


ภาคผนวก ข46

เอกสารการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี



การซ่อมแผนอพยพ กรณี หม้อไอน้ำระเบิด แก๊สระเบิด สารเคมีหกสั้วไหล เพลิงไหม้ และแผนบริหารความ ต่อเนื่องทางธุรกิจ ประจำปี 2567

จัดทำโดย ฝ่ายความปลอดภัยฯ



การนำเสนอ

- วัตถุประสงค์ของการฝึกซ้อม และนิยามความหมายที่เกี่ยวข้อง
- กำหนดการการซ้อมแผนอพยพ กรณี แก๊สระเบิด สารเคมีหกสั้วไหล เพลิงไหม้ และแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ
- ปัญหาและอุปสรรคในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและอพยพ ในปีที่ 2566 พร้อมทั้งปัญหาของการฝึกซ้อมแผน BCP ในปีที่ผ่านมา
- สถานการณ์สมมติการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและ BCP ประจำปี 2567



นิยามความหมายของ ERP และ BCM

แผนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Emergency Response team , ERP)
 หมายถึง กระบวนการดำเนินงานในการตอบโต้ต่อสถานการณ์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายถึงชีวิตแก่พนักงานหรือผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงได้บทวนองค์ความรู้ ทักษะการทำงาน และพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติต่อการเหตุฉุกเฉิน



การวางแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Planning ,BCP)
 หมายถึง การจัดทำแผนการ หรือ roadmap ในการบริหารธุรกิจให้ยังคงดำเนินไปอย่างต่อเนื่องโดยไม่หยุดชะงัก ในการที่ธุรกิจต้องประสบกับสถานการณ์ที่ไม่ปกติไม่ว่าจะเป็นภัยคุกคามจากภายนอกหรือภายใน อันจะเป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการดำเนินงานธุรกิจ





1. วัตถุประสงค์ของการฝึกซ้อม

- (1) เพื่อทดสอบ และประเมินความพร้อมของแผนการปฏิบัติ นโยบาย และกระบวนการดำเนินงานในการตอบโต้สถานการณ์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- (2) เพื่อสร้างโอกาสการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จากการฝึกซ้อม อันนำมาซึ่งพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะการปฏิบัติงานให้มีความรู้ และประสิทธิภาพของบุคลากร
- (3) เพื่อให้ทราบถึงข้อบกพร่องของแผนการปฏิบัติ นโยบาย, กระบวนการดำเนินงาน และช่องว่าง ในการประสานงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งศักยภาพในการปฏิบัติตามแผนในด้านการจัดการ และทรัพยากรทั้งวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์ ฯลฯ
- (4) เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการสื่อสารและประสานงานระหว่างหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก โดยส่งเสริมให้บุคลากรของหน่วยงานมีโอกาสดำเนินงาน ประสบการณ์ในการดำเนินงานร่วมกันส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติงานตามแผนเป็นไปอย่างราบรื่น
- (5) เพื่อฝึกฝนให้เจ้าหน้าที่ทราบถึงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองอย่างชัดเจน รวมทั้งได้บทวนองค์ความรู้ ทักษะการทำงาน และพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติต่อการเหตุฉุกเฉิน
- (6) เพื่อพบทวนขั้นตอนการฝึกซ้อมแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCP)

NEW



2. กำหนดการซ้อมแผนอพยพ กรณี หม้อไอน้ำระเบิด แก๊สระเบิด สารเคมีหกถังรั่วไหล เพลิงไหม้ อพยพ และแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ประจำปี 2567

เวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบและผู้เข้าร่วม
วันเสาร์ ที่ 28 พฤษภาคม 2567		
09.00-10.30 น.	ชี้แจงวัตถุประสงค์และขอบเขตการฝึกซ้อม ณ ห้องประชุมบุปผารง	SHE.
10.30-10.45 น.	พักเบรก	
10.45-12.00 น.	วางแผนการซ้อมแผนฉุกเฉินของทีม Fire Rescue & ERT Team ณ ห้องประชุมบุปผารง	ERT Team และหน่วยงานภายนอก
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13.00-14.00 น.	เห็นแผนฉุกเฉินและตกลงวัน โดยไม่บอกล่วงหน้า	ERT Team และหน่วยงานภายนอก
14.00-14.30 น.	พักเบรก	
14.30-15.00 น.	สรุปผลการฝึกซ้อมแผนอพยพ ณ ห้องประชุมบุปผารง	ผู้บริหารและหัวหน้าแผนก
15.00-17.00 น.	ชี้แจงภาพรวมการฝึกซ้อมใน Scenario, เริ่มฝึกซ้อมตามสถานการณ์สมมติ (ERP/Size-up Team/BCM Committee) ประกาศแผน BCP/ กำหนดสื่อสาร Call tree	ผู้ช่วยผู้จัดการสร้าง BCM Team - BCM Committee - Size - up Team - BC Team
วันพุธ ที่ 29 พฤษภาคม 2567		
08.30 -12.00 น.	BCM Committee ประชุม BC Center , BC Team ทบทวนการฝึกซ้อมร่วมกัน, สรุปผลการฝึกซ้อม, เปรียบเทียบสิ่งที่ 3	- BCM Committee , Site Up Team



3. ปัญหาและอุปสรรคในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและอพยพในปีที่ 2566

ลำดับ	ปัญหา/อุปสรรค	ผู้รับผิดชอบ/เกี่ยวข้อง
1	สัญญาณแจ้งเหตุ 3 ครั้ง ระยะเวลาการตัดสินใจช้าเกินไป	SHE , ไฟฟ้า , หม้อไอน้ำ
2	ทีมฟื้นฟู ความรู้ความเข้าใจเครื่องโครงสร้างเข้าไปประเมินห้องด้วย เนื่องจากมีแต่ทีม สล และ ประกันฯ เข้าไปประเมินที่ห้องงาน	SHE , สำนักประกัน , บัญชี
3	รถพยาบาลไม่มีวิทยุทำให้อสื่อสารกับทีมรถพยาบาลไม่ได้ขณะกำลังเข้าไปหน้างาน	SHE , สำนักประกัน , บัญชี
4	จุดจำลอง ไฟไหม้ กระจกไม่ติดเนื่องจากน้อยเฉื่อยอพยพ ออกไม่มีการดับไฟได้ตลอดเวลา ทำให้หวั่นไหวจะดับก็ดับ	SHE
5	จุดรวมพล ค่อนข้างกว้าง ต้องมีคนคอยดูแลคนเข้าไปด้วยคนเช็คแผนแถวเพื่อที่จะได้ทราบผู้สูญหายที่แท้จริง	HR , SHE , บุคลากร

สถานการณ์จำลอง ภาพรวม

เหตุการณ์ที่ 1 - ในช่วงต้นเดือนตุลาคม มีการเข้าตรวจสอบปล่องของหม้อไอน้ำโดยรองผู้ว่าราชการจังหวัด เนื่องจากรองผู้ว่าราชการจังหวัดได้แจ้งเหตุเพลิงไหม้โรงงาน จึงใช้เส้นทางผ่านโรงงาน ในขณะที่ยานได้ปรากฏเห็นปล่องเตาของหม้อไอน้ำมีสีดำ จึงได้ขอเข้าตรวจสอบการปฏิบัติงานภายในโรงงาน

เหตุการณ์ที่ 2 - ช่วงกลางเดือนจนถึงปลายเดือนตุลาคม มีลมมรสุมพัดผ่านด้านข้างทางจังหวัดเลย และผ่านมาอำเภอสว่างพูน (โรงงานน้ำตาล) ทำให้ลมพัดผ่านพาเอาควันลอยไปยังชาวบ้านที่อยู่ใกล้เคียง และเกิดการร้องเรียนไปยังศูนย์ดำรงธรรมเพื่อใหทางโรงงานมาตรวจสอบควบคุมในกรณีดังกล่าว ซึ่งก่อนที่ทางชาวบ้านจะร้องเรียนไปยังศูนย์ดำรงธรรม ได้มีการแจ้งมายังโรงงาน ถึง 12 ครั้ง

เหตุการณ์ที่ 3 - ช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน มีเหตุการณ์เกิดเพลิงไหม้ภายในโรงงานที่อาคารหม้อไอน้ำและอาคาร Bagasse dryer ซึ่งทำให้เครื่องจักรเสียหาย

เหตุการณ์ที่ 4 - ในเวลาต่อมาทางโรงงานมีการซ้อมแผนเครื่องจักรเพื่อให้นักการผลิตในเดือน ธันวาคม จำเป็นจะต้องดำเนินการ 24 ชั่วโมง ทำให้เกิดเสียงดังในช่วงกลางคืน

เหตุการณ์ที่ 5 - ชาวบ้านรวมตัวกันประมาณ 100 คน ร้องเรียนไปยังผู้ว่าราชการจังหวัดและทราบจากภาคส่วนเครื่องจักร เนื่องจากมีเสียงดัง รวมถึงสุขภาพของบางคนที่ไม่ทั่วถึงเรื่องฝุ่นเข้ามาเป็นประเด็นในการร้องเรียนและขอให้โรงงานแก้ไขสิ่งที่เกิดขึ้น

เหตุการณ์ที่ 6 - โรงงานส่งเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ เข้าเจรจาไม่เป็นผล ชาวบ้านยกระดับการประท้วงมากขึ้น โดยนำชาวบ้านปิดถนนหน้าโรงงาน และขอใหทางโรงงานหยุดการซ้อมแผนเครื่องจักรทันที

แผนฉุกเฉิน : สถานการณ์หม้อไอน้ำ Boiler 5 ระเบิด เกิดไฟไหม้ BC15

12.00 น. เกิด 115 kV Fault ทำให้เกิดไฟฟ้าดับจาก EGAT 115 kV และ 115 kV Breaker BAY 2,3,4,5,6 ภายในโรงงาน Open ส่งผลให้ STG 30 MW และ STG 26 MW ที่ขายไฟฟ้าโครงการ SPP1 และ SPP2 Trip

12.01 น. หลังจาก STG 30 MW Trip ส่งผลให้ Main steam boiler 5 สูญเสียแรงดันและความดัน 42 bar ขึ้นไปถึง 61 bar และมีแรงดันสูงขึ้นเรื่อยๆ จากการที่ไอน้ำปริมาณ 115 TPH ที่เคยจ่ายให้ STG 30 MW ถูกปิดกั้นจากเหตุการณ์ STG 30 MW ที่เกิดการ Trip

12.02 น. Main steam safety valve boiler 5 ไม่ทำงาน เนื่องจากวาล์วเกิดติดขัด ทั้งที่โดยปกติวาล์วต้องเปิดที่ความดัน 47 bar

12.03 น. Operator พยายามเปิด start up vent valve เพื่อระบายความดันภายใน Boiler 5 ที่สูงมาถึง 61 bar แต่ไม่สามารถเปิดวาล์วได้เนื่องจากเกิด Plant Blackout ไม่ให้ไฟฟ้าจ่ายให้ระบบขับเคลื่อนวาล์ว

12.04 น. Steam drum safety valve boiler 5 ไม่ทำงาน เนื่องจากวาล์วเกิดติดขัด ทั้งที่โดยปกติวาล์วต้องเปิดที่ความดัน 61 bar ส่งผลให้ความดันภายใน Boiler 5 สูงขึ้นต่อไปจนถึงความดัน 80 bar จนเกิดเหตุการณ์ Boiler 5 จะเกิดจากแรงดันภายใน Boiler ที่สูงเกิน

12.05 น. เกิดเพลิงลุกไหม้บริเวณ BC15 เนื่องจากช่วงที่ Boiler 5 เกิดการระเบิดส่งผลให้ถึงแก๊สของผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานอยู่ใกล้เกิดการระเบิดจากแรงระเบิดของ Boiler และส่งผลให้ Belt BC15 เกิดเพลิงลุกไหม้อย่างรุนแรง

12.06 น. จากเหตุการณ์เพลิงไหม้ที่ Belt BC15 อย่างรุนแรง และ เนื่องจากมีชาวอียูอยู่บนสายพานลำเลียง ส่งผลให้ไฟไหม้ได้ลามไปยัง Belt BC16

สถานการณ์สมมติการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
และอพยพหนีไฟ (ERP, Emergency Response Plan)
ประจำปี 2567

แผนผังแสดงพื้นที่เกิดเหตุ



จำลองสถานการณ์
เกิดเหตุหม้อเอน้ำระเบิด

จำลองสถานการณ์ 1-1

25 พ.ย. 67 เวลา 12.00-12.30 น.

ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาจึงหวัดเลยได้มีพายุและลมแรง จนช่วงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2567 เวลา 12.00 น. มีการเกิดจากพายุ
ลมแรง ทำให้เกิดไฟฟ้าของระบบ 115 kV ภายนอกโรงงาน ช็อตเนื่องจาก เสาไฟฟ้าหลายจุดล้มจากแรงพายุ และทำให้เกิดไฟฟ้าดับจากการ
ไฟฟ้า ทำให้ Breaker BAY 2,3,4,5,6 ภายในโรงขนัตระบบ ส่งผลให้ STG 30 MW และ STG 26 MW ที่ขายไฟฟ้าโครงการ Tip



เนื่องจาก ในช่วงที่ผ่านมามีพายุลมแรงในหลายพื้นที่ของจังหวัด ซึ่งในช่วงช่วงพายุ ได้ทำให้เสา
ไฟฟ้าล้ม สายไฟฟ้าขาด ทำให้ 115 kV ดับ

จำลองสถานการณ์ 1-3

25 พ.ย. 67 เวลา 12.00-12.30 น.

