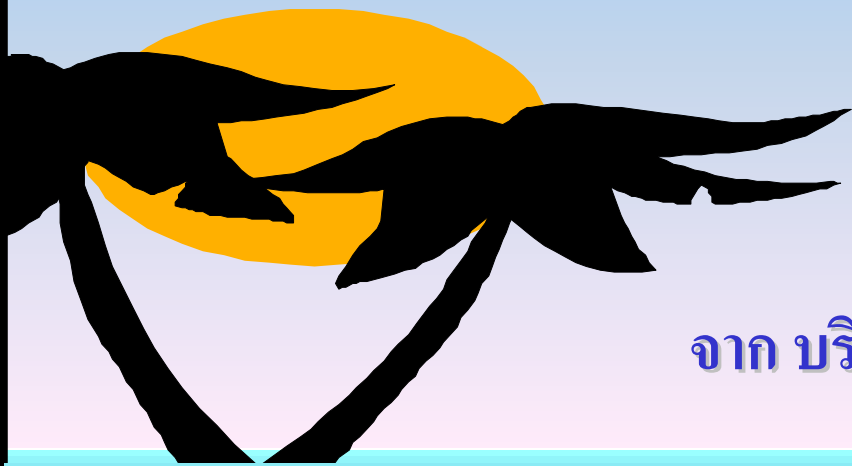




กลุ่ม อรรถศาสตร์



จาก บริษัท เซนจิวรี่เท็กซ่าไทยแลนด์ จำกัด พระประแดง



กระบวนการผลิต



ผ้าดิบ (Grey)



กัตเป้ง (JT10 m/c)



แห้ง, ลงปิ่น (Stenter m/c)



ย้อมโพลิเอ (Jet m/c)



ย้อมเรยอน (Winch m/c)



ล้างสบู (Jigger m/c)



แห้ง (Stenter m/c)



เผาขน (Singeing m/c)



ลงน้ำยา (Stenter m/c)



รีด (Decatizing m/c)



ตรวจเช็ค (Inspection m/c)



ส่งตลาด (Delivery)



สมาชิกกลุ่ม

รายชื่อ	ตำแหน่งในกลุ่ม	อายุ (ปี)	การศึกษา	อายุงาน (ปี)
1. คุณ สุวินัย เกษมพรหมณี	หัวหน้ากลุ่ม	44	ป.4	2
2. คุณ สุจร ติตตารัมย์	รองหัวหน้ากลุ่ม	46	ป.4	25
3. คุณ ศักดิ์สม เสาร์สวย	เลขากลุ่ม	41	ม.ศ.5	20
4. คุณ ชนะ ลิ้มตระกูล	สมาชิกกลุ่ม	50	ป.4	16
5. คุณ สุทัศน์ โฉมสร้อย	สมาชิกกลุ่ม	40	ป.4	16
6. คุณ สำราญ ดำเนียม	สมาชิกกลุ่ม	29	ป.ว.ส.	1.6
7. คุณ ประสงค์ ตียะโคตร	สมาชิกกลุ่ม	29	ป.ว.ช.	1

อายุเฉลี่ย 39.6 ปี อายุงานเฉลี่ย 14.4 ปี การศึกษา ป.4- ป.ว.ส
 จัดทะเบียนตั้งกลุ่มวันที่ 28 ก.พ. 2538 ที่ปรึกษากลุ่ม คุณ เสมอพงษ์ กล่อมพุกษา
 ผู้ประสานงาน คุณ เอส เอส ชิการี หัวหน้าแผนก คุณ อาร์ เจ รัมมัน

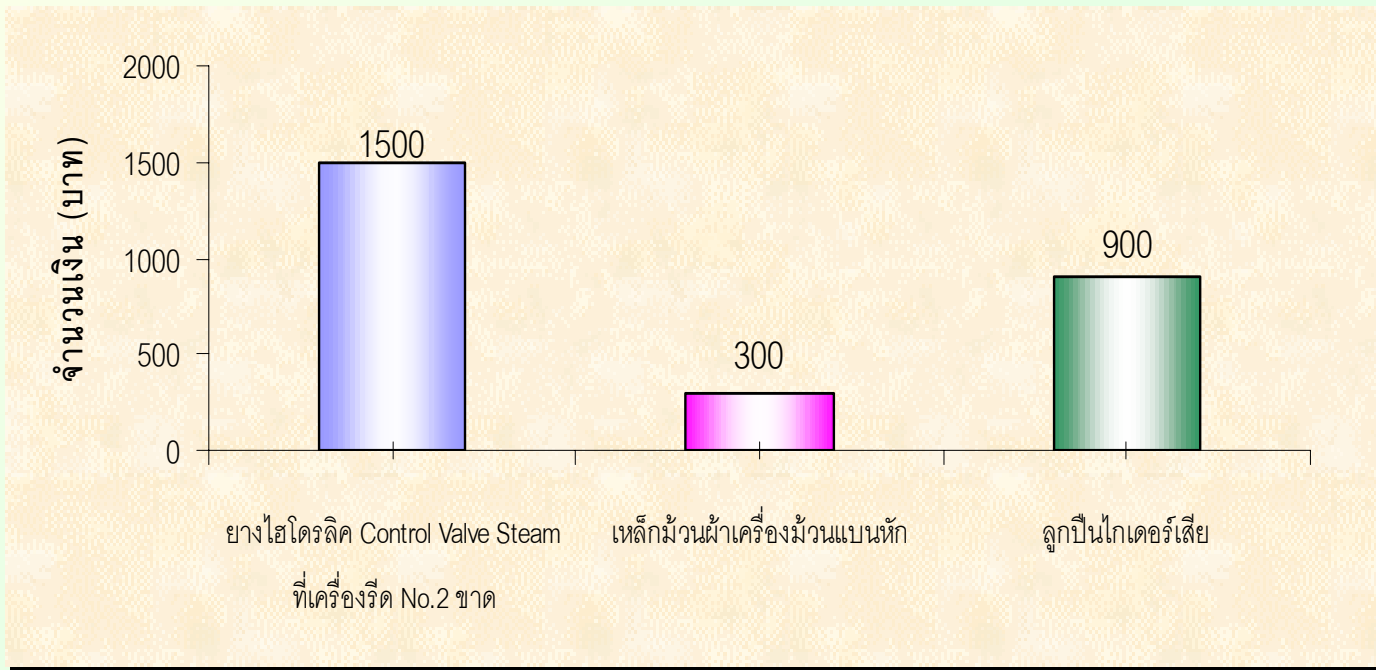


ตารางคัดเลือกปัญหา

ปัญหา	1. ยางไฮดรอลิก Control Valve Steam ที่เครื่องรีด No.2 ขนาด		2. เหล็กม้วนผ้า เครื่องม้วนแบนหัก		3. ลูกปืนไกรเดอร์เสีย	
	จำนวนแผ่น	คิดเป็นเงิน (บาท)	จำนวนครั้ง	คิดเป็นเงิน (บาท)	จำนวนเสีย (ลูก)	คิดเป็นเงิน (บาท)
วันที่/สัปดาห์						
1-7 ก.ค. 46	2	250	1	25	2	100
8-14 ก.ค. 46	1	125	2	50	2	100
15-21 ก.ค. 46	2	250	2	50	4	200
22-28 ก.ค. 46	3	375	2	50	4	200
29 ก.ค. -4 ส.ค. 46	2	250	2	50	3	150
5-11 ส.ค. 46	2	250	3	75	3	150
รวม	12	1500	12	300	18	900



