



ภาคผนวกที่ 3-1

แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี

		บริษัท เกษตรไทย อินเตอร์เนชั่นแนล ซุกคาร์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) สาขา 3				
		แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (ตารางเวลาทำงาน)			ส่วน : B	
		ประจำปีงบประมาณปี 2568	หมายเลขเอกสาร : FM-DC-031		หน้า : 1 - 2	
ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : เครื่องมือวัด		กลุ่ม : Control Drive		กลุ่ม : 1
ข้อ ที่	หัวข้องาน	จำนวนวันทำงาน		ทำจริง		
		ตามแผน	ช่วงวันทำงาน	ถึงวันนี้	วันที่ทำงาน	
1	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Control VFD เครื่องป้อนกากขี้เถ้า No.1 - No.8 เตา 250 ตัน	3	1 - 3 ต.ค. 68			
2	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Control VFD พัดลม IDF No.1, No.2 เตา 250 ตัน	3	4 - 7 ต.ค. 68			
3	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Control VFD พัดลม FDF No.1, No.2 เตา 250 ตัน	3	8 - 10 ต.ค. 68			
4	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Control VFD สะพาน Reclaim เตา 250 ตัน	3	11 - 15 ต.ค. 68			
5	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Control VFD Travelling Gate เตา 250 ตัน	3	16 - 18 ต.ค. 68			
6	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Control VFD พัดลม SA No.1, No.2 เตา 250 ตัน	3	19 - 22 ต.ค. 68			
7	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Control VFD Pump Cooling Tower No.1 - No.5 เตา 250 ตัน	3	24 - 26 ต.ค. 68			
8	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Control VFD Feed Water Pump No.1, No.2 เตา 250 ตัน	3	28 - 30 ต.ค. 68			
9	ตรวจเช็คบาลานซ์เครื่องจักร เตา 250 ตัน	2	31 ต.ค. - 1 พ.ย. 68			
10	ตรวจเช็คระบบ Control Invertor เครื่องเหวดใบข้อยและ สะพานใบข้อยNo.1 - No.5	4	2 - 6 พ.ย. 68			
11	ตรวจเช็คระบบ Control Invertor ราง Submerge ทั้งหมด	4	7 - 11 พ.ย. 68			
12	ตรวจเช็คซ่อมบำรุง Control Invertor สะพาน MBC	2	12 - 13 พ.ย. 68			
13	ตรวจเช็คซ่อมบำรุง Control Invertor สะพาน RBC	2	14 - 15 พ.ย. 68			
จำนวนพนักงาน		6	คน	ผู้ดูแล		
ใช้เวลารวม		38	วัน	1. นายพิเชษ รุธิ		
ใช้เวลาจริง			วัน			
รายชื่อสมาชิกกลุ่ม						
2 นายนิพล อู่กรุง		5 นายเศรษฐพงษ์ มโนวงศ์				
3 นายชวรงค์ คุ้มประชา		6 นายภาณุพงษ์ แดงนวลจันทร์				
4 นายปิยะ ทองย้อย						

		บริษัท เกษตรไทย อินเตอร์เนชั่นแนล ชูการ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) สาขา 3			
		แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (ตารางเวลาทำงาน)			ส่วน : B
		ประจำปีงบประมาณปี 2568	หมายเลขเอกสาร : FM-DC-031		หน้า : 2 - 2
ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : เครื่องมือวัด		กลุ่ม : Instrument	กลุ่ม : 1
ข้อ ที่	หัวข้องาน	จำนวนวันทำงาน		ทำจริง	
		ตามแผน	ช่วงวันทำงาน	ถึงวันนี้	วันที่ทำงาน
1	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Instrument Boiler เตา 250 ตัน	7	1 - 8 ต.ค. 68		
2	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบคอนโทรลวาล์วดังกรของไคลน Cooling Plant	2	9 - 10 ต.ค. 68		
3	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบคอนโทรลหัวรับไฟฟ้ามอเตอร์วาล์ว เตา 250ตัน	4	11 - 16 ต.ค. 68		
4	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Instrument Turbine Condensing 25MW.	4	17 - 21 ต.ค. 68		
5	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Instrument ESP เตา 250 ตัน	5	22 - 28 ต.ค. 68		
6	งานบริการซ่อมแซมระบบเครื่องขยายเสียง กล้องวงจรปิด โรงไฟฟ้า	4	29 ต.ค. - 1 พ.ย. 68		
7	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Computer Hardware และตู้ Control Panel Instrument DCS Room	4	2 - 6 พ.ย. 68		
8	ตรวจเช็คซ่อมระบบ Control Rapper และ Vibrator	4	7 - 11 พ.ย. 68		
9	ตรวจเช็คสอบเทียบเครื่องมือวัดโรงไฟฟ้า RPBP	2	12 - 13 พ.ย. 68		
10	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Battery Changer	2	14 - 15 พ.ย. 68		
จำนวนพนักงาน		6	คน	ผู้ดูแล 1. นายเสน่ห์ เกิดคำ	
ใช้เวลารวม		38	วัน		
ใช้เวลาจริง			วัน		
รายชื่อสมาชิกกลุ่ม					
2 นายกรพรม คุรุหอม		5 นายวรากร ตั้งแต่ง			
3 นายอภิภู ขุนพิสัย		6 นายธนพล พรหมะวากรณ์			
4 นายศักดิ์ชัย เพ็ญแจ้ง					




บริษัท รวมผลโอบโอฬาร จำกัด			
แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (ตารางเวลาทำงาน)			ส่วน : B
ประจำปี 2568	หมายเลขเอกสาร : FM-DC-031		หน้า : 1 - 1
สาขา	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง	หน่วย : เทอร์โบ	กลุ่ม : 1

ข้อ ที่	หัวข้องาน	จำนวนวันทำงาน		ทำจริง	
		ตามแผน	ช่วงวันทำงาน	ถึงวันนี้	วันที่ทำงาน
1	ยกฝาครอบและถอดส่วประกอบต่างๆ เทอร์โบไนไฟฟ้า 25 MW BP	7			
2	ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์เทอร์โบไน 25MW BP	7			
3	Setting เทอร์โบไน 25MW. BP	10			
4	ถอดหรือชุด Gear Box 25MW.พร้อมล้างทำความสะอาด	5			
5	Setting Gear Box เทอร์โบไน 25MW. BP	5			
6	ตรวจเช็ค Bearing Generator 25MW. BP พร้อมทำความสะอาดและประกอบ	5			
7	ใช้สารเคมีและแยงจับ Air cooler เทอร์โบไน 25MW. BP	3			
8	ทำความสะอาด Generator , ตรวจเช็คชุดจุดลวด , ชุด Exciter 25MW. BP	3			
9	งานหา Alignment เทอร์โบไน 25MW. BP	2			
10	ประกอบ Coupling Turbine-Gear-Generator 25MW. BP	2			
11	งานประกอบท่อน้ำมันและหุ้มฉนวน 25MW. BP	2			
จำนวนพนักงาน		7	คน	ผู้ดูแล	
ใช้เวลารวม		51	วัน	หน.กลุ่ม นาย พรเทพ แสงเจริญ	
ใช้เวลาจริง			วัน		


รายชื่อสมาชิกกลุ่ม


1	4
2	5
3	6


		บริษัท รามผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด				
		แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (ตารางเวลาทำงาน)				ส่วน : B
		ประจำปี 2568	หมายเลขเอกสาร : FM-DC-031			หน้า : 1 - 1
ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง			หน่วย : เทอร์ไบน์	กลุ่ม : 1
ข้อ ที่	หัวข้องาน	จำนวนวันทำงาน		ทำจริง		
		ตามแผน	ช่วงวันทำงาน	ถึงวันนี้	วันที่ทำงาน	
1	ยกฝาครอบและถอดส่วนประกอบต่างๆ เทอร์ไบน์ไฟฟ้า 25 MW EC	3				
2	ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์เทอร์ไบน์ 25MW EC	3				
3	Setting เทอร์ไบน์ 25MW. EC	4				
4	ถอดหรือชุด Gear Box 25MW.หรือล้างทำความสะอาด	2				
5	Setting Gear Box เทอร์ไบน์ 25MW. EC	2				
6	ตรวจเช็ค Bearing Generator 25MW. EC พร้อมทำความสะอาดและประกอบ	2				
7	ใช้สารเคมีและแยงจิบ Air cooler เทอร์ไบน์ 25MW. EC	2				
8	ทำความสะอาด Generator , ตรวจเช็คชุดขดลวด , ชุด Exciter 25MW. EC	1				
9	งานหา Alignment เทอร์ไบน์ 25MW. EC	2				
10	ประกอบ Coupling Turbine-Gear-Generator 25MW. EC	1				
11	งานประกอบท่อน้ำมันและหุ้มฉนวน 25MW. EC	1				
12	ล้างทำความสะอาดและตรวจเช็ค Steam Trap	1				
13	ใช้สารเคมีและแยงจิบ Oil cooler เทอร์ไบน์ 25MW. EC&BP	3				
14	เปลี่ยนกรองน้ำมัน Lube oil Control oil EC&BP	1				
15	ตรวจเช็คและแก้ไข Valve Drain	1				
16	แยงจิบชุด Ejector และชุด GVC EC&BP	1				
17	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเทอร์ไบน์ EC จำนวน 90 ถัง	3				
จำนวนพนักงาน		7	คน	ผู้ดูแล		
ใช้เวลารวม		33	วัน	หน.กลุ่ม นาย พิระพงษ์ ละบายจิตร		
ใช้เวลาจริง			วัน			


รายชื่อสมาชิกกลุ่ม


1 นายรังสรรค์ ศรีสวัสดิ์	4	นายธนพล ประยูร
2 นางพรณี กิตติขจร	5	นายศักดิ์นรินทร์ คำเรือง
3 นายอนุพงษ์ สัมมิตี	6	


<div></div>		บริษัท รวมผลไบโอเทค จำกัด																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (ตารางเวลาทำงาน)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		ประจำปี 2568																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		หมายเลขเอกสาร : FM-QC-031										หน้า :																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ส่วน : เครื่องกล		แผนก : หม้อไอน้ำ										หน่วย : เตา 250 ตัน										กลุ่ม : 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ข้อ งาน ที่	หัวข้องาน	กำหนด ทำจริง	จุดตาม										หยุดทำงาน																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	งานทำความสะอาด	33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

<div></div>		บริษัท รวพลไบโอเทคแเวอร์ จำกัด																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (ตารางเวลาทำงาน)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		ประจำอายุช่วงปี 2568																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		หมายเลขเอกสาร : FM-QC-031							ส่วน :																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ส่วน : เครื่องกล		แผนก : ผลิตไอน้ำ							หน่วย : เตา 250 ตัน							หน้า : กลุ่ม : 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
ข้อ งาน ที่	หัวข้องาน	กำหนด ทำจริง	ชุดเวลา						พฤศจิกายน																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	งานสะพานReclaimed,เครื่องป้อนกากขี้เถ้า	33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</

		บริษัท รวมพลโบบีเพเวอร์ จำกัด																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (ตารางเวลาทำงาน)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		ประจำปี 2568																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		หมายเลขเอกสาร : FM-QC-031					ส่วน :					หน้า :																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ส่วน : เครื่องกล		แผนก : หม้อไอน้ำ					หน่วย : เตา 250 ตัน									กลุ่ม : 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
ชื่อ งาน ที่	หัวข้องาน	กำหนด ทำจริง	ฤดูร้อน												พฤษภาคม																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			5			10			15			20			25			30			5			10			15			20			25			30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	งานซ่อมวางSubmerge,APHและตะกาว	33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

		บริษัท รวณผลไบโอเทคเวอร์ จำกัด																	
		แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (ตารางเวลาทำงาน)																	
		ประจำปี 2568																	
		หมายเลขเอกสาร : FM-QC-031									ส่วน :								
ส่วน : เครื่องกล		หน้า : 4																	
ชื่อ งาน ที่		หัวข้องาน		กำหนด		พิจารณา		ตรวจสอบ		อนุมัติ		ดำเนินการ		ปิดงาน		รวม			
		33		7		1-8 ค.ค.		9-17 ค.ค.		18-30 ค.ค.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.			
1		งานทำความสะอาดESP และแก้ไขAlignment CE&DE		7		1-8 ค.ค.		9-17 ค.ค.		18-30 ค.ค.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.			
2		งานตรวจเช็คสะพานReturn #1,2,3		7		1-8 ค.ค.		9-17 ค.ค.		18-30 ค.ค.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.			
3		งานแข่งจับAPH		10		1-8 ค.ค.		9-17 ค.ค.		18-30 ค.ค.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.			
4		งานตรวจเช็คสายพานขี้น้ำEconimizer และRotary Valve		9		1-8 ค.ค.		9-17 ค.ค.		18-30 ค.ค.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.			
5		งานตรวจเช็คสายพานขี้น้ำBoilerbank และRotary Valve		9		1-8 ค.ค.		9-17 ค.ค.		18-30 ค.ค.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.			
6		งานตรวจเช็ครางส่งสก็ูEconimizer&Boiler bank		9		1-8 ค.ค.		9-17 ค.ค.		18-30 ค.ค.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.		31 ค.ค. - 10 พ.ย.			
จำนวนพนักงาน		คน		ผู้ดูแล		3.นาบ		4.นาบ		5.นาบ		6.นาบ		7.นาบ		8.นาบ			
ใช้โดยรวม		33		วัน		1.นาบ		2.นาบ		3.นาบ		4.นาบ		5.นาบ		6.นาบ			
ใช้เฉพาะจริง		วัน		วัน		วัน		วัน		วัน		วัน		วัน		วัน			

		บริษัท รวมผลไบโอแพวเวอร์ จำกัด แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (ตารางผลงานทำงาน) ประจำปี 2568 หมายเลขเอกสาร : FM-QC-031 แผนก : หม้อไอน้ำ														หน้า : กลุ่ม : 5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ส่วน : เครื่องกล	ข้อ งาน ที่	หัวข้องาน	กำหนด ทำงาน	ผลงาน												พหุกิจงาน																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		งานฉาบปูน	33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

		บริษัท รวณผลไบโอเทคแเวอร์ จำกัด																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (ตารางเวลาทำงาน)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		ประจำฤดูชงปี 2568																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		หมายเลขเอกสาร : FM-QC-031										ส่วน :		หน้า :																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ส่วน : เครื่องกล		แผนก : หม้อไอน้ำ										หน่วย : เตา 250 ตัน		กลุ่ม : 6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ข้อ งาน ที่	หัวข้องาน	กำหนด ทำจริง	ฤดูฝน						ฤดูแล้ง																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	งานสะพาน RBC	33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

ภาคผนวกที่ 3-2

เอกสารเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ



หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียน

ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล

กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาตให้ นายศตวรรษ เลียงสุข

เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล เลขทะเบียน 020-59-00374

ประเภทการควบคุมที่อนุญาต ☐ มลพิษน้ำ ☒ มลพิษอากาศ ☐ มลพิษกากอุตสาหกรรม

วันที่อนุญาต 5 ตุลาคม 2565 วันที่หมดอายุ 5 ตุลาคม 2568

ทั้งนี้ ท่านสามารถเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดดังกล่าวข้างต้นได้ไม่เกิน 5 โรงงาน

ออกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

นายณรงค์ บัวบาน

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม โรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนฉบับนี้ ออกให้ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์

พิมพ์วันที่ 14/11/2022 11:00:18AM



กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS, MINISTRY OF INDUSTRY

โทรศัพท์ 02 430 6315 โทรสาร 02 430 6315 ต่อ 2499 <http://www.diw.go.th>



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายศตวรรษ เลียงสุข

ได้สอบผ่านการสอบมาตรฐาน “ ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษอากาศ ”
ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2559

(รศ.ดร.พิรัชต์ ชาญเตรนจิกุล)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(นายมงคล พุกขวิวัฒนา)
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ภาคผนวกที่ 3-3

เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเดินเครื่อง

	บริษัท ร่มผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 05/12/60	
	วิธีการเดินเทอรีโบม (BP_EC)	แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-001	ส่วน : A	หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง	

ภาพทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร				

	บริษัท ร่มผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 05/12/60	
	วิธีการเดินเทอรีโบม (BP_EC)	แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-001	ส่วน : B	หน้า : 1 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง	

วิธีการเดินเทอรีโบม BP	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบระบบน้ำมันสำหรับควบคุมเทอรีโบม ระบบน้ำมันหล่อลื่น ระบบน้ำมัน GOVERNOR โดยดูวิธีการทำงานตามวิธีการควบคุมแรงดันระบบน้ำมันเทอร์โบไฟฟ้า (WI-EE-004) 2. ตรวจสอบระบบน้ำ โดยดูวิธีการทำงานตามวิธีการควบคุมระบบน้ำ COOLING (WI-EE-003) 3. ตรวจสอบระบบคอนโทรล GEN. PANEL - TUR. PANEL ตู้ตัวพรีเซ็ลส์ 4. ตรวจสอบเช็คท่อเชื่อมต่อระบบแทรก และ GVC ทั้งหมด 5. ตรวจสอบเช็ควาล์วน้ำ วาล์วผสมน้ำ วาล์วสลับแทรก วาล์วโอเอเซีย PILOT VALVE, EMERGENCY STOP VALVE 6. ประสานงานแจ้งแผนกโยธาได้น้ำ เพื่อขอติดตั้งเทอรีโบมที่แรงดันไอน้ำ 60-65 KG/CM² 7. เริ่มเปิดวาล์ว STEAM INLET ของเทอรีโบม ตรวจสอบเช็คอุณหภูมิของสเต็ม (ปกติต้องมากกว่า 350 °C ขึ้นไป) 8. เริ่มเปิดวาล์ว และ ทำตามขั้นตอนในคู่มือปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> 8.1 TG 25 MW (BP) ใช้คู่มือปฏิบัติ IN-EE-002 9. ปิดวาล์วเชื่อมต่อระบบสเต็มแทรก และ วาล์วตรงของ INLET 10. เช็กระบบ AUTO SYNCHRONIZE ระหว่าง T/G 20MW กับ T/G 25MW (BP) 11. ตรวจสอบเช็คระบบไอน้ำ โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมแรงดันและอุณหภูมิไอน้ำ (WI-EE-005) 12. ตรวจสอบเช็คระบบน้ำมันแรงดันและน้ำมันในถังเก็บ โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมอุณหภูมิน้ำมันแรงดัน และ น้ำมันในถังเก็บ (WI-EE-006) 13. ตรวจสอบเช็คระบบสเต็มเทอรีโบม และ ความถี่ไฟฟ้า โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมระบบสเต็มเทอรีโบม และ ความถี่ไฟฟ้า (WI-EE-007) 14. ตรวจสอบเช็คการรั่วของเทอรีโบม โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมการรั่วของเทอรีโบมไฟฟ้า (WI-EE-008) 15. ตรวจสอบเช็คการรั่วของเทอรีโบม โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมการรั่วของเทอรีโบมไฟฟ้า (WI-EE-008) 16. ตรวจสอบเช็คค่าพลาสมาต่างค่าภัย และ ถ้าส่งไฟฟ้า โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมความดันค่าภัย และ ถ้าส่งไฟฟ้า (WI-EE-009) 	