- Operator พยายามเปิด start up vent valve เพื่อระบายความดันภายใน Boiler 5 ที่สูงมากถึง 51 bar แต่ไม่สามารถเปิดวาล์วได้เนื่องจากเกิด Plant Blackout ไม่มีไฟฟ้าจ่ายให้ระบบขับเคลื่อนวาล์ว
- Steam drum safety valve boiler 5 ไม่ทำงาน เนื่องจากวาล์วเกิดติดขัดจากน้ำร้อนดับปรัง ทั้งที่โดยปกติวาล์วต้องเปิดที่ความดัน 51 bar ส่งผลให้ความดันภายใน Boiler 5 สูงขึ้นต่อไปจนถึงความดัน 80 bar จนเกิดเหตุการณ์ Boiler 5 ระเบิดจากแรงดันภายใน Boiler ที่สูงเกิน



Operator พยายามเปิด start up vent valve แต่ไม่สามารถเปิดได้



Boiler 5 ระเบิดจากแรงดันภายใน Boiler ที่สูงเกิน

จำลองสถานการณ์ 1-2

25 พ.ย. 67 เวลา 12.00-12.30 น.

- ในเวลาต่อมา STG 30 MW เกิด Over speed และ Trip ส่งผลให้ Main steam boiler 5 สูงขึ้นอย่างรวดเร็วจากความดัน 42 bar ขึ้นไปถึง 51 bar และมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ จากการที่มีการจ่ายไอน้ำอย่างต่อเนื่อง
- หลังจาก นั้น Main steam safety valve boiler 5 ไม่ทำงาน เนื่องจากวาล์วเกิดติดขัดจากน้ำร้อนดับปรัง ไม่ได้ออกหลังจากการทดลอง Safety valve ทั้งที่โดยปกติวาล์วต้องเปิดที่ความดัน 47 bar



ความดันภายในห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ 5 สูงขึ้นผิดปกติ

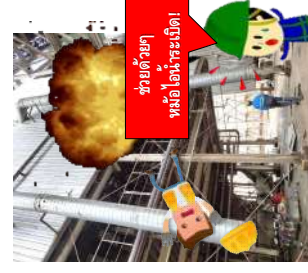


Main steam safety valve boiler 5 ไม่ทำงาน

จำลองสถานการณ์ 1-3

25 พ.ย. 67 เวลา 12.00-12.30 น.

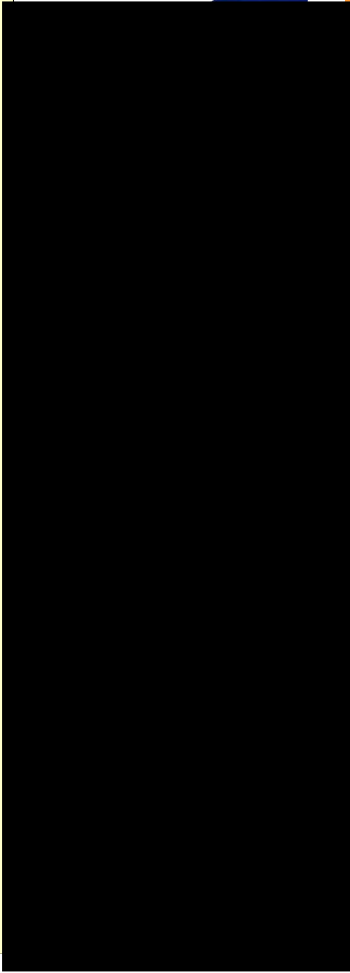
จากเหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลให้หม้อไอน้ำ 5 ระเบิด และมีผู้ได้รับบาดเจ็บจำนวน 3 ราย
รายที่ 1 (ผู้รับหม่า ช่อมแซมหม้อไอน้ำ) เมื่อการ คีระมีเลือดออก แขนและขาติดรูปเนื่องจากตกจากที่สูง
รายที่ 2 (ผู้รับหม่า รายปี) เมื่อการ แผลไฟไหม้ตามร่างกาย แผลตามร่างกายจากการถูกสะเก็ดระเบิด
รายที่ 3 (พนักงานซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำ) เมื่อการ กระตุกมือโดนหัก คีระแตก และหายใจล้มปาก เนื่องจากถูกแรงระเบิด
และในขณะเดียวกันผู้พบเห็นเหตุการณ์ได้รีบโทรขอความช่วยเหลือ “ ช่วยด้วยๆ หม้อไอน้ำ ระเบิด! ”



จำลองสถานการณ์ 1-4

25 พ.ย. 67 เวลา 12.00-12.30 น

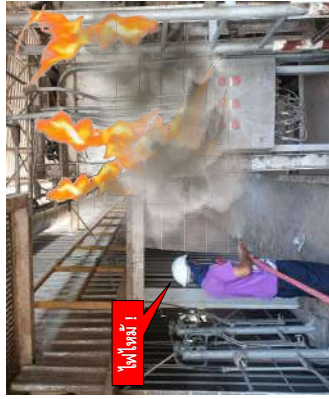
- ผู้พบเห็นเหตุการณ์แจ้งไปยังหัวหน้าแผนกผลิตไฟฟ้า เมื่อทำการแจ้งเรียบร้อย ผู้พบเห็นเหตุการณ์จึงเข้าระงับเหตุ
- หัวหน้าแผนกผลิตไฟฟ้า ซึ่งอยู่ในเหตุการณ์ได้รับแจ้งไปยัง นายสมจิตร์ เอื้อศรี คบ.แผนกเดิน เพื่อขอความช่วยเหลือ * ไฟไหม้ 2 ขยะหม้อไอน้ำระเบิดและไฟไหม้ลูกกลิ้งไปยังท่ออากาศ Boiler 5 และกำลังลูกกลิ้งไปอาคาร Bagasse dryer ขอกำลังสนับสนุนด่วนครับ "
- นายสมจิตร์ เอื้อศรี ตอบว่า " รับทราบ " หลังจากนั้นก็ได้เดินทางมาตรวจสอบพื้นที่ทันที พร้อมประเมินสถานการณ์ในพื้นที่เกิดเหตุ



จำลองสถานการณ์ 2-1

25 พ.ย. 67 เวลา 12.00-12.30 น

- เนื่องจากช่วงที่ Boiler 5 เกิดการระเบิดส่งผลให้ถังแก๊สที่อยู่ใกล้เกิดการระเบิดและส่งผลให้ Belt BC15 เกิดเพลิงลุกไหม้อย่างรุนแรงส่งผลให้ไฟไหม้ได้ลามไปยัง Belt BC16 โดยมีผู้รับเหมากำลังทำงานใกล้ Pipe rack ส่งผลให้เพลิงลูกกลิ้งอย่างรวดเร็ว



Belt BC 16 ที่ไฟลุกตาม



เพลิงไหม้จนหาสิ่งของผู้รับเหมา

2

จำลองสถานการณ์

เกิดเหตุเพลิงไหม้ สารเคมีหกหล่น และแก๊สระเบิด พร้อมใช้แผนดับเพลิงขั้นต้น

จำลองสถานการณ์ 2-2

25 พ.ย. 67 เวลา 12.00-12.30 น

- ในเวลาต่อมาไฟได้ลุกลามไปยัง Bagasse dryer และลุกไหม้อย่างรวดเร็วมากเพราะพื้นที่ดังกล่าวมีไขมันน้อยสะสม รวมไปถึงถังลม ถังแก๊ส ถังสียู่ตามพื้นที่พนักงานจึงทำให้เกิดการลุกไหม้อย่างรวดเร็ว



ไฟลุกลามไปยังถังลม ถังแก๊ส ถังสียู่ตามพื้นที่โรงงาน

จำลองสถานการณ์ ใช้แผนดับเพลิงขั้นสูงและอพยพ

จำลองสถานการณ์ 3-2

25 พ.ย. 67 เวลา 12.00-12.30 น

จำลองเหตุการณ์ : ลำดับการแจ้งวิทยุสื่อสาร หลังกา ผบ.แผนฉุกเฉิน แจ้งเหตุเพลิงไหม้

1. พนักงานผลิตไฟฟ้า, พนักงานหน้อเดียว ตอบรับทราบ กด สัญญาณแจ้งเหตุยาว 1 ครั้ง
2. ทีมดับเพลิงและ ERT Man MPL ตอบรับทราบ แจ้งพื้นที่เพื่อตอบโต้การฉุกเฉิน
3. หัวหน้าแผนกบำรุงรักษาเครื่องกล และ หัวหน้าแผนกบำรุงรักษาไฟฟ้า ตอบรับทราบ จัดส่งตัวแทนเดินทางไปยังดับเพลิงเพื่อ standby เมื่อมีดับเพลิงจัดซื้อ พนักงานซ่อมบำรุงไฟฟ้าบางส่วนเตรียมตัดไฟในส่วนที่อันตราย
4. งานทรัพยากรบุคคล ตอบรับทราบ และประสานรถพยาบาล พร้อมทีมปฐมพยาบาลเพื่อเข้าพื้นที่
5. แผนกธุรการ ตอบรับทราบ เตรียมจัดบุคลากรอาหาร น้ดื่ม เตรียมติดต่อหน่วยงานราชการภายนอกเพื่อสนับสนุน
6. หัวหน้าแผนกหรือผู้ได้รับมอบหมายทุกแผนก เตรียมส่งสถานการณ์ พนักงานทุกคน พร้อมผู้รับหมายที่อยู่ในการควบคุม รอฟังข่าว และสัญญาณแจ้งเหตุเพื่อทำการอพยพ
7. ทีมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ปิดกั้นพื้นที่และคอยอำนวยความสะดวก
8. ทีมยานยนต์หนัก เตรียมสนับสนุนดับเพลิง
9. ทีมสิ่งแวดล้อม เตรียมอุปกรณ์ ปิดกั้นร่องน้ำภายในตัวอาคารเพื่อป้องกันการทล้นรั่วไหล
10. ทีมศูนย์วิศวกรรม ตรวจสอบระบบประเมินโครงสร้างอาคารร่วมกับทีม ERT Man และ Fire Man

จำลองสถานการณ์ 3-1

25 พ.ย. 67 เวลา 12.00-12.30 น



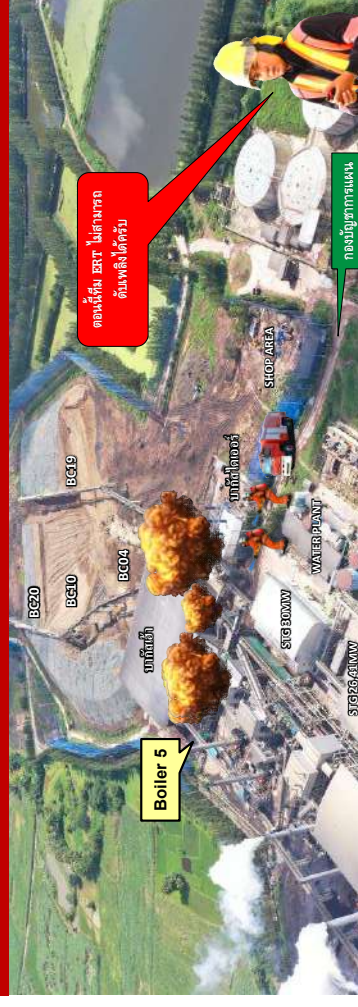
- นายสมสิทธิ์ เอื้อศรี ผอ.แผนฉุกเฉิน เดินทางมาถึงจุดเกิดเหตุ พบว่าพนักงานได้รับบาดเจ็บจำนวน 3 ราย ปรึกษากับทีมเพลิงไหม้เพื่อกำหนดพื้นที่อันตรายจะควบคุมได้ จึงได้วิทยุสื่อสารในช่อง 77 ว่า "Emergency Emergency ขณะนี้เกิดเหตุหม้อไอน้ำระเบิด พลังงาน และสารเคมี หก ถัง รั่วไหล พร้อมทั้งมีกระแสไฟฟ้าบริเวณโรงไฟฟ้า ขอให้พนักงานเตรียมความพร้อมรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินด้วย"

- หัวหน้าแผนกซ่อมกลับผ่านวิทยุสื่อสาร ว่า "รับทราบทั้งหมด"

- ในเวลาต่อมา นาย สมสิทธิ์ เอื้อศรี แจ้งไปยัง ผอ.โรงงานเพื่อให้ทราบสถานการณ์ " ผอ.ครับ ขณะนี้เกิดเหตุหม้อไอน้ำระเบิด พลังงาน และสารเคมี หก ถัง รั่วไหล พร้อมทั้งมีกระแสไฟฟ้า บริเวณโรงไฟฟ้า ขณะนี้กำลังระงับเหตุ จะแจ้งเหตุการณ์ให้ทราบเป็นระยะครับ"

จำลองสถานการณ์ 3-3

25 พ.ย. 67 เวลา 12.00-12.30 น



- ทีม ERT เข้าตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุ

- ERT เข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บและดำเนินการดับเพลิงขั้นต้นอย่างต่อเนื่อง โดยการแบ่งกลุ่มตามที่ Fire leader ออกคำสั่งและดำเนินการ

- Fire leader แจ้ง ผบ.แผนฉุกเฉิน ว่าไม่สามารถดับเพลิงได้ "ตอนนี้ทีม ERT ไม่สามารถดับเพลิงได้ครับ"

ขั้นตอนการรายงานของหน่วยงานภายนอก

- เมื่อหน่วยงานภายนอกมาถึงโรงงานจะต้องดำเนินการรายงานตามขั้นตอน ดังนี้
1. หน่วยงานภายนอกรายงานชื่อหน่วยงานแก่ รปภ. ป้อมหน้าโรงงาน
 2. รปภ. นำทางหน่วยงานนอกตามเส้นทางที่กำหนด มายังกองอำนาจแผนฉุกเฉิน (บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน)
 3. หน่วยงานภายนอกรายงานจำนวนพนักงานและจำนวนอุปกรณ์ต่างๆ แก่ ผอ. แผนฉุกเฉิน
 4. รปภ. นำทางหน่วยงานภายนอกไปยังกองบัญชาการแผนฉุกเฉิน และสนับสนุนในการช่วยเหลือในการดับเพลิงและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ

4

จำลองสถานการณ์
แผนฟื้นฟู

เบอร์โทรฉุกเฉิน หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง					
ลำดับ	ชื่อสถานที่ดับเพลิง	เบอร์สำนักงาน	เบอร์มือถือ		บทบาทหน้าที่
1	อบต. โดกขมิ้น	042-077454 ต่อ 22	082-1217413 (หัวหน้าโต๊ะ)	080-1863520 (คุณปราโมทย์)	ให้การสนับสนุนในการช่วยเหลือดับเพลิงแก่ทีม ERT และ FIRE Man
3	หน่วยกู้ชีพ	1669	083-3450694 (คุณจักษ์)		
2	อบต.หนองหญ้าปล้อง	042-077666	099-7850432 (คุณโน้)	081-8754723 (พน.อาร์ม)	
3	ปภ.จังหวัดเลย	042-861590			ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือเรื่องปฐมพยาบาลแก่ผู้บาดเจ็บ
4	เทศบาลเมืองวังสะพุง	042-841100			
5	โรงพยาบาลวังสะพุง	042-842094			
6	โรงพยาบาลหนองหิน	042 810 234			

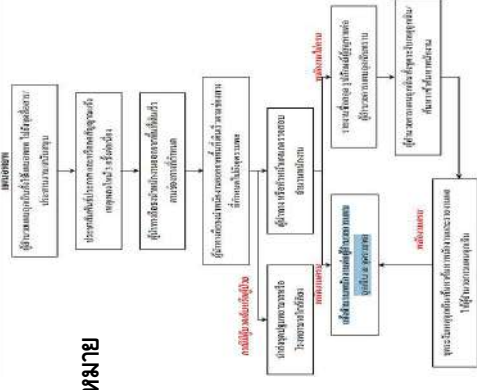
จำลองสถานการณ์ 4-1

25 พ.ย. 67 เวลา 12.00-12.30 น



หัวหน้าชุด ERT แจ้งต่อ นายสมจิตร เอื้อศิริ ผบ.แผนฉุกเฉิน ว่าสามารถควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว “ขณะนี้สามารถควบคุมสถานการณ์ได้แล้วครับ” นาย สมจิตร เอื้อศิริ แจ้งต่อ ผอ. แผนฉุกเฉิน (ผอ.โรงงาน) ว่า “ขณะนี้สามารถควบคุมเพลิงได้แล้ว จึงขออนุมัติยกเลิกแผนฉุกเฉินครับ” ผอ.แผนฉุกเฉิน พิจารณาร่วมกับ ผบ.แผนฉุกเฉิน(นายสมจิตร เอื้อศิริ) ส่งการให้ชุดสื่อสารและประสานงาน ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน นาย สมจิตร เอื้อศิริ “ขณะนี้ได้ทำการระบบฉุกเฉินเรียบร้อยแล้ว ขอให้นักช่างทุกคนรีบปฏิบัติงานได้ตามปกติ ”

ดูจำทางหลัก เป็น หัวแผนก



1. ผู้นำทางเลือกรับภาพงานออกจากพื้นที่เดิมเร็วตามช่องทางที่กำหนด
2. ผู้นำทางเลือกรับภาพงานออกจากพื้นที่เดิมเร็วตามช่องทางที่กำหนดไปยังจุดรวมพล
3. ผู้นำทาง หรือหัวหน้าแผนกตรวจสอยจำนวนพนักงาน
4. แจ้งจำนวนพนักงานต่อผู้อำนวยการแผนกเงิน ณ จุดรวมพล



ลำดับ	ชื่อ- สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์
1	คุณ ชัยยุทธ เล็กอ่อง	ผู้อำนวยการด้านโรงงานน้ำตาลมิตรภูหลวง	08-4700-1347
2	คุณ กุศลภรณ์ เขื่อนสุวรรณ	ผู้จัดการฝ่ายผลิต (น้ำตาลทรายดิบ)	06-3271-1100
3	คุณ จิรวัฒน์ ทาสีวรรณ	ผู้ช่วยผู้จัดการงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ภูหลวง	09-9142-4659
4	คุณ มนต์ เก็กมา	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	08-4798-9433
5	คุณ จักขวัชร เอื้อประเสริฐวิณิช	ผู้ช่วยผู้จัดการงานทรัพยากรบุคคล ภูหลวง	09-3542-6593
6	คุณ พรวิไล จุลนิตี	หัวหน้าสำนักงานประกันคุณภาพ ภูหลวง	08-6408-3220
7	คุณ พรศักดิ์ เกษมสิทธิ์	ผู้จัดการฝ่ายบัญชีและการเงิน ภูหลวง	08-5485-2143
8	คุณ อนันต์ กรมธรรมา	ผู้ช่วยผู้จัดการงานปฏิบัติการผลิตภัณฑ์ ภูหลวง	09-4257-2442

1. ช่องหลักและช่องรวม	ช่อง 77
2. ERT. & Fire Man	ช่อง 25
3. ทีม รปภ	ช่อง 21
4. ทีมชุดปฐมพยาบาล	ช่อง 44
5. กองอำนวยความสะดวก	ช่อง 77
6. กองบัญชาการแผน	รับสารจากช่อง 25 และสื่อสารต่อช่อง 77
7. ทีมฟื้นฟู	ช่อง 03

ขอเรียนจากทีมงานออกตรงในที่ประชุม

รหัสวิทยุสื่อสารโรงงานน้ำตาลมิตรหลวง							
77 ช่องกลาง มิตรหลวง			77 ช่องกลาง มิตรหลวง				
M3	สถานีวิทยุภาคกลาง	113	สถานีวิทยุวิทยุภาคกลาง	V6	พ.ณ. Shift Power plant A (วิทยุ)	V4	พ.ณ. วิทยุวิทยุภาค
M2	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุวิทยุวิทยุ	V9	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุวิทยุวิทยุ	V6	พ.ณ. Shift Power plant B (วิทยุวิทยุ)	45	พ.ณ. วิทยุวิทยุวิทยุ
M4	สถานีวิทยุวิทยุวิทยุ	V4	พ.ณ. วิทยุวิทยุวิทยุ	V6	พ.ณ. Shift Power plant C (วิทยุ)	51	พ.ณ. วิทยุวิทยุวิทยุ
M6	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	V6	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	62	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ		
400	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	V8	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	63	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ		
21	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	75	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	64	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	V9	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ
210	พ.ณ.	22	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	610	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	91	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ
31	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	221	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	610	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	911	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ
32	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	41	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	610	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	912	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ
33	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	42	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	414	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	92	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ
34	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	43	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	420	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	93	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ
311	วิทยุวิทยุวิทยุวิทยุ (วิทยุวิทยุ)	44	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	450	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	94	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ
321	วิทยุวิทยุวิทยุวิทยุ (วิทยุวิทยุ)	412	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	75	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	93	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ
331	วิทยุวิทยุวิทยุวิทยุ (วิทยุวิทยุ)	422	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	705	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	90	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ
341	วิทยุวิทยุวิทยุวิทยุ (วิทยุวิทยุ)	423	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	105	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	86	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ
310	OCR ML	424	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	810	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	820	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ
320	OCR HT& EV	411	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	811	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	210	พ.ณ.
330	OCR VP	421	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	812	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	211	พ.ณ.
340	OCR CT	431	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	813	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ	213	พ.ณ.
		441	พ.ณ. สถานีวิทยุวิทยุ				

จบการนำเสนอ

ภาคผนวก ข47
เอกสารการตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่



MITR PHOL
Sugar

บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด
ใบรายงานการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน

วันที่ 8 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

1. ข้อมูลพนักงาน

ชื่อ-สกุล

ส่วนสูง

น้ำหนัก

ตำแหน่ง

สมิทธิพงษ์

อายุ 24 ปี

ความดันโลหิต 111/69

หมอนรอง ไซนัส 109

ได้รับทราบคำอธิบายเกี่ยวกับเหตุผล

และทราบจำเป็นในการตรวจสุขภาพในโรงงาน และยินยอมเข้ารับการตรวจสุขภาพในโรงงาน รวมทั้งให้เจ้าหน้าที่ได้รับ

มอบหมาย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องติดตามหลังการตรวจสุขภาพในโรงงาน และยินยอมให้ความร่วมมือในกิจกรรมส่งเสริม

สุขภาพของพนักงานของบริษัท

ลงชื่อ.....

2. รายการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน

รายการตรวจ	ผลการตรวจ	ความผิดปกติที่พบ
2.1 รายการตรวจสุขภาพทั่วไป		
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	ปกติ	
2. X-Ray ปอดทรวงอก (Chest X-Ray)	ปกติ	
3. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	ปกติ	
4. ตรวจหาสารเสพติด (Amphetamine)	ปกติ	
5. ตรวจปัสสาวะ (UA)	ปกติ	
2.2 รายการตรวจสุขภาพตามพระราชบัญญัติอาชีวอนามัย พ.ศ. 2522		
1. โรคเรื้อรัง	ปกติ	
2. วัณโรคในระยะอันตราย	ปกติ	
3. โรคเท้าช้าง	ปกติ	
4. โรคผิวหนังที่หน้าหรือร่างกาย	ปกติ	
5. โรคพิษสุราเรื้อรัง	ปกติ	

ไม่พบโรคเรื้อรัง พบโรคเรื้อรัง

ผู้ตรวจสุขภาพ: แพทย์สุวิมล
กิม ภาวสุภาวณ



ลงชื่อ.....

แผนกบุคคลตรวจสอบผลการตรวจสุขภาพจากแพทย์

☒ ผลครบถ้วน และผ่านปกติทั้งหมด

☐ ไม่ผ่าน ให้แจ้งผู้ผ่านการคัดเลือก ทำการรักษาก่อนเป็นปกติ จึงทำการตรวจซ้ำ

ลงชื่อ.....

งานทรัพยากรบุคคล/สว

โรงพยาบาลกบินทร์บุรี

ชื่อ - นามสกุล : น.ส.ชนากานต์ สิทธิราช

H.N. : 0499397

V.N. : 860808085529

อายุ : 24 ปี 2 เดือน

แผนก : OPD

หน่วยงาน/Ward ที่ส่ง : งานอาชีวอนามัย

Lab No. : 2535993

Group LAB : HEMATOLOGY

Request Date : 8 สิงหาคม 2566 9:01:40

ชื่อ LAB	ค่าที่รายงาน	หน่วย	Reference Range	ผ่าน
CBC				
1. WBC Count	: 5,030	/uL	5,000-10,000	Y
2. NRBC	: 0	cell/100WBC		Y
3. Neutrophil (segment)	: 64	%	50-70	Y
4. Lymphocyte	: 29	%	20-40	Y
5. Monocyte	: 6	%	0-5	Y
6. Eosinophil	: 1	%	1-4	Y
7. Basophil	: 0	%	0-1	Y
8. Platelet count	: 276,000	/uL	140,000-400,000	Y
9. MPV	: 11.2	fL	6.5-12.0	Y
10. PDW	: 16.7		9.0-17.0	Y
11. PCT	: 0.310	%	0.108-0.282	Y
12. RBC Count	: 5.72	x 10 ⁶ /uL	3.80-5.50	Y
13. Hb	: 12.1	g/dL	12.0-16.0	Y
14. Hct	: 38	%	37-54	Y
15. MCV	: 65.5	fL	80.0-95.0	Y
16. MCH	: 21.2	pg	28.0-31.0	Y
17. MCHC	: 32.4	g/dL	32.0-36.0	Y
18. RDW-CV	: 14.9	%	11.0-16.0	Y
19. RDW-SD	: 36.7	fL	35.0-56.0	Y
20. Microcyte	: 1+			Y
21. Ovalocyte	: Few			Y

Result Note

Result Date : 8 สิงหาคม 2566 9:59:35 Reported by : ทนพญ.ปิยธิดา เจริญกิจภักดิ์ Approved by : ทนพญ.ปิยธิดา เจริญกิจภักดิ์
ท.น. 17409 ท.น. 17409



โรงพยาบาลกบินทร์บุรี

ชื่อ - นามสกุล : น.ส.ชนากานต์ สิทธิราช

H.N. : 0499397

V.N. : 660808085529

อายุ : 24 ปี 2 เดือน

แผนก : OPD

หน่วยงาน/Ward ที่ส่ง : งานอาชีวเวชศาสตร์

Lab No. : 2535992

Group LAB : MICROSCOPY

Request Date : 8 สิงหาคม 2566 9:01:29

ชื่อ LAB	ค่าที่รายงาน	หน่วย	Reference Range	บีบีน
----------	--------------	-------	-----------------	-------

1. Methamphetamine

: Negative

Negative

Y

Urinalysis

1. Color

: Pale yellow

Yellow

Y

2. Appearance

: Clear

Clear

Y

3. Bilirubin

: Negative

Negative

Y

4. Urobilinogen

: Negative

Negative

Y

5. Ketone

: Negative

Negative

Y

6. Ascorbic acid

: Negative

Negative

Y

7. Glucose

: Negative

Negative

Y

8. Protein

: Negative

Negative

Y

9. Blood

: 2+

Negative

Y

10. pH

: 6.0

4.5-8.0

Y

11. Nitrite

: Negative

Negative

Y

12. Leukocyte

: Negative

Negative

Y

13. Sp.gr.

: 1.005

1.003-1.030

Y

14. Squamous epithelial cell

: 2-3

0-1

Y

15. WBC

: 0-1

0-1

Y

16. RBC

: -

0-1

Y

17. Bacteria

: -

Rare

Y

18. Mucous

: -

Negative

Y

19. Hyaline cast

: -

Cells/LPF

Y

20. Yeast cell

: -

Y

21. Sperm

: -

Y

Result Note

Result Date : 8 สิงหาคม 2566 9:58:46

Reported by : ทพ.พูนสุข แสงชนัน
ท.น. 8759

Approved by : ทพ.พูนสุข แสงชนัน
ท.น. 8759



ภาคผนวก ข48

เอกสารการตรวจสอบคุณภาพพนักงานประจำปี

ตรวจสุขภาพประจำปี

วันจันทร์ ที่ 21 สิงหาคม 2566

เวลา 07:00 - 15:00 น.