คัดเลือกปัญหา

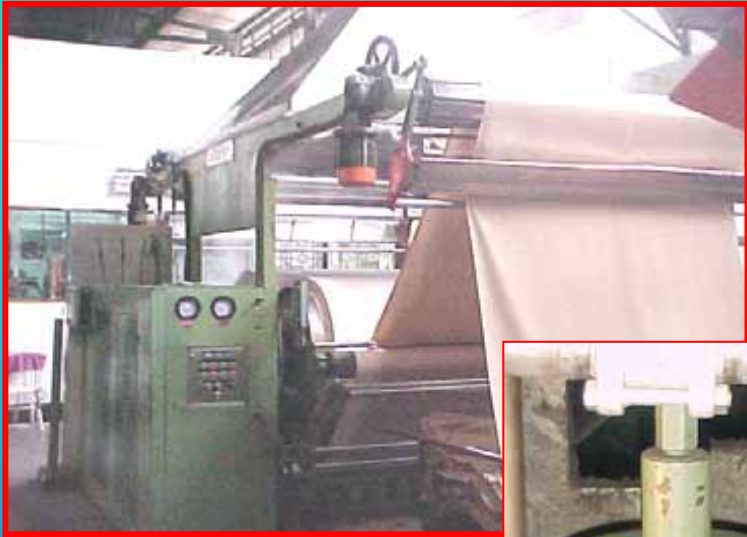


หัวข้อกิจกรรม

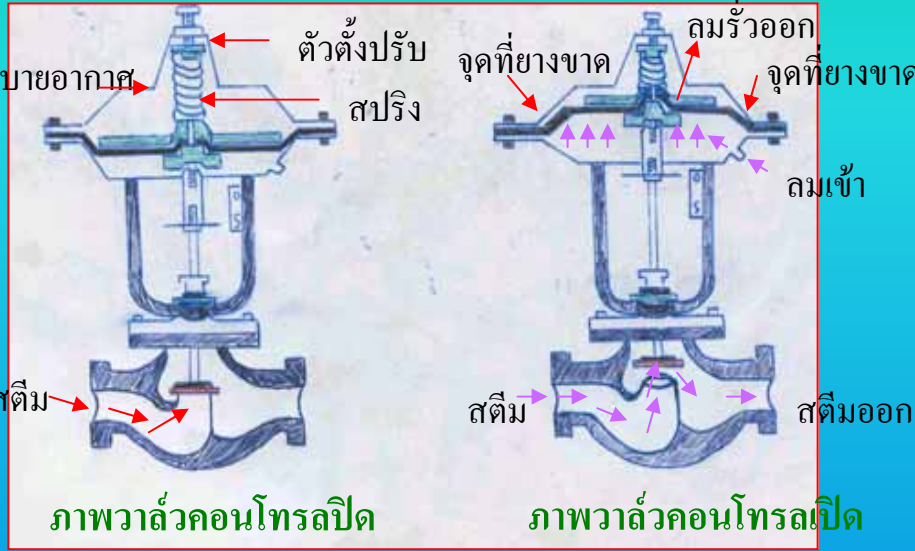
ลดการสูญเสีย ยางไฮดรอลิก Control Valve Steam ที่เครื่องรีด No.2



แนะนำปัญหา



เครื่องรีด



เมื่อมีการเปิดวาล์วแต่ละครั้งต้องใช้แรงดันของลมไปดันแผ่นยางให้โป่งขึ้น (ซึ่งจะมีสปริงเป็นตัวดันแผ่นยางให้วาล์วเปิดมากหรือน้อย โดยการตั้งที่ตัวตั้ง) เพื่อที่จะให้วาล์วเปิดให้สตีมผ่านเข้าลูกกลิ้งรีดผ้า และเวลาปิดลมยางที่โป่งขึ้นก็จะถูกกดลงให้มาอยู่ที่ตำแหน่งปิดตามเดิม ซึ่งขณะนี้เอง ถ้ามีการเปิดปิดบ่อยๆ ก็จะทำให้แผ่นยางปิดขึ้นลงบ่อยๆ จึงเป็นสาเหตุให้แผ่นยางขาด เมื่อยางขาดลมก็จะรั่วออกจึงทำให้ไม่มีแรงดัน Control valve ปิด



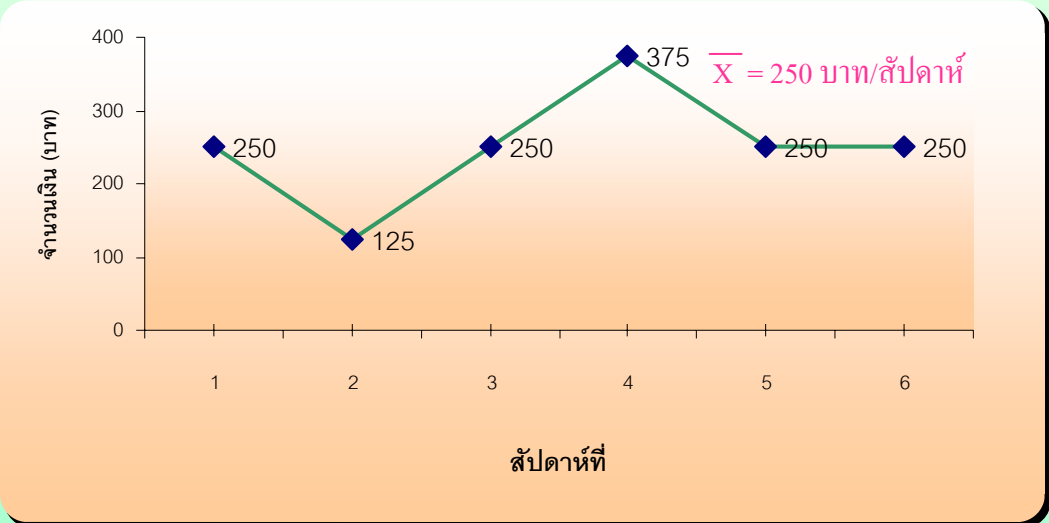
มูลเหตุจูงใจ

1. ต้องการลดค่าใช้จ่าย

ตารางข้อมูลค่าใช้จ่าย (ยางไฮดรอลิคคอนโทรลวาล์วสติมเลีย)

รวมสูญเสียค่าใช้จ่าย
1,500 บาท / 6 สัปดาห์

สัปดาห์ที่	จำนวน (แผ่น)	คิดเป็นเงิน (บาท)
1	2	250
2	1	125
3	2	250
4	3	375
5	2	250
6	2	250
รวม	12	1500



- 2. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของแผนก
- 3. เพื่อเป็นการสร้างสรรค์กิจกรรมQC ให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- 4. สมาชิกสามารถแก้ไขได้เอง
- 5. สนองนโยบายของบริษัท



ตารางแสดงข้อมูลก่อนการแก้ไข

แหล่งที่มา : สมุดจดบันทึก

ระยะเวลา : 6 สัปดาห์

เริ่ม : 1 ก.ค. 46 ถึง 11 ส.ค. 46

ผู้ตรวจสอบ : คุณ สุจร และ คุณ ประสงค์

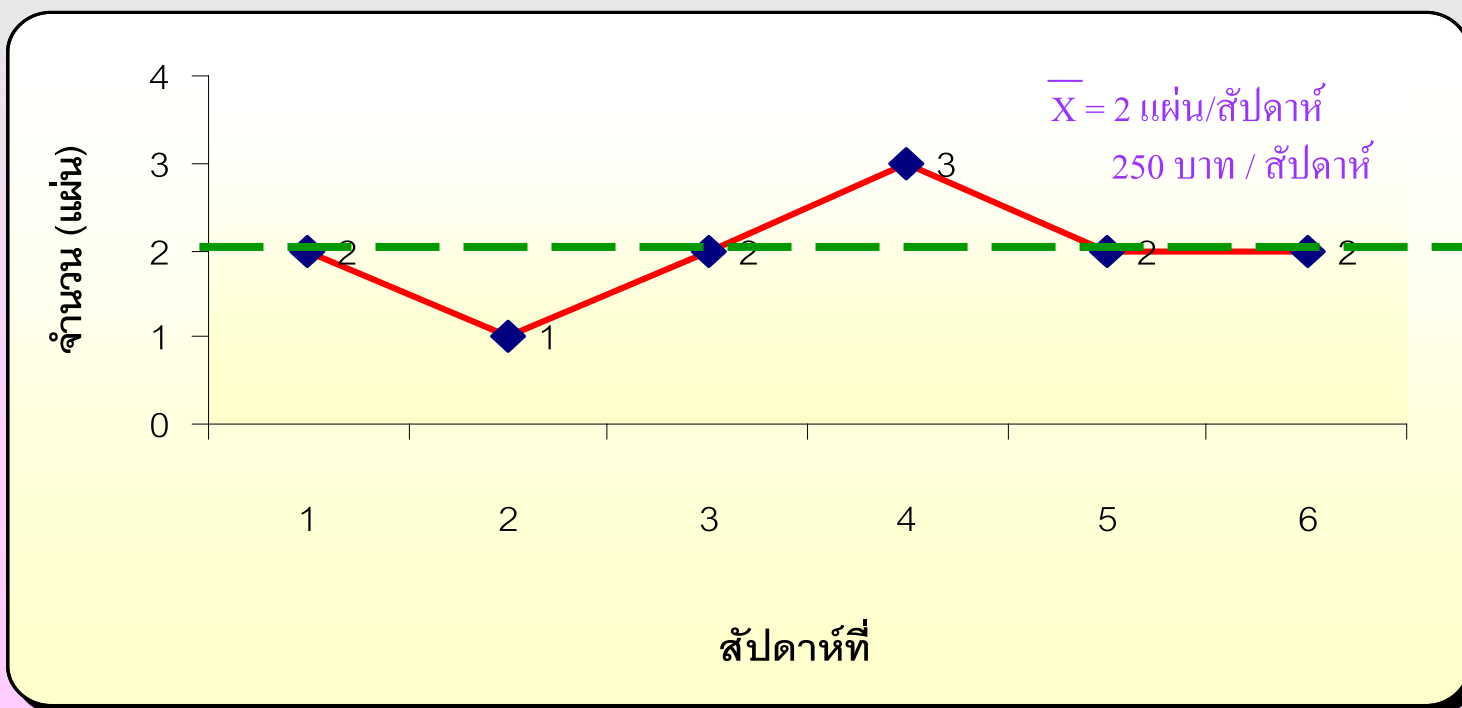
วันที่	จำนวน	หมายเหตุ	วันที่	จำนวน	หมายเหตุ	วันที่	จำนวน	หมายเหตุ
01/07/46	1	ยางขาด	15/07/46	1	ยางขาด	29/07/46	0	
02/07/46	0		16/07/46	0		30/07/46	0	
03/07/46	0		17/07/46	0		31/07/46	0	
04/07/46	1	ยางขาด	18/07/46	0		01/08/46	1	ยางขาด
05/07/46	0		19/07/46	1	ยางขาด	02/08/46	0	
06/07/46	0		20/07/46	0		03/08/46	0	
07/07/46	0		21/07/46	0		04/08/46	1	ยางขาด
08/07/46	0		22/07/46	1	ยางขาด	05/08/46	0	
09/07/46	1	ยางขาด	23/07/46	0		06/08/46	0	
10/07/46	0		24/07/46	0		07/08/46	1	ยางขาด
11/07/46	0		25/07/46	1	ยางขาด	08/08/46	0	
12/07/46	0		26/07/46	0		09/08/46	0	
13/07/46	0		27/07/46	0		10/08/46	1	ยางขาด
14/07/46	0		28/07/46	1	ยางขาด	11/08/03	0	
						รวม	12	