	บริษัท รบผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 05/12/60
	วิธีการหยุดเทอร์ไบน์ (BP, EC)	แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-002	ส่วน : B หน้า : 1 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง


วิธีการหยุดเทอร์ไบน์ BP

1. ใช้ใบกรณีหยุดล้างเครื่อง หรือ หยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี หรือ ใบกรณีที่ทางแผนกมีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์ไบน์
2. ประสานงานแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อยกเลิกที่จะทำการหยุดเทอร์ไบน์ ที่ปลอดภัยประมาณ 7000 - 10000 KW.
3. ทำการปลดโหลดโดย OFF CIRCUIT BREAKER ที่ตำแหน่ง 52-G2
4. ทำการปลดไฟฟ้า TURBINE GENERATOR Backpressure โดยจะใช้ไฟฟ้าภูมิภาคแทน ประสานงานกับ ส่วนงานคุณภาพ เพื่อแจ้งให้ทุกหน่วยงานทราบ
5. AUTOสตาร์ทของ AUX. OIL PUMP
6. คอยปิดวาล์ว EMERGENCY STOP จนสนิท โดยระบบ DCS
7. เดินเบดเซอร์ TURNING ประมาณ 2 ชม.
8. ปิดวาล์วคอนสแตนต์สแตป และ STEAM INLET
9. ปิดวาล์ว LP ACTUATOR
10. เดินน้ำมันทิ้งไปไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง
11. OFF CIRCUIT BREAKER ภายในตู้ CONTROL PANEL ทั้งหมด

	บริษัท รบผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 05/12/60
	วิธีการหยุดเทอร์ไบน์ (BP, EC)	แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-002	ส่วน : B หน้า : 2 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง

วิธีการหยุดเทอร์ไบน์ EC

1. ใช้ใบกรณีหยุดล้างเครื่อง หรือ หยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี หรือ ใบกรณีที่ทางแผนกมีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์ไบน์
2. ประสานงานกับ EGAT และ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อยกเลิกที่จะทำการหยุดเทอร์ไบน์ ที่ปลอดภัยประมาณ 7000 - 10000 KW.
3. ทำการปลดโหลดโดย OFF CIRCUIT BREAKER ที่ตำแหน่ง 52-G1
4. ทำการปลดไฟฟ้า TURBINE GENERATOR CONDENSING โดยจะใช้ไฟฟ้าภูมิภาคแทน ประสานงานกับ ส่วนงานคุณภาพ เพื่อแจ้งให้ทุกหน่วยงานทราบ (กรณีเดิน T/G Condensing ตัวเดียวหลังปิดรับ)
5. AUTOสตาร์ทของ AUX. OIL PUMP
6. คอยปิดวาล์ว EMERGENCY STOP จนสนิท โดยระบบ DCS
7. เดินเบดเซอร์ TURNING ประมาณ 2 ชม.
8. ปิดวาล์วคอนสแตนต์สแตป และ STEAM INLET
9. ปิดวาล์ว LP ACTUATOR
10. เดินน้ำมันทิ้งไปไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง
11. OFF CIRCUIT BREAKER ภายในตู้ CONTROL PANEL ทั้งหมด


	บริษัท รามผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด			วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)				
	วิธีการควบคุมแรงดันระบบน้ำมันเทอร์โบไฟฟ้า T(G(BP,EC)				ส่วน : B หน้า : 1 / 2
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-004				
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า			แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง	

วิธีการควบคุมแรงดันระบบน้ำมันเทอร์โบในไฟฟ้า (EP)

- ก่อนการเดินเทอร์โบในไฟฟ้าทุกครั้ง พนักงานควบคุมเทอร์โบในต้องตรวจเช็คระดับน้ำมัน วาส์น้ำมัน และ น้ำมันในถังอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ควบคุมแรงดันน้ำมัน ระบบควบคุมแรงดัน (CONTROL OIL) จะอยู่ที่
 - 2.1) TG 25 MW. 23- 25 กก./ตร.ซม.
- ควบคุมแรงดันน้ำมัน ระบบน้ำมันหล่อลื่น (LUB. OIL) จะอยู่ที่ 1.8 – 2.2 กก./ตร.ซม.
- ควบคุมแรงดันน้ำมัน ระบบน้ำมัน GOVERNOR TG 25 MW. จะอยู่ที่ 13.0 - 14.0 กก./ตร.ซม.
- จุดบัสที่ค่าที่อ่านได้จากเกจวัดแรงดัน 24 ครั้งวัน ลงในใบรายงาน
 - 5.1) ระบบน้ำมันควบคุม (CONTROL OIL)
 - TG 25MW. ใบรายงาน FM-EE-001
 - 5.2) ระบบน้ำมันหล่อลื่น (LUB. OIL)
 - TG 25 MW. ใบรายงาน FM-EE-001
 - 5.3) ระบบน้ำมัน GOVERNOR TG 25 MW. ใบรายงาน FM-EE-001

- ในกรณีที่ค่าควบคุมไม่ได้ตามข้อกำหนด ให้ลงบันทึกใน ใบบันทึกผลิตภัณฑ์ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RP-019) และให้ทำการแก้ไขโดย
 - 6.1) ตรวจเช็คระดับน้ำมัน ให้อยู่ในระดับที่กำหนดในถัง
 - 6.2) ตรวจเช็ควาล์วเป็นน้ำมัน โดยทำการปรับแรงดัน
 - 6.3) ตรวจเช็คการลงน้ำมัน
 - 6.4) ระบบคอนโทรลไฟฟ้า
 - 6.5) เมื่อผู้ปฏิบัติงาน
 - 6.5.1) TG 25 MW. ใช้คู่มือปฏิบัติ IN-EE-002

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์โบในให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทอร์โบใน (WI-EE-002)


	บริษัท รามผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด			วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)			
	วิธีการควบคุมแรงดันระบบน้ำมันเทอร์โบในไฟฟ้า TIG(BP,EC)			
	หมายเลขเอกสาร : WIEE-004			
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		ส่วน : B	หน้า : 2 / 2
			แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง	

วิธีการควบคุมแรงดันระบบน้ำมันเทอร์โบในไฟฟ้า EC

- ก่อนการเดินเทอร์โบในไฟฟ้าทุกครั้ง พนักงานควบคุมเทอร์โบในต้องตรวจเช็คระดับน้ำมัน วาส์น้ำมัน และ น้ำมันในถังอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ควบคุมแรงดันน้ำมัน ระบบควบคุมแรงดัน (CONTROL OIL) จะอยู่ที่
 - 2.1) TG 25 MW. 23- 25 กก./ตร.ซม.
- ควบคุมแรงดันน้ำมัน ระบบน้ำมันหล่อลื่น (LUB. OIL) จะอยู่ที่ 1.8 – 2.2 กก./ตร.ซม.
- ควบคุมแรงดันน้ำมัน ระบบน้ำมัน GOVERNOR TG 25 MW. จะอยู่ที่ 13.0 - 14.0 กก./ตร.ซม.
- จุดบัสที่ค่าที่อ่านได้จากเกจวัดแรงดัน 24 ครั้งวัน ลงในใบรายงาน
 - 5.1) ระบบน้ำมันควบคุม (CONTROL OIL)
 - TG 25MW. ใบรายงาน FM-EE-002
 - 5.2) ระบบน้ำมันหล่อลื่น (LUB. OIL)
 - TG 25 MW. ใบรายงาน FM-EE-002
 - 5.3) ระบบน้ำมัน GOVERNOR TG 25 MW. ใบรายงาน FM-EE-002

- ในกรณีที่ค่าควบคุมไม่ได้ตามข้อกำหนด ให้ลงบันทึกใน ใบบันทึกผลิตภัณฑ์ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RP-003) และให้ทำการแก้ไขโดย
 - 8.1) ตรวจเช็คระดับน้ำมัน ให้อยู่ในระดับที่กำหนดในถัง
 - 8.2) ตรวจเช็ควาล์วเป็นน้ำมัน โดยทำการปรับแรงดัน
 - 8.3) ตรวจเช็คการลงน้ำมัน
 - 8.4) ระบบคอนโทรลไฟฟ้า
 - 8.5) เมื่อผู้ปฏิบัติงาน
 - 6.5.1) TG 25 MW. ใช้คู่มือปฏิบัติ IN-EE-001

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์โบในให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทอร์โบใน (WI-EE-002)

	บริษัท ร่มผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด	วันที่ฉบับใช้ : 26/10/61
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	แก้ไขครั้งที่ : 00
	วิธีการควบคุมแรงดันและอุณหภูมิไอน้ำ/G (BP,EC)	ส่วน : A หน้า : 1 / 1
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-005	แผนก ไฟฟ้าซ่อมบำรุง
	ส่วน : ไฟฟ้า	
ฝ่าย : โรงจักร		

ฝ่าย วิศวกร		บริษัท รวมผลไปโอเพนเวอร์ จำกัด			
		วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)			
		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61			
		แก้ไขครั้งที่ : 00			
		หมายเลขเอกสาร : WI-EE-005		ส่วน : B	หน้า : 1 / 2
		ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง	

[illegible]

วิธีการควบคุมแรงดัน และ อุณหภูมิไอน้ำ BP

1. การรีดเฮอร์สไปปให้ทั่วทุกครั้ง สังเกตแรงดูดแรงดันและอุณหภูมิของไอน้ำจากเกจวัดแรงดัน และ เกจวัดอุณหภูมิ โดยควบคุมค่าดังนี้


- 1.1) แรงดันไอน้ำอยู่ระหว่าง 60-65 กก./ตร.ซม.
- 1.2) อุณหภูมิไอน้ำอยู่ระหว่าง 380-500 °C

2. จดบันทึกค่าที่อ่านได้จากเกจวัดแรงดัน และเกจวัดอุณหภูมิ ลงไปในรายงาน

2.1) TG-25 MW ใช้ไปรายงาน FM-EE-001


3. ในกรณีที่ส่วนควบคุมไม่ได้ตามค่าที่กำหนด ให้บันทึกลงใน ใบบันทึกผลิตภัณฑ์ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RBP-019) โดยให้ทำการแก้ไขดังนี้

- 3.1) ประสานกับพนักงานควบคุมห้องคอนกรีตย่นแล้วแก้ไข
- 3.2) ลดโวลเตจไฟฟ้าที่ใช้ที่ไม่จำเป็น เช่น แสงสว่าง ผู้เชื่อม แยกอุทกัม, ประตูปรับอุณหภูมิ ฯลฯ
- 3.3) ประสานงานกับพนักงานควบคุมคอนกรีตอุทกัมให้หยุดที่ชั่วคราว
- 3.4) ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเพื่อเป็นไปให้ปฏิบัติงาน วิธีการหยุดเพื่อเป็นไป (W-EE-002)

	บริษัท รบมชลไปโอเพนเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		
	วิธีการควบคุมอุณหภูมิน้ำมันแรงดันและน้ำมันในถังเก็บ T/G (BP,EC)	วันที่บังคับใช้ : 28/10/61	
		แก้ไขครั้งที่ : 00	
ฝ่าย : ไร้งจักร	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-006		ส่วน : B หน้า : 1 / 2
	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง

วิธีการควบคุมอุณหภูมิน้ำมันแรงดัน และ น้ำมันในถังเก็บ BP

1. ในขณะเทวรีไปนไฟฟ้าทำงาน พนักงานเทวรีไปนไฟฟ้า ต้องตรวจเช็ค
 - 1.1) ระดับน้ำมัน ไม่ต่ำกว่าขีดระดับที่กำหนด
 - 1.2) แรงดันน้ำมันที่เกจวัดแรงดัน
 - 1.3) อุณหภูมิน้ำมันที่เกจวัดอุณหภูมิ
 - 1.4) อุณหภูมิน้ำเข้า-ออกที่เกจวัดอุณหภูมิ
2. ค่าควบคุมอุณหภูมิแรงดันและอุณหภูมิน้ำมันในถังเก็บ
 - 2.1) อุณหภูมิน้ำมันแรงดันไม่เกิน 90 °C
 - 2.2) อุณหภูมิน้ำมันในถังเก็บไม่เกิน 45 °C
3. กรณีที่ค่าที่อ่านได้จากเกจวัดอุณหภูมิ ลงไม่ไปรายงาน
 - 3.1) TG.25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-001
4. ในกรณีค่าควบคุมที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้ลงบันทึกใน ใบบันทึกผลเกินขีดที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RBPB-019) และ ทำการแก้ไขโดยตรวจเช็ค
 - 4.1) ระดับน้ำมัน ถ้ายังไม่ดีขึ้นให้เดิมอยู่ในระดับที่กำหนดที่ตั้งน้ำมัน
 - 4.2) แรงดันน้ำ ไม่ต่ำกว่า 5 กก.ตร.จน.
 - 4.3) อุณหภูมิน้ำเข้าไม่เกิน 35 °C (น้ำที่ผ่าน OIL COOLER)
 - 4.4) อุณหภูมิน้ำออกไม่เกิน 45 °C (น้ำที่ผ่าน OIL COOLER)
 - 4.5) เมื่อได้ผลระบายความร้อนร่วมช่วยระบายอากาศ
 - 4.6) ใช้คู่มือปฏิบัติ ดังนี้
 - 4.6.1) เทวรีไปน 25 MW. ใช้คู่มือปฏิบัติ IN-EE-002
5. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเทวรีไปน ให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทวรีไปน (WI-EE-002)

	บริษัท รบมชลไปโอเพนเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		
	วิธีการควบคุมอุณหภูมิน้ำมันแรงดันและน้ำมันในถังเก็บ T/G (BP,EC)	วันที่บังคับใช้ : 28/10/61 แก้ไขครั้งที่ : 00	ส่วน : B หน้า : 2 / 2
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-006	ส่วน : ไฟฟ้า	
ฝ่าย : ไร้งจักร	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง		

วิธีการควบคุมอุณหภูมิน้ำมันแรงดัน และ น้ำมันในถังเก็บ EC

1. ในขณะเทวรีไปนไฟฟ้าทำงาน พนักงานเทวรีไปนไฟฟ้า ต้องตรวจเช็ค
 - 1.1) ระดับน้ำมัน ไม่ต่ำกว่าขีดระดับที่กำหนด
 - 1.2) แรงดันน้ำมันที่เกจวัดแรงดัน
 - 1.3) อุณหภูมิน้ำมันที่เกจวัดอุณหภูมิ
 - 1.4) อุณหภูมิน้ำเข้า-ออกที่เกจวัดอุณหภูมิ
2. ค่าควบคุมอุณหภูมิแรงดันและอุณหภูมิน้ำมันในถังเก็บ
 - 2.1) อุณหภูมิน้ำมันแรงดันไม่เกิน 90 °C
 - 2.2) อุณหภูมิน้ำมันในถังเก็บไม่เกิน 45 °C
3. กรณีที่ค่าที่อ่านได้จากเกจวัดอุณหภูมิ ลงไม่ไปรายงาน
 - 3.1) TG.2.5 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-002
4. ในกรณีค่าควบคุมที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้ลงบันทึกใน ใบบันทึกผลเกินขีดที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RBPB-019) และ ทำการแก้ไขโดยตรวจเช็ค
 - 4.1) ระดับน้ำมัน ถ้ายังไม่ดีขึ้นให้เดิมอยู่ในระดับที่กำหนดที่ตั้งน้ำมัน
 - 4.2) แรงดันน้ำ ไม่ต่ำกว่า 5 กก.ตร.จน.
 - 4.3) อุณหภูมิน้ำเข้าไม่เกิน 35 °C (น้ำที่ผ่าน OIL COOLER)
 - 4.4) อุณหภูมิน้ำออกไม่เกิน 45 °C (น้ำที่ผ่าน OIL COOLER)
 - 4.5) เมื่อได้ผลระบายความร้อนร่วมช่วยระบายอากาศ
 - 4.6) ใช้คู่มือปฏิบัติ ดังนี้
 - 4.6.1) เทวรีไปน 25 MW. ใช้คู่มือปฏิบัติ IN-EE-001
5. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเทวรีไปน ให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทวรีไปน (WI-EE-002)

	บริษัท รณนเรขโอบีโอเพอเรเตอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		
	วิธีการควบคุมรอบสเต็มเทอร์ไบน์ และ ความถี่ไฟฟ้า	วันที่บังคับใช้	26/10/61
	T/G (B.P.E.C)	แก้ไขครั้งที่	00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-007	ส่วน : A	หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง	

[illegible]

	บริษัท รามผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	
	วิธีการควบคุมรอบสตีลเทอร์ไบน์ และ ความถี่ไฟฟ้า	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	T/G (BP,EC)	แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WH-EE-007	ส่วน : B หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : วิศวกร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง

วิธีการควบคุมระบบอัตโนมัติ และ ความถี่ไฟฟ้า BP

1. ใบเสนอแนะที่เสนอใบเบิกจ่ายถึงงาน พนักงานของบริษัทไฟฟ้าต้องตรงจุด

1.1) คำพยานมีเดีย GVERNER

2. ค่าควบคุมระบบอัตโนมัติและความถี่ไฟฟ้า

2.1) ระบบอัตโนมัติไฟฟ้า

2.1.1) TG.(BP) 25 MW. ความถี่ 5081 +10 รอบนาที

2.2) ความถี่ไฟฟ้า

2.2.1) TG.(BP) 25 MW. ความถี่ 50 +5 Hz

3. จดบันทึกค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดรอบ ลงในรายงาน

3.1) TG.25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-001

4. จดบันทึกจากเครื่องวัดความถี่ไฟฟ้า ลงในใบรายงาน

4.1) TG.25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-012

5. ในกรณีที่ค่าควบคุมไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้บันทึกลงใน ใบบันทึกผลการดำเนินงานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RPBP-019) และ ทำการแก้ไขโดยให้ตรงจุด