ณ โรงอาหารใหม่ โรงงานน้ำตาลมิตรภูหลวง

32 ตรวจสุขภาพ
รายการ

การเตรียมตัวก่อน ตรวจสุขภาพ

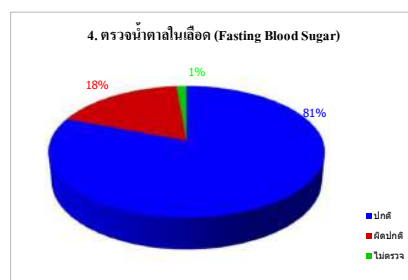
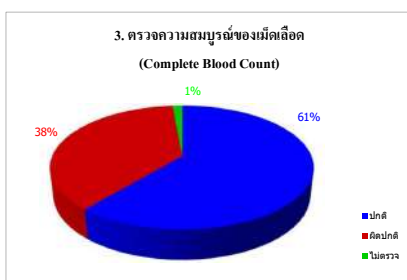
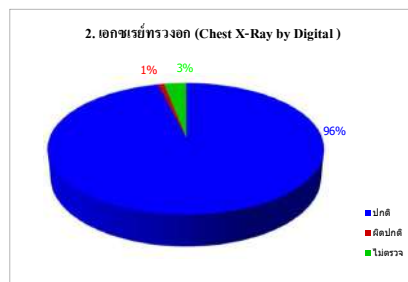
- ก่อนตรวจ กรุณางดอาหารและเครื่องดื่ม หลังเวลาเที่ยงคืน (งดเว้น ยา อาหาร และ เครื่องดื่ม อย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง (ก่อนตรวจ)
- ควรนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อย 6 ชั่วโมง
- กรุณางดดื่มแอลกอฮอล์อย่างน้อย 24 ชั่วโมงก่อนตรวจสุขภาพ
- หากท่านกำลังรับประทานยา เพื่อควบคุมความดันโลหิต ท่านสามารถรับประทานต่อได้ตามที่แพทย์แนะนำ
- หากท่านมีโรคประจำตัวหรือประวัติสุขภาพอื่นๆ กรุณาแจ้งผลการตรวจหรือรายงานจากแพทย์มาด้วย เพื่อประกอบการวินิจฉัย



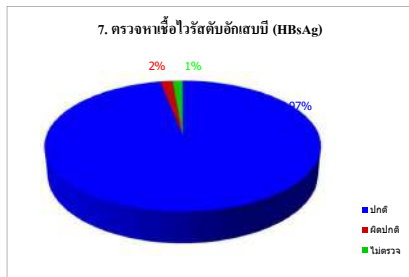
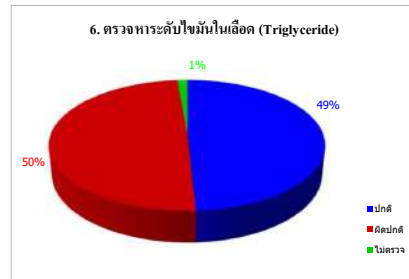
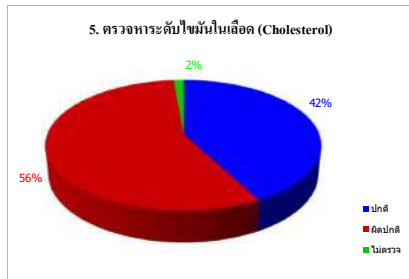
Internal use

สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

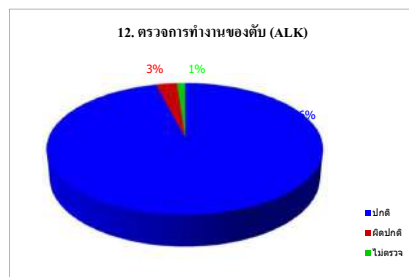
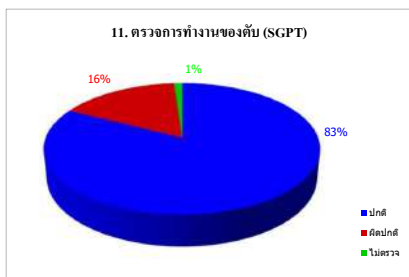
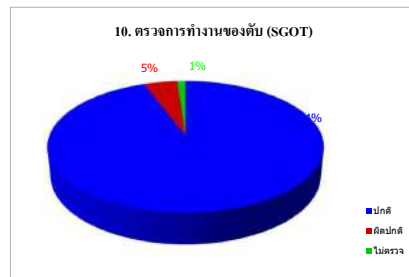
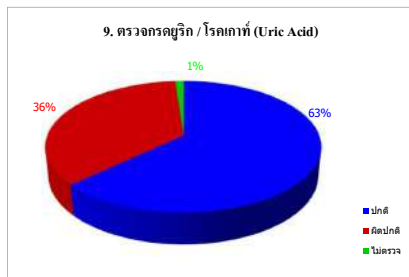
บริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (ภูหลวง)



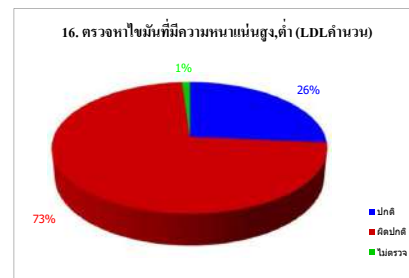
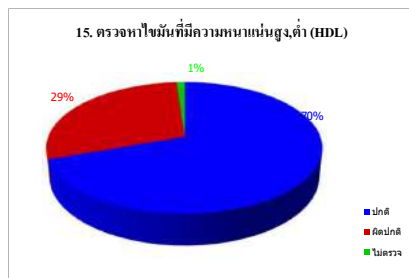
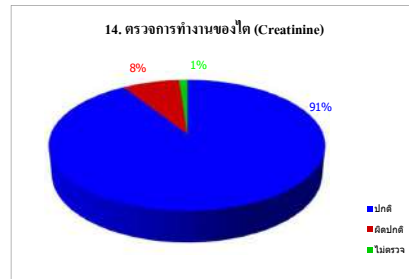
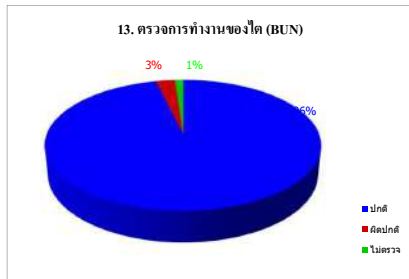
สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566
บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)



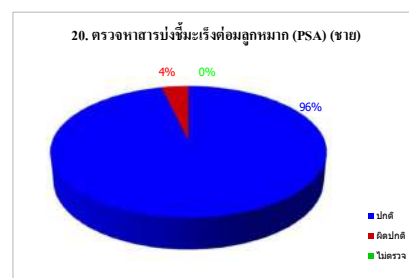
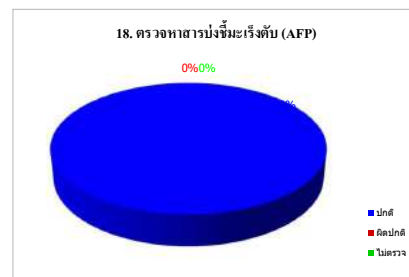
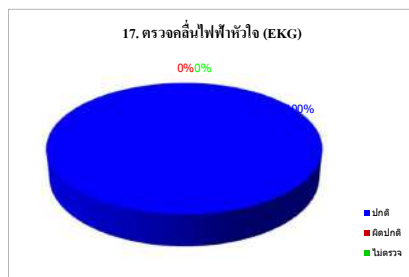
สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566
บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)



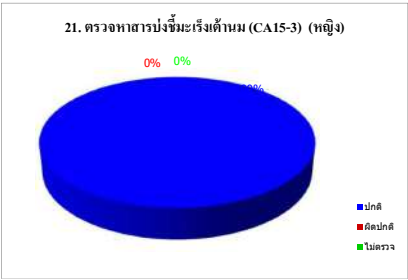
สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566
บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (อุบลวง)



สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566
บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (อุบลวง)



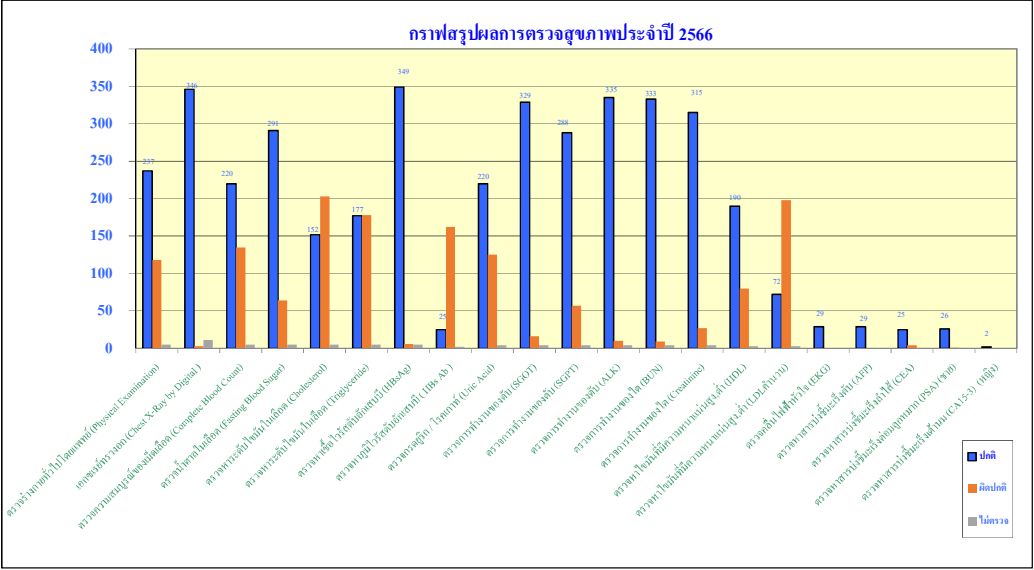
สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566
บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)



สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566
บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)

ลำดับ	รายการ	ปกติ	เปอร์เซ็นต์	ผิดปกติ	เปอร์เซ็นต์	ไม่ตรวจ	เปอร์เซ็นต์	รวม	ตรวจจริง	เปอร์เซ็นต์
1	ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)	237	65.83	118	32.78	5	1.39	360	355	98.61
2	เอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray by Digital)	346	96.11	3	0.83	11	3.06	360	349	96.94
3	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)	220	61.11	135	37.50	5	1.39	360	355	98.61
4	ตรวจน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)	291	80.83	64	17.78	5	1.39	360	355	98.61
5	ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)	152	42.22	203	56.39	5	1.39	360	355	98.61
6	ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Triglyceride)	177	49.17	178	49.44	5	1.39	360	355	98.61
7	ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg)	349	96.94	6	1.67	5	1.39	360	355	98.61
8	ตรวจหาภูมิไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ab)	25	13.23	162	85.71	2	1.06	189	187	98.94
9	ตรวจกรดยูริก / ไคเลท (Uric Acid)	220	63.04	125	35.82	4	1.15	349	345	98.85
10	ตรวจการทำงานของตับ (SGOT)	329	94.27	16	4.58	4	1.15	349	345	98.85
11	ตรวจการทำงานของตับ (SGPT)	288	82.52	57	16.33	4	1.15	349	345	98.85
12	ตรวจการทำงานของตับ (ALK)	335	95.99	10	2.87	4	1.15	349	345	98.85
13	ตรวจการทำงานของไต (BUN)	333	96.24	9	2.60	4	1.16	346	342	98.84
14	ตรวจการทำงานของไต (Creatinine)	315	91.04	27	7.80	4	1.16	346	342	98.84
15	ตรวจหาไขมันที่มีความหนาแน่นสูง,ต่ำ (HDL)	190	69.60	80	29.30	3	1.10	273	270	98.90
16	ตรวจหาไขมันที่มีความหนาแน่นสูง,ต่ำ (LDLทั้งหมด)	72	26.37	198	72.53	3	1.10	273	270	98.90
17	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	29	100.00	0	0.00	0	0.00	29	29	100.00
18	ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งตับ (AFP)	29	100.00	0	0.00	0	0.00	29	29	100.00
19	ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ (CEA)	25	86.21	4	13.79	0	0.00	29	29	100.00
20	ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก (PSA) (ชาย)	26	96.30	1	3.70	0	0.00	27	27	100.00
21	ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งเรื้องรัง (CA15-3) (หญิง)	2	100.00	0	0.00	0	0.00	2	2	100.00

สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566
บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)



ภาคผนวก ข49
เอกสารรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยพนักงาน
ของโครงการประจำปี พ.ศ. 2567

บันทึกข้อความ

หน่วยงาน ห้างพยาบาล บริษัท รามเกษรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรมูลหวน)
ที่...../ 2567 วันที่ 31 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567
เรื่อง ส่งเอกสารรายงานประจำเดือน

คณะกรรมาธิการการต่างประเทศ

ด้วยทางหน่วยงานห้องพยาบาลได้ดำเนินการจัดส่งเอกสารตามรายการ ดังต่อไปนี้

- | | | | | |
|---|--|--------|-------|----------|
| 1 | วิจัยและเฝ้าระวังโรคจากการเจ็บป่วย | เดือน | จำนวน | 1 เดือน |
| 2 | จำนวนผู้เข้ารับบริการและกิจกรรมการพยาบาล | เดือน | จำนวน | 1 เดือน |
| 3 | ทำอันดับโรคที่พบ | เดือน | จำนวน | 1 เดือน |
| 4 | แผนกและค่าใช้จ่ายแต่ละแผนก | เดือน | จำนวน | 1 เดือน |
| 5 | สรุปปริมาณการใช้จ่าย | อันดับ | จำนวน | 1 อันดับ |