กราฟแสดงข้อมูลก่อนการแก้ไข

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	รวม (แผ่น)	คิดเป็นเงิน (บาท)
ปัญหา								
ยางไฮโดรลิก								
คอนโทรลวาล์วสตีม	2	1	2	3	2	2	12	1,500

หมายเหตุ : ยาง 1 กก. ราคา 250 บาท ยางที่ใช้ 1 แผ่น 1/2 กก. คิดเป็นเงิน 125 บาท /แผ่น

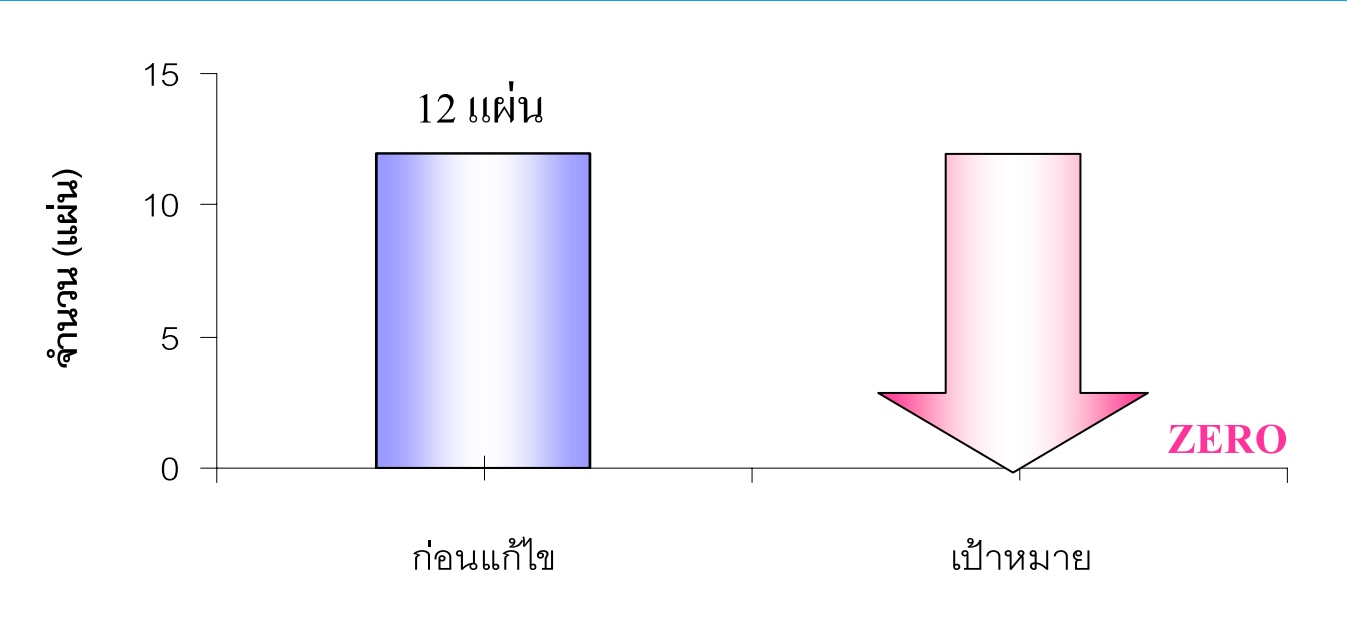




ตั้งเป้าหมาย

“ลดการสูญเสียยางไฮโดรลิกคอนโทรลวาล์วสตีมที่เครื่องรีด No. 2 100%”

- เหตุผลที่ตั้งเป้าหมาย
1. เป็นนโยบายของบริษัทที่ต้องการลดการสูญเสียให้เป็นศูนย์
 2. สมาชิกสามารถแก้ไขได้เอง
 3. วัสดุอุปกรณ์สามารถหาได้ในแผนก





วางแผนการดำเนินงานกิจกรรม (P D C A)

ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 ก.ค. 2546 ถึง วันที่ 17 พ.ย. 2546

ขั้นตอน	เดือน	ก.ค. 46				ส.ค. 46				ก.ย. 46				ต.ค. 46				พ.ย. 46			
	สัปดาห์	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
วางแผน (PLAN)	แผน	→																			
	ปฏิบัติจริง	→																			
ลงมือแก้ไขปัญหา (DO)	แผน									→											
	ปฏิบัติจริง									→											
ตรวจสอบผล (CHECK)	แผน									→											
	ปฏิบัติจริง									→											
แก้ไขปรับปรุงและตั้งมาตรฐานการทำงาน (ACTION)	แผน																	→			
	ปฏิบัติจริง																	→			