5.1) สวิตช์ปรับ SPEED ด้วยคอมพิวเตอร์

5.2) MOTOR DRIVE ทำงานผิดปกติหรือไม่

5.3) ตรวจเช็คแปรปรวนของชุด Exciter และชุด AVR

5.4) ใช้คู่มือปฏิบัติ ดังนี้


5.5.1) TG.25 MW. ใช้คู่มือปฏิบัติ IN-EE-002

6. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดระบบ ให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดระบบ (WH-EE-002)

	บริษัท ร่มสไบโอเพนเจอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		
	วิธีการควบคุมรอบสตีลพอร์ปัม และ	วันที่บังคับใช้ : 28/10/61	
	ความถี่ไฟฟ้า T/G (BP,EC)	แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-007	ส่วน : B	หน้า : 2 / 2
ฝ่าย : วิศวกร	ส่วน : ไฟฟ้า		
แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง			


วิธีการควบคุมรอบสปีดมอเตอร์ และ ความถี่ไฟฟ้า EG

1. ในขณะที่ยังอยู่ในบริเวณที่ทำงาน พนักงานมอเตอร์ไฟฟ้าต้องตรวจสอบ
1.1) ค่าความถี่มอเตอร์ GOVERNOR
2. ค่าควบคุมรอบสปีดมอเตอร์และความถี่ของไฟฟ้า
2.1) รอบสปีดมอเตอร์ไฟฟ้า
2.1.1) TG (EG) 25 MW. ความถี่ 6145 +10 รอบนาที
2.2) ความถี่ของไฟฟ้า
2.2.1) TG (EG) 25 MW. ความถี่ 50 +5 Hz
3. จุดบันทึกค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดรอบ ลงในรายงาน
3.1) TG 25 MW ใช้ใบรายงาน FM-EE-002
4. จุดบันทึกจากเครื่องวัดความถี่ไฟฟ้า ลงในรายงาน
4.1) EGAT. LINE ใช้ใบรายงาน FM-EE-012
4.2) TG 25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-012
5. ในกรณีที่ค่าควบคุมไม่อยู่ในสายจำกัดกำหนด ให้บันทึกลงใน ใบบันทึกสถิติกับจุดที่เป็นไปตามข้อกำหนด
(NC) (FM-EE-019) และ ทำการแก้ไขโดยให้ตรงจุด
5.1) สวิตช์ปรับ SPEED สายควบคุมไหล
5.2) MOTOR DRIVE ทำงานผิดปกติหรือไม่
5.3) ตรวจสอบสวิตช์กำลังของชุด Exciter และชุด AVR
5.4) ให้ผู้รับผิดชอบ ดังนี้
5.5.1) TG 25 MW. ให้ผู้รับผิดชอบ IN-EE-001
6. ในกรณีที่ความจำเป็นต้องหยุดมอเตอร์ ให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดมอเตอร์ (WI-EE-002)

	บริษัท รามผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่มีฉบับใช้ : 28/10/61
	วิธีการควบคุมการสันของเทอร์โมไฟฟ้า T/G (BP,EC)	แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-008	ส่วน : B หน้า : 1 / 1
	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง
ฝ่าย : วิศวกร		


วิธีการควบคุมการสันของเทอร์โมไฟฟ้า BP

- ค่าควบคุมการสันของเทอร์โมไฟฟ้า
 - 1.1) TG- 25 MW. ไมเกิน 3.5 มม
- บันทึกค่าความสันที่อ่านได้จากเครื่องวัดความสัน ลงในใบรายงาน
 - 2.1) TG-2.5MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-001
- ในกรณีที่ค่าควบคุมไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้บันทึกลงใน ใบบันทึกผลัดวันชดที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RP-019) และ ทำการแก้ไขโดยให้ตรวจเช็ค
 - 3.1) ให้ตรวจเช็คอุณหภูมิไอน้ำต้องอยู่ระหว่าง 380 - 500 °C
 - 3.2) แรงดันไอน้ำต้องอยู่ระหว่าง 60 - 65 กก./ตร.ซม.
 - 3.3) ประสานงานกับแผนกหม้อน้ำให้ตรวจเช็คหม้อน้ำกับไอน้ำหรือไม่
 - 3.4) ลดโหลดการใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็นทำการตรวจหาสาเหตุทำการแก้ไข
 - 3.5) ใช้คู่มือปฏิบัติ ดังนี้
 - 3.5.1) TG-25 MW. ใช้คู่มือปฏิบัติ IN-EE-002
- ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์โมไฟไปปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทอร์โมไฟ (WI-EE-002)

	บริษัท รามผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่มีฉบับใช้ : 28/10/61
	วิธีการควบคุมการสันของเทอร์โมไฟฟ้า T/G (BP,EC)	แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-008	ส่วน : B หน้า : 2 / 2
	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง
ฝ่าย : วิศวกร		

วิธีการควบคุมการสันของเทอร์โมไฟฟ้า EC

- ค่าควบคุมการสันของเทอร์โมไฟฟ้า
 - 1.1) TG- 25 MW. ไมเกิน 3.5 มม
- บันทึกค่าความสันที่อ่านได้จากเครื่องวัดความสัน ลงในใบรายงาน
 - 2.1) TG-2.5MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-002
- ในกรณีที่ค่าควบคุมไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้บันทึกลงใน ใบบันทึกผลัดวันชดที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RPBP-019) และ ทำการแก้ไขโดยให้ตรวจเช็ค
 - 3.1) ให้ตรวจเช็คอุณหภูมิไอน้ำต้องอยู่ระหว่าง 380-500 °C
 - 3.2) แรงดันไอน้ำต้องอยู่ระหว่าง 60 - 65 กก./ตร.ซม.
 - 3.3) ประสานงานกับแผนกหม้อน้ำให้ตรวจเช็คหม้อน้ำกับไอน้ำหรือไม่
 - 3.4) ลดโหลดการใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็นทำการตรวจหาสาเหตุทำการแก้ไข
 - 3.5) ใช้คู่มือปฏิบัติ ดังนี้
 - 3.5.1) TG-25 MW. ใช้คู่มือปฏิบัติ IN-EE-001
- ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์โมไฟไปปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทอร์โมไฟ (WI-EE-002)
- บันทึกการแก้ไขหรือการทำงาน ลงในใบรายงาน FM-EE-011,FM-OC-025

	บริษัท รามผลไบโอเฟอเวอร์ จำกัด			วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)			
	วิธีการควบคุมความดันตัวถัง และ กำจัดไฟฟ้า/G (BP,EC)			
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-009			
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		ส่วน : A	หน้า : 1 / 1
	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง			

ภาพทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย

ตำแหน่งฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

ใบคำร้อง	เลขที่คำร้อง	วันที่แก้ไข	แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้
249	—	—	00	26/10/61

	บริษัท รามผลไบโอเฟอเวอร์ จำกัด			วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)				
	วิธีการควบคุมความดันตัวถัง และ กำจัดไฟฟ้า (BP, EC)			แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-009			ส่วน : B	หน้า : 1 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง		

วิธีการควบคุมความดันตัวถัง และ กำจัดไฟฟ้า BP

พนักงานเพื่อรับไฟฟ้าต้องควบคุมเอกสารใช้งานในโรงงาน ไม่ให้เกินพื้นที่ที่กำหนดไว้

1. ค่าควบคุมความดันตัวถังแต่ละกำลังไฟฟ้า มีดังนี้

2.1) ค่าความดันตัวถังของไฟฟ้าที่ใช้ในโรงงาน

KTIS 3 = 11000 V.

TG.25 MW. = 11000 V.

2.2) กำลังไฟฟ้าในการใช้งานในโรงงาน KTIS 3 และ RPBP

TG.25 MW. = ไม่เกิน 20 MW.

2. บันทึกค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดความดันตัวถัง และ เครื่องวัดกำลังไฟฟ้า ลงในใบรายงาน


3.4) TG.25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-012

4. ประสานกับพนักงานควบคุมเครื่องคอนโทรลหน้าแก๊ส

4.1) ลดโหลดการใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น เช่น แสงสว่าง , ตู้เชื่อม , แขนงดูดที่เบ , บ่อขมเป็ยพจนต์, ฯลฯ

4.2) ประสานงานกับพนักงานควบคุมคอนโทรลลูกดีไม่ใช่มุดที่บั่วศรวา

5. ในกรณีที่มีความจำเป็นสั่งหยุดเพอร์มิตให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเพอร์มิต (WI-EE-002)

	บริษัท รามผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		แก้ไขครั้งที่ : 00
	วิธีการควบคุมการจ่ายไฟฟ้าภูมิภาค		ส่วน : A หน้า : 1 / 1
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-010		แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		

<p>การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร</p>					
<p>ทบทวนโดย</p> <p>ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า</p>		<p>อนุมัติโดย</p> <p>ตัวแทนฝ่ายบริหารระดับกลาง</p>		<p>ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร</p>	
ใบคำร้อง	เนื้อหาที่แก้ไข	หน้าที่แก้ไข	แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้	
250	—	—	00	26/10/61	


	บริษัท รามผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		แก้ไขครั้งที่ : 00
	วิธีการควบคุมความดันตัวถัง และ กำจัดไฟฟ้า/G (BP,EC)		ส่วน : B หน้า : 2 / 2
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-009		แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		

<p>วิธีการควบคุมความดันตัวถัง และ กำจัดไฟฟ้า</p>	
<p>1. พนักงานคอยเฝ้าไฟฟ้าต้องควบคุมอัตราการวิ่งงานไม่ให้งาน ไม่ให้เกินพิกัดที่กำหนดไว้</p>	
<p>2. ค่าควบคุมความดันตัวถังและกำจัดไฟฟ้า มีดังนี้</p> <p>2.1) ค่าความดันตัวถังของไฟฟ้าที่ใช้ในโรงงาน</p> <p>EGAT = 11000 V.,</p> <p>TG.25 MW. = 11000 V.,</p>	
<p>2.2) กำจัดไฟฟ้าในการใช้การจ่ายไฟฟ้าให้กับ EGAT</p> <p>TG.25 MW. = ไม่เกิน 25 MW.</p>	
<p>3. บันทึกค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดความดันตัวถัง และ เครื่องวัดกำลังไฟฟ้า ลงในใบรายงาน</p> <p>3.4) TG.25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-012</p>	
<p>4. ประสานกับพนักงานควบคุมห้องคอนโทรลหม้อน้ำแก้ไข</p> <p>4.1) ลดอัตราการใช้น้ำไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น เช่นแสงสว่าง ,ผู้เชื่อม แขนกลูกหนีบ,มอเตอร์ปั๊มพ่นน้ำ ฯลฯ</p> <p>4.2) ประสานงานกับพนักงานควบคุมหอระดมหนีบให้หยุดที่เบรคแรก</p>	
<p>5. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเครื่องนี้ ให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทอร์มินัล (WI-EE-002)</p>	


	บริษัท รามผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	
	วิธีการซ่อมมอเตอร์	แก้ไขครั้งที่ 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-012	หน้า : 1 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง

วิธีการซ่อมบำรุงมอเตอร์


1. รับและตรวจสอบ เมื่อมีหน่วยงานที่ซ่อมมอเตอร์ พบสภาพมอเตอร์ผิดปกติ และรายงานให้ไปตรวจสอบมอเตอร์ หน่วยงานซ่อมมอเตอร์ จะจัดส่งพนักงานซ่อมมอเตอร์ พร้อมเครื่องมือ ไปตรวจสอบและวิเคราะห์สาเหตุที่ขัดข้อง (ในกรณีที่มีหน่วยงานหรือพนักงานซ่อมมอเตอร์ไม่อยู่ หรือยกเลิก ให้หัวหน้าหน่วยงานหรือพนักงานซ่อมบำรุงไฟฟ้าเป็นผู้รับผิดชอบ)
 - 1.1) ถ้ามอเตอร์ขัดข้อง สาเหตุที่จะทำการซ่อม โดยไม่ต้องนำมอเตอร์เข้าโรงไฟฟ้า
 - 1.2) ถ้ามอเตอร์ขัดข้อง ซึ่งไม่สามารถใช้งานได้ ต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ไปเปลี่ยนมอเตอร์ใหม่ หรือเดินมอเตอร์ตัว SPARE แทน แล้วถอดมอเตอร์ นำส่งหน่วยงานซ่อมมอเตอร์
 2. บันทึกสภาพพร้อมมอเตอร์ที่ทำงานปกติ
 - 2.1) ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรขณะทำงาน โดยตรวจเช็ค LOAD
 - 2.2) ตรวจสอบและควบคุมโหลดไฟฟ้า หน่วยงานซ่อมไฟฟ้าและพนักงานซ่อมมอเตอร์เป็นผู้ตรวจเช็ค
 3. การซ่อมมอเตอร์ที่ชำรุดและการบำรุงรักษา
 - 3.1) การซ่อม เมื่อมอเตอร์ถูกพบเป็นชำรุด ให้ทำการถอด มอเตอร์-ฝาครอบพัดลม-พัดลม-ผ่านมอเตอร์น้ำ-หลังถอดดูใบพัดที่ชำรุดออก ด้วยดอกสว่านดูดูใบพัดในน้ำดูใบพัดใบใหม่ได้แทน ทำการประกอบมอเตอร์ และทดสอบมอเตอร์ในรันตอนสุดท้าย
 - 3.2) การซ่อม เมื่อมอเตอร์ถูกพบเป็นดัง ไม่ทำการจัดจาระมีกำหนดไม่ปลายจึงเปลี่ยนมอเตอร์ใหม่
 - 3.3) การซ่อม เมื่อมอเตอร์ถูกความชื้น ให้นำมอเตอร์ไปอบหรือดัดใบพัดที่อุณหภูมิ 80-100 °C และค่า (เมกโอห์ม) ที่วัดได้ต้องไม่ต่ำกว่า 2 เมกโอห์ม
 - 3.4) การซ่อม เมื่อมอเตอร์ใหม่ ไม่ทำการถอดมอเตอร์-ฝาครอบพัดลม-พัดลม-ผ่านมอเตอร์น้ำ-หลัง นำ ROTOR ออก จาก STATOR - ตรวจสอบดอก จดบันทึกข้อมูล ยี่ห้อ-รุ่น-เลขเครื่อง-การตรวจ-เบอร์ของมอเตอร์ของ ขดลวดต่อ COIL - R-EE COIL - จัดเครื่อง SLOOT - ทำความสะอาดมอเตอร์ แล้วนำเข้าสู่ตู้อบ เพื่อทำการอบให้แห้ง

	บริษัท รามผลไบโอเพาเวอร์	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	
	วิธีการซ่อมมอเตอร์	แก้ไขครั้งที่ 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-012	หน้า : 2 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง

- 3.5) การเปลี่ยนมอเตอร์ใส่ลงบน (ไม่ใส่) ในช่อง SLOOT พัดลม COIL ใส่ใน SLOOT เมื่อลงลงหมดแล้ว ทำการตั้งวงจรถ่ายชุดจากตู้ของวงจร-บันทึกด้วยตะกั่ว-ใส่ลงบน (ปลอก) - มัดผ้าให้แน่น - นำเข้าตู้อบที่อุณหภูมิ 80 °C - ทาน้ำมัน
- 3.6) การประกอบ นำมอเตอร์ร้อยจากตู้อบ ชุดวงจรถ่าย และทำการประกอบ
4. การตรวจสอบ เมื่อประกอบมอเตอร์ที่ทั้งใหม่แล้ว ต้องทำการทดสอบ โดยเช็ครอบ เช็คกระแส ว่าตรงตามสเปคหรือไม่ โดยดูที่ NAME PLATE ที่ติดมากับมอเตอร์
5. เมื่อทดสอบผ่านแล้ว หน่วยงานซ่อมมอเตอร์ ประสานงานกับ หน่วยงานที่รับผิดชอบเครื่องจักรตัวนั้น ให้จัดส่งพนักงานนำใบติดตั้ง และตรวจสอบร่วมกัน (แผนกไฟฟ้า - หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)
6. ตรวจสอบข้อมูลมอเตอร์กับเอกสาร FM-QC-011, FM-QC-012, FM-EE-001
7. จัดบันทึกผลการซ่อมบำรุงและการทดสอบลงในใบรายงาน FM-EE-009, FM-QC-025, FM-QC-026 หรือ FM-QC-015
8. ในการส่งมอบ ให้ใช้ใบส่งมอบอุปกรณ์ไฟฟ้า (FM-EE-006)

	บริษัท รวมแปลไปโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการซ่อมบำรุงชุดสตาร์ทเตอร์		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-013		ส่วน : A หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร				
<p>ทบทวนโดย</p> <p>ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร</p>				
<p>อนุมัติโดย</p> <p>ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ</p>				
ใบคำร้อง	เนื้อหาที่แก้ไข	วันที่แก้ไข	แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้
253	—	—	00	26/10/61

	บริษัท รวมแปลไปโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการซ่อมบำรุงชุดสตาร์ทเตอร์		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-013		ส่วน : B หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง


วิธีการซ่อมบำรุงชุดสตาร์ทเตอร์	
1.	<p>ในการนี้ชุดสตาร์ทเตอร์เสีย ชัดชิ่ง ในขณะที่ทำการใช้งาน ให้พนักงานซ่อมบำรุงไฟฟ้า ปฏิบัติดังนี้</p> <p>1.1) ในการนี้ OVER LOAD TRIP จะมีไฟโชว์ที่หน้าแผงสวิตช์ ก่อนการเดินมอเตอร์ใหม่ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุที่มอเตอร์หรือวงจรใดตัวหนึ่งชำรุดเสีย เมื่อทำการแก้ไขเสร็จแล้วจึงใช้ให้มอเตอร์ในสล็อตกลับที่เดิม (ถ้าไม่เป็นแบบ AUTO) ไฟโชว์จะดับ พดของสตาร์ทมอเตอร์ ถ้ากระแสไม่เกินโหลดมอเตอร์ (ดูที่เนมเพลทมอเตอร์ หรือ คู่มือมอเตอร์ (IN-EE-008)) ใช้งานได้ตามปกติ</p> <p>1.2) ในการนี้ OVER LOAD เสีย ใช้วิธีหุ้มมีเตอร์ตรวจเช็ค หรือ เปลี่ยนใหม่</p> <p>1.3) ในการนี้ COIL MAGNETIC ใหม่ ใช้วิธีหุ้มมีเตอร์ตรวจเช็ค หรือ นำไฟเข้า COIL ตามขั้วที่ติดบอก (220 V หรือ 380 V.) อยู่บน COIL</p> <p>1.4) ในการนี้ไดมอร์เสีย ให้เปลี่ยนไดมอร์ตัวใหม่</p> <p>1.5) ในการนี้หน้าคอนแทคเตอร์ของแมกเนติก สลักปรก หรือ มีรอยฉกรรจ์ของไฟฟ้า อาจเกิดจากความถี่การใช้งานของแมกเนติกมาก ๆ ไม่ถอดชุดหน้าคอนแทคเตอร์นี้ทิ้งด้วยความระมัด</p> <p>1.6) ในการนี้ชุดเทอร์มินัลหลวม ให้ยึดแน่นเข้าไปใหม่</p>
2.	<p>ในการนี้ซ่อมบำรุงชุดสตาร์ทเตอร์ซึ่งถูกลดซ่อมบำรุงฯ</p> <p>2.1) ตรวจสอบค่าความสะอาด</p> <p>2.2) ขมให้แห้ง พร้อมทดสอบ และประกอบเข้าที่เดิม</p>
3.	<p>กรณีขายจึงส่งควบคุมชุดมอเตอร์ใหม่ ให้ดูในแบบแปลน FM-CV-003/DW-EE-002 ถึง FM-CV-003/DW-EE-005</p> <p>4. ตรวจสอบข้อมูลในเอกสาร FM-QC-011, FM-EE-002, FM-EE-003</p> <p>5. จัดบันทึกการซ่อมและแก้ไขเครื่องจักร ลงในใบรายงาน FM-EE-010 FM-QC-025 , FM-QC-028 หรือ FM-QC-015</p> <p>6. ในการส่งมอบ ให้ใช้ใบส่งมอบอุปกรณ์ไฟฟ้า (FM-EE-006)</p>