முதுகூர்

ที่ มกล.250/2567

12 กรกฎาคม 2567

เรื่อง สวัสดิการเจ็บป่วยพนักงานของโครงการ
เรียน โรงพยาบาลวังสะพุง

เอกสารแนบ สถิติการเจ็บป่วยทางช่องโครงการ บริษัท รวมเกษตรการอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) และ บริษัท มิตรผลไป๋เอ-แพวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

เนื่องด้วย บริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด(มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ 1 ถนนเมลิวัลย์ ตำบลโคก
 ขมิ้น อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดยโสธร และ บริษัท มิร์ทลเอบีโอ-เพอร์ (อุดรฯ) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 1 ถนนเมลิวัลย์
 ตำบลโคกขมิ้น อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดยโสธร ได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งจะต้องทำ
 การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
 สิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 4 (ขอนแก่น) และ สำนักงานนโยบายและแผน
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งต้องแจ้งข้อมูลสถิติการเก็บรายงานของโครงการ ในแต่ละปีให้
 โรงพยาบาลวังสมบูรณ์และหน่วยงานด้านสุขภาพทราบ

ด้วยเหตุนี้ บริษัท รามเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) และ บริษัท มิตรผลไปเอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด จึงขอแจ้งข้อสงสัยขอสิทธิการสืบประโยชน์ทางของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน ปี พ.ศ. 2567

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ผู้อำนวยการด้านโรงงาน

ผู้ประสานงาน คุณเกรียงกาญจน์ โทร 0617717555 krongkanj@mitrphol.com

๖๖

ประจำเดือน มกร-คม 2567

ลำดับที่	อธิบาย	จำนวน
1	1.3 ไรท์	30
2	1.1 ไร่	28
3	- ปศุสัตว์	21
4	2.1 ปศุสัตว์	18
5	2.2 ปศุสัตว์	17
6	1.1 ไร่	15
7	2.2 ปศุสัตว์	15
8	9.4 ไร่	14
9	2.3 ปศุสัตว์	11
10	14.1 ปศุสัตว์	11
11	1.6 ไร่	6
12	4.3 ไร่	6
13	1.3 ไร่	6
14	5.2 ไร่	6
15	8.2 ไร่	5
16	5.3 ไร่	4
17	- ปศุสัตว์	4
18	5.5 ไร่	3
19	7.5 ไร่	3
20	12 ไร่	2
21	4.1 ไร่	2
22	3.1 ไร่	1
23	1.5 ไร่	1
24	1.0 ไร่	1
25	8.10 ไร่	1
รวม		235

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มีटरกุลสง)

วินิจฉัยแยกกรณีผู้ป่วยบริการ ประจำเดือน มกราคม พ.ศ 2567

การวิจัยเพื่อการป้องกัน

โรคระบบทางเดินหายใจ

มีการใช้ธรรมชาติหรือใช้ใหญ่ เช่น มีใช้ครั้งเมื่อครั้งนั้น

ประวัติรัชช "ไอ เค็มคอ มีน้ำมูก"

ระบบ บพขงเดิมอาหาร

2.1 โรคกระเพาะอาหารอักเสบ/ท้องอืด/ท้องผูก/ริดสีดวง

2.2 ของเสีย/ของ

๑. โรคระบบทางเดินปัสสาวะและสืบพันธุ์

3.1 กระบวนการสำรวจ/ทางเดินในสวธักเสบ

3.2 บัวรดน้ำประจำเดือน

3.3 ตกขาว/อั่งเชิง/การฉีกเส็บ

3.4 การผลิตปุ๋ยระหว่างตั้งครรภ์

โรดในช่องปาก

4.1 ผลลัพธ์ในป่าก(ร้อนใน)/ป่ากนกกระฉอก

4.2 ปวดฟัน/เหงือกอักเสบ

โรคหัวใจ/HT/DM/CRF

โครงการพัฒนา คอ อมก ตา

6.1 หน้าที่

6.2 คอลัมน์แบบ (แนวลึ้นดอ ทอลซึลโต)

6.3 จมกัลกเสบ ("ไชนส์ เบ็จกัลกัลกัลกัล")

6.4 ดาอักเสบ (เนื่องจากการคิดเชื้อ)

6.5 สิ่งแปลกลบหลอมเข้า ตา /น/คอ/จมก

เรณูผวนึง

7.1 ต้นทุนที่คำนวณ

7.2 เริ่มสวัสดิ์

โครงการพัฒนาระบบการดำเนินงาน

นาคแผล ทำแผลทั่วใบ

10.1 ปวดศีรษะ: ไมเกรน/ปวดศีรษะทั่วไป

10.2 เรียบเรียง/คลี่ได้/อาศัย/เป็นลม

อันดีเหต จากภาระงาน

ข้อได้เปรียบของการใช้งาน

๕. คณบดีคนแม่

1. ตัวใหญ่

1. จัดทำ

คงชีพ ส่วนบุคคล



สรุปรายงานห้องพยาบาล
ประจำเดือน มกราคม พ.ศ. 2557

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวน	ค่าจ้าง (บาท)
1	อาหารเย็น	1	50
2	เงินสดเข้า	10	650
3	ความปลอดภัย	8	310
4	สิ่งของติดลบ	8	400
5	สิ้นงวด	1	20
6	ไม่เกิด	29	1540
7	ไม่เกิดของลบ	13	780
8	สมาชิกเรื่องกล	7	290
9	สมาชิกเข้า	19	840
10	สมาชิกของลบ/G	18	730
11	รวมบริการ	3	250
12	ผลรวม	6	230
13	ผลรวม	6	220
14	ผลรวมอื่น	4	170
15	ผลรวมอื่น	5	170
16	ผลรวมอื่น	7	290
17	หักเงินค่าสมาชิก	1	40
18	สมาชิกเงิน	2	130
19	สมาชิกเงิน	38	1,970
20	สมาชิกเงิน (รวม)	4	170
21	สมาชิกเงิน (รวม)	1	30
22	สมาชิกเงิน	0	0
23	สมาชิกเงิน	1	20
24	สมาชิกเงิน B	6	230
25	สมาชิกเงิน A	3	120
26	สมาชิกเงิน	8	290
27	สมาชิกเงิน	0	0
28	สมาชิกเงิน (รวม)	4	120
29	สมาชิกเงิน (รวม)	9	590
30	สมาชิกเงิน	2	120
31	สมาชิกเงิน	2	80
32	สมาชิกเงิน	1	30
33	สมาชิกเงิน C	2	110
		235	10,960

(สำหรับกรณีสืบสวนคดี)

ผู้ทำ

(สำหรับกรณีสืบสวนคดี)

จำนวน

จำนวน

ตัว

บริษัท รวมเกษตรกรรมอุตสาหกรรม จำกัด (มีอยู่จริง)

สรุปจำนวนผู้รับบริการห้องพยาบาล/กิจกรรม ประจำเดือน พ.ศ. 2557

จำนวนผู้รับบริการ / กิจกรรม (ราย)

1 จำนวน ผู้รับบริการ 235

2 ประเมินผู้รับบริการ 218

เงินช่วยเหลือ 0

ผู้บริจาคเงิน 0

ผู้บริจาคเงิน 218

3 กิจกรรมการให้บริการ

ตรวจรักษาโรค

วัดความดันโลหิต

ประเมินความเสี่ยง

ทำแผล

ตัดไหม

Remove FB at eye

พันแผล/หรือเท้า/ปวด

สนับทนต์/ปวด

ล้างตา/ป้ายตา/ปิดตา

หยอดตา/หยอดหู

นอนพักสังเกตอาการ

ให้ความรู้

คลีนิกคนแม่

4 ส่งต่อสถานบริการ(ระบุหน่วยบริการ)

โรงพยาบาลหนองหิน

โรงพยาบาลวังสะพุง

ส่งต่อโดย พยาบาลนำส่ง

ส่งต่อโดยผู้รับ

ส่งต่อโดยผู้รับ

ส่งต่อโดยผู้รับ

ส่งต่อโดยผู้รับ

ส่งต่อโดยผู้รับ

ส่งต่อโดยผู้รับ

ส่งต่อโดยผู้รับ

ส่งต่อโดยผู้รับ

ส่งต่อโดยผู้รับ

ส่งต่อโดยผู้รับ

ส่งต่อโดยผู้รับ

ส่งต่อโดยผู้รับ

บันทึกข้อความ

หน่วยงาน ห้องพยาบาล บริษัท รวเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรหลวง)
ที่...../2567 วันที่ 29 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567
เรื่อง ส่งเอกสารงานประจำเดือน
เรียน แผนกงานทรัพยากรบุคคล กุหลาบ

ด้วยทางหน่วยงานห้องพยาบาลได้ดำเนินการจัดส่งเอกสารตามรายการ ดังต่อไปนี้

1	วินิจฉัยแยกโรคอาการเจ็บป่วย เดือน กุมภาพันธ์ 2567	จำนวน 1 แผ่น
2	จำนวนผู้เข้ารับบริการและกึ่งกรรมการพยาบาล	จำนวน 1 แผ่น
3	ค่าสินค้าโรคที่พบบ่อย	จำนวน 1 แผ่น
4	แผนกและค่าใช้จ่ายแต่ละแผนก	จำนวน 1 แผ่น
5	สรุปปริมาณการใช้ยา 5 อันดับ	จำนวน 1 แผ่น

บริษัท รวเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรหลวง)

5 อันดับ การใช้ยา ในผู้รับบริการห้องพยาบาล ประจำเดือน มกราคม พ.ศ. 2567

ชื่อยาที่ใช้	จำนวน(เม็ด)
1 ไบสมอล500mg	394
2 ยาลื่นเขิน	160
3 พาราเซตาโมล	110
4 Bromhexine	108
5 Cetirizine 10 mg	94



งาน

วันที่รายงาน 31 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567



จึง

งาน



ได้แก่ประจักษ์ฐานสมมุติอาภัพวิธานบัญญัติว่าแลในข้อนี้

ประจําเดือน กุมภาพันธ์ 2567

นางสาว..... ตามปกติ

บริษัท รวมเกษรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มีตรรกะวง)

สรุปจำนวนผู้รับบริการ/โรงพยาบาล/กิจกรรม ประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

จำนวนผู้รับบริการ /กิจกรรม	(ราย)	
1 จำนวน ผู้รับบริการ	235	
2 ประเภทผู้ป่วย		
เจ็บป่วยทั่วไป	234	
อุบัติเหตุทั่วไป	0	
อุบัติเหตุจากการทำงาน	0	
3 กิจกรรมการให้บริการ		
ตรวจรักษาโรค	234	
วัดความดันโลหิต	5	
ประเมินเป็น/รับ	0	
ทำแผล	1	
ตัดไหม	0	
Remove FB at eye	7	
พันข้อมือ/ข้อเท้า/นิ้ว	0	
สปรayingแก้ว	2	
ล้างตา/ป้ายตา/ปิดตา	12	
หยอดตา/หยอดหู	7	
นอนพักสังเกตอาการ	1	
ให้ความรู้	10	
คลินิกแผนแม่	0	
4 ส่งต่อสถานบริการ(ระบุหน่วยรับบริการ)		
	0	โรงพยาบาลหนองเหิน
	0	โรงพยาบาลวังสะพุง
ส่งต่อโดย พยาบาลส่ง	0	
ส่งต่อ	0	
		ส่งงาน

บริษัท รวมเกษรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มีตรรกะวง)

5 อันดับโรคที่พบบ่อย ในผู้รับบริการโรงพยาบาล ประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

อันดับที่	การวินิจฉัยเบื้องต้น	จำนวน(ราย)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผู้รับบริการทั้งหมด
1	โรคระบบทางเดินหายใจ	74	31.48
2	โรคระบบทางเดินอาหาร	39	16.59
3	โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก	35	14.89
4	โรคระบบ หู คอ จมูก	30	12.76
5	โรคระบบประสาท	25	10.63
	จำนวนผู้เข้ารับบริการทั้งหมด	235	ราย
	จำนวนที่มีผลโรคทั้งหมด	234	ราย
	(ผู้รับบริการ 1 ราย อาจเริ่มป่วยด้วยอาการมากกว่า 1 อาการ)		

วันที่รายงาน 29-02-67 (รวมแพทย์ 1คน พยาบาล 2คน)



สรุปรายงานห้องพยาบาล
ประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

ลำดับที่		หมายเหตุ	จำนวนผู้ขอ	ค่าใช้สอย (บาท)
1	ง.การส่ง		2	140
2	ง.ค.ลิ้นคั่ว		2	90
3	ง.ความไม่เหนียว		4	160
4	ง.สิ่งของเสื่อม		12	515
5	ผู้รับเหมา		2	190
6	น. ปูนขาว		35	1,640
7	น.เครื่องเชื่อมคน		8	375
8	น.บางจุดเครื่องกล		6	230
9	น.บางจุดไฟฟ้า		14	570
10	น.บางจุดไม้ไผ่/TG		17	800
11	น.ช่างไฟฟ้ากรรณ		1	70
12	น.ช่างเชื่อม		13	445
13	น.วิศวกรรณ		3	135
14	น.ช่างเชื่อม		23	430
15	น.ช่างเชื่อม		11	580
16	น.ช่างเชื่อม		10	430
17	น.ช่างเชื่อม		1	250
18	น.ช่างเชื่อม		1	20
19	ผู้รับเหมาช่างกล		36	1,760
20	น.ช่างเชื่อม		5	180
21	น.ช่างเชื่อม		5	335
22	น.ช่างเชื่อม		5	140
23	น.ช่างเชื่อม		0	0
24	น.ช่างเชื่อม		4	165
25	น.ช่างเชื่อม		0	0
26	น.ช่างเชื่อม		2	50
27	น.ช่างเชื่อม		3	130
28	น.ช่างเชื่อม		1	40
29	น.ช่างเชื่อม		11	630
30	น.ช่างเชื่อม		4	175
31	น.ช่างเชื่อม		1	90
32	น.ช่างเชื่อม		1	80
33	น.ช่างเชื่อม		2	130
			235	11,065

