

บทที่ 1

บทนำ

2.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

เครื่องกวดหักชิ้นงานด้วยระบบไฮดรอลิกเดิมเกิดการชำรุดเสียหายและเครื่องใหม่มีราคาแพง จึงจัดทำโครงการนี้เพื่อพัฒนาและปรับปรุงให้เครื่องกลับมาใช้งานได้ดังเดิมและเปลี่ยนเป็นระบบปั้มน้ำมันโดยควบคุมด้วยแผงควบคุมแบบคั่นโยกไฟฟ้าแทนเนื่องจากสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องเป็นเวลานานและลดระยะเวลาในการทำงาน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อซ่อมแซมเครื่องอัดไฮดรอลิกเดิมที่ชำรุดเป็นเครื่องกวดหักชิ้นงานด้วยระบบไฮดรอลิกใช้ในการตรวจสอบแนวเชื่อมซีมลิกรอยต่อรูปตัวที

1.2.2 เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการกวดหักชิ้นงาน

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 ห้ามใช้แรงดันเกิน 210 บาร์

1.3.2 ห้ามดันคั่นโยกควบคุมค้างนานจนเกินไป

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.4.1 ได้มีเครื่องกวดหักชิ้นงานด้วยระบบไฮดรอลิกมาใช้ในการเรียนการสอน

1.4.2 สะดวกรวดเร็วในการกวดหักชิ้นงาน

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 ไฮดรอลิก หมายถึง ระบบไฮดรอลิกเป็นระบบที่มีการส่งถ่ายพลังงานของของไหลให้ เป็นพลังงานกล โดยผ่านตัวกระทำ

1.5.2 พิลเลต หมายถึง ท่าเชื่อมที่เชื่อมชิ้นงานทั้งสองจะต้องทำมุมฉากกันซึ่งขอบของชิ้นงานชิ้นหนึ่งจะต้องตั้งลงบนผิวของชิ้นงานอีกชิ้นหนึ่ง และจะต้องชิดกันไม่เว้นช่องว่างให้เกิดเป็นรูปสามเหลี่ยมบริเวณแนวเชื่อมซึ่งอาจจะเชื่อมเป็นแนวเดียวหรือหลายแนวก็ได้ ขึ้นอยู่กับความหนาและการออกแบบรอยเชื่อม

1.5.3 พัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น

1.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1-1 ระยะเวลาดำเนินโครงการ

เดือน/สัปดาห์	ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.				ม.ค.				ก.พ.				
	59				59				59				60				60				
ตารางดำเนินการ	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.จัดหาข้อมูล	←→																				
2.เสนอชื่อโครงการ		←→																			
3.จัดหาวัสดุอุปกรณ์			←→																		
4.ดำเนินการสร้างชิ้นงาน				←→																	
5.ตรวจสอบประสิทธิภาพ และแก้ไข												←→									
6.เสนองานเสร็จและจัดทำ รูปเล่ม																←→					
7.ส่งรูปเล่ม																			←→		

1.7 สถานที่ปฏิบัติงาน

สถานที่ในการปฏิบัติงาน โรงเรียนช่างฝีมือทหาร

บริษัท บางกอกซิลลิง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ที่ตั้ง 89/11 หมู่บ้านศุภาลัย คลอง 5 หมู่ที่ 17

ตำบลบึงคำพร้อย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150

1.8 งบประมาณ

ตารางที่ 1-2 รายการวัสดุ

อันดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคา/หน่วย	ราคา
1	ชุด Power Unit - มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 4 แรง 3 kW - ปั๊มไฮดรอลิค, วาล์ว	1	เครื่อง	15,000	15,000
2	สายไฮดรอลิค, ข้อต่อ	1	ชุด	2,750.00	2,750.00
3	น้ำมันไฮดรอลิค ขนาด 18 ลิตร	1	ถัง	980.00	900.00
4	สียาลย้อน(สีฟ้า) ขนาด 3.4 ลิตร	1	แกลลอน	950.00	950.00
5	สีรองพื้นสีกันสนิม	1	แกลลอน	450.00	450.00
6	ทินเนอร์ ขนาด 3 ลิตร	1	ปี๊บ	460.00	460.00
7	แปลงทาสี ขนาด 2 นิ้ว	5	ด้าม	30.00	150.00
8	กระดาษทราย เบอร์ 0	4	แผ่น	20.00	160.00
9	เบรกเกอร์ไฟ ขนาด 3 เฟส	1	ตัว	620.00	620.00
10	สายไฟ VCT 4x1.0 750 W	14	เมตร	45.00	630.00
11	กล่องครอบเบรกเกอร์พลาสติก	1	กล่อง	220.00	220.00
12	สกรูเกลียวป้อย ขนาด ½ นิ้ว ยาว ½ นิ้ว	10	ตัว	2.00	20.00

อันดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคา/หน่วย	ราคา
13	ใบเจียร์ไน Ø 4 นิ้ว	5	ใบ	30.00	150.00
14	น้ำยาลอกสี น้ำหนัก 1.4 กก.	1	แกลลอน	165.00	165.00
15	ลวดเชื่อม E6013 ขนาด Ø 3.2 มม. น้ำหนัก 5 กก.	1	กล่อง	540.00	540.00
				รวม	23,245.00
				ภาษี7%	1,627.15
				ราคารวม	24,872.15

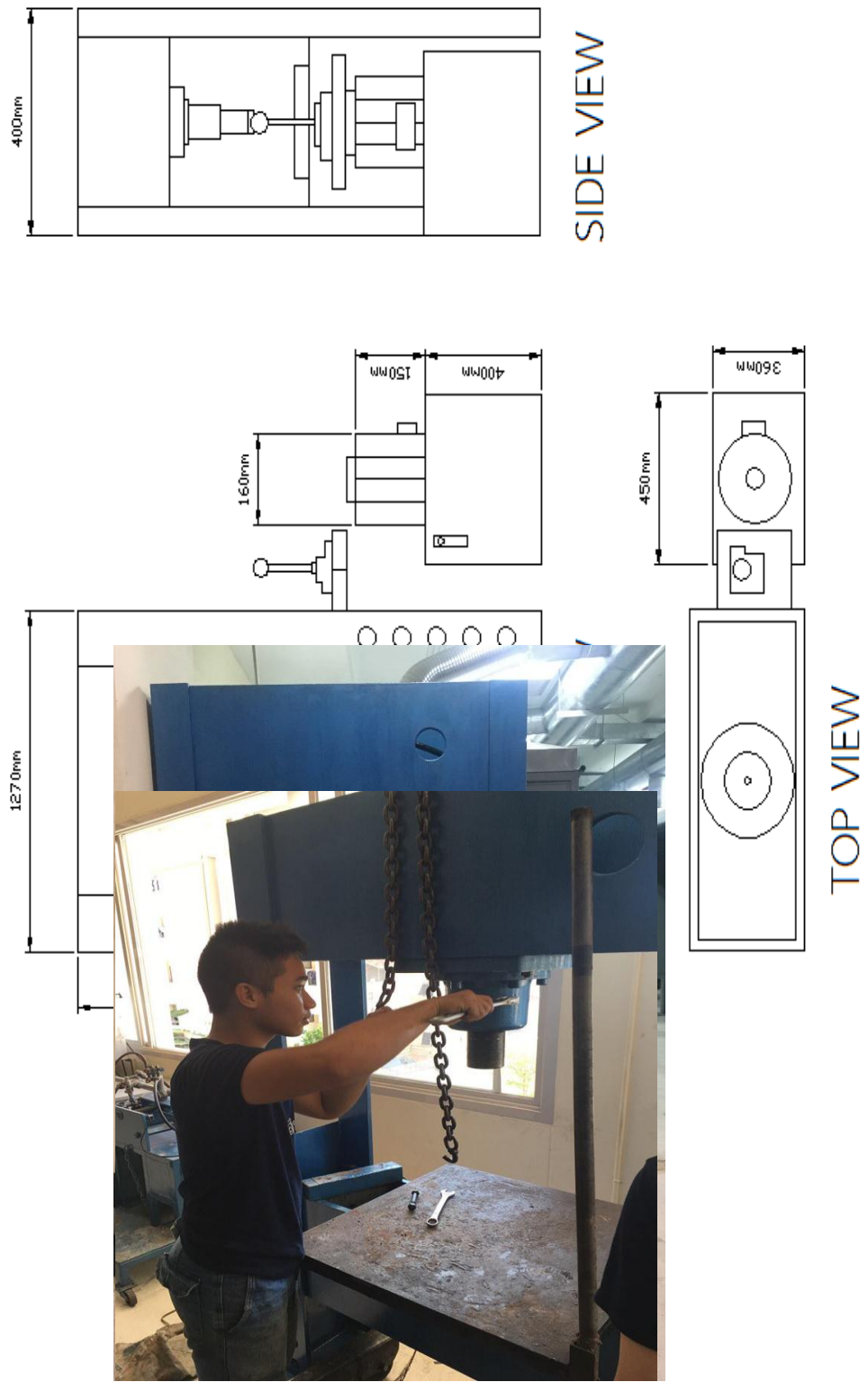
1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เครื่องกดทักไฮดรอลิคสามารถกลับมาใช้งานได้ดังเดิม สามารถกดน้ำหนักได้โดยที่กระบอกสูบขึ้นลงโดยไม่ติดขัด และสามารถทักเหล็กขึ้นงานเชื่อมตัวที่ได้

1.10 ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

1. ในการสร้างชิ้นงานอาจจะใช้เวลามากเกินไป
2. การประกอบชิ้นงานเข้าด้วยกันอาจจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขตลอด

1.11 แบบโครงงาน



SIDE VIEW

TOP VIEW