	บริษัท ร่มผลโอบีเพาเวอร์ จำกัด	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ	แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-014	ส่วน : A หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : ไร้งจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง


การขออนุมัติ และ ประวัติเอกสาร				
บทพจนโดย	ผู้จัดทำส่วนไฟฟ้า	ผู้จัดการฝ่ายไร้งจักร		
อนุมัติโดย	ตัวแทนฝ่ายบริหารระดับคุณภาพ			
ใบคำร้อง	เนื้อหาที่แก้ไข	หน้าที่แก้ไข	แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้
254	—	—	00	26/10/61

	บริษัท ร่มผลโอบีเพาเวอร์ จำกัด	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ	แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-014	ส่วน : B หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : ไร้งจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง

วิธีการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ	
1. ในกรณีเครื่องปรับอากาศไม่เป็น	
1.1) ไม่เปิดสวิทช์ หรือ เบรกเกอร์	
1.2) ปิดหรือปรับโหมดรีโมตคอนโทรลที่เครื่องทำงาน ให้เป็นใหม่	
1.3) FAN COIL มีน้ำแข็งเกาะหรือสกปรก ให้ถอดล้างทำความสะอาด FILTER	
1.4) ชุดคอมเพรสเซอร์ตันสกปรก ให้ถอดล้างทำความสะอาด	
1.5) ท่อน้ำยาหัว-เชื่อมท่อ ให้วัดคืบหน้า	
1.6) เทอร์มิสตัดเสีย ให้สั่งซื้อใหม่	
2. ในกรณีคอมเพรสเซอร์เสียงดัง ไม่ตรวจเช็ค	
2.1) ใบพัดลมหลวม ให้ขันน็อตให้แน่น	
2.2) ลูกปืน-ผู้หรวมน ใบเปลี่ยนใหม่	
2.3) ใบพัดลมแตกหัก ให้เปลี่ยนใหม่	
2.4) ชุดยางแท่นคอมเพรสเซอร์ขาด ให้เปลี่ยนใหม่	
3. ในกรณีคอมเพรสเซอร์มีเสียงดัง ไม่ตรวจเช็ค	
3.1) ตรวจเช็คเพอร์มิตเตอร์ว่าลวดวงจรตัดหรือไม่ ถ้าลวดวงจรไม่ตัด ให้เปลี่ยนใหม่	
3.2) ตรวจเช็ค CAP ถ้า CAP เสีย ให้ทำการสั่งซื้อใหม่	
3.3) ตรวจเช็คโอเวอร์โหลด รีเลย์ ถ้าเสีย ให้สั่งซื้อใหม่	
3.4) ตรวจเช็คเทอร์มิสตัดรีเลย์ ถ้าเสีย ให้สั่งซื้อใหม่	
4. ตรวจสอบตู้ในเอกสาร FM-OC-011, FM-OC-012	
5. งานตรวจเช็ค และ ซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ ช่างซ่อมบำรุงไฟฟ้าเป็นผู้ทำ และบันทึกลงในใบรายงาน	
FM-EE-010 , FM-OC-025 , FM-OC-026 , FM-OC-015	

	บริษัท รวมผลโอบีเพนเวอร์ จำกัด			
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)			
	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61			
	แก้ไขครั้งที่ : 00			
ฝ่าย : โรงจักร	หมายเลขเอกสาร : WH-EE-015	ส่วน : A	หน้า : 1 / 1	
	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง		

[illegible]

	บริษัท รอมเพลบิโอเพาเวอร์ จำกัด			
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)			
	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61			
	แก้ไขครั้งที่ : 00			
ฝ่าย : โรงจักร	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-015	ส่วน : B	หน้า : 1 / 1	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง
	ส่วน : ไฟฟ้า			

วิธีการซ่อมบำรุงระบบแสงสว่าง

1. โคมารณีนี้อาจหลุดออก ให้ทำการยกหลอดออก แล้วใช้โคม์มีเตอร์เช็คที่หัวหลอดถ้าเข็มมีเตอร์มีขึ้น แสดงว่าหลอดขาด (ให้เปลี่ยนหลอดใหม่)
2. โคมารณีนี้อาจเสื่อมสภาพ ที่บริเวณหัวหลอดจะมีสีดำ หลอดจะกระพริบติดๆดับๆ (ให้เปลี่ยนหลอดใหม่)
3. โคมารณีสายไฟขาด หรือ ไม่ได้รับสวิตช์ไฟ ใช้โคม์มีเตอร์เช็คหัวหลอดขณะมีไฟ จดเลข AC 220V. หรือ 500V ถ้าเข็มมีเตอร์มีขึ้นแสดงว่าสายขาด หรือ ไม่ได้สับสวิตช์ (ให้ต่อสายหรือเปลี่ยนสวิตช์)
4. โคมารณีสายหลอดชำรุด แตก หรืออาร์คติด (ให้เปลี่ยนใหม่)
5. โคมารณีสถาปัตยกรรมเสียหาย หลอดจะกระพริบไม่ยอมติด หรือ บางครั้งมีไฟแต่หลอดไม่ติด (ให้ทำการเปลี่ยนหลอดใหม่)
6. โคมารณีสถาปัตยกรรมเสียหาย ใช้โคม์มีเตอร์เช็ค ถ้าเข็มมีเตอร์มีขึ้น หรือขึ้นแต่ไม่มีดวงตาตามหาของหลอด (ให้เปลี่ยนบัลลาสต์)
7. โคมารณีสถาปัตยกรรมแสงสว่างจะมีดวงดับปกติ ใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาด
8. งานซ่อม-ตรวจเช็คระบบแสงสว่าง ช่างซ่อมไฟฟ้าเป็นผู้ทำ และบันทึกลงในใบรายงาน FMA-EE-010 หรือ FM-QC-015

	บริษัท รวมนโยบายเพื่อชีวิต จำกัด	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	
	วันที่บังคับใช้ : 26/10/81	
	แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WH-EE-017	ส่วน : A หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	
แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง		


	บริษัท รณมลโธไพเราะ จักัด	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	
	วิธีการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าทั่วไป	แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WEE-017	ส่วน : B หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : วิศวกร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัตินิเทศ


[illegible]

วิธีการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าทั่วไป

1. เมื่อได้รับคำขอประสานงานจากหน่วยงานต่างๆ ที่มีปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า ให้ยื่นหนังสือพร้อมใบสำรวจพบ
2. ในกรณีที่มีเสียหายนามาก ขึ้นให้สามารถตัดสินใจได้ ให้ติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาช่วยซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า หรือ โทร. ๓๘๖.๓๓.๓๓
3. บันทึกลงในใบรายงาน FM-EE-010 หรือ FM-OC-015

	บริษัท รวมน้ำมันโกลด์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
	วิธีการตรวจสอบเครื่องที่มีผลกระทบกับการขายไฟฟ้า (ตามแผน Shutdown)	แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-021	ส่วน : A	หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : วิศวกร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง	

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร				
ทบทวนโดย		ผู้ตรวจสอบไฟฟ้า	ผู้จัดการฝ่ายช่าง	
อนุมัติโดย		ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ		
ใบคำร้อง	เนื้อหาที่แก้ไข	วันที่แก้ไข	แก้ไขครั้งที่	วันบังคับใช้
261	—	—	00	26/10/61

	บริษัท รวมน้ำมันโกลด์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
	วิธีการตรวจสอบเครื่องที่มีผลกระทบกับการขายไฟฟ้า (ตามแผน Shutdown)	แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-021	ส่วน : B	หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : วิศวกร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง	

วิธีการตรวจสอบเครื่องที่มีผลกระทบกับการขายไฟฟ้า (ตามแผน Shutdown)	
1. เป้าหมายลดขนาดตัวมอเตอร์"ไม่มีผู้ดูแลของจัดตัวมอเตอร์ 2. ตรวจสอบเครื่องใน ถ้ามีเสียงดังให้หยุดการเพิ่ม ถ้าไม่หยุดให้เปลี่ยนลูกปืน 3. ตรวจสอบเช็ค เทอร์มิสเตอร์ สายมอเตอร์วัดกันยัดให้แน่น 4. ตรวจสอบเช็คใบพัดลมระบายความร้อนต้องแน่น ไม่แตกหัก 5. ตรวจสอบเช็ค น้ำมันเกียร์ (การนี้เป็นมอเตอร์เกียร์) ให้อยู่ในระดับที่กำหนด 6. ตรวจสอบเช็คแปรงถ่าน สลึงลิง, ของถ่านต้องสะอาด ไม่ติดแน่น ขนาดความยาวแบ่งถ่านไม่สั้น ตัวสลึงมากให้เปลี่ยนใหม่ (การนี้เป็นสลึงเบรจมอเตอร์)	

	บริษัท รวมผลโปรเฟสเซอร์ จำกัด		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		แก้ไขครั้งที่ : 00	
	วิธีการตรวจเช็คมอเตอร์ที่มีผลกระทบบกับการขายไฟฟ้า (เครื่องจักรกำลังทำงาน)		ส่วน : A	หน้า : 1 / 1
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-022		แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง	
ฝ่าย : โรงจักร	สายงาน : ไฟฟ้า			

การทบทวน อนุมัติ และ ประเมินเอกสาร

ทบทวนโดย

ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย


ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

ใบคำร้อง	เนื้อหาที่แก้ไข	วันที่แก้ไข	แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้
262	—	—	00	26/10/61

	บริษัท รวมผลโปรเฟสเซอร์ จำกัด		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		แก้ไขครั้งที่ : 00	
	วิธีการตรวจเช็คมอเตอร์ที่มีผลกระทบบกับการขายไฟฟ้า (เครื่องจักรกำลังทำงาน)		ส่วน : B	หน้า : 1 / 1
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-022		แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง	
ฝ่าย : โรงจักร	สายงาน : ไฟฟ้า			

วิธีการตรวจเช็คมอเตอร์ที่มีผลกระทบบกับการขายไฟฟ้า (เครื่องจักรกำลังทำงาน)

1. เป้าทำความสะอาดตัวมอเตอร์ ไม่ให้มีฝุ่นละอองจับตัวมอเตอร์
2. ตรวจเช็คดูเป็น ถ้ามีเสียงดังผิดปกติเพิ่ม
3. ตรวจเช็คกระแสมอเตอร์ที่ยังไม่เกินกำหนด (ดูที่เนมเพลทมอเตอร์)
4. ตรวจเช็คอุณหภูมิของมอเตอร์ด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิอินฟราเรด ไม่เกิน 75 °C
5. ถ้าตรวจพบสภาพเครื่องจักรผิดปกติ ให้รีบแจ้ง จน.หน่วย,จน.แผนก หรือ หัวหน้าสาย ให้ทราบ จะได้หาแนวทางวางแผนการซ่อมเครื่องจักร

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการตรวจเช็ค ESP	แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-025	ส่วน : A หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	สาขางาน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัตเอกสาร

ทบทวนโดย

ผู้จัดการซ่อมไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย


หัวหน้าฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

ใบคำร้อง	เนื้อหาที่แก้ไข	วันที่แก้ไข	แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้
265	—	—	00	26/10/61


	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการตรวจเช็ค ESP	แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-025	ส่วน : B หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	สาขางาน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้าซ่อมบำรุง

วิธีการตรวจเช็ค ESP


- เมื่อมีไฟโชว์ Fault ที่ตู้คอนโทรล ESP แสดงว่าเกิดการขัดข้องกว่าวัดเนื่องจากมีสิ่งแปลกปลอมเข้ามาในไม่หมด ทำให้ไฟนี้เข้าคั้งที่จะพัง ส่งผลให้ตู้คอนโทรลกว่าวัด
- ต้องหยุด ESP เพื่อเปิด Hand Hold เพื่อเข้าไปทำความสะอาด ESP โดยการแกะชิ้นส่วนออก
- ใช้ลมเป่าเพื่อไม่ให้มีเศษสิ่ง
- ส่งจ่ายไฟฟ้าเพื่อ Test Spark ว่าไม่มีการเกิดการขัดข้องกว่าวัด โดยการค่อยๆเพิ่มกระแส mA ขึ้นทีละ 50mA

	บริษัท ร่มผลใบโอเพนเวอร์ จำกัด	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่มีมติให้ใช้ : 05/12/60
	วิธีการสตาร์ทเตาและควบคุมการทำงาน	แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-BL-002	ส่วน : A หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : เครื่องกล	แผนก : หม้อไอน้ำ


ภาพทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร				
ทบทวนโดย	อนุมัติโดย			
	ส่วนแผนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ			
ใบคำร้อง	เนื้อหาที่แก้ไข	วันที่แก้ไข	แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้
116	-	-	00	5/12/60

	บริษัท ร่มผลใบโอเพนเวอร์ จำกัด	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่มีมติให้ใช้ : 05/12/60
	วิธีการสตาร์ทเตาและควบคุมการทำงาน	แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-BL-002	ส่วน : B หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : เครื่องกล	แผนก : หม้อไอน้ำ


วิธีการสตาร์ทเตาและควบคุมการทำงาน	
1.	ก่อนสตาร์ทเตา ให้ทำการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2.	ตรวจเช็คระบบน้ำ โดยให้ปฏิบัติตามวิธีการทรง และ เตรียมน้ำ (WI-BL-003)
3.	ตรวจเช็คระบบคอนกรีต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
4.	ตรวจเช็คระดับน้ำใน Drum โดยให้อยู่ระดับ 25 - 75 % ของ Drum
5.	ตรวจเช็คไฟในเตาให้มีอยู่ตลอดเวลา หลังจากทำการอุ่นเตาแล้ว
6.	ทำการสตาร์ทพัดลม IDF FDF SA FAN
7.	ควบคุมระบบการป้อนเชื้อเพลิง โดยให้ปฏิบัติตาม วิธีการควบคุมเชื้อเพลิงமாகซ์ย (WI-BL-008)
8.	ในกรณีช่วงแรก ให้ควบคุมแรงดัน ไม่ต่ำกว่า 50 กก./ตร.ม. จึงทำการจ่ายไอน้ำไป Turbine เพื่อใช้จุด Turbine
9.	ในช่วงเดินตามปกติ ให้ทำการควบคุมแรงดันไอน้ำ และ จุดอุณหภูมิไอน้ำดังนี้ <div> 9.1) เตา 250 ตัน ควบคุมแรงดันไอน้ำ 65-75 กก./ตร.ม. จุดอุณหภูมิไอน้ำ 400-500 °C </div>
10.	ในกรณีที่แรงดันไอน้ำ และ จุดอุณหภูมิไอน้ำ ไม่ได้ตามค่าควบคุมกระบวนการผลิต แผนกหม้อไอน้ำ ให้ปฏิบัติตาม วิธีการแก้ไขแรงดันไอน้ำ และ จุดอุณหภูมิไอน้ำ (WI-BL-013) ไม่ได้ตามข้อกำหนด พร้อมส่งบันทึกไป ใบบันทึกผลิตภัณฑ์ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด FM-RBPB-Q15 (NC)
11.	ควบคุมระดับน้ำใน Drum โดยควบคุมระดับน้ำใน Drum ที่ (25 - 75 %)
12.	ในกรณีที่ระดับน้ำใน Drum ไม่ได้ตามค่าควบคุมกระบวนการผลิต แผนกหม้อไอน้ำ ให้ปฏิบัติตาม วิธีการแก้ไขระดับน้ำใน Drum (WI-BL-014) ไม่ได้ตามข้อกำหนด พร้อมส่งบันทึกไป ใบบันทึกผลิตภัณฑ์ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด FM-RBPB-Q15 (NC)
13.	ควบคุมอุณหภูมิผสมน้ำ (ESP INLET) เตา 250 ตัน โดยควบคุมให้ต่ำกว่า 110 °C ตามค่าควบคุมกระบวนการผลิต แผนกหม้อไอน้ำ (SP-BL-001) ถ้าไม่ได้ตามข้อกำหนด ให้ปรับลดกระแสไฟฟ้าที่ป้อนให้ ESP ลง เพื่อป้องกันความเสี่ยงของหม้อแปลง และลงบันทึกผลิตภัณฑ์ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด FM-RBPB-Q15 (NC)
14.	บันทึกข้อมูลลงในใบรายงาน (FM-BL-001)

	บริษัท รามผลไบโอเทค จำกัด		วันที่บังคับใช้ : 05/12/60	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		แก้ไขครั้งที่ : 00	
	วิธีการควบคุมพัฒนา		ส่วน : A	หน้า : 1 / 1
	หมายเลขเอกสาร : WI-BL-005		ส่วน : เครื่องกล	
ฝ่าย : โรงจักร		ส่วน : เครื่องกล		


ภาพทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร			
ทบทวนโดย	ผู้จัดการส่วนเครื่องกล		ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร
อนุมัติโดย	ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ		