(ลงชื่อและประทับตราของนายช่าง)

(ลงชื่อและประทับตราของนายช่าง)

(ลงชื่อและประทับตราของนายช่าง)

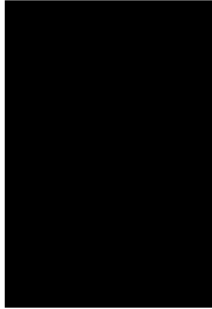
บริษัท หจก. เกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มีเครื่องหมายการค้า)

5. ขั้นตอน การใช้งาน ในศูนย์บริการห้องพยาบาล ประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

รายชื่อผู้ใช้

จำนวน (เม็ด)

1. ไบโกลอส 500mg 378
2. ยาอมแก้ปวด 140
3. พาราเซตามอล 130
4. Cetirizine 10 mg 111
5. Brufen 400 mg 110



วันที่รายงาน 29 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

บันทึกข้อความ

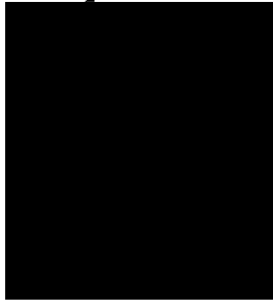
หน่วยงาน ห้องพยาบาล บริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (นิคมอุตสาหกรรม)
ที่...../2567 วันที่ 31 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2567
เรื่อง ส่งเอกสารรายงานประจำเดือน

เรียน แผนกงานทรัพยากรบุคคล ภูหลวง

ด้วยทางหน่วยงานห้องพยาบาลได้ดำเนินการจัดส่งเอกสารตามรายการ ดังต่อไปนี้

- 1 วัสดุสิ้นเปลืองเอกสารเริ่มป่วย เดือน มีนาคม 2567 จำนวน 1 แผ่น
- 2 จำนวนผู้มารับบริการและกิจกรรมการพยาบาล จำนวน 1 แผ่น
- 3 ทำอันดับโรคที่พบบ่อย จำนวน 1 แผ่น
- 4 แผนกและค่าใช้จ่ายแต่ละแผนก จำนวน 1 แผ่น
- 5 สรุปปริมาณการใช้ยา 5 อันดับ จำนวน 1 แผ่น

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป



นางสาว

บริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (นิคมอุตสาหกรรม)

วิจิตรฤกษ์เอกสารส่งเอกสารผู้ใช้บริการ ประจำเดือน มีนาคม พ.ศ. 2567

การใช้จ่ายเอกสารเบื้องต้น		รวม
1 วัสดุระบบทางเดินเท้า		รวม
เอกสารใช้รวมตามวิธีให้ใช้ให้ใหญ่ ส่วน มีให้รับใช้รับตัว		
1.1 วัสดุระบบ		รวม
2 วัสดุระบบทางเดินเท้า		รวม
2.1 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
2.2 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
3 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
3.1 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
3.2 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
3.3 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
3.4 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
4 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
4.1 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
4.2 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
5 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
6 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
6.1 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
6.2 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
6.3 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
6.4 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
6.5 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
7 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
7.1 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
7.2 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
8 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
9 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
10 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
10.1 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
10.2 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
11 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
12 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
13 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม
14 วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบทางเดินเท้า/วัสดุระบบ		รวม

สรุปรายงานห้องพยาบาล
ประชุมวันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวม (บาท)
1	งาช้าง	4	215	215
2	งาช้าง	3	400	400
3	งาช้าง	5	700	700
4	งาช้าง	2	160	160
5	งาช้าง	2	80	80
6	งาช้าง	22	1,000	1,000
7	งาช้าง	30	540	540
8	งาช้าง	3	130	130
9	งาช้าง	7	370	370
10	งาช้าง	11	435	435
11	งาช้าง	1	80	80
12	งาช้าง	12	690	690
13	งาช้าง	5	210	210
14	งาช้าง	13	915	915
15	งาช้าง	3	140	140
16	งาช้าง	17	1,000	1,000
17	งาช้าง	3	110	110
18	งาช้าง	1	105	105
19	งาช้าง	13	910	910
20	งาช้าง	2	130	130
21	งาช้าง	1	40	40
22	งาช้าง	1	70	70
23	งาช้าง	1	60	60
24	งาช้าง	2	120	120
25	งาช้าง	1	40	40
26	งาช้าง	11	760	760
27	งาช้าง	2	60	60
28	งาช้าง	2	130	130
29	งาช้าง	4	210	210
30	งาช้าง	5	215	215
31	งาช้าง	1	135	135
32	งาช้าง	1	130	130
33	งาช้าง	1	130	130
34	งาช้าง	1	60	60
รวม			180	10,360

วิธีผู้รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มีตระกูลสง)

๕ อันดับ วัตถุประสงค์เพื่อให้บริการเรื่องพยาบาล ประจำปี ๒๕๖๗

ข้าศึก
หาวิธีโจมตี
จำนวน (ราย)
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
ของผู้ให้บริการทั้งหมด

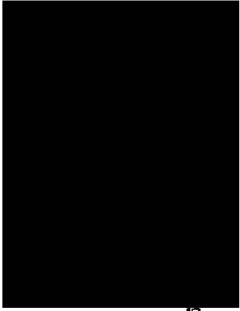
- | | | | |
|---|-------------------------|----|-------|
| 1 | โครงสร้างทางสิ่งแวดล้อม | 44 | 24.44 |
| 2 | โครงสร้างทางสังคม การ | 40 | 22.22 |
| 3 | โครงสร้างทางสิ่งแวดล้อม | 32 | 17.77 |
| 4 | โครงสร้างทางสิ่งแวดล้อม | 20 | 11.11 |
| 5 | โครงสร้างทางสิ่งแวดล้อม | 19 | 10.55 |

จำนวนผู้รับบริการทั้งหมด	180 ราย
จำนวนผู้ได้จัดทั้งหมด	179 ราย

ผู้ให้บริการ : ราช อาณัติป้อมด้วยเอกสารมกลำ : ขกขก

บริษัทรวมเภสัชภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
5 ข้อควรใช้ได้ในวิธีการใช้ยาตามใบสั่งยา มีขนาด พ.ศ. 2567

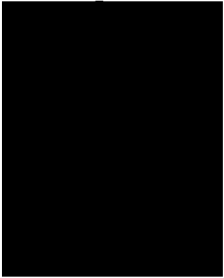
ชื่อยา	จำนวน (เม็ด)
1 ไบรอล 500 mg	140
2 คีโกลาโซล	124
2 ซิมูติน	124
3 Cimetidine 400 mg	104
4 Cefixime 10 mg	85
5 Bufex 400 mg	76
5 Bromhexin	76



บริษัทรวมเภสัชภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
ที่...../2567 วันที่ 30 เดือน เมษายน พ.ศ. 2567
เรื่อง ส่งเอกสารงานประจำเดือน

ชื่อคนส่งเอกสาร	ชื่อคนรับเอกสาร
1 บริษัทรวมเภสัชภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ส่งเอกสารงานประจำเดือน	จำนวน 1 แผ่น
2 จำนวนผู้รับเอกสารและเอกสารงานประจำเดือน	จำนวน 1 แผ่น
3 จำนวนผู้รับเอกสารและเอกสารงานประจำเดือน	จำนวน 1 แผ่น
4 แอปพลิเคชันที่ใช้ในการส่งเอกสาร	จำนวน 1 แผ่น
5 จำนวนปริมาณการใช้ 5 วัน	จำนวน 1 แผ่น

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป





สรุปจำนวนผู้มาใช้บริการแยกตามอายุและสาเหตุ

ประจำเดือน เมษายน 2567

บริษัท รวบรวมทรัพยากรสังคม จำกัด (มีตระกูล)

วันพฤหัสบดี ๒๕๖๗

การวินิจฉัยอาการเบื้องต้น

โรคระบบทางเดินหายใจ (R.E) (๓๕)

๑๖๖๖

๖. โรคกระเพาะอาหารอักเสบเรื้อรังที่มีปัจจัยทางจิตใจ

www.thelibrarypk.com

3. The following are the main points of the report:

၁။ တရားမဝင်သော အကျင့်အမူများကို ကန့်သတ်ပိတ်ပင်ရန်

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

2000 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

ULTRASONICALLY

4.1. កម្រិតប្រតិបត្តិការ

4.2.2.2. Методы

5. LIGHT MICROF

9. **FLUORESCENCE**

6.1. ปุจฉา-วิสัชนา

6.2 ทายช้างแสนปณ(แปล ปะภะ ปะภะ)

6.3 จุลินทรีย์กับสภาพภูมิอากาศ

5.4 ตายี่กับเสา (เป็ยงจากพิคเคเช็ย)

6.5 สิ่งแปลก

๗ โรคมะเร็ง

7.1 **การประเมินผลสัมฤทธิ์**

7.2 เรียบเรียง

๙ โครงระบบบัญชีแบบคู่

๑. บางแหล่ง ทำแหล่งไว้

10. โครงการพัฒนาระบบงาน

107 ၁၅၀၄ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၁၅ ရက်

100

សង្ខេប: <https://www.facebook.com/foodandfun/> សារពើភ័ណ្ឌ

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มีรพช.สง.)
สรุปจำนวนผู้รับบริการโรงพยาบาลจิตกรรม ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567

จำนวนผู้รับบริการจิตกรรม		(รวม)
1 จำนวน ผู้รับบริการ		115
2 ประเภทผู้ป่วย		
เจ็บป่วยทั่วไป		112
อุบัติเหตุทั่วไป		0
อุบัติเหตุจากการทำงาน		0
3 กิจกรรมการให้บริการ		
ตรวจรักษาโรค		112
วัดความดันโลหิต		7
ประคบร้อนเย็น		1
ทันตศัล		3
ตัดไหม		0
Remove FB at eye		1
เจาะหนอง		2
ทำขี้ผึ้งเชื่อมกับแวค		0
สารรับแจ้งไข้หวัด		0
ส่งตรวจปัสสาวะ/เลือด		3
ขอตรวจทางพยาธิ		1
มอบใบส่งผลการ		0
ให้ความรู้		12
คลินิกตามบ้าน		0

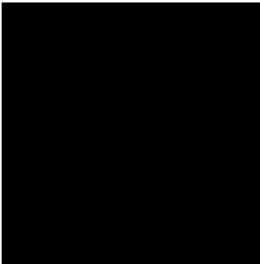
4 ส่งต่อสถานบริการ(ระบุหน่วยงานรับบริการ)		
โรงพยาบาลสงขลานครินทร์		0
โรงพยาบาลวิเศษ		0
โรงพยาบาลวิเศษ		0
ส่งต่อ โดยหน่วยงานส่ง		0
ส่งต่อ โดย ใช้รถนำส่ง		0



บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มีรพช.สง.)

จำนวนผู้รับบริการจิตกรรม		(รวม)
5 จำนวน ผู้รับบริการจิตกรรม		115
ประเภทผู้ป่วย		
เจ็บป่วยทั่วไป		112
อุบัติเหตุทั่วไป		0
อุบัติเหตุจากการทำงาน		0
6 กิจกรรมการให้บริการ		
ตรวจรักษาโรค		112
วัดความดันโลหิต		7
ประคบร้อนเย็น		1
ทันตศัล		3
ตัดไหม		0
Remove FB at eye		1
เจาะหนอง		2
ทำขี้ผึ้งเชื่อมกับแวค		0
สารรับแจ้งไข้หวัด		0
ส่งตรวจปัสสาวะ/เลือด		3
ขอตรวจทางพยาธิ		1
มอบใบส่งผลการ		0
ให้ความรู้		12
คลินิกตามบ้าน		0

7 ส่งต่อสถานบริการ(ระบุหน่วยงานรับบริการ)		
โรงพยาบาลสงขลานครินทร์		0
โรงพยาบาลวิเศษ		0
โรงพยาบาลวิเศษ		0
ส่งต่อ โดยหน่วยงานส่ง		0
ส่งต่อ โดย ใช้รถนำส่ง		0



หน้า 4



สรุปรายงานห้องพยาบาล
หน้าปกปก หน้า 2567

ลำดับที่	ผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วย	จำนวนเตียง
1	จำนวนเตียง	3	130
2	จำนวนเตียง	5	540
3	จำนวนเตียง	2	60
4	จำนวนเตียง	3	120
5	จำนวนเตียง	2	170
6	จำนวนเตียง	15	870
7	จำนวนเตียง	1	60
8	จำนวนเตียง	10	500
9	จำนวนเตียง	7	300
10	จำนวนเตียง	6	350
11	จำนวนเตียง	1	40
12	จำนวนเตียง	9	460
13	จำนวนเตียง	3	200
14	จำนวนเตียง	2	20
15	จำนวนเตียง	5	310
16	จำนวนเตียง	11	440
17	จำนวนเตียง	1	20
18	จำนวนเตียง	0	0
19	จำนวนเตียง	4	140
20	จำนวนเตียง	3	120
21	จำนวนเตียง	3	160
22	จำนวนเตียง	3	130
23	จำนวนเตียง	0	0
24	จำนวนเตียง	0	0
25	จำนวนเตียง	3	140
26	จำนวนเตียง	6	260
27	จำนวนเตียง	0	0
28	จำนวนเตียง	0	0
29	จำนวนเตียง	4	150
30	จำนวนเตียง	0	0
31	จำนวนเตียง	0	0
รวม		115	5,900

(สำหรับข้อมูล)

สรุปข้อมูล
(ข้อมูลสำหรับข้อมูล)

ข้อมูล

บริษัท... จำกัด (มหาชน)
5 ...