→ วางแผน

▨ → ปฏิบัติจริง

จดทะเบียนทำกิจกรรม เมื่อ วันที่ 19 ส.ค. 46
จำนวนครั้งที่ ประชุม 5 ครั้ง

เวลาที่ใช้ประชุม 1 ชั่วโมง
เปอร์เซ็นต์การเข้าร่วมประชุม 94.29 %



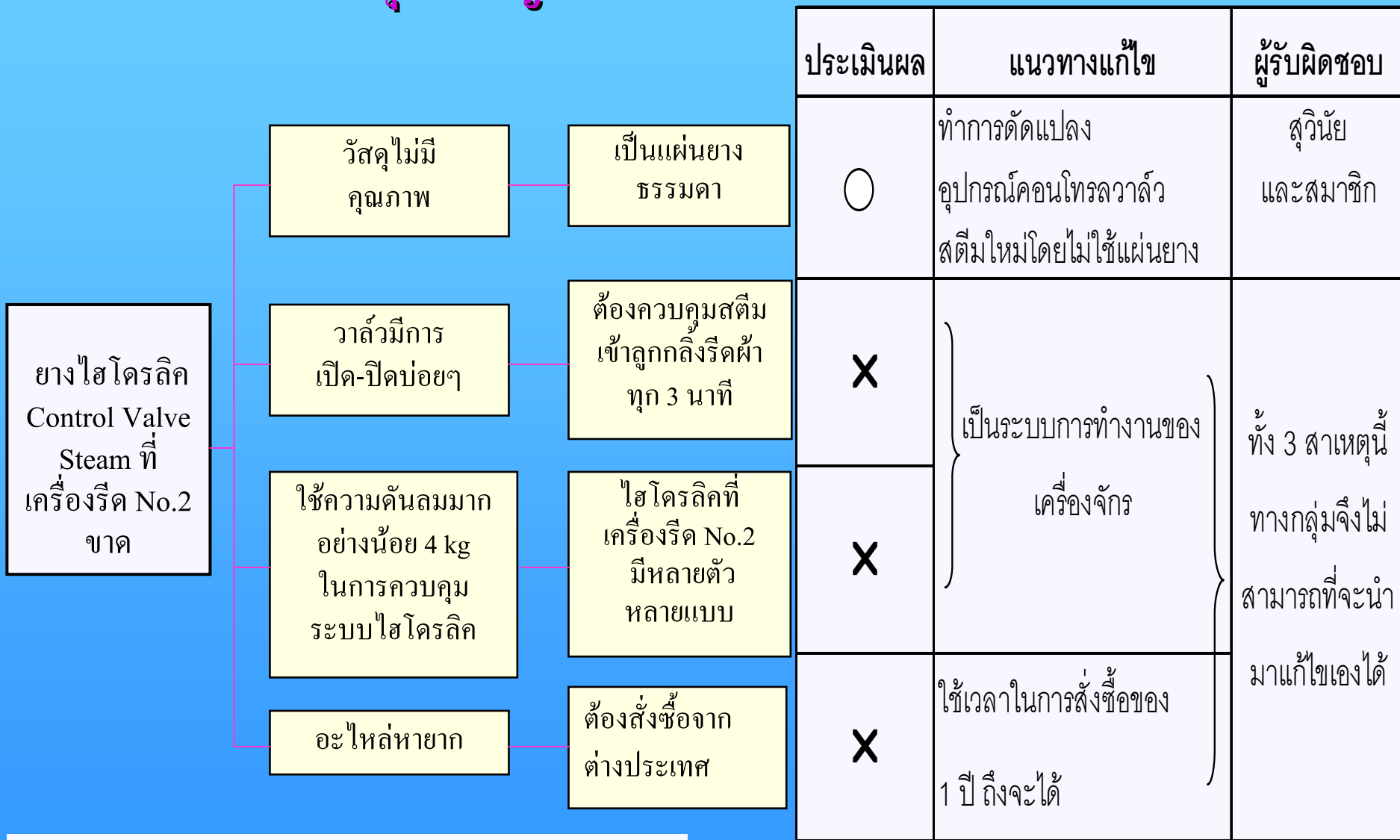
ตารางประเมินผลการเข้าร่วมประชุมของสมาชิกกลุ่ม

ลำดับ ที่	ชื่อ- นามสกุล	ครั้งที่	1	2	3	4	5	ผลรวม การเข้า ประชุม	%
		เดือน	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.		
		วันที่	27	17	21	19	16		
1	คุณ สุวินัย เกษมพรมณี		○	○	○	○	○	5	100
2	คุณ สุจร ติตตารัมย์		○	○	○	○	○	5	100
3	คุณ ศักดิ์сім เสาร์สวอย		○	○	○	✕	○	4	80
4	คุณ ชนะ ลิ้มตระกูล		○	○	○	○	○	5	100
5	คุณ สุทัศน์ ไคมสร้อย		○	○	○	○	○	5	100
6	คุณ สำราญ ดำเนียม		○	○	○	○	○	5	100
7	คุณ ประสงค์ ตียะโคตร		○	○	○	✕	○	4	80
จำนวนคนแต่ละครั้ง			7	7	7	5	7	33	
%			100	100	100	71.4	100		

เปอร์เซ็นต์การเข้าร่วมประชุม 94.29 %



วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาโดย WHY WHY CHART



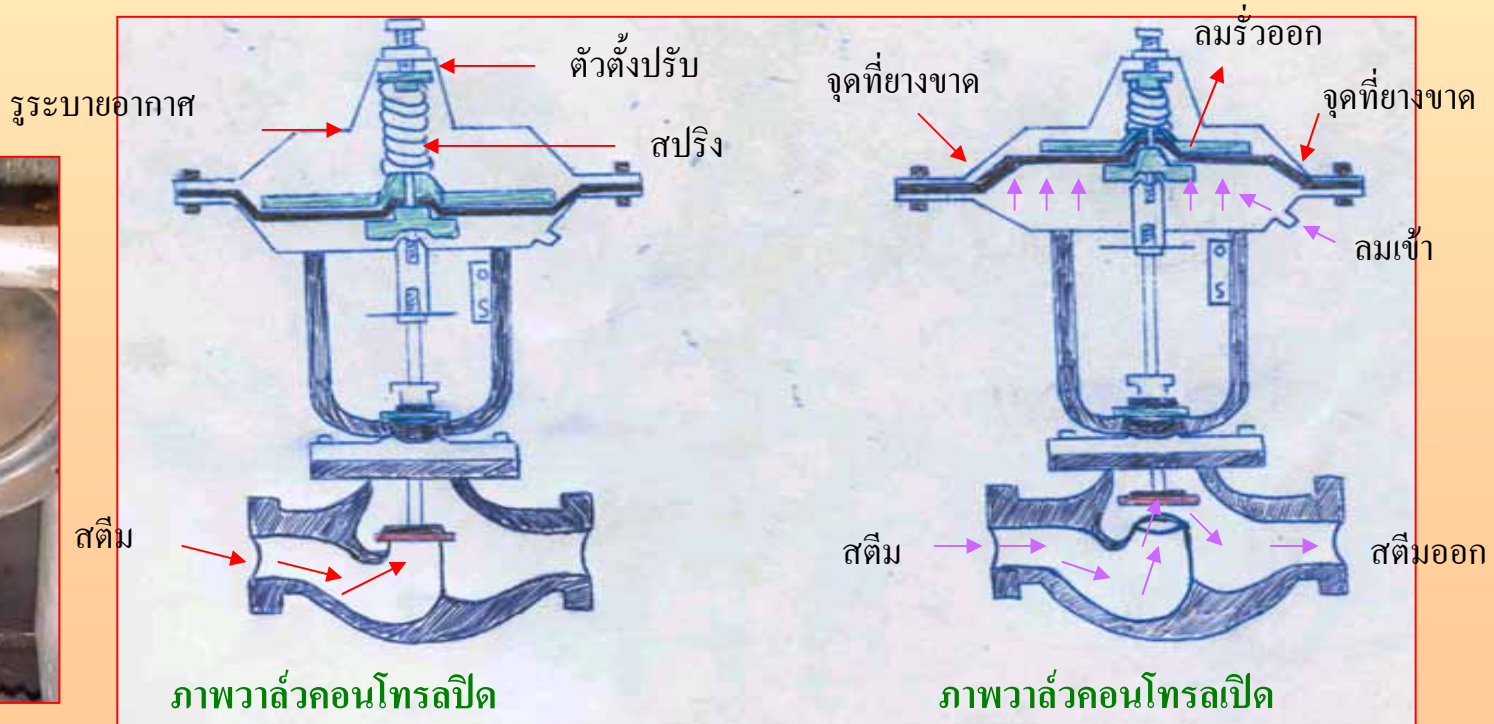
สรุปสาเหตุของปัญหา คือ เป็นแผ่นยางธรรมดา

○ นำมาแก้ไข × ไม่แก้ไข

พิสูจน์สาเหตุของปัญหา

สาเหตุ เป็นแผ่นยาง

เมื่อมีการเปิดวาล์วแต่ละครั้งต้องใช้แรงดันของลมไปดันแผ่นยางให้โป่งขึ้น (ซึ่งจะมีสปริงเป็นตัวดันแผ่นยางให้วาล์วเปิดมากหรือน้อย โดยการตั้งที่ตัวตั้ง) เพื่อที่จะให้วาล์วเปิดให้สตีมนผ่านเข้าลูกกลิ้งรีดผ้า และเวลาปิดลมยางที่โป่งขึ้นก็จะถูกกดลงให้มาอยู่ที่ตำแหน่งปิดตามเดิม ซึ่งขณะนี้เอง ถ้ามีการเปิดปิดบ่อยๆ ก็จะทำให้แผ่นยางปิดขึ้นลงบ่อยๆ จึงเป็นสาเหตุให้แผ่นยางขาด เมื่อยางขาดลมก็จะรั่วออกจึงทำให้ไม่มีแรงดัน Control valve เปิด

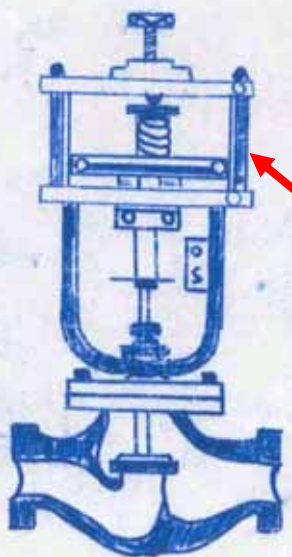


กลุ่มดำเนินการแก้ไขปัญหาดังนี้

แผนดำเนินงานการแก้ไข

1. วิเคราะห์แนวทางและออกแบบ
2. ทำการตัดแปลงอุปกรณ์
3. ทดลองใช้อุปกรณ์และเก็บข้อมูล
4. ประเมินผล