	บริษัท รามผลไบโอเทค จำกัด		วันที่บังคับใช้ : 05/12/60	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		แก้ไขครั้งที่ : 00	
	วิธีการควบคุมพัฒนา		ส่วน : B	หน้า : 1 / 1
	หมายเลขเอกสาร : WI-BL-005		ส่วน : เครื่องกล แผนก : ผลิตโม่	
	ฝ่าย : โรงจักร			

วิธีการควบคุมพัฒนา				
<div> <div>1. ก่อนเดินพัฒนา ให้ทำการตรวจสอบเครื่องระบบลิ้นลม (Drum เป่าลม) โดยตัวที่ไม่เรียงกันต้องอยู่ในตำแหน่ง "ปิด" และตัวที่ต้องการใช้งานให้อยู่ในตำแหน่ง "เปิด"</div> <div>2. ตรวจสอบเครื่องระบบหล่อเส้น ให้พร้อมใช้งาน</div> <div>3. ประสานงานกับพนักงานควบคุมเครื่องคอมโทรล ให้ทำการสตาท์พัฒนา ปรับรอบตามความเหมาะสมในการใช้งาน</div> <div>4. ในช่วงพัฒนาเดินปกติ ให้ทำการตรวจวัดอุณหภูมิ Bearing ตามข้อกำหนดด้านคุณภาพ (SP-BL-001) หากพบสิ่งผิดปกติให้รายงานกับหัวหน้ากะ เพื่อดำเนินการแก้ไขทันที</div> <div>5. จัดบันทึกข้อมูลลงในใบรายงาน (FM-BL-002)</div> <div>6. ลงบันทึกใน ใบบันทึกผลตรวจวัดที่เป็นไปตามข้อกำหนด FM-RPBP-015 (NC)</div> </div>				

	บริษัท รามผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 05/12/60
	วิธีการควบคุมเครื่องป้อนกากอ้อย		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WH-BL-006		ส่วน : A หน้า : 1 / 1
	ส่วน : เครื่องกล		แผนก : ผลิตไอน้ำ
ฝ่าย : โรงจักร			

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร				
ทบทวนโดย		ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร		
ผู้จัดการส่วนเครื่องกล				
ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ				
ใบคำร้อง	เนื้อหาที่แก้ไข	วันที่แก้ไข	แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้
120	-	-	00	5/12/60

	บริษัท รามผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 05/12/60
	วิธีการควบคุมเครื่องป้อนกากอ้อย		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WH-BL-006		ส่วน : B หน้า : 1 / 1
	ส่วน : เครื่องกล		แผนก : ผลิตไอน้ำ
ฝ่าย : โรงจักร			

วิธีการควบคุมเครื่องป้อนกากอ้อย	
<p>1. พนักงานควบคุมเครื่องป้อนกากอ้อย ตรวจสอบเช็คเครื่องป้อนกากอ้อยทุกตัว หยอดน้ำมันหล่อลื่นให้ทุกเส้น และอัตราจะป้อนกากอ้อยป้อนกากอ้อยทุกตัว กระละ 1 ครั้ง</p> <p>2. ในกรณีพบว่า มีการหย่อนของได้เครื่องป้อนกากอ้อย ให้ทำการเร่งใช้ให้ถึงพอสหมดรอบกับการใช้งาน</p> <p>3. ทำความสะอาดบริเวณเครื่องป้อนกากอ้อย อย่างน้อยกะละ 1 ครั้ง</p> <p>4. ควบคุมกากอ้อยในช่องกากอ้อย ไม่ให้อยู่ตลอดเวลา</p> <p>5. จัดบันทึกข้อมูลลงในใบรายงาน (FM-BL-003)</p>	

	บริษัท ร่มสไปโอเพาเวอร์ จำกัด
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)
	วิธีการดูแล และ ตรวจสอบสินค้า
	แก้ไขครั้งที่ : 00
ฝ่าย : ผู้จัดการ	หมายเลขเอกสาร : WI-BL-007
	ส่วน : เครื่องกล
ส่วน : หม้อไอน้ำ	
แผนก : หม้อไอน้ำ	
วันที่บันทึกใช้ : 05/12/60	

[illegible]

ภาคผนวกที่ 3-4

การแยกประเภทกากของเสียจากกระบวนการผลิต



บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด

เลขที่ 128 หมู่ที่ 7 ต.บ้านมะเกลือ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000

ปริมาณและการจัดการกากของเสีย ประจำปีเดือนมกราคม 2568

ชนิดของเสีย	ลักษณะของเสีย	ประเภทกากของเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566		ปริมาณ (ตัน/เดือน)	สัดส่วนการจัดการของเสีย (ตัน/ปี)				การจัดการ
		รหัสของเสีย ¹⁾	ประเภทของเสีย ²⁾		Reuse	Recycle	Reduce	Disposal	
1. ของเสียจากพนักงาน	ขยะมูลฝอยทั่วไป ³⁾ เช่น เศษกระดาษ เป็นต้น	-	-	1.96	0.40 (20%)	-	-	1.56 (80%)	ของเสียส่วนหนึ่งจะทำการคัดแยกนำกลับมาใช้ประโยชน์ซ้ำ และของเสียส่วนที่เหลือจะรวบรวมส่งให้ อบต. บ้านมะเกลือ มาเก็บไปกำจัดต่อไป
2. น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้หรือชนิดอื่นๆ	หมวด 13 02 08 (ของเสียประเภทน้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้หรือชนิดอื่นๆ)	HA	0	-	-	-	-	น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องจักร/อุปกรณ์ จะนำกลับนำไปใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นใช้ต่างๆ ของโครงการและน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพอีกส่วนหนึ่งที่เหลือจากการหยอดข้อโซ่ จะรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

หมายเหตุ :

¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

HA (Hazardous waste – Absolute entry) เป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีคุณสมบัติเป็นของเสียอันตราย

²⁾ ไม่จัดอยู่ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 แต่จัดอยู่ในขอบข่ายตามพระราชบัญญัติสารพิษ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550



บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด

เลขที่ 128 หมู่ที่ 7 ต.บ้านมะเกลือ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000

ปริมาณและการจัดการกากของเสีย ประจำปีเดือนกุมภาพันธ์ 2568

ชนิดของเสีย	ลักษณะของเสีย	ประเภทกากของเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566		ปริมาณ (ตัน/เดือน)	สัดส่วนการจัดการของเสีย (ตัน/ปี)				การจัดการ
		รหัสของเสีย ¹⁾	ประเภทของเสีย ²⁾		Reuse	Recycle	Reduce	Disposal	
1. ของเสียจากพนักงาน	ขยะมูลฝอยทั่วไป ³⁾ เช่น เศษกระดาษ เป็นต้น	-	-	1.79	0.54 (30%)	-	-	1.25 (70%)	ของเสียส่วนหนึ่งจะทำการคัดแยกนำกลับมาใช้ประโยชน์ซ้ำ และของเสียส่วนที่เหลือจะรวบรวมส่งให้ อบต. บ้านมะเกลือ มาเก็บไปกำจัดต่อไป
2. น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้หรือชนิดอื่นๆ	หมวด 13 02 08 (ของเสียประเภทน้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้หรือชนิดอื่นๆ)	HA	0	-	-	-	-	น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องจักร/อุปกรณ์ จะนำกลับนำไปใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นใช้ต่างๆ ของโครงการและน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพอีกส่วนหนึ่งที่เหลือจากการหยอดข้อโซ่ จะรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

หมายเหตุ :

¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

HA (Hazardous waste – Absolute entry) เป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีคุณสมบัติเป็นของเสียอันตราย

²⁾ ไม่จัดอยู่ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 แต่จัดอยู่ในขอบข่ายตามพระราชบัญญัติสารพิษ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550



บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด

เลขที่ 128 หมู่ที่ 7 ต.บ้านมะเกลือ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000

ปริมาณและการจัดการกากของเสีย ประจำเดือนมีนาคม 2568

ชนิดของเสีย	ลักษณะของเสีย	ประเภทกากของเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566		ปริมาณ (ตัน/เดือน)	สัดส่วนการจัดการของเสีย (ตัน/ปี)				การจัดการ
		รหัสของเสีย ¹⁾	ประเภทของเสีย ¹⁾		Reuse	Recycle	Reduce	Disposal	
1. ของเสียจากพนักงาน	ของมูลฝอยทั่วไป ²⁾ เช่น เศษกระดาษ เป็นต้น	-	-	1.98	0.49 (25%)	-	-	1.49 (75%)	ของเสียส่วนหนึ่งจะทำารคัดแยกน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ซ้ำ และของเสียส่วนที่เหลือจะรวบรวมส่งให้ อบ.ต. บ้านมะเกลือ มารับไปกำจัดต่อไป
2. น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องจักรอุปกรณ์	หมวด 13 02 08 (ของเสียประเภทน้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้หรือชนิดอื่นๆ)	HA	0	-	-	-	-	น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องจักร/อุปกรณ์ จะนำกลับไปใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นใช้ซ้ำๆ ของโครงการและน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพอีกส่วนหนึ่งซึ่งเกิดจากการหยดซึม จะรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

HA (Hazardous waste - Absolute entry) เป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีคุณสมบัติเป็นของเสียอันตราย

²⁾ ไม่จัดอยู่ในประเภทของเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 แต่จัดอยู่ในขอบข่ายตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550



บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด

เลขที่ 128 หมู่ที่ 7 ต.บ้านมะเกลือ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000

ปริมาณและการจัดการกากของเสีย ประจำเดือนเมษายน 2568

ชนิดของเสีย	ลักษณะของเสีย	ประเภทกากของเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566		ปริมาณ (ตัน/เดือน)	สัดส่วนการจัดการของเสีย (ตัน/ปี)				การจัดการ
		รหัสของเสีย ¹⁾	ประเภทของเสีย ¹⁾		Reuse	Recycle	Reduce	Disposal	
1. ของเสียจากพนักงาน	ของมูลฝอยทั่วไป ²⁾ เช่น เศษกระดาษ เป็นต้น	-	-	1.92	0.38 (20%)	-	-	1.54 (80%)	ของเสียส่วนหนึ่งจะทำารคัดแยกน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ซ้ำ และของเสียส่วนที่เหลือจะรวบรวมส่งให้ อบ.ต. บ้านมะเกลือ มารับไปกำจัดต่อไป
2. น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องจักรอุปกรณ์	หมวด 13 02 08 (ของเสียประเภทน้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้หรือชนิดอื่นๆ)	HA	0	-	-	-	-	น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องจักร/อุปกรณ์ จะนำกลับไปใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นใช้ซ้ำๆ ของโครงการและน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพอีกส่วนหนึ่งซึ่งเกิดจากการหยดซึม จะรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

HA (Hazardous waste - Absolute entry) เป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีคุณสมบัติเป็นของเสียอันตราย

²⁾ ไม่จัดอยู่ในประเภทของเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 แต่จัดอยู่ในขอบข่ายตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550



บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด

เลขที่ 128 หมู่ที่ 7 ต.บ้านมะเกลือ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000

ปริมาณและการจัดการกากของเสีย ประจำปีเดือนพฤษภาคม 2568

ชนิดของเสีย	ลักษณะของเสีย	ประเภทกากของเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2568		ปริมาณ (ตัน/เดือน)	สัดส่วนการจัดการของเสีย (ตัน/ปี)				การจัดการ
		รหัสของเสีย ¹	ประเภทของเสีย ²		Reuse	Recycle	Reduce	Disposal	
1. ของเสียจากพนักงาน	ขี้มูลสัตว์ทั่วไป ³ เช่น เศษกระดาษ เป็นต้น	-	-	1.98	0.49 (25%)	-	-	1.49 (75%)	ของเสียส่วนหนึ่งจะทำการคัดแยกนำกลับมาใช้ประโยชน์ซ้ำ และของเสียส่วนที่เหลือจะรวบรวมส่งให้ อบต. บ้านมะเกลือ มารับไปกำจัดต่อไป
2. น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องรถยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้หรือชนิดอื่นๆ	หมวด 13 02 06 (ของเสียประเภทน้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้หรือชนิดอื่นๆ)	HA	0	-	-	-	-	น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องจักร/อุปกรณ์ จะนำกลับไม่ใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นใช้ต่างๆ ของโครงการและน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพอีกส่วนหนึ่งที่จะเกิดจากการหยอดหรือใช้ จะรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

หมายเหตุ : ¹ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2568

HA (Hazardous waste - Absolute entry) เป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีคุณสมบัติเป็นของเสียอันตราย

² ไม่จัดอยู่ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2568 แต่จัดอยู่ในขอบข่ายตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550



บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด

เลขที่ 128 หมู่ที่ 7 ต.บ้านมะเกลือ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000

ปริมาณและการจัดการกากของเสีย ประจำปีเดือนมิถุนายน 2568

ชนิดของเสีย	ลักษณะของเสีย	ประเภทกากของเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2568		ปริมาณ (ตัน/เดือน)	สัดส่วนการจัดการของเสีย (ตัน/ปี)				การจัดการ
		รหัสของเสีย ¹	ประเภทของเสีย ²		Reuse	Recycle	Reduce	Disposal	
1. ของเสียจากพนักงาน	ขี้มูลสัตว์ทั่วไป ³ เช่น เศษกระดาษ เป็นต้น	-	-	1.98	0.40 (20%)	-	-	1.58 (80%)	ของเสียส่วนหนึ่งจะทำการคัดแยกนำกลับมาใช้ประโยชน์ซ้ำ และของเสียส่วนที่เหลือจะรวบรวมส่งให้ อบต. บ้านมะเกลือ มารับไปกำจัดต่อไป
2. น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องรถยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้หรือชนิดอื่นๆ	หมวด 13 02 06 (ของเสียประเภทน้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้หรือชนิดอื่นๆ)	HA	0	-	-	-	-	น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องจักร/อุปกรณ์ จะนำกลับไม่ใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นใช้ต่างๆ ของโครงการและน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพอีกส่วนหนึ่งที่จะเกิดจากการหยอดหรือใช้ จะรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

หมายเหตุ : ¹ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2568

HA (Hazardous waste - Absolute entry) เป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีคุณสมบัติเป็นของเสียอันตราย

² ไม่จัดอยู่ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2568 แต่จัดอยู่ในขอบข่ายตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550


ภาคผนวกที่ 3-5

การตรวจสอบระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า



บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด

แบบฟอร์มตรวจสอบรายงานระบบน้ำและท่อส่งน้ำเสียภายในโรงไฟฟ้าประจำเดือน

วันที่ตรวจ	พื้นที่ และ เกณฑ์การตรวจสอบรายงานน้ำ												ท่อส่งน้ำเสียเข้า		ผู้ตรวจสอบ
	รอบอาคาร TG		รอบอาคาร Boiler		รอบ Cooling Tower		รอบระบบกรองน้ำ		รางน้ำฝนรอบโรงงาน		ระบบบำบัด				
	ปกติ	อุดตัน/ชำรุด	ปกติ	อุดตัน/ชำรุด	ปกติ	อุดตัน/ชำรุด	ปกติ	อุดตัน/ชำรุด	ปกติ	อุดตัน/ชำรุด	ปกติ	อุดตัน/ชำรุด			
25 ม.ค. 68	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
22 ก.พ. 68	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
22 มี.ค. 68		✓		✓	✓		✓			✓	✓		✓		
19 เม.ย. 68		✓		✓		✓				✓	✓		✓		
24 พ.ค. 68	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
21 มิ.ย. 68	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

รายละเอียดการอุดตันหรือชำรุด : เดือน มี.ค. 68 ตรวจพบเตาเดิน ทล. ข. อุดตันรางระบายน้ำ อ่างกร T0, Boiler และ รางน้ำฝน มีไฟรั่วถังตก
เดือน เม.ย. 68 ตรวจพบเตาเดิน ทล. ข. อุดตันรางระบายน้ำ อ่างกร T0, Boiler, Cooling Tower และ รางน้ำฝน มีไฟรั่วถังตก

ข้อเสนอแนะ และวิธีการแก้ไข : เดือน มี.ค. 68 ดำเนินการอุดตกรางระบายน้ำที่โดนการ เสียชำรุดรอบ มีไฟรั่วถังตก
เดือน เม.ย. 68 ดำเนินการอุดตกรางระบายน้ำที่โดนการ เสียชำรุดรอบ มีไฟรั่วถังตก

ภาคผนวกที่ 3-6

เอกสารการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

ความรู้ เรื่อง โลหะหนัก ปรีชโยชน์ และพิษโลหะหนัก ที่อยู่ในวิถีชีวิตและน้ำดื่มโลหะหนัก (Heavy Metal) หมายถึง ธาตุที่มีน้ำหนักมากกว่า 5 เท่า หรือมีความกว้างจำเพาะตั้งแต่ 5 ขึ้นไป ซึ่งมีเลขอะตอมตั้งแต่ 23-92 จำนวนทั้งหมด 72 ธาตุ ในคนที่ 4-7 อาทิ แคดเมียม โครเมียม โปรฟ ตะกั่ว เป็นต้น ซึ่งธาตุโลหะหนักเหล่านี้ บางชนิดมีประโยชน์ในทางอุตสาหกรรม บางชนิดมีประโยชน์ต่อร่างกาย แต่บางชนิดก็เป็นพิษต่อร่างกาย

คุณสมบัติของโลหะหนัก

1. สามารถละลายน้ำได้
2. สามารถเปลี่ยนเป็นสารประกอบเชิงซ้อนได้
3. สามารถตกตะกอน หรือ เป็นอนุภาคลอยอยู่ในน้ำได้

การแพร่กระจายโลหะหนักสู่สิ่งแวดล้อม

1. การชะล้างหน้าดินที่เกิดจากการเปิดหน้าดิน โดยพายุอุตสาหกรรมเหมืองแร่ต่างๆ ที่มักถูกเปิดหน้าดิน และขุดลึกดินลงลึก ทำให้ในช่วงฤดูฝนดินจะพังถล่มที่อาจมีโลหะหนักปนเปื้อนในสารละลายได้ง่าย
2. อุตสาหกรรมการผลิตต่างๆที่มีการใช้วัตถุอันตรายเคมีใช้โลหะหนักเป็นสื่อ อาทิ อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมพลาสติก อุตสาหกรรมย้อมสี และอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เป็นต้น ซึ่งอุตสาหกรรมเหล่านี้อาจปล่อยพิษ และของเสียจากการบำบัดการเกิดออกไซด์แก๊สได้ ทั้งจากอากาศเสีย น้ำเสีย และกากของเสีย

3. สถานประกอบการขนาดเล็กที่ประกอบธุรกิจด้วยการใช้ผลิตภัณฑ์ที่สารโลหะหนักและอยู่ อาทิ ร้านซ่อม และเคาเตอร์รถยนต์ และปั๊มน้ำมัน เป็นต้น

