	30
รูปที่ 2.14 ชุดฉีด	31
รูปที่ 2.15 ชุด ปิด-เปิดแม่พิมพ์	32
รูปที่ 2.16 ระบบขับเคลื่อนปิด - เปิด แม่พิมพ์แบบแมคคานิก	33
รูปที่ 2.17 ระบบขับเคลื่อนปิด-เปิด แม่พิมพ์แบบไฮดรอลิก	34
รูปที่ 2.18 จังหวะที่ 1 แม่พิมพ์เคลื่อนที่ปิดและล็อกแน่น	35
รูปที่ 2.19 จังหวะที่ 2 ชุดฉีดเลื่อนเข้าชนแม่พิมพ์	35
รูปที่ 2.20 จังหวะที่ 3,4 ทำการฉีดและย้าย	36
รูปที่ 2.21 จังหวะที่ 5,6 เริ่มนับเวลาในการหล่อเย็นพร้อมกับหลอมเหลวพลาสติก และป้อนส่งพลาสติกเหลวไปหน้าปลายเกลียวหนอน	36
รูปที่ 2.22 จังหวะที่ 7 ชุดฉีดถอยหลังกลับ	36
รูปที่ 2.23 จังหวะที่ 8, 9 เปิดแม่พิมพ์และปลดชิ้นงานออก	36
รูปที่ 2.24 แผนผังขั้นตอนการออกแบบ	45

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	Dimensions of Socket Head Cap Screws	50
ตารางที่ 2	Details and Dimensions of Coil Spring	51
ตารางที่ 3	Dimensions of Straight Ejector Pins	52
ตารางที่ 4	Dimensions of Locating Rings	53
ตารางที่ 5	Dimensions of Two Plate Type	54
ตารางที่ 6	Dimensions of Sprue Bushings	55
ตารางที่ 7	Dimensions of Mold Couplers	56