ลำดับ ที่	ขั้นตอน	เดือน สัปดาห์	ส.ค. 46				ก.ย. 46				ต.ค. 46				ผู้รับผิดชอบ
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	วิเคราะห์แนวทาง	แผน			◆	เริ่ม 13 ส.ค. - 19 ส.ค.46								สุวินัย ศักดิ์สม	
	และออกแบบ	ปฏิบัติจริง			●										
2	จัดหาวัสดุ และ	แผน				◆	◆							ชนะ สำราญ	
	อุปกรณ์	ปฏิบัติจริง				●	●	เริ่ม 20 ส.ค. - 2 ก.ย. 46							
3	ทำการประกอบ	แผน					◆	◆						ศักดิ์สม สุทัศน์	
		ปฏิบัติจริง					●	●	เริ่ม 27 ส.ค. - 9 ก.ย. 46						
4	ทดลองใช้และ	แผน	เริ่ม 10 ก.ย. - 21 ต.ค. 46					◆	◆	◆	◆	◆	◆	สุจร ประสงค์	
	เก็บข้อมูล	ปฏิบัติจริง						●	●	●	●	●	●		



จุดที่แก้ไข

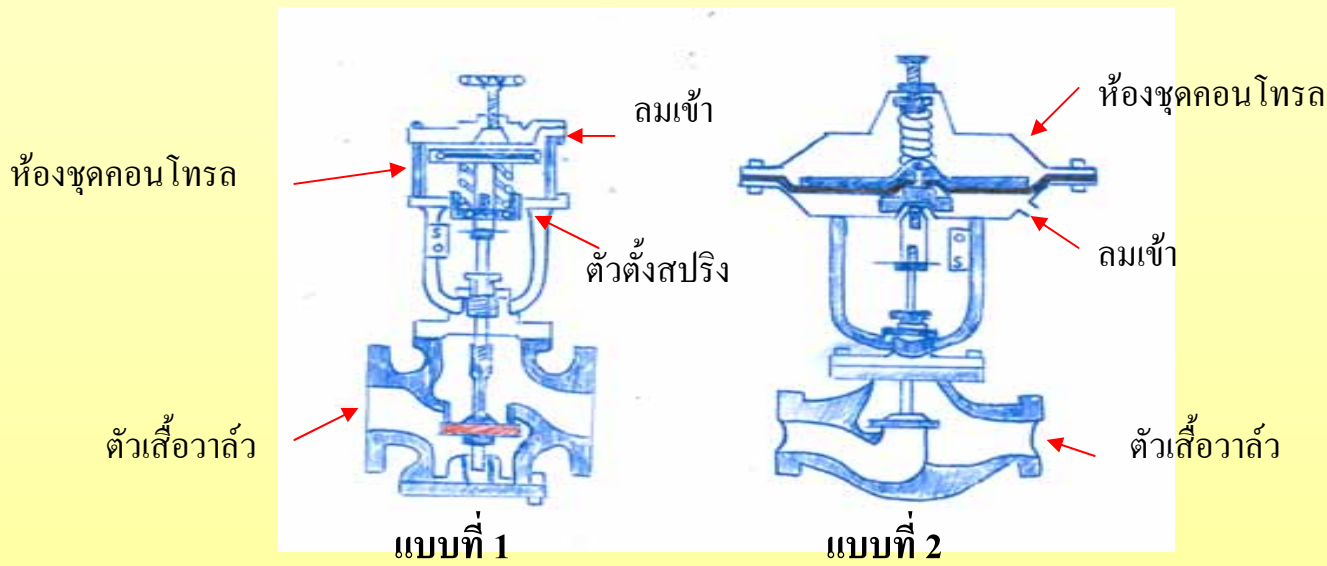
จากเดิมใช้งานแบนและแผ่นยาง

มาเป็นกระบอกสูบที่มี O-ring seal แทน



การแก้ไข

ก่อนการแก้ไขเรามาดูลักษณะและหน้าที่การทำงานของห้อง Control valve steam กันก่อนวาล์วทั้ง 2 ตัว มีหน้าที่การทำงานเหมือนกัน คือ ใช้เป็นตัวเปิดปิดสตีมโดยใช้แรงดันของลม แต่ลักษณะการทำงานไม่เหมือนกัน คือ วาล์วแบบที่ 1 ใช้ลมเข้าทางด้านบนเพื่อให้ดันวาล์วเปิด แต่แบบที่ 2 ใช้ลมเข้าทางด้านล่างเพื่อดึงให้วาล์วเปิด



ทางกลุ่มจึงคิดที่จะเอาห้อง Control valve แบบที่ 1 มาใช้แทนห้อง Control valve แบบที่ 2 เพื่อที่จะขจัดปัญหาการสูญเสียยาง Control valve ที่เครื่องรีด No.2 ให้หมดไป แต่ทางกลุ่มจะต้องทำการแก้ไขตัดแปลงให้มีลักษณะการทำงานเหมือนห้อง Control valve แบบที่ 2 เสียก่อนดังนี้

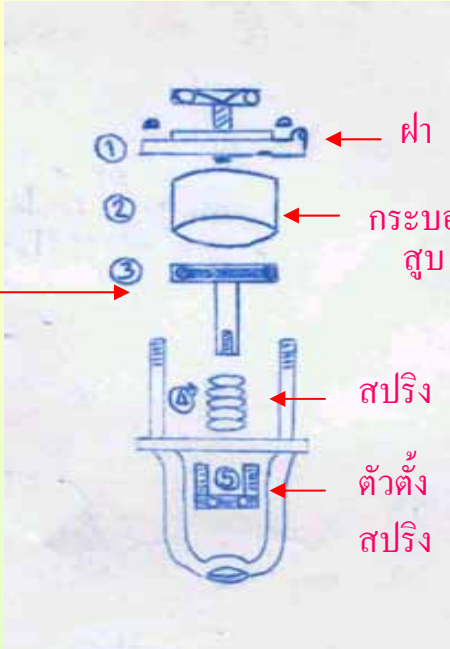
หมายเหตุ ห้องชุด Control valve แบบที่ 1 มีอยู่แล้วที่หน่วยงานซึ่งตัวเสื่อวาล์ว ได้เสียไป ทางแผนกจึงได้ถอดเก็บห้องชุด Control valve ไว้



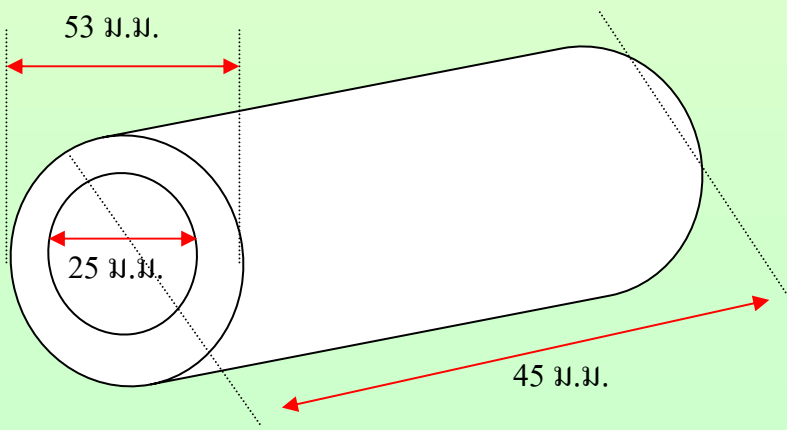
การแก้ไข

1. นำห้อง Control valve ที่จะมาตัดแปลงมาถอดเอาตัวตั้งสปริงออก เพื่อที่จะได้ทำตัวกักกันลมใส่ที่ตัวตั้งสปริงเพื่อกันลมรั่ว และถอดชุดห้อง Hydraulic เพื่อที่จะทำการตัดแปลงใหม่ ดังรูป

ก้านลูกสูบและ O-ring seal



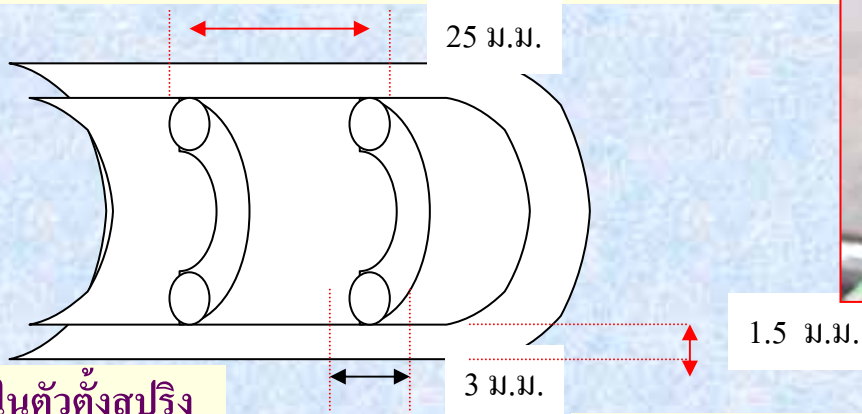
2. กลึงเหล็กเพล่าให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 53 มม. ยาว 45 มม. และกลึงรูเพล่าให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มม. โดยหาขนาดและรูที่ตัวตั้งสปริงและก้านลูกสูบ