4. แหล่งกำจัดขยะ และสิ่งปฏิกูล ซึ่งมักเป็นแหล่งรวบรวม และกักขยะในปริมาณมาก โดยเฉพาะพื้นที่ที่เกิดขยะของเสียการปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ โดยกองขยะที่รวบรวมไว้มักมีขยะหลายชนิดที่มีโลหะหนักปนเปื้อน อาทิ แบตเตอรี่ ยานพาหนะ สัตว์ เป็นต้น ทั้งนี้ หากมีการรวบรวม และกำจัดไม่ถูกสุขลักษณะย่อมเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมได้ง่าย โดยเฉพาะการชะล้างของฝน และการชะล้างสู่แม่น้ำได้ดังนี้

การเข้าสู่ร่างกายของโลหะหนัก

1. การกิน การกิน เป็นช่องทางหนึ่งที่โลหะหนักสามารถเข้าสู่ร่างกายของมนุษย์ได้มากที่สุด ซึ่งมีเกิดจากการรับประทานอาหารหรือดื่มที่มีมีการปนเปื้อนของโลหะหนักเข้าไป แบ่งได้ ดังนี้

- 1.1 การกินอาหาร ซึ่งมีมีการปนเปื้อนของโลหะหนักที่อาจเกิดจากปัจจัยในหลายด้าน ได้แก่

- การปนเปื้อนโลหะหนักในกระบวนการผลิตอุตสาหกรรม อันเกิดจากการใช้ภาชนะหรือวัตถุที่มีมีการปนเปื้อน

- วัตถุดิบหรืออาหารมีโลหะหนัก อาทิ ข้าวที่ปลูกในแหล่งเหมืองแร่ที่มีโลหะหนัก เช่น ข้าวที่ปลูกใกล้กับเหมืองแร่หรือพื้นที่ในจังหวัดตาก

- 1.2 การดื่มน้ำ อันเกิดจากปัจจัยต่างๆ ได้แก่

- การปนเปื้อนของภาชนะในการบวนการผลิตน้ำดื่ม

- แหล่งน้ำดื่มหรือน้ำดื่มที่การปนเปื้อนของโลหะหนัก เช่น แหล่งน้ำดื่มโกลีฟีนอแร หรือ แหล่งน้ำดื่มที่มีแร่โลหะหนักเจือปนตามธรรมชาติ เป็นต้น

2. การสูดดมเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ กรดหายใจเอาโลหะหนักเข้าสู่ร่างกายถือเป็นช่องทางหนึ่งที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้มากที่สุด โดยผู้ที่มีโอกาสเสี่ยง ได้แก่

- ผู้ที่ทำงานในเหมืองแร่
- ผู้ที่ทำงานในโรงงานหลอมแร่หรือโลหะ
- ผู้ที่ทำงานในโรงงานเชื่อมหรือบัดกรี
- ฯลฯ

3. การซึมเข้าสู่ผิวหนัง และเนื้อเยื่อ โลหะที่ซึมเข้าสู่ผิวหนังมักเกิดขึ้นไม่บ่อยนัก และมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับช่องทาง 2 อย่างข้างต้น แต่พิษมีโอกาสเกิดขึ้นได้ ได้แก่

- การสัมผัสกับโลหะหนักในโรงงานอุตสาหกรรมหรือโรงงานแร่
- การฉีดยาหรืออยู่ในแหล่งน้ำที่มีโลหะหนักปนเปื้อนสูง

กลไกการพิษของโลหะหนัก

1. ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ ทำให้เอนไซม์ทำงานผิดปกติ โดยโลหะหนักหรือสารประกอบของโลหะหนักจะเข้าจับกับหมู่ซัลโฟไธล (SH) ในโครงสร้างโปรตีนของเอนไซม์
2. ยับยั้งการขนส่งออกซิเจนหรือการจับออกซิเจนของฮีโมโกลบิน เช่น ตะกั่วสามารถยับยั้งการทำงานของเอนไซม์สำหรับการสร้างฮีโมโกลบินที่ไขกระดูก ทั้งนี้ ผลกระทบต่อร่างกายที่ตามมา คือ การปวดปัสสาวะ โรคโลหิตจาง

3. การเกิดมะเร็ง และการกลายพันธุ์ เนื่องจากโลหะหนักหรือสารประกอบโลหะหนักสามารถเข้าจับกับเบสดีเอ็นเอของเซลล์ซึ่งเป็นสารสำหรับการสังเคราะห์ DNA จนทำให้เกิดการสังเคราะห์ DNA ผิดปกติ RNA ทำให้รบกวนการสร้างโปรตีนหรือการกลายพันธุ์ได้สูง

โลหะหนักที่มีความสัมพันธ์กับมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม

1. แคดเมียม (Cadmium : Cd)

ประโยชน์

- ใช้เป็นสารหล่อลื่น
- ใช้ในกระบวนการผลิตแบตเตอรี่
- ใช้เป็นส่วนประกอบของสี
- ใช้ในกระบวนการผลิตพลาสติก
- ใช้ในกระบวนการผลิตลวดเชื่อม



พิษ

ในธรรมชาติ แคดเมียมมักพบร่วมกับสังกะสีเสมอ ซึ่งเป็นธาตุที่มีคุณสมบัติทางเคมี และฟิสิกส์ที่คล้ายกับสังกะสีที่เป็นองค์ประกอบของเอนไซม์ เมื่อเข้าสู่ร่างกายจึงสามารถเข้าแทนที่องค์ประกอบสังกะสีในเอนไซม์ได้ ทำให้เกิดพิษต่อร่างกาย ได้แก่

- เอนไซม์หลายชนิดไม่ทำงาน
- ระบบย่อย และเผาผลาญสารอาหาร และพลังงานบกพร่อง
- ขั้วทางการสร้างแร่ธาตุและเลือดแดง ทำให้เกิดโรคโลหิตจาง
- ร่างกายดูดแวน ออเบลิย
- ร่างกายทวารหนัก และมีไข้
- ความดันเลือดสูง
- หากร่างกายมีแคดเมียมมากกว่า 15 ppm จะเกิดการโปรตีนในปัสสาวะสูง
- ได้ทำงานผิดปกติ เกิดภาวะไตวาย
- เกิดโรคอิตาลี-อิตาลี ทำให้มีอาการปวดตามข้อตามกระดูก สายตาพร่ามัว หงุดหงิด อาเจียน คลื่นไส้ และมีโอกาสเสียชีวิตตามา



โรคอิตาลี-อิตาลี

2. โครเมียม (Chromium : Cr)

ประโยชน์	พิษ
ใช้กระบวนการสังเคราะห์สีสีย้อมผ้า	โครเมียมเป็นธาตุที่ร่างกายไม่ต้องการ เมื่อสะสมในร่างกายจะทำให้เกิดพิษ ได้แก่
ใช้เป็นส่วนผสมของสีพื้น สีทาบ้าน	- ผิวหนังเกิดการอักเสบ
ใช้เป็นสารสำคัญในการชุบเคลือบโลหะ ช่วยให้อายุการใช้งานนานขึ้น	- เสื่อมของอวัยวะภายในต่างๆ เกิดการระคายเคืองและถูกทำลาย
โลหะหนัก และป้องกันเกิดสนิม	- ไต ตับ และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันผิดปกติ และถูกทำลาย
	- ระบบหายใจผิดปกติ และสะสมในร่างกาย เสี่ยงต่อการเสียชีวิตกะทันหัน



3. ตะกั่ว (Lead : Pb)

ตะกั่วมีอยู่ทั่วไปในธรรมชาติและมีคุณสมบัติคล้ายกับแคลเซียม คือ มีการสะสมอยู่ในกระดูก และในเส้นประสาทไขสันหลัง

- ใช้ในอุตสาหกรรมแบตเตอรี่
- ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม และเป็นส่วนผสมของน้ำมันเชื้อเพลิง
- ใช้ผสมแบตเตอรี่

พิษ

- พิษเฉียบพลัน คือ ร่างกายอ่อนเพลีย วิงเวียนศีรษะ อาเจียน คลื่นไส้ ท้องผูก
- ปวดหัว บวมหน้าตา
- พิษเรื้อรัง คือ ทำให้เป็นโรคโลหิตจาง ร่างกายอ่อนแอ
- ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์
- ยับยั้งกระบวนการสร้างเม็ดเลือดแดง ทำให้เกิดโรคโลหิตจาง
- กระดูกอ่อนแอ

ทำให้ลายระบบเซลล์ประสาท ทำให้สมองบวม และยังยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ในสมองซึ่งต้องการความจำแลวม และมีการทางประสาท

โรคต่างๆ เช่น โรคโลหิตจาง

- ระบบสืบพันธุ์ทำงานผิดปกติ ตัวอ่อนอ่อนแอ และทำให้เกิดการแท้ง การตั้งครรภ์เป็นพิษ
- ประสิทธิภาพของตับลดลง

4.ปรอท (Mercury : Hg)

ประโยชน์

- ใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญในการทำเทอร์โมมิเตอร์
- ใช้ในอุตสาหกรรมไฟฟ้า
- ใช้ในอุตสาหกรรมแบตเตอรี่
- ใช้ในอุตสาหกรรมเคลือบสี
- ใช้สังเคราะห์สารเคมีป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช

- สมุนไพรบางชนิดปรอทใช้เป็นสารประกอบของยากรักษาโรคจิตประสาท

- ใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญของยานาแลกรักษาแผลสด

พิษ

ปรอทที่อยู่ในรูปของ methyl และ ethyl จะทำให้เกิดความเป็นพิษมากกว่าปรอทที่อยู่ในรูปโลหะ หรือสารประกอบโลหะ ส่วนปรอทที่ทำให้เกิดพิษน้อยที่สุดจะอยู่ในรูปของสารประกอบอินทรีย์ โดยพิษที่ร้ายแรงที่สุดในหลายชนิด ตัวอย่างของพิษจากปรอท คือ โรคมินามาตะ (Minamata) ที่รักษาโดยการล้างตา การรับประทานปลาที่ปนเปื้อนปรอทจำนวนมาก จากการใช้น้ำ และรับประทานอาหารที่มีการปนเปื้อนปรอทสูง ซึ่งพิษที่มีต่อร่างกาย ได้แก่



- เกิดอาการปวดท้อง และท้องเสียอย่างรุนแรง
- เหนื่อย และดื่มน้ำลายถูกทำลาย มีลักษณะรอยเป็นไหมเกรียม
- ระบบประสาทเกิดความผิดปกติ
- สายตางัว บ่งไม่เห็น และอาจทำให้ตาบอด
- ทำให้เกิดความจำเสื่อม



โรคมีมนาคะ

5. แร่กานีส (Mn)

ประโยชน์


- ใช้ในกระบวนการบำบัดน้ำเสีย หรือระบบบำบัดน้ำเสีย
- ใช้ทำโลหะผสมเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของโลหะ
- ใช้ผลิตแม่เหล็กไฟฟ้า
- ใช้ผลิตถ่านไฟฉาย และแบตเตอรี่
- เป็นส่วนประกอบของเอนไซม์ และกระดูก ร่างกายต้องการประมาณวันละ 3-4 มิลลิกรัม

พิษ


- หากร่างกายได้รับแมงกานีสสูงเกินความต้องการของร่างกาย จะทำให้เกิดพิษ ได้แก่
- ผื่นคัน และเสียระบบทางเดินอาหารอีกเสบ
- ร่างกายอ่อนเพลีย และมือการปรับตัวจะ
- ระบบประสาทถูกทำลาย เสียต่อการเป็นอัมพาต
- แมงกานีสที่พบในแหล่งน้ำดื่ม และน้ำใต้ดิน หากมีปริมาณสูงจะทำให้มีสภาพเป็นสนิมและขุ่นมัว
- เกิดร่วมกับโรคเหล็ก





6. สังกะสี (Zinc: Zn)

ประโยชน์	พิษ
<ul style="list-style-type: none"> - เป็นองค์ประกอบของเอนไซม์หลายชนิด - ทำหน้าที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการในเด็ก ช่วยส่งเสริมความจำ และการเรียนรู้ - ช่วยส่งเสริมการทำงานของระบบสืบพันธุ์ - ช่วยให้เกิดการเจริญพันธุ์ตัววัยที่เหมาะสม - ช่วยกระตุ้นการทำงานของออร์โมนเพศ 	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อสังกะสีเข้าสู่ร่างกายมากเกินไปจะเกิดการสะสมที่บริเวณตับ และไต จนทำให้เกิดสารพิษสะสมตามมาได้แก่ - ทำลายอวัยวะภายใน - ตับ และไตทำงานล้มเหลว - เกิดโรคโลหิตจาง - ไตไม่ทำงานปกติ เสียจากการเป็นมะเร็ง - ร่างกายขาดธาตุของแดง เนื่องจาก ถูกยับยั้งการดูดซึม - หากได้รับมากกว่า 2 กรัม จะทำให้เกิดพิษเฉียบพลัน แสดงอาการท้องเสีย อาเจียน และเป็นไข้

7. เหล็ก (Iron: Fe)

ประโยชน์	พิษ
<ul style="list-style-type: none"> - เป็นส่วนประกอบของเม็ดเลือดแดง ซึ่งจะช่วยการจับออกซิเจนให้มากขึ้น - ใช้ในกระบวนการชีวเคมี เช่น กระบวนการย่อยอาหารในระบบการย่อยอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อได้รับธาตุเหล็ก และสะสมในร่างกายสูงจะทำให้เกิดเลือดจางแบบต่างๆ ได้แก่ - ประสิทธิภาพการย่อยอาหารลดลง - หลอดเลือดขยายตัว - ความดันเลือดลดลง - เลือดแข็งตัวได้ยาก - การทำงานของตับลดลง - อวัยวะทำงานของเอนไซม์ - เมื่อได้รับธาตุเหล็กมากเกินไปหรือร่างกายขาดธาตุเหล็ก - อัตราจากการสังเคราะห์เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดแดงในร่างกายจะน้อยลง - เลือดจะออกซิงไปได้ง่าย - ป่วยเป็นโรคโลหิตจาง

8. ทองแดง (Copper : Cu)

ประโยชน์	พิษ
<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ผลิตภาชนะ เครื่องเรือน และโลหะในอุตสาหกรรม - ใช้เป็นส่วนผสมของภาชนะโลหะ - ใช้ผลิตสายไฟ และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ - ใช้ผลิตเครื่องยนต์ - เป็นส่วนประกอบของอะไหล่ - ทำหน้าที่ช่วยส่งผ่านอิเล็กตรอนเข้าสู่เซลล์ - ช่วยป้องกันโรคหลอดเลือด  	<p>หากร่างกายคนเราได้รับทองแดงสะสมมากกว่า 100 มิลลิกรัม ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ร่างกายอ่อนเพลีย - เกิดอาเจียน - เกิดการเบื่ออาหาร ร่างกายบวม - เม็ดเลือดแดงแตกตัว - ทำลายตับ ยังยังการทำงานของตับ - หากร่างกายมีทองแดงสะสมในปริมาณ 25-30 มิลลิกรัม น้ำหนักตัวก็โตขึ้น จะทำให้ตับแข็ง และเกิดอาการตับแข็งได้ง่าย <p>นอกจากนี้ หากในน้ำดื่มมีปริมาณทองแดงมากกว่า 0.1 ppm จะทำให้เกิดพิษต่อสัตว์น้ำ</p>

9. นิกเกิล (Nickel : Ni)

ประโยชน์

- ใช้เป็นส่วนประกอบของโลหะในเครื่องใช้ไฟฟ้า และวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- ใช้ผสมกับโลหะอื่นๆ เพื่อเพิ่มความแข็งแรง และนิ่มนวล

พิษ

นิกเกิลเป็นธาตุที่ร่างกายไม่ต้องการ เมื่อสะสมในร่างกายจะทำให้เกิดอาการต่างๆ ได้แก่

- มีอาการคันได้ ปวดศีรษะ อาเจียน และเวียนหัวอีก
- ร่างกายอ่อนเพลีย ขอบวม
- ปวดกล้ามเนื้อ
- ผิวหนังแดง มีผื่นคัน เกิดภาวะความดันเลือดสูง เสี่ยงต่อเส้นเลือดในสมองแตกจนกลายเป็นอัมพาต
- เสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง

ภาคผนวกที่ 3-7

การตรวจสอบคุณภาพพนักงานประจำปี

โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์

บริษัท เกษตรไทย อินเตอร์เนชั่นแนล ชูการ์

คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) สาขา 3

(KTIS(RP)-FAC)

วันที่ 23 สิงหาคม 2567



รายงานผลการตรวจสุขภาพ
MEDICAL CHECK-UP REPORT





โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล
KASEMRAD INTERNATIONAL HOSPITAL
• รัตนาธิเบศร์/RATTANATIBETH

คำนำ

เอกสารรายงานสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567 เป็นรายงานผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน บริษัท เกษตรไทย อินเตอร์เนชั่นแนล ฟู้ด คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) สาขา 3 (KTIS(RP)-FAC) วันที่ 23 สิงหาคม 2567 โดยมีผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพทั้งหมด จำนวน 700 คน

รายการที่ตรวจมีดังนี้

ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE) ตรวจดัชนีมวลกาย (BMI) ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HDL, LDL) ตรวจการทำงานของไต (BUN, Creatinine) ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT) ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก (X-ray Digital) ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ตรวจเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag) ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ (CEA) ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งตับ (AFP) ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก (PSA)

รายละเอียดการตรวจดังกล่าวได้ถูกรวบรวมไว้ในเอกสารฉบับนี้แล้ว ทางโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ มีความยินดีที่ได้รับ ความไว้วางใจในการตรวจสุขภาพประจำปีพนักงานของท่าน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับเกียรติให้บริการตรวจสุขภาพให้กับพนักงานของท่านในโอกาสต่อไป



โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล
KASEMRAD INTERNATIONAL HOSPITAL
* โรงพยาบาล/ RATTANATIBETH

สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

บริษัท เกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล ซูการ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) สาขา 3 (KIS(RP)-FAC)

วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ.2567

ทั้งหมด

จำนวน

721

ขาดตรวจ (ไม่ลงทะเบียน)

