

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญรูป	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 หลักการ และเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน (Output)	1
1.4 เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จ (Outcome)	1
1.5 ขอบเขตของการดำเนินโครงการ	2
1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินโครงการและรวบรวมข้อมูล	2
1.7 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ	3
1.8 ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน	3
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎี	6
2.1 หลักการออกแบบ	6
2.2 ทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบและวิเคราะห์โครงสร้าง	6
2.3 ทฤษฎีที่ใช้ในระบบการทำงาน	16
2.4 ลักษณะการตัด	36
2.5 แนวการคิดแรงความเค้นที่เกิดจากการตัด	40
2.6 ทฤษฎีการหาแรงตัด	41
2.7 ทฤษฎีการหาอัตราทดรอบของพูลเลย์	41
2.8 การศึกษาการตลาดเพื่อออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	41

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินงาน	43
3.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการชอยใบยาสูบ	43
3.2 ออกแบบเครื่องชอยใบยาสูบ	43
3.3 วิธีสร้างเครื่องชอยใบยาสูบ	44
3.4 ทดสอบและประเมินผล	44
3.5 แก้ไขเครื่องชอยใบยาสูบ	44
3.6 ทำการทดสอบและประเมินผลครั้งที่ 2	44
บทที่ 4 ผลการทดลองและวิเคราะห์ผลการทดลอง	45
4.1 ออกแบบโครงสร้างหลักของเครื่องชอยใบยาสูบ	45
4.2 จัดสร้างเครื่องชอยใบยาสูบ	49
4.3 ทดสอบเครื่องชอยใบยาสูบ	53
4.4 ผลการทดสอบ	53
4.5 วิเคราะห์ผลการทดสอบ	57
บทที่ 5 สรุปผลการทดลองและ ข้อเสนอแนะ	58
สรุปและข้อเสนอแนะ	58
บรรณานุกรม	59
ภาคผนวก ก	60
ภาคผนวก ข	68

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 กิริยาและการตอบสนองของโครงสร้างจริง	12
2.2 ลูกเบี้ยว	17
2.3 ผิวโค้งของลูกเบี้ยว	17
2.4 ระบบลูกเบี้ยว	18
2.5 ส่วนประกอบต่างๆของลูกเบี้ยว	19
2.6 การขับเคลื่อนสายพาน	20
2.7 การติดตั้งสายพานแบบต่างๆ	21
2.8 ประเภทของสายพาน	22
2.9 การตัดต่อกำลัง	22
2.10 กลศาสตร์ของสายพาน	24
2.11 สมรรถนะของสายพาน	26
2.12 ความเค้นของสายพาน	26
2.13 ความเค้นของสายพาน	27
2.14 การขับเคลื่อนโซ่กำลัง	28
2.15 โซ่เส้นเดี่ยวขับหลายเพลลา	29
2.16 การติดตั้งโซ่ขับสองจาน	29
2.17 โซ่ยางเป็นตัวหน่วงการสั่นสะเทือน	30
2.18 โซ่รางรับการไหลสำหรับระยะจุดศูนย์กลางที่ห่างไกลกันมาก	30
2.19 สปริงปรับความตึงของโซ่สั้น	31
2.20 ไฮดรอลิคปรับความตึงโซ่	31
2.21 โซ่ลูกกลิ้งแถวเดี่ยว	31
2.22 โซ่ลูกกลิ้งสองแถวและสามแถว	32
2.23 โซ่ปลอก	32
2.24 โซ่เจียบ	33
2.25 ข้อโซ่ที่ยึดติดกันขบกับสองฟันของจานโซ่เจียบ	33
2.26 เฟืองดอกจอก	34

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.27 แสดงการตัดแบบ solid cut	36
2.28 แสดงการตัดแบบ Chip-forming cut, brittle material, in shear	37
2.29 แสดงการตัดแบบ Plastic Cut	37
2.30 แสดงการตัดแบบ Solid cut after compression	37
2.31 แสดงการตัดแบบ cut in local tension	38
2.32 แสดงการตัดแบบ Wedging cut	38
2.33 แสดงการตัดแบบ Chip forming cut, Ductile material	38
2.34 แสดงการตัดแบบ Bending cut	39
2.35 แสดงการตัดแบบ Tearing cut	39
2.36 แสดงการตัดแบบ Scraping cut	39
2.37 แสดงการตัดแบบ Slicing cut	40
2.38 แสดงการตัดแบบ Cutting Force	40
3.1 แสดงแบบจำลองเครื่องชอยไบยาสูบ	43
4.1 แสดงการติดตั้งพูลเลย์	45
4.2 ลักษณะการติดตั้งพูลเลย์	46
4.3 แสดงการติดตั้งเฟืองดอกจอก	47
4.4 แสดงโครงสร้างของเครื่องชอยไบยาสูบ	50
4.5 แสดงการติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้า	50
4.6 แสดงการติดตั้งโซ่ส่งกำลัง	51
4.7 แสดงการติดตั้งเฟืองดอกจอก	51
4.8 แสดงการติดตั้งสายพานลำเลียง	52
4.9 แสดงเครื่องชอยไบยาสูบ	52