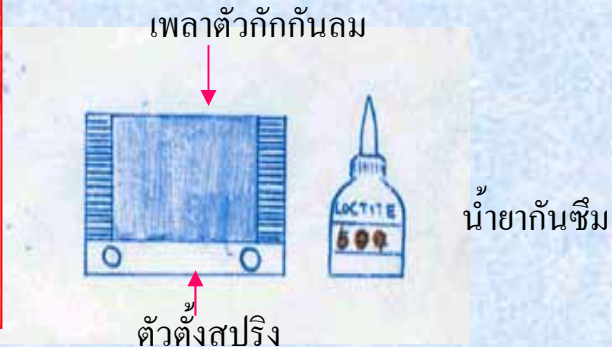
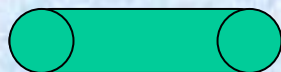
การแก้ไข

3. กลึงร่องในรูปเพลลา 2 ร่อง โดยให้มีระยะห่างกัน 25 ม.ม. ความกว้างของร่องขนาด 3 ม.ม. ลึก 1.5 ม.ม. เพื่อที่จะได้นำ O-ring seal ขนาด 3 ม.ม. มาใส่เพื่อเป็นตัวกันลมรั่ว ดังรูป



4. นำเพลลาที่ทำเสร็จแล้ว มาใส่ในตัวตั้งสปริง โดยทาน้ำยากันซึมรอบๆ เพลลา และในตัวตั้งสปริงเพื่อป้องกันการซึมของลม ดังรูป

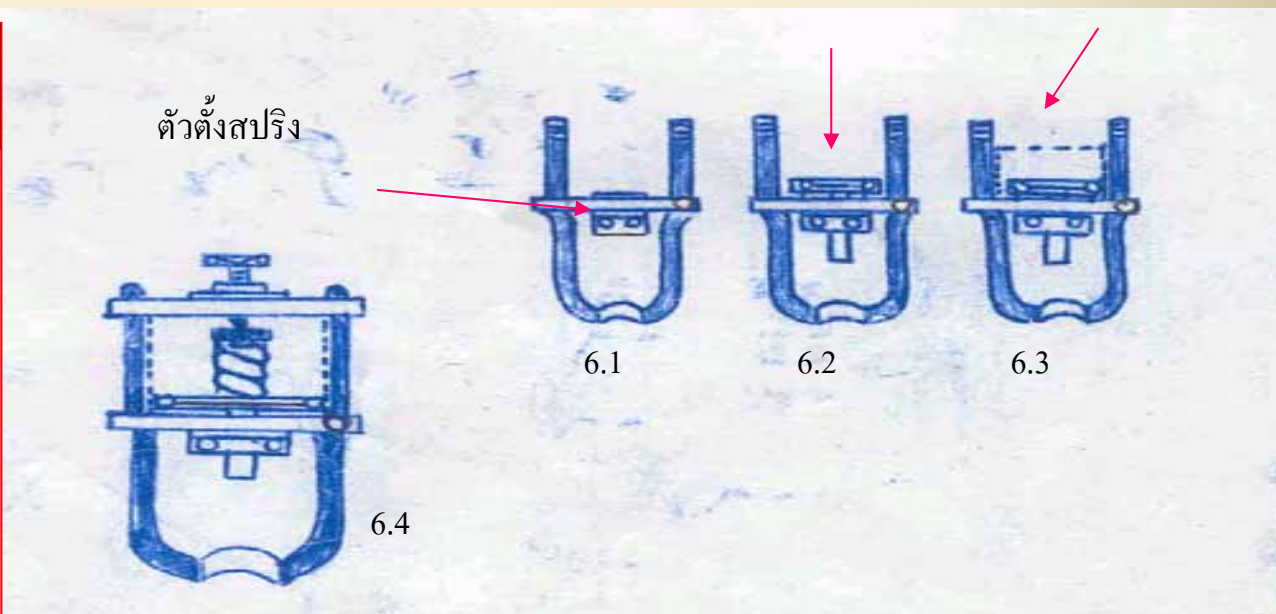
5. นำหัว Control valve มาเจาะรู ตีร๊าฟเกลียว 1/4 นิ้วใหม่ เพื่อเปลี่ยนทางเข้าของลม





การแก้ไข

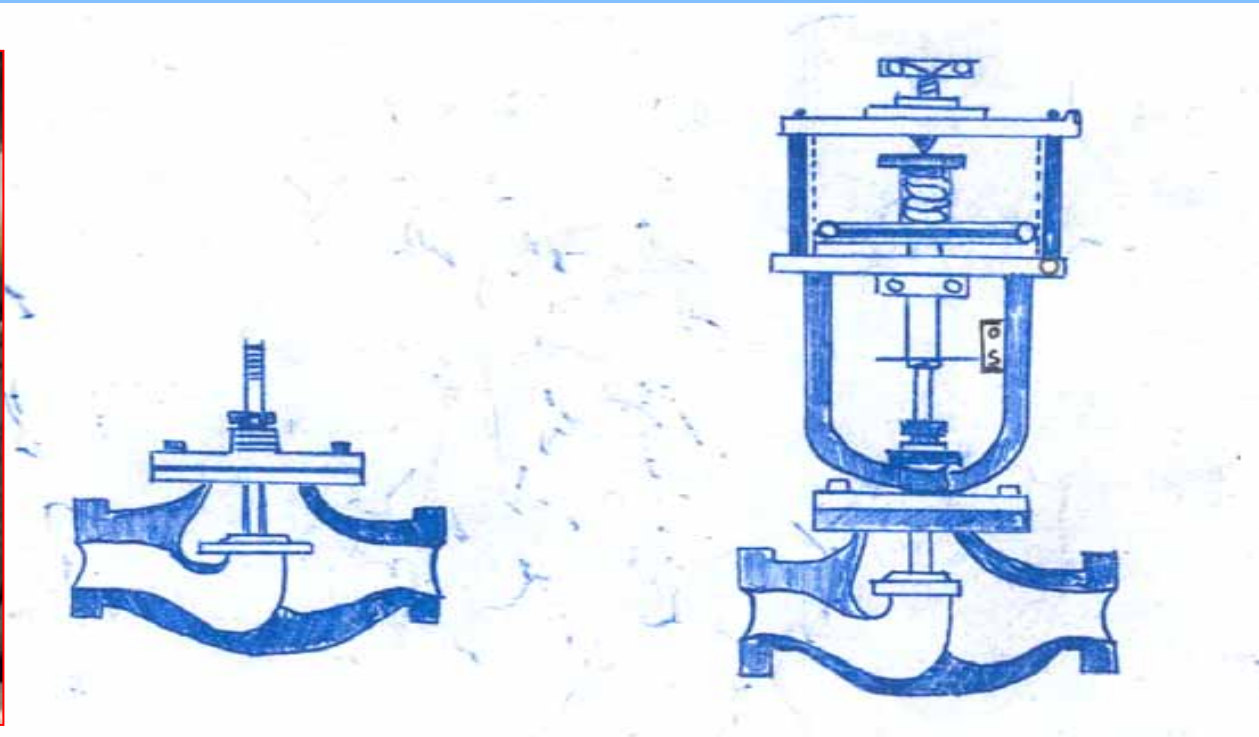
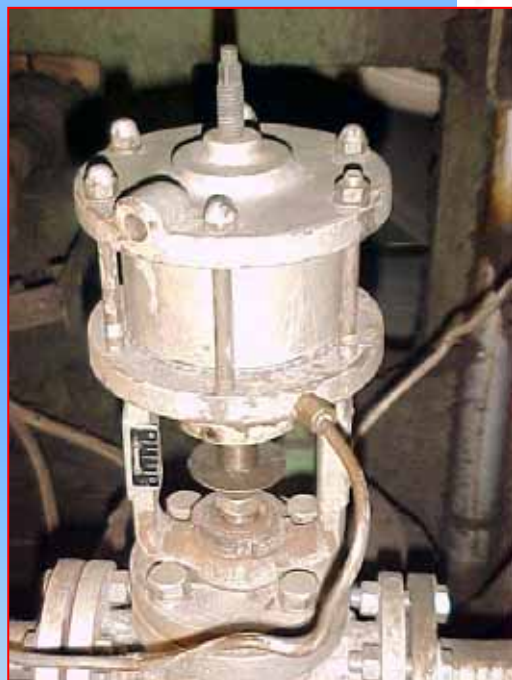
- 6. เมื่อเตรียมอุปกรณ์เป็นที่เรียบร้อยแล้วทำการประกอบ ห้องชุด Control valve ตามดังรูป
 - 6.1 ใส่ตัวตั้งสปริงโดยทาน้ำยากันซึมที่เกลียว
 - 6.2 ใส่ก้านลูกสูบ
 - 6.3 ใส่กระบอกสูบโดยทาน้ำมันหล่อลื่น ในกระบอกสูบ
 - 6.4 ใส่สปริงและปิดฝา