21

เข้าตรวจ

700

ลำดับ	รายการตรวจ	เข้าตรวจ (ราย)	จำนวนที่รับการตรวจ			
			ผลปกติ	ผิดปกติ	ผลผิดปกติ	ผิดปกติ
			(%)	%	(ราย)	%
1	ดัชนีมวลกาย (BMI)	698	179	24.36	528	75.64
2	ความดันโลหิตสูง (Blood pressure)	699	546	78.11	153	21.89
3	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	700	614	87.71	86	12.29
4	ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	448	340	75.69	108	24.31
5	ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HDL, LDL)	657	230	35.01	427	64.99
6	ผลการตรวจการทำงานของไต (BUN, Creatinine)	448	390	87.05	58	12.95
7	ผลการตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT)	443	371	83.75	72	16.25
8	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray Digital)	698	660	93.12	48	6.88
9	ผลการตรวจอัลตราซาวด์ (โดยแพทย์ PF)	699	544	77.83	155	22.17

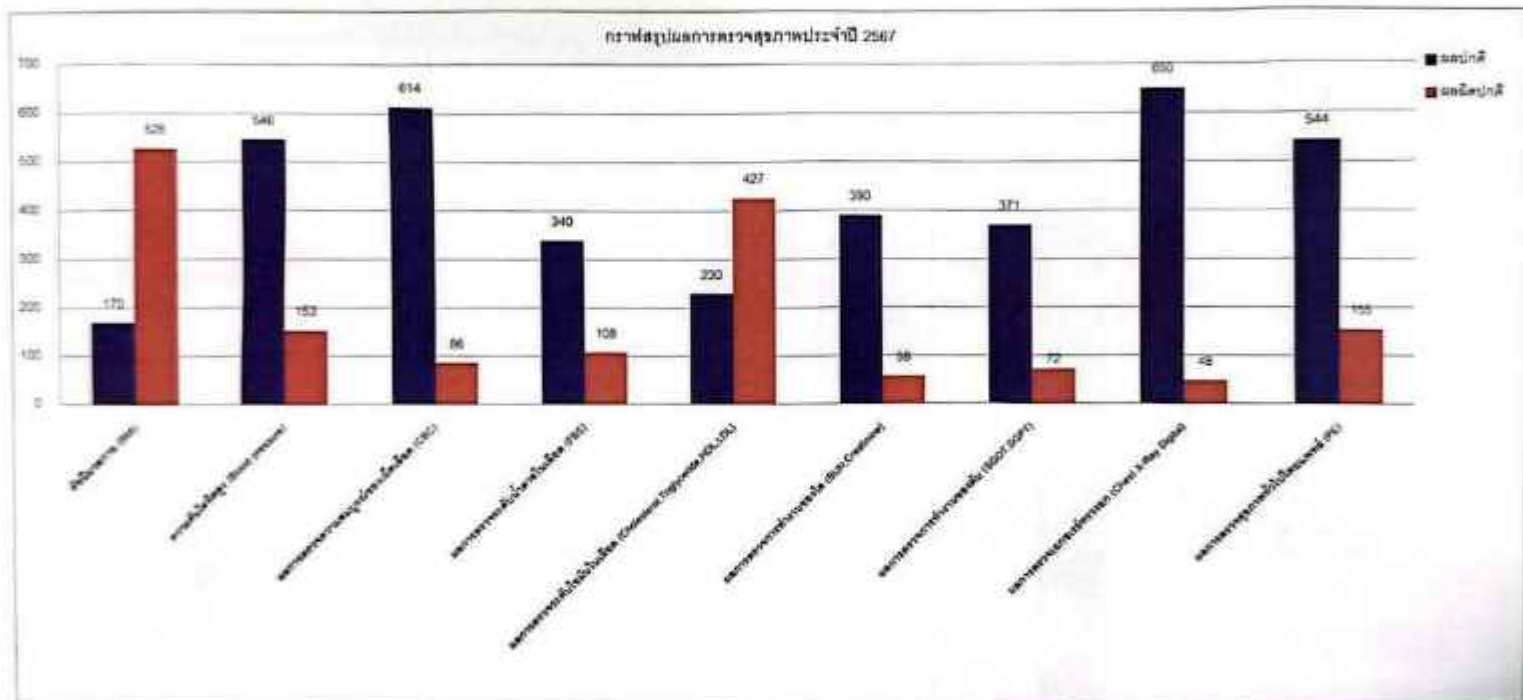


โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล
KASEMRAD INTERNATIONAL HOSPITAL
• รัตนาธิเบศร์/RATTANA BETH

กราฟสรุปผลการตรวจคุณภาพประจำปี 2567

บริษัท เกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล ฮ็สพิทัล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) สาขา 3 (KFIS(RP)-FAC)

วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ.2567





ผลการตรวจสอบภาพประจำปีของพนักงานบริษัท

บริษัท เกษตรไทย อินเตอร์เนชั่นแนล ซูการ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) สาขา 3 (KTIS(RP)-FAC)

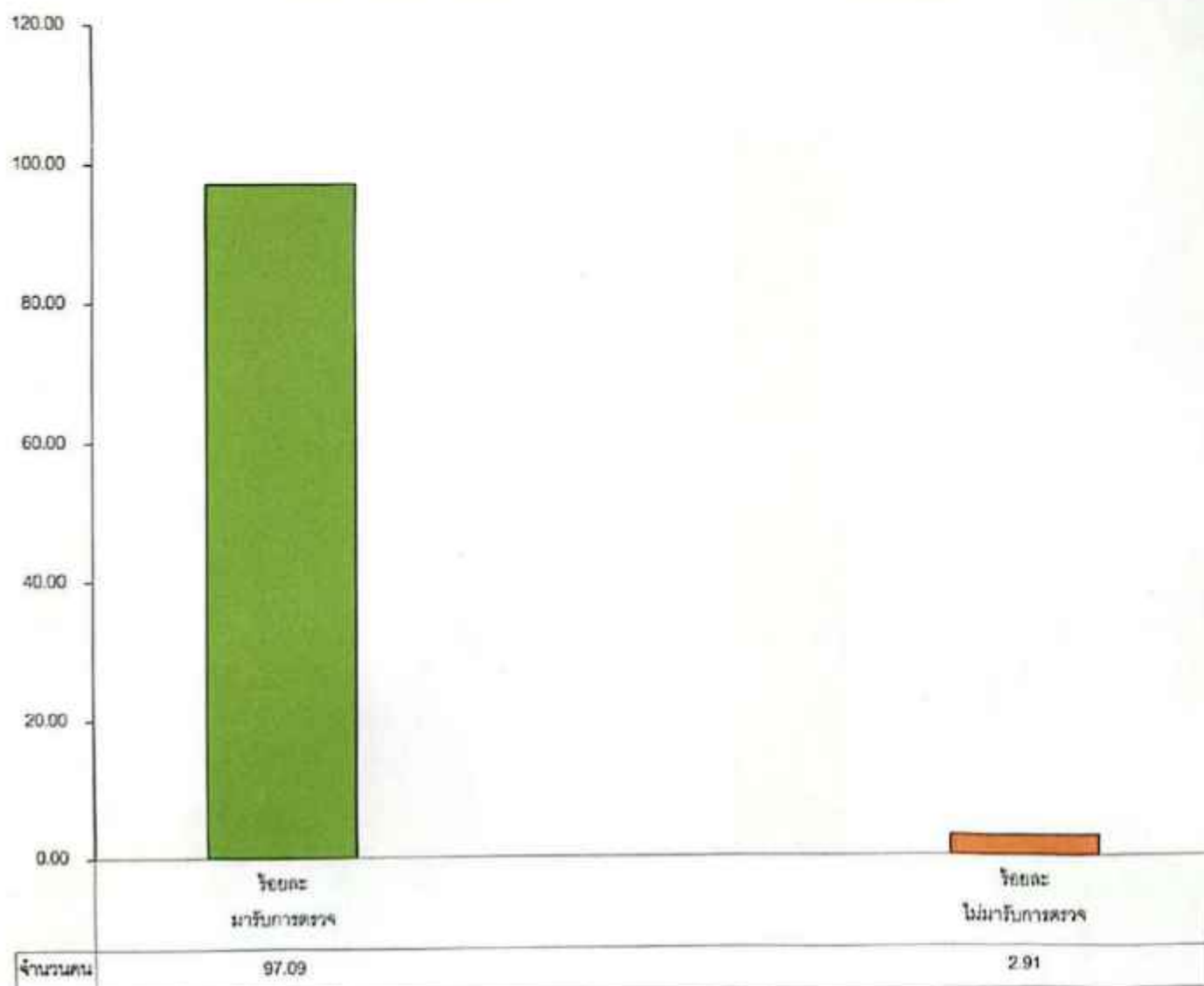
1. สถิติผู้เข้ารับการตรวจ

มีบริษัทที่ได้รับการตรวจตามจำนวน 1 บริษัท จำนวนคนดังนี้

จำนวนคน 721 ราย เข้ารับการตรวจ 700 ราย คิดเป็นร้อยละ 97.09

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้เข้ารับการตรวจสอบภาพประจำปี 2567

ลำดับ	บริษัท	วันที่ตรวจ	จำนวนคน	มา รับการตรวจ	ร้อยละ มาวันการตรวจ	ไม่มาวัน การตรวจ	ร้อยละ ไม่มาวันการตรวจ
1	บริษัท เกษตรไทย อินเตอร์เนชั่นแนล ซูการ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) สาขา 3 (KTIS(RP)-FAC)	23/8/2567	721	700	97.09	21	2.91





ผลการตรวจที่มีผลจากเกณฑ์ปกติที่พบต่อหนึ่งคนจากการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ.2567

ในการประเมินสุขภาพพนักงานนั้น รพ.เกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ ได้นำผลการตรวจที่มีผลจากเกณฑ์ปกติมาวิเคราะห์ในรายบุคคล เพื่อศึกษาในพนักงานบริษัท หนึ่งคนมีความเสี่ยงต่อโรคที่เกิดขึ้นกี่รายการ จากทั้งหมด 8 รายการ

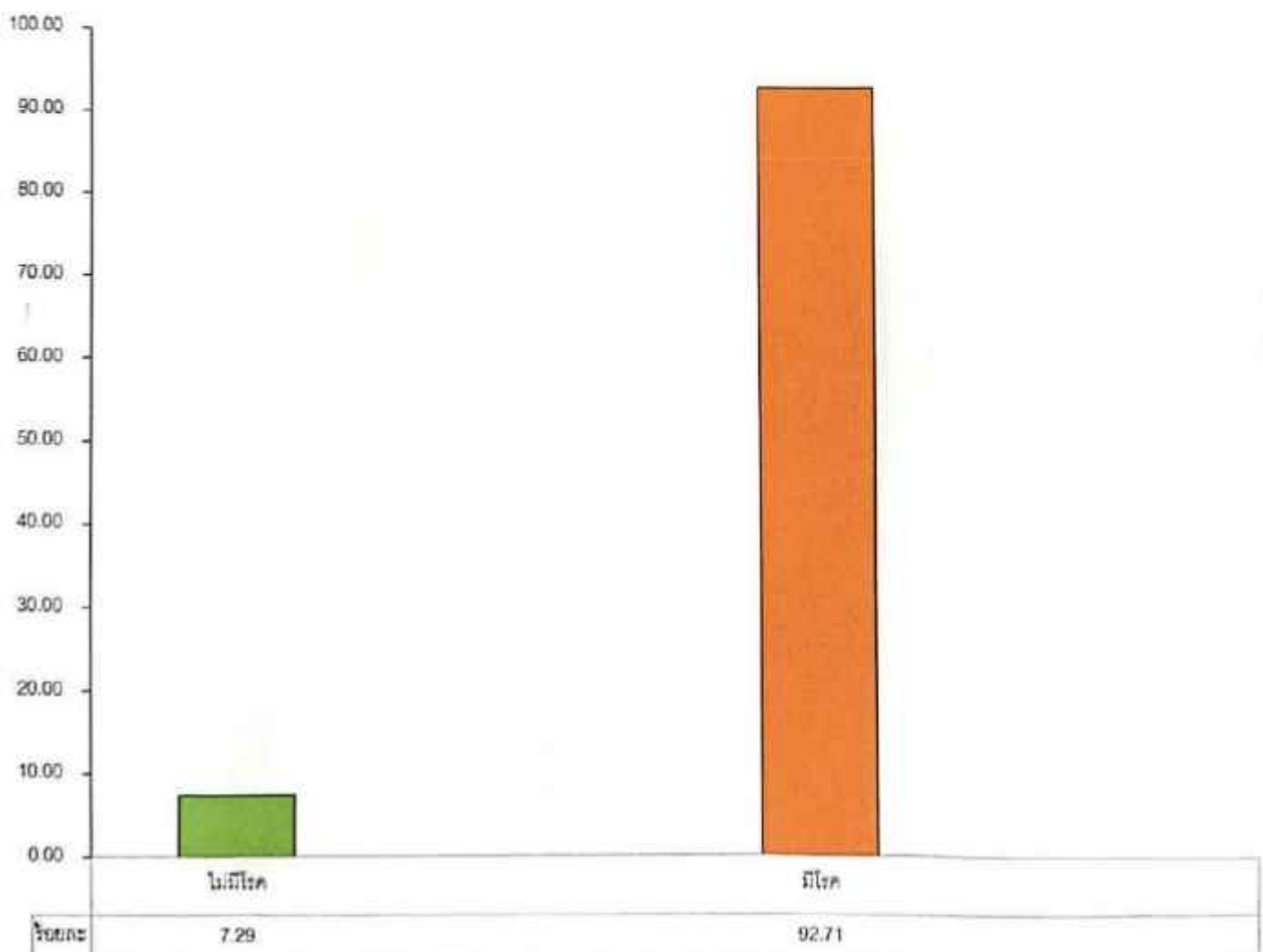
ได้แก่ สุขภาพร่างกาย, ความดันโลหิต, ไขมันในเลือด, น้ำตาลในเลือด, ระดับไขมันในเลือด, การทำงานของไต, การทำงานของตับ และเอชเรย์ทรวงอก

2. ผลการตรวจสุขภาพประจำปีที่ตรวจพบความเสี่ยงต่อการเกิดโรคของพนักงานบริษัท จากจำนวนคนที่เข้ารับการตรวจ

จากจำนวนที่เข้ารับการตรวจ 700 ราย

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละการตรวจสุขภาพประจำปีที่พบโรค หรือ มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ของพนักงานบริษัท

โรคที่พบ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด	700	100.00
ไม่มีโรค	51	7.29
มีโรค	649	92.71



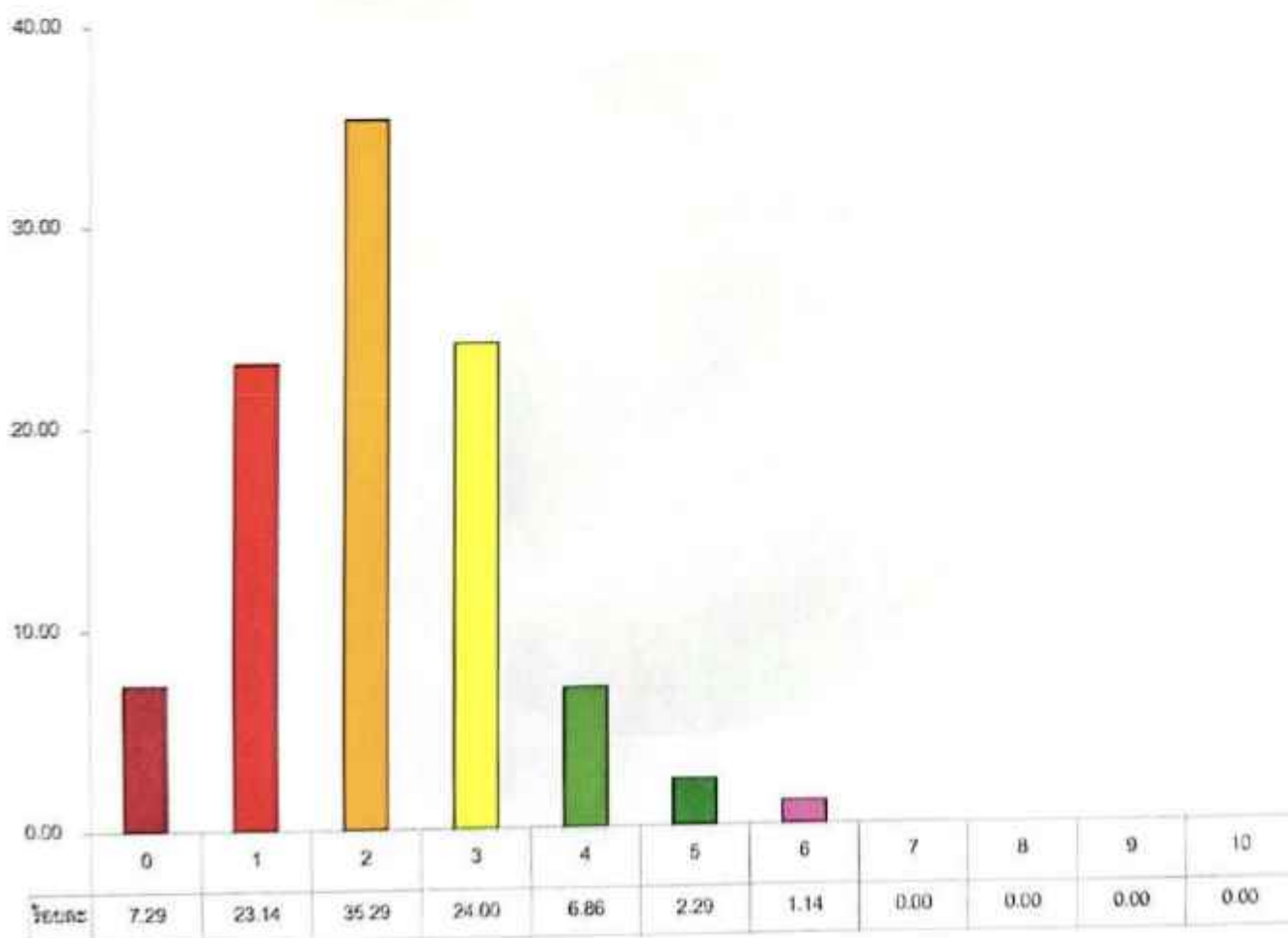
แผนภูมิที่ 2 แสดงผลการตรวจสุขภาพประจำปีที่พบโรคหรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ของพนักงานบริษัท



ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผลการตรวจที่มีผลจากเกณฑ์ปกติ (จำนวนโรคที่พบต่อพนักงาน 1 คน)

(พนักงาน 700 ราย)

จำนวนโรคต่อคน	จำนวน	ร้อยละ
0	51	7.29
1	162	23.14
2	247	35.29
3	168	24.00
4	48	6.86
5	16	2.29
6	8	1.14
7	0	0.00
8	0	0.00
9	0	0.00
10	0	0.00