ชื่อ	จำนวน (เม็ด)
1	500 mg
2	74
3	10 mg
4	60
5	56

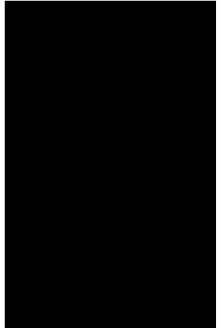
บันทึกข้อความ

หน่วยงาน หรือหน่วยงานบริษัท รวมศูนย์รวมศูนย์รวม (บันทึก (บันทึก (บันทึก))
ที่...../2567 วันที่ 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567
เรื่อง ส่งเอกสารงานประจำเดือน

เรียน นายสมชาย ทรัพย์สมบูรณ์

- ข้าพเจ้า นายสมชาย ทรัพย์สมบูรณ์ ได้ดำเนินการจัดส่งเอกสารตามรายการ ดังต่อไปนี้
- 1. บันทึกแจ้งผลการดำเนินงานประจำเดือน พฤษภาคม 2567 จำนวน 1 แผ่น
 - 2. จำนวนผู้ปฏิบัติงานและสถิติการรวมศูนย์รวม พฤษภาคม จำนวน 1 แผ่น
 - 3. จำนวนผู้ปฏิบัติงานและสถิติการรวมศูนย์รวม พฤษภาคม จำนวน 1 แผ่น
 - 4. แผนงานและค่าใช้จ่ายเดือนพฤษภาคม จำนวน 1 แผ่น
 - 5. สรุปปฏิบัติงานประจำเดือน S จำนวน 1 แผ่น

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป



บริษัท รวมศูนย์รวมศูนย์รวม จำกัด (บริษัท (บริษัท (บริษัท))

บริษัท รวมศูนย์รวมศูนย์รวม จำกัด (บริษัท (บริษัท (บริษัท))

การปฏิบัติงานประจำเดือน			รวม
1	โครงการทางเดินเท้า	โครงการทางเดินเท้า	40
2	โครงการทางเดินเท้า	โครงการทางเดินเท้า	20
3	โครงการทางเดินเท้า	โครงการทางเดินเท้า	14
4	โครงการทางเดินเท้า	โครงการทางเดินเท้า	6
5	โครงการทางเดินเท้า	โครงการทางเดินเท้า	3
6	โครงการทางเดินเท้า	โครงการทางเดินเท้า	1
7	โครงการทางเดินเท้า	โครงการทางเดินเท้า	2
8	โครงการทางเดินเท้า	โครงการทางเดินเท้า	0
9	โครงการทางเดินเท้า	โครงการทางเดินเท้า	0
10	โครงการทางเดินเท้า	โครงการทางเดินเท้า	4
11	โครงการทางเดินเท้า	โครงการทางเดินเท้า	2
12	โครงการทางเดินเท้า	โครงการทางเดินเท้า	2
13	โครงการทางเดินเท้า	โครงการทางเดินเท้า	0
14	โครงการทางเดินเท้า	โครงการทางเดินเท้า	0
15	โครงการทางเดินเท้า	โครงการทางเดินเท้า	0



สรุปรายงานห้องพยาบาล
ประจำปี ๒๕๖๗ พ.ศ. ๒๕๖๗

ข้อมูล		จำนวน		ค่าจ้าง (บาท)	
1	2	3	4	5	6
1	จำนวน	2	200		
2	จำนวน	2	160		
3	จำนวน	2	70		
4	จำนวน	4	140		
5	จำนวน	6	570		
6	จำนวน	17	830		
7	จำนวน	12	540		
8	จำนวน	5	280		
9	จำนวน	4	220		
10	จำนวน	4	210		
11	จำนวน	0	0		
12	จำนวน	20	1,120		
13	จำนวน	8	430		
14	จำนวน	4	220		
15	จำนวน	5	280		
16	จำนวน	9	620		
17	จำนวน	1	110		
18	จำนวน	3	230		
19	จำนวน	2	170		
20	จำนวน	4	250		
21	จำนวน	1	20		
22	จำนวน	2	60		
23	จำนวน	1	40		
24	จำนวน	2	60		
25	จำนวน	3	190		
26	จำนวน	1	80		
27	จำนวน	1	20		
28	จำนวน	1	40		
29	จำนวน	6	740		
30	จำนวน	4	240		
31	จำนวน	2	130		
รวมยอด		129	8,170		

(แนบใบแจ้งหนี้ค่าจ้าง)

สรุป

(แนบใบแจ้งหนี้ค่าจ้าง)

สรุป

บริการรวมความดูแลทางการแพทย์ (บริการทางการแพทย์)

5 อันได้แก่ บริการทางการแพทย์ บริการทางการแพทย์ บริการทางการแพทย์ บริการทางการแพทย์ บริการทางการแพทย์

จำนวน (บาท) จำนวน (บาท) จำนวน (บาท) จำนวน (บาท) จำนวน (บาท)

1 โรคระบบทางเดินหายใจ 40 28.77

2 โรคระบบทางเดินหายใจและกระดูก 25 17.98

3 โรคระบบทางเดินอาหาร 20 14.38

4 โรคระบบประสาท 18 12.94

5 โรคระบบประสาท 10 7.19

จำนวนผู้มารับบริการทั้งหมด 139 ราย

จำนวนผู้รับบริการทั้งหมด 124 ราย

(ผู้รับบริการ 1 ราย อาจใช้ไปร่วมด้วยมากกว่า 1 รายการ)

น

ปริญญ์ วรรณภูมิ ศภกรจุฬาลงกรณ์ จักษุ (บัตรผูกกลาง)

๒๕๕๓

- | | | |
|---|--------------------|-----|
| 1 | ไฮโดรอล 500 mg | 150 |
| 2 | ฟิโอสลาโซร | 100 |
| 3 | เม็คอมก้ากัณเธิ์ | 92 |
| 4 | Cetirizine 10.0 mg | 79 |
| 5 | NORGESIC | 62 |
| 5 | พมกัณเธิ์ | 62 |

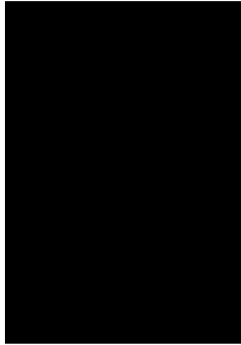
บันทึกข้อความ

หน่วยงาน กองพยาบาล บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มีตระกูลร่วม)
ที่...../2567 วันที่ 30 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567
มีเอกสารรายงานประจำปี

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาล อุบลราชธานี

- ด้วยรายงานประจำปีของโรงพยาบาลที่ได้ดำเนินการจัดตั้งกองการพยาบาล ดังต่อไปนี้
- 1. วิจัยและพัฒนาโครงการเพื่อชุมชน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จำนวน 1 แผน
 - 2. จำนวนผู้รับบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก จำนวน 1 แผน
 - 3. ทำหน้าที่รับผิดชอบ จำนวน 1 แผน
 - 4. แผนและค่าใช้จ่ายแต่ละแผน จำนวน 1 แผน
 - 5. สรุปภาพรวมการใช้ 5 อันดับ จำนวน 1 แผน

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป



บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มีตระกูลร่วม)

วิสัยทัศน์และการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567			ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567
การปฏิบัติงานประจำปี			รวม
1	โครงการพัฒนาระบบ	(รวม)	43
การให้บริการด้านสุขภาพ			
2	โครงการพัฒนาระบบ	(รวม)	10
2.1	โครงการพัฒนาระบบ		5
2.2	โครงการพัฒนาระบบ	(รวม)	5
3	โครงการพัฒนาระบบ	(รวม)	5
3.1	โครงการพัฒนาระบบ		0
3.2	โครงการพัฒนาระบบ		5
3.3	โครงการพัฒนาระบบ		0
3.4	โครงการพัฒนาระบบ		0
4	โครงการพัฒนาระบบ	(รวม)	7
4.1	โครงการพัฒนาระบบ		5
4.2	โครงการพัฒนาระบบ	(รวม)	2
5	โครงการพัฒนาระบบ	(รวม)	0
6	โครงการพัฒนาระบบ	(รวม)	6
6.1	โครงการพัฒนาระบบ		0
6.2	โครงการพัฒนาระบบ		0
6.3	โครงการพัฒนาระบบ		0
6.4	โครงการพัฒนาระบบ		0
6.5	โครงการพัฒนาระบบ		6
7	โครงการพัฒนาระบบ	(รวม)	5
7.1	โครงการพัฒนาระบบ		5
7.2	โครงการพัฒนาระบบ		0
8	โครงการพัฒนาระบบ	(รวม)	32
9	โครงการพัฒนาระบบ		1
10	โครงการพัฒนาระบบ	(รวม)	17
10.1	โครงการพัฒนาระบบ		10
10.2	โครงการพัฒนาระบบ		7
11	โครงการพัฒนาระบบ	(รวม)	0
12	โครงการพัฒนาระบบ		0
13	โครงการพัฒนาระบบ		0
14	โครงการพัฒนาระบบ		0



สรุปจำนวนหนี้ที่ใช้บริการแยกตามอาคารและสภาพหนี้

25/08/2587
10.28.20

4 ส่งต่อสถานบริการ (ระบุหน่วยงานรับบริการ)

โรงพยาบาลทองหล่อ
โรงพยาบาลวังสะพุง

ส่งข้อ โดยพยาบาลนำส่ง	๓
ส่งข้อ โดย วิทยาลัยนาถิง	๐

เลขที่ ส่วนบุคคล



กรมการแพทย์
ประเทศไทย

สรุปรายงานห้องพยาบาล
ประจำปี ๒๕๖๓ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

ลำดับ		งบดำเนินงาน		งบดำเนินงาน		งบดำเนินงาน	
ลำดับ		งบดำเนินงาน		งบดำเนินงาน		งบดำเนินงาน	
1	งบดำเนินงาน	1	40				
2	งบดำเนินงาน	7	380				
3	งบดำเนินงาน	4	200				
4	งบดำเนินงาน	5	210				
5	งบดำเนินงาน	9	580				
6	งบดำเนินงาน	19	1240				
7	งบดำเนินงาน	4	200				
8	งบดำเนินงาน	6	320				
9	งบดำเนินงาน	7	360				
10	งบดำเนินงาน	9	520				
11	งบดำเนินงาน	1	20				
12	งบดำเนินงาน	6	500				
13	งบดำเนินงาน	6	270				
14	งบดำเนินงาน	6	480				
15	งบดำเนินงาน	3	210				
16	งบดำเนินงาน	7	400				
17	งบดำเนินงาน	1	120				
18	งบดำเนินงาน	1	60				
19	งบดำเนินงาน	1	40				
20	งบดำเนินงาน	12	3,800				
21	งบดำเนินงาน	1	40				
22	งบดำเนินงาน	1	40				
23	งบดำเนินงาน	1	40				
24	งบดำเนินงาน	4	700				
25	งบดำเนินงาน	2	220				
26	งบดำเนินงาน	8	500				
27	งบดำเนินงาน	1	100				
28	งบดำเนินงาน	0	0				
29	งบดำเนินงาน	2	170				
30	งบดำเนินงาน	1	60				
31	งบดำเนินงาน	1	90				
รวมยอด		137	12,090				

(งบดำเนินงานทั้งหมด)

วิธีคำนวณงบดำเนินงาน (วิธีคำนวณ)

5. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ห้องพยาบาล ประจำปี ๒๕๖๓ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔
- อันดับ การใช้จ่ายเงิน จำนวน (บาท) ค่าใช้จ่าย
- 1 โครงการพัฒนาระบบสุขภาพ 43 31,380
- 2 โครงการพัฒนาระบบสุขภาพ 32 23,350
- 3 โครงการพัฒนาระบบสุขภาพ 17 12,400
- 4 โครงการพัฒนาระบบสุขภาพ 12 8,750
- 5 โครงการพัฒนาระบบสุขภาพ 10 7,290
- 5 โครงการพัฒนาระบบสุขภาพ 10 7,290

จำนวนผู้รับบริการทั้งหมด 137 ราย
จำนวนผู้รับบริการทั้งหมด 136 ราย
(ผู้รับบริการ 1 ราย อาจเป็นค่าใช้จ่ายมากกว่า 1 รายการ)

๔

รายงาน วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔

ศูนย์
(ศูนย์พัฒนาระบบสุขภาพ)
ศูนย์พัฒนาระบบสุขภาพ

บริษัท รวมเภสัชกรรม จำกัด (มหาชน)
5. ส่วนที่ใช้ในการประกอบกิจการ ประจำปี พ.ศ. 2567

ชื่อรายการ	จำนวน (เล่ม)
1. งบการเงิน 500 เล่ม	212
2. งบกำไรขาดทุนสุทธิ	134
3. งบดุล	110
4. Celirizine 10.0 mg	106
5. Eubol 400 mg	66



รวม

ภาคผนวก ข50
บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดในพื้นที่โครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

2. TIFR from all accident : อัตราการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด (หยุดงานและไม่หยุดงาน)

3. Lost work day case : จำนวนอุบัติเหตุทั้งหมดขึ้นหยุดงานขึ้นไป

4. LTIFR from Lost work day case : อัตราการเกิดอุบัติเหตุต้งพดข้หยดงานขึ้นไป

5. จำนวนวันหยุดงาน (Absentee) : จำนวนวันหยุดงานของอุบัติเหตุทั้งหมดขึ้นหยุดงานขึ้นไป

[illegible]

สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

1. All Accident case : จำนวนอุบัติเหตุทั้งหมด (รวมหยุดงานและไมหยุดงาน)

(กรณียกข้อมูลในช่องสีเหลือง เท่านั้น)

6. อัตราการขาดงาน (Absentee rate (AR)) : อัตราการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมดซึ่งหยุดงานขึ้นไป

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
AR รวม (DL / 10 ⁶ M-H)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