การแก้ไข

7. นำห้องคอนโทรลวาล์วที่ทำใหม่นี้ไปใส่แทนห้องคอนโทรลวาล์วเครื่องรีด No.2 แล้วก็นำไปใช้งานได้ ดังรูป



ผู้รับผิดชอบ คุณ สุทัศน์ และคุณ ศักดิ์สม
เริ่ม 27 ส.ค - 9 ก.ย 46



ข้อมูลหลังการแก้ไข

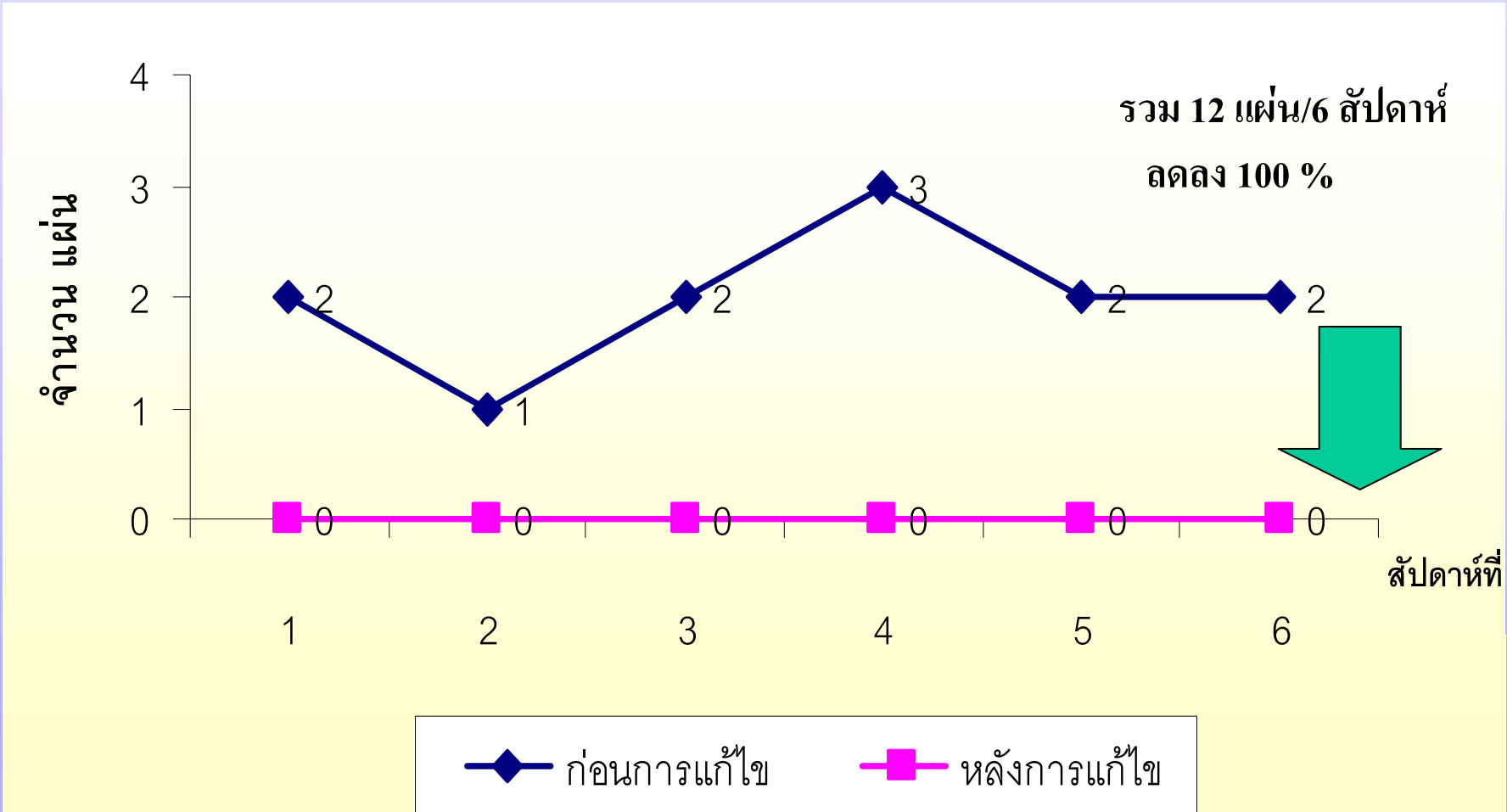
แหล่งที่มา สมุดจดบันทึกข้อมูล
เริ่ม 10 ก.ย. 46 - 21 ต.ค. 46

ระยะเวลา 6 สัปดาห์
ผู้ตรวจสอบ คุณ สุจร และ คุณ ประสงค์

วันที่	จำนวน	หมายเหตุ	วันที่	จำนวน	หมายเหตุ	วันที่	จำนวน	หมายเหตุ
10/09/46	0		24/09/46	0		08/10/46	0	
11/09/46	0		25/09/46	0		09/10/46	0	
12/09/46	0		26/09/46	0		10/10/46	0	
13/09/46	0		27/09/46	0		11/10/46	0	
14/09/46	0		28/09/46	0		12/10/46	0	
15/09/46	0		29/09/46	0		13/10/46	0	
16/09/46	0		30/09/46	0		14/10/46	0	
17/09/46	0		01/10/46	0		15/10/46	0	
18/09/46	0		02/10/46	0		16/10/46	0	
19/09/46	0		03/10/46	0		17/10/46	0	
20/09/46	0		04/10/46	0		18/10/46	0	
21/09/46	0		05/10/46	0		19/10/46	0	
22/09/46	0		06/10/46	0		20/10/46	0	
23/09/46	0		07/10/46	0		21/10/46	0	
						รวม	0	



กราฟเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการแก้ไข



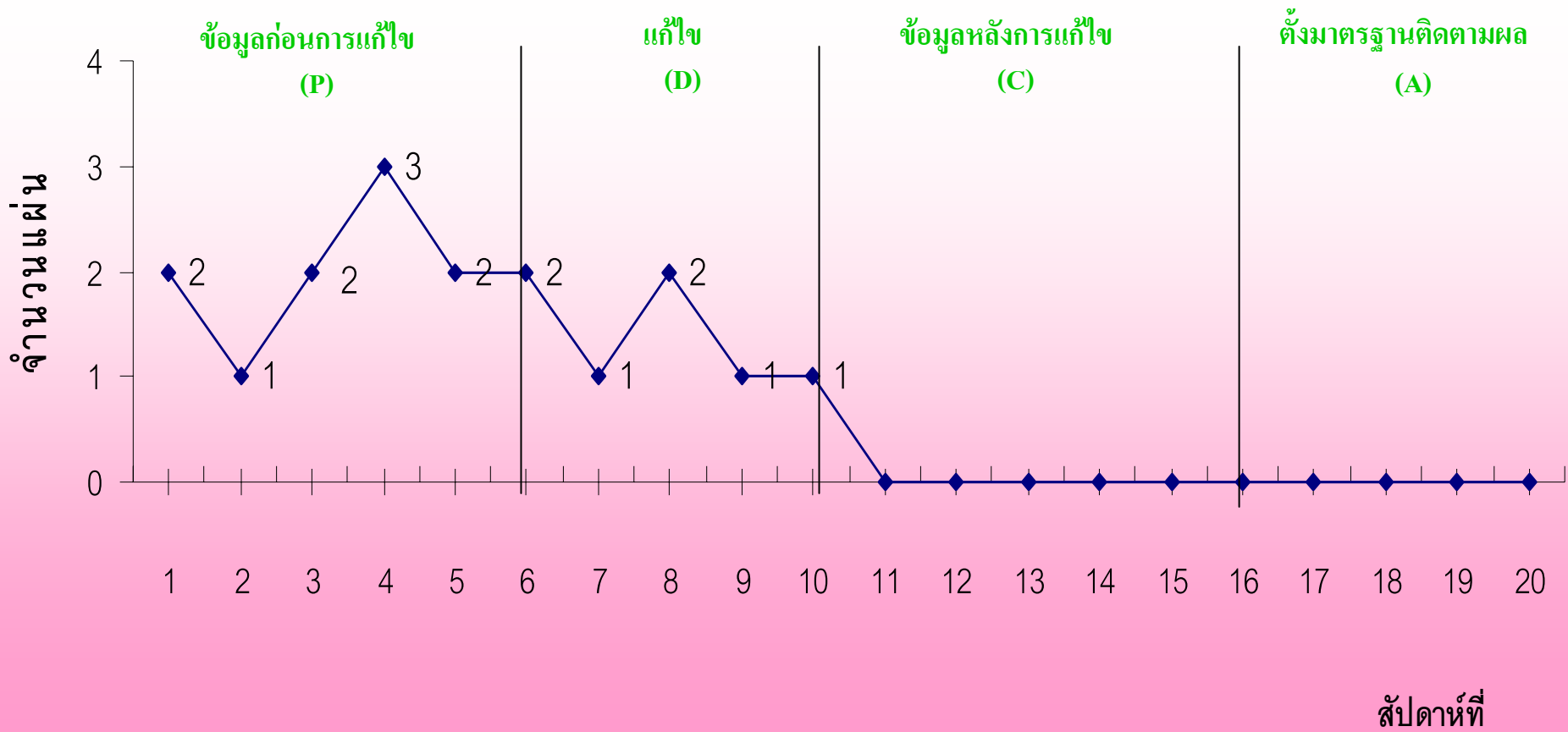


ตั้งมาตรฐาน

1. ทำตัวกักกันลมรั่วใส่ที่ตัวตั้งสปริงของห้อง Hydraulic Control Valve (โดยกลึงเหล็กเพล่าให้มีขนาดความกว้างและยาวโดยวัดขนาดที่ตัวตั้งสปริงและเจาะรูเพล่าให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 ม.ม. แล้วกลึงร่องรูในเพล่าให้มีขนาดความกว้าง 3 ม.ม. ลึก 1.5 ม.ม. 2 ร่อง ให้มีระยะห่างกัน 25 ม.ม เพื่อที่จะใส่ O-ring seal)
2. เปลี่ยนตำแหน่งทางลมเข้าใหม่จากข้างบนมาเป็นข้างล่างของ Control valve
3. ตรวจสอบเช็คสารหล่อลื่นภายในห้อง Hydraulic Control valve ทุกเดือน ตุลาคม และ มีนาคม



กราฟติดตามผล



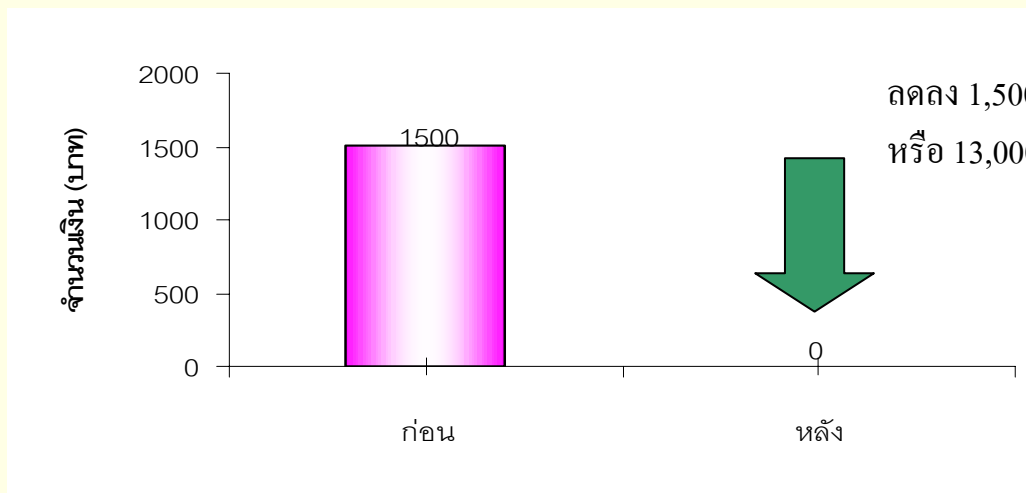


สรุปผลทางตรง

ก่อน จำนวนแผ่น	หลัง จำนวนแผ่น	เป้าหมาย %	การปรับปรุง		ตามเป้าหมาย %
			จำนวนแผ่น	%	
12	0	100	12	100	100

สรุปผลทางอ้อม

1. ช่วยลดค่าใช้จ่ายของบริษัท





สรุปผลทางอ้อม

- 2. สมาชิกกลุ่มมีความภูมิใจในผลงานในการสนองนโยบายของบริษัท
- 3. เพิ่มความสามัคคีภายในกลุ่มในการมีส่วนร่วมมากขึ้น
- 4. สมาชิกกลุ่มได้รับการพัฒนา เช่น นำอุปกรณ์มาดัดแปลง

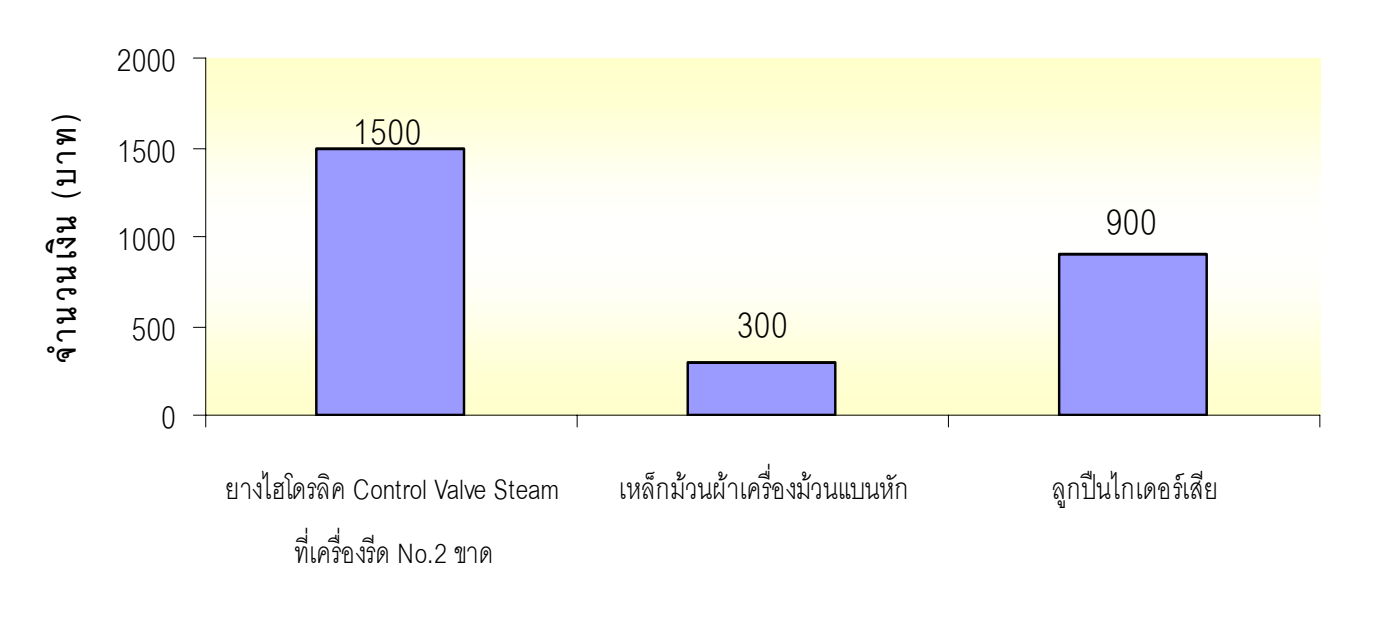
อุปสรรค

หัวข้อ	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1. สมาชิกกลุ่มไม่ค่อยมีเวลาในการทำกิจกรรม	งานประจำมีมาก	ให้หัวหน้าแผนกช่วยจัดแบ่งเวลาให้ในการทำกิจกรรม
2. สมาชิกบางคนยังไม่ค่อยมีความรู้ในด้านการทำ QC	ขาดประสบการณ์ มีประสบการณ์น้อย	ให้หัวหน้าคอยจัดการให้มีการเพิ่มความรู้ คิวซี ทั้งในแผนกและนอกบริษัท ให้แก่สมาชิก



กิจกรรมเรื่องต่อไป

ลดการสูญเสียลูกปืนไครเตอร์



มูลเหตุจูงใจ

1. ต้องการลดค่าใช้จ่ายของบริษัท
2. เป็นหัวข้ออันดับ 2
3. สนองนโยบายของบริษัท
4. สมาชิกแก้ไขเองได้