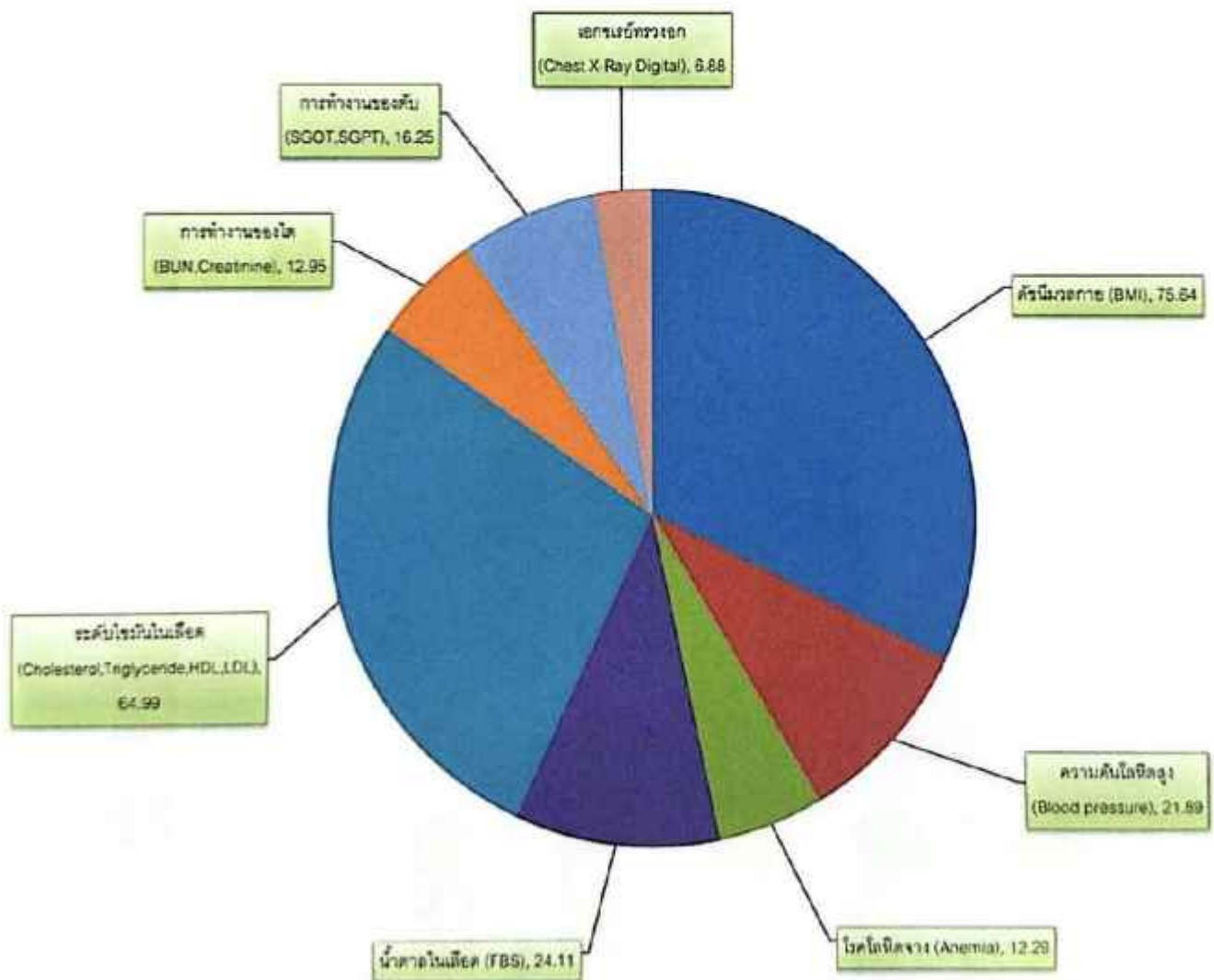
แผนภูมิที่ 3 แสดงผลการตรวจที่มีผลจากเกณฑ์ปกติ (จำนวนโรคที่พบต่อพนักงาน 1 คน)



3. สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปีที่ตรวจพบความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ

ตารางที่ 4 จำนวนร้อยละผลการตรวจสุขภาพประจำปีที่มีพบความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ

ลำดับ	รายการตรวจ	รับการตรวจ	ปกติ	ร้อยละ	ผิดปกติ	ร้อยละ
1	ดัชนีมวลกาย (BMI)	698	170	24.36	528	75.64
2	ความดันโลหิตสูง (Blood pressure)	699	546	78.11	153	21.89
3	โรคโลหิตจาง (Anemia)	700	614	87.71	86	12.29
4	น้ำตาลในเลือด (FBS)	448	340	75.89	108	24.11
5	ระดับไขมันในเลือด (Cholesterol,Triglyceride,HDL,LDL)	657	230	35.01	427	64.99
6	การทำงานของไต (BUN,Creatinine)	448	390	87.05	58	12.95
7	การทำงานของตับ (SGOT,SGPT)	443	371	83.75	72	16.25
8	เอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray Digital)	698	650	93.12	48	6.88



แผนภูมิที่ 4 แสดงผลความเสี่ยงของการเกิดโรคต่างๆ

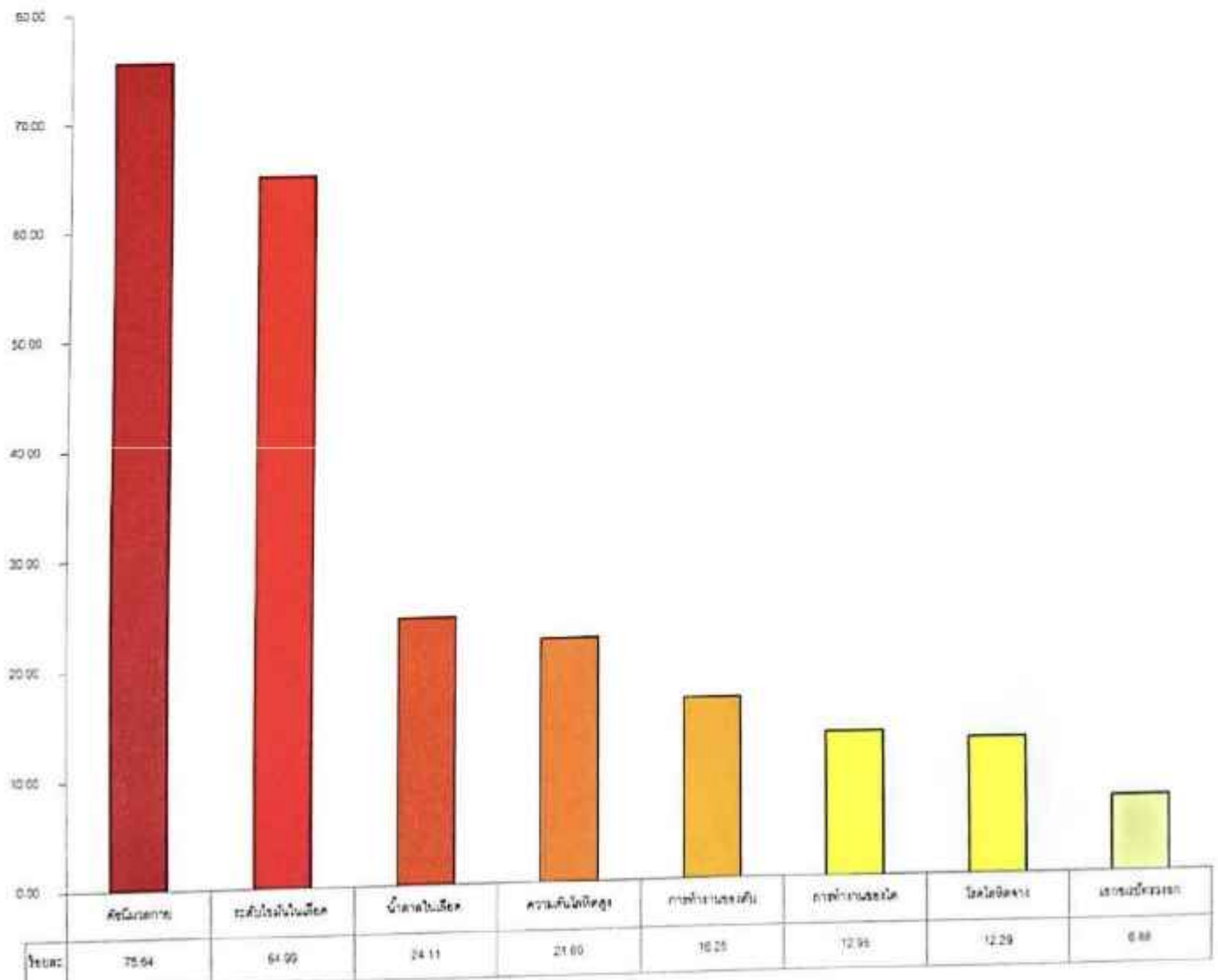


ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ของพนักงานบริษัท บริษัท เกษตรไทย อินเตอร์เนชั่นแนล ซูการ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) สาขา 3 (KTIS(RP)-FAC)

ที่มีผลการตรวจที่ผิดปกติจากเกณฑ์ปกติเรียงจากมากไปหาน้อย 8 อันดับแรก

ตารางที่ 5 ผลการตรวจที่ผิดปกติจากเกณฑ์ปกติเรียงจากมากไปหาน้อย 8 อันดับแรก

ลำดับ	รายการตรวจ	ผิดปกติ	ร้อยละ
1	ดัชนีมวลกาย (BMI)	528	75.64
2	ระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HDL, LDL)	427	64.99
3	น้ำตาลในเลือด (FBS)	108	24.11
4	ความดันโลหิตสูง (Blood pressure)	153	21.89
5	การทำงานของตับ (SGOT, SGPT)	72	16.25
6	การทำงานของไต (BUN, Creatinine)	58	12.95
7	โรคโลหิตจาง (Anemia)	86	12.29
8	เอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray Digital)	48	6.88



แผนภูมิที่ 5 แสดงผลการตรวจที่ผิดปกติจากเกณฑ์ปกติเรียงจากมากไปหาน้อย 8 อันดับแรก



สรุป จากผลการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน บริษัท บริษัท เกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล ซูเปอร์ คลินิก เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน) สาขา 3 (KSI-GHP-FAC)
จำนวน 721 ราย ได้รับการตรวจ 700 ราย คิดเป็นร้อยละ 97.09

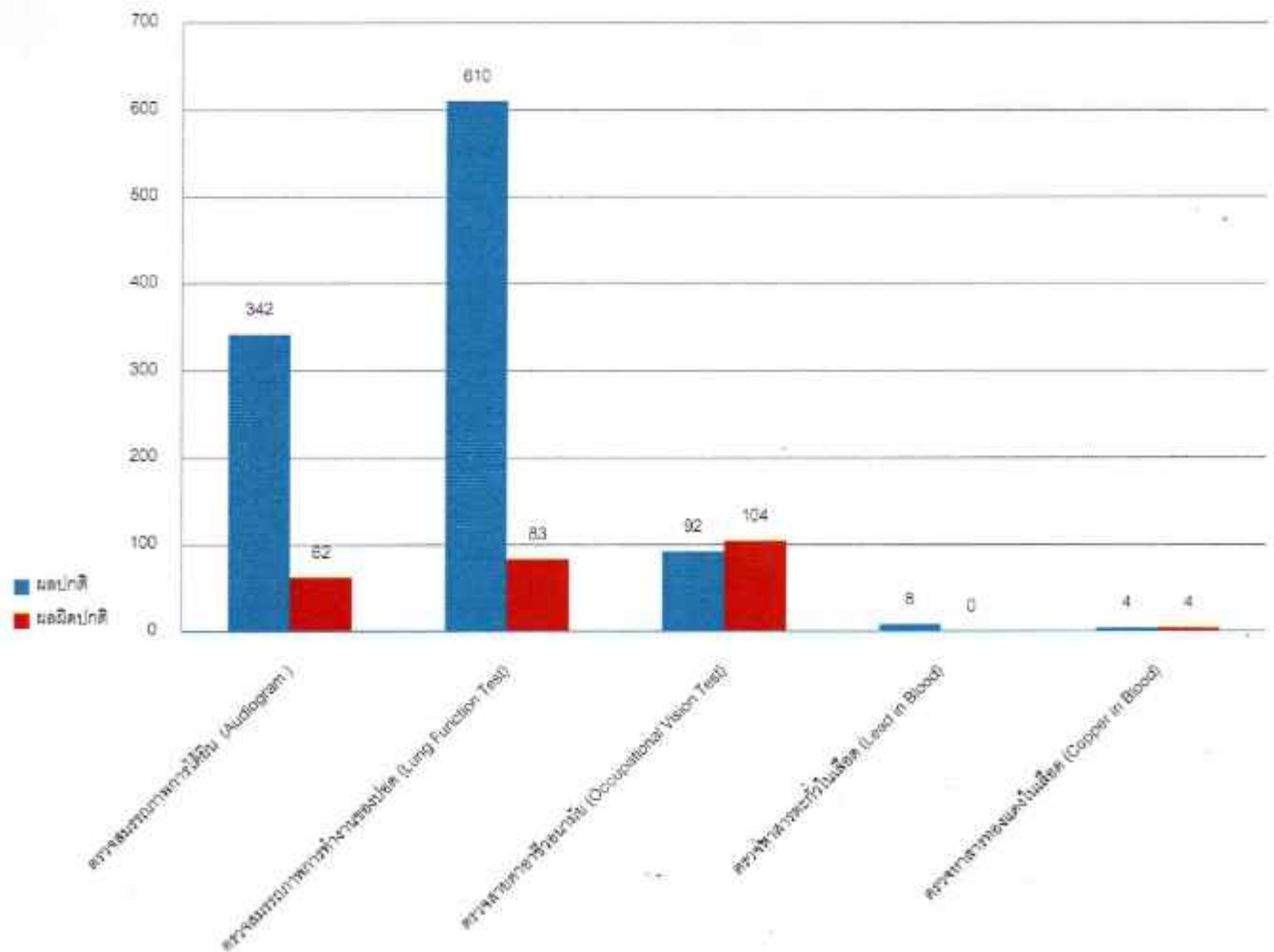
โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ ทำการตรวจสุขภาพให้แก่พนักงานในบริษัทของท่าน โดยมีเกณฑ์การประเมินผลตาม
ที่โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์และบริษัทกำหนดจากข้อมูลดังกล่าว พบว่า พนักงานแต่ละบริษัท มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการตรวจสุขภาพประจำปีสูงขึ้น นับว่าเป็นนิมิตรหมายที่ดีที่พนักงานบริษัทมีความสนใจในเรื่องสุขภาพและปรารถนาที่จะให้ตนเองมีสุขภาพดี สุขภาพที่ดีและจะส่งผลให้มี
คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นจากข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2567 พบว่า พนักงานบริษัทส่วนใหญ่ยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ที่สามารถป้องกันได้
หากมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการบริโภคหรือรับประทานประจำวัน ให้เฝ้าระวังการลดความเสี่ยงสุขภาพได้



ตารางสรุปผลรายการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

บริษัท เกษตรไทย อินเตอร์เนชั่นแนล ชูการ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) สาขา 3 (KTIS(RP)-FAC) วันที่ 23 สิงหาคม 2567

ลำดับ	รายการ	จำนวนผู้เข้าตรวจ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	% ความผิดปกติ
1	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	404	342	62	15.35
2	ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)	693	610	83	11.98
3	ตรวจสายตาอาชีพชีวนามัย (Occupational Vision Test)	196	92	104	53.06
4	ตรวจหาสารตะกั่วในเลือด (Lead in Blood)	8	8	0	0.00
5	ตรวจหาสารทองแดงในเลือด (Copper in Blood)	8	4	4	50.00



ภาคผนวกที่ 3-8

แผนการทำงานมวลชนสัมพันธ์ประจำปี

แผนการทำงานมวลชนสัมพันธ์ และกิจกรรม CSR ประจำปี 2568 (เดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน)
บริษัท เกษตรไทย อินเตอร์เนชั่นแนล ชูการ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) สาขา 3 และบริษัท ไทยฟอสเฟต จำกัด

เดือน					
มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน
<ul style="list-style-type: none"> งานสนับสนุนช่วยเหลือชาวไร่ย่อย และเกษตรกรในชุมชน ต.บ้านมะเกลือ และต.บ้านแก่ง สนับสนุนกิจกรรมงานวันเด็ก ตามพันธกิจของมูลนิธิสุวารี 	<ul style="list-style-type: none"> งานสนับสนุนช่วยเหลือชาวไร่ย่อย และเกษตรกรในชุมชน ต.บ้านมะเกลือ และต.บ้านแก่ง ช่วยจัดเตรียมสถานที่รับบริจาคของใส่หีบมะพร้าวแห้ง (หรือใส่ถุงพลาสติก) สำหรับเกษตรกร (หรือบ้านมะเกลือ) ที่ 	<ul style="list-style-type: none"> งานสนับสนุนช่วยเหลือชาวไร่ย่อย และเกษตรกรในชุมชน ต.บ้านมะเกลือ และต.บ้านแก่ง ร่วมงานวันเด็ก จัดทำบูธส่งเสริมการขาย 	<ul style="list-style-type: none"> งานสนับสนุนช่วยเหลือชาวไร่ย่อย และเกษตรกรในชุมชน ต.บ้านมะเกลือ และต.บ้านแก่ง ช่วยจัดสถานที่รับบริจาคของใส่หีบมะพร้าวแห้ง (หรือใส่ถุงพลาสติก) สำหรับเกษตรกร (หรือบ้านมะเกลือ) ที่ 	<ul style="list-style-type: none"> งานสนับสนุนช่วยเหลือชาวไร่ย่อย และเกษตรกรในชุมชน ต.บ้านมะเกลือ และต.บ้านแก่ง ช่วยจัดสถานที่รับบริจาคของใส่หีบมะพร้าวแห้ง (หรือใส่ถุงพลาสติก) สำหรับเกษตรกร (หรือบ้านมะเกลือ) ที่ 	<ul style="list-style-type: none"> งานสนับสนุนช่วยเหลือชาวไร่ย่อย และเกษตรกรในชุมชน ต.บ้านมะเกลือ และต.บ้านแก่ง
จัดประชุมคณะกรรมการโครงการครั้งที่ 1				จัดประชุมคณะกรรมการโครงการครั้งที่ 2	

ภาคผนวกที่ 3-9

บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ

ภาคผนวกที่ 3-10

บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันเพลิงไหม้