7. Harzard rank evaluate from all accident : จำนวนการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมดแยกตามความรุนแรง

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
เสียชีวิต (พนักงานชาย)	0	0	0	0	0							
เสียชีวิต (พนักงานหญิง)	0	0	0	0	0							
เสียชีวิต (ผู้รับเหมาชาย)	0	0	0	0	0							
เสียชีวิต (ผู้รับเหมาหญิง)	0	0	0	0	0							
ทุพพลภาพ/สูญเสียอวัยวะบางส่วน (พนักงานชาย)	0	0	0	0	0							
ทุพพลภาพ/สูญเสียอวัยวะบางส่วน (พนักงานหญิง)	0	0	0	0	0							
ทุพพลภาพ/สูญเสียอวัยวะบางส่วน (ผู้รับเหมาชาย)	0	0	0	0	0							
ทุพพลภาพ/สูญเสียอวัยวะบางส่วน (ผู้รับเหมาหญิง)	0	0	0	0	0							
หยุดงานเกิน 3 วัน (พนักงานชาย)	0	0	0	0	0							
หยุดงานเกิน 3 วัน (พนักงานหญิง)	0	0	0	0	0							
หยุดงานเกิน 3 วัน (ผู้รับเหมาชาย)	0	0	0	0	0							
หยุดงานเกิน 3 วัน (ผู้รับเหมาหญิง)	0	0	0	0	0							
หยุดงานไม่เกิน 3 วัน (พนักงานชาย)	0	0	0	0	0							
หยุดงานไม่เกิน 3 วัน (พนักงานหญิง)	0	0	0	0	0							
หยุดงานไม่เกิน 3 วัน (ผู้รับเหมาชาย)	0	0	0	0	0							
หยุดงานไม่เกิน 3 วัน (ผู้รับเหมาหญิง)	0	0	0	0	0							
ไม่หยุดงาน (พนักงานชาย)	1	0	1	0	0							
ไม่หยุดงาน (พนักงานหญิง)	0	0	0	0	0							
ไม่หยุดงาน (ผู้รับเหมาชาย)	0	0	0	0	0							
ไม่หยุดงาน (ผู้รับเหมาหญิง)	0	0	0	0	0							
เล็กน้อย (พนักงานชาย)	0	0	0	0	0							
เล็กน้อย (พนักงานหญิง)	0	0	0	0	0							
เล็กน้อย (ผู้รับเหมาชาย)	0	0	0	0	0							
เล็กน้อย (ผู้รับเหมาหญิง)	0	0	0	0	0							
สะสม (รวม)	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

8. Type of Employee : จำนวนอุบัติเหตุทั้งหมดแยกตามประเภทพนักงาน

Type of employee	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
พนักงานประจำรายเดือน (พนักงานชาย)	0	0	0	0	0							
พนักงานประจำรายเดือน (พนักงานหญิง)	0	0	0	0	0							
พนักงานประจำรายวัน (พนักงานชาย)	1	0	1	0	0							
พนักงานประจำรายวัน (พนักงานหญิง)	0	0	0	0	0							

สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

1. All Accident case : จำนวนอุบัติเหตุทั้งหมด (รวมหยุดงานและไม่หยุดงาน)

(กรอกข้อมูลในช่องสีเหลืองเท่านั้น)

9. Type of accident : จำนวนอุบัติเหตุทั้งหมดแยกตามสิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

10. Nature of accident : จำนวนอุบัติเหตุทั้งหมดแยกตามลักษณะอุบัติเหตุ

Nature of accident		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	ตกจากที่สูง	1	0	0	0	0							
	หกล้ม สิ้นลม	0	0	0	0	0							
	อาคารหรือสิ่งก่อสร้างพังทับ	0	0	0	0	0							
	วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย / หล่นทับ	0	0	0	0	0							

(กรอกข้อมูลในช่องสีเหลือง เท่านั้น)

11. จำนวนอุบัติเหตุไฟไหม้

[illegible]

12. มูลค่าความเสียหายไฟไหม้

[illegible]

13. จำนวนอุบัติเหตุทรัพย์สินเสียหายอื่นๆ

[illegible]

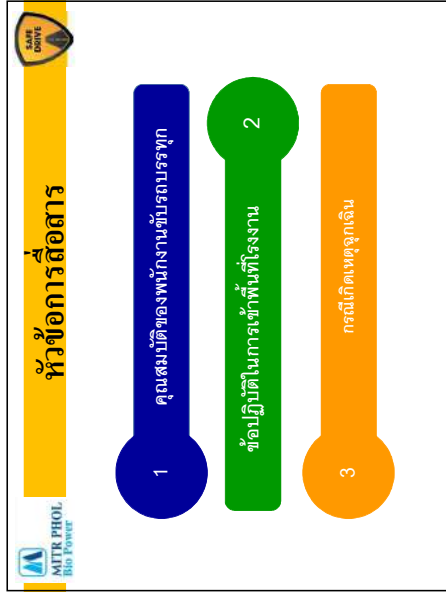
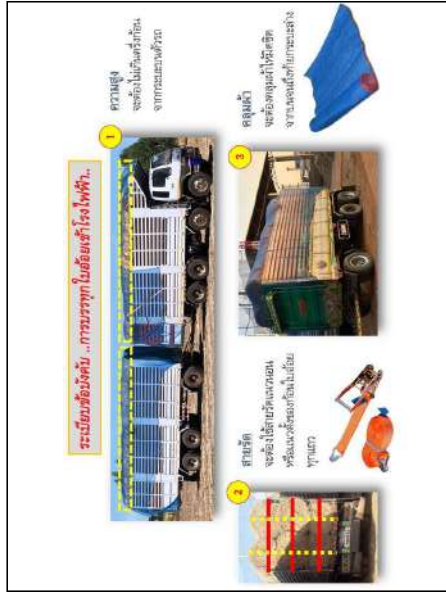
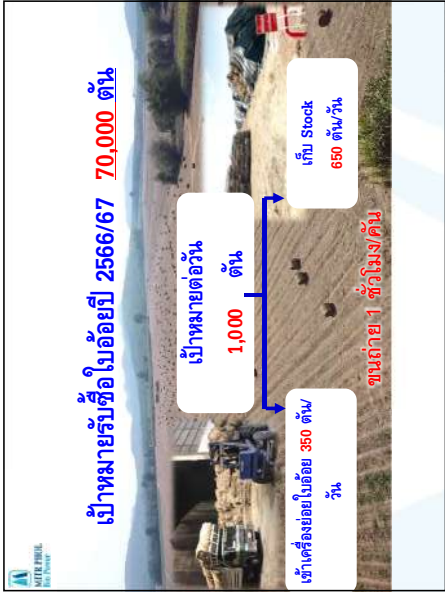
14. มูลค่าความเสียหายอื่นๆ

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
น้อยกว่า 50,000-500,000 บาท	0	0	0	0	0							
500,001 -1,000,000 บาท	0	0	0	0	0							

ภาคผนวก ข51

เอกสารแผนงานการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงเครื่องจักร

ภาคผนวก ข52
เอกสาร หรือรูป ประกาศเตือนเรื่องความปลอดภัย
ในการบรรทุกกากอ้อยและใบอ้อย



MITR PHOL GROUP

SHE

กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules) ที่ผู้ปฏิบัติงานต้อง

✓ 4 ข้อ X 3 ข้อ

1. ต้องสวมใส่เสื้อนิรภัย (Full Body Harness) และรัดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งก่อนทำงานบนที่สูง 1 เมตร

2. ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน (Work Helmet) ภาชนะตกใส่ศีรษะ ห้ามสวมหมวกกันน็อคอื่นที่ไม่ใช่หมวกนิรภัย

3. ต้องหยุดเครื่องจักรก่อนซ่อมบำรุง ห้ามใช้เครื่องมือเครื่องจักรขณะทำงานบนที่สูง

4. ต้องสวมสายรัดนิรภัย (Safety Belt) ที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่ตลอดเวลา

5. ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน และงดดื่มแอลกอฮอล์ก่อนปฏิบัติงาน

6. ห้ามดัดแปลงเครื่องจักรโดยไม่ได้รับอนุญาต

7. ห้ามพกอาวุธปืนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน

ผู้ได้รับใบอนุญาตขับรถยกประเภที่ 100 คน

1. ห้ามสูบบุหรี่

2. ห้ามดื่มแอลกอฮอล์

3. ห้ามสูบบุหรี่

4. ห้ามสูบบุหรี่

08/01/67

หลักเกณฑ์การคัดเลือกคนขับ

1. ห้ามสูบบุหรี่

2. ห้ามดื่มแอลกอฮอล์

3. ห้ามสูบบุหรี่

4. ห้ามสูบบุหรี่

1. ห้ามสูบบุหรี่

2. ห้ามดื่มแอลกอฮอล์

3. ห้ามสูบบุหรี่

4. ห้ามสูบบุหรี่

1. ห้ามสูบบุหรี่

2. ห้ามดื่มแอลกอฮอล์

3. ห้ามสูบบุหรี่

4. ห้ามสูบบุหรี่

1. ห้ามสูบบุหรี่

2. ห้ามดื่มแอลกอฮอล์

3. ห้ามสูบบุหรี่

4. ห้ามสูบบุหรี่

3

MITR PHOL GROUP

SHE

ตรวจสอบความพร้อมของรถบรรทุก

รถบรรทุกมีการต่อ พรบ. ต่อ ทะเบียนรถ เรียบร้อย (ไม่หมดอายุ)

ตรวจสอบความปลอดภัยของรถบรรทุก ระบบไฟแสงสว่าง ไฟสัญญาณ เสียง

ตรวจสอบความพร้อมของรถบรรทุก

ตรวจสอบความพร้อมของรถบรรทุก

ตรวจสอบความพร้อมของรถบรรทุก

รถบรรทุกมีการต่อ พรบ. ต่อ ทะเบียนรถ เรียบร้อย (ไม่หมดอายุ)

ตรวจสอบความปลอดภัยของรถบรรทุก ระบบไฟแสงสว่าง ไฟสัญญาณ เสียง

ตรวจสอบความพร้อมของรถบรรทุก

ตรวจสอบความพร้อมของรถบรรทุก

ตรวจสอบความพร้อมของรถบรรทุก

4



SAFETY

DRIVE

การเข้าลงซื้อเพลิง

1.บริษัทกำหนดให้รถออร์ไน์พื้นที่ไม่เกิน 5 คัน

2.พนักงานขับรถ แยกบัตรชั่วคราว ณ ป้อม รปภ.

3.ลงชื่อเพลิง ณ จุดที่กำหนด

4.บุคคลภายนอก / ผู้ติดตาม โปรดตาม โปรดรถที่จุดแจ้งคิว

5.ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ลงซื้อเพลิง – ฝ่าฝืนขอเพลิง โดยเด็ดขาด

6.โปรดทำความเข้าใจและปฏิบัติตามกฎระเบียบทุกครั้งก่อนขึ้นขังออก



08/01/67

พื้นที่ลานสต็อก

45,386 ตัน

7



SAFETY

DRIVE

การปิดคลุมผ้าใบ









8

เส้นทางสัญจร รถเชื้อเพลิงเสริม

เส้นทางสัญจร รถเชื้อเพลิงเสริม



มาตรฐานการบรรทุกใบอ้อย

มาตรฐานใบอ้อย

1. ห้ามนำบรรจุภัณฑ์ในเกณฑ์ตกที่สูญหายทั้งหมด
2. ความสูงของบรรจุภัณฑ์ต้องไม่เกินที่กำหนด
3. การขนถ่ายต้องระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการพังทลายหรือเสียหาย
4. ต้องมีเอกสารบรรจุภัณฑ์ในใบอ้อยตามกำหนด
5. รถบรรทุกต้อง ใช้งานตาม 5 พจน. ผ่านการตรวจสภาพรถ
6. ผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตาม
7. ผู้ขับรถต้องปฏิบัติตาม

08/01/67



****ตัวอย่าง****

9



*** ประกาศ ***

เรื่อง มาตราการกักตุนสินค้า

เนื่องจาก เกิดเหตุการณ์ "อ้อยใบอ้อยตก" ในระหว่างการขนส่งมาสู่โรงงาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้รับใช้รถบรรทุกในเขต ดังนั้น ทางบริษัทจึงขอแจ้งให้ผู้ประกอบการปฏิบัติตาม ดังนี้

- รถบรรทุก 6 ล้อ/10 ล้อ **ห้ามบรรทุกอ้อยเกิน 3 ตัน**
- รถบรรทุก 6 ล้อ/10 ล้อ **ห้ามบรรทุกอ้อยเกิน 5 ตัน**

มีผลบังคับใช้วันที่ 20 มกราคม 2566 เป็นต้นไป

*****หากไม่ปฏิบัติตามของทางบริษัทจะแจ้งตำรวจ*****



อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

10

ภาคผนวก ข53

เอกสารการตรวจสอบหม้อไอน้ำ ประจำปี พ.ศ. 2567

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

วันที่.....
เลขที่รับ.....วันที่.....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

พิกัดบ้านเลขที่ 90/2 หมู่ 7 ตระกาสอย ถนน
ตำบลเขวง ลำไทร อำเภอน้ำขุ่น จังหวัด พะเยา โทร. 035-35950
สถานที่ทำงาน บริษัท เอ็มพีเอ็ม เอ็มพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ 90/2 หมู่ 7 ตำบล ลำไทร อำเภอน้ำขุ่น จังหวัด
พะเยา โทร. 035-35950 0813-2083 089-7448425 E-mail : cnsu03@gmail.com

ให้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 เลขทะเบียน ๓๓.3393 ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2562 ถึงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕67 และไปประจำหน่วยงานถึงภารกิจที่มอบใบอนุญาตฯ ตามสํานักงานวิศวกรรมวิทยุวิทยุคมนาคมให้ชื่อบริษัทเป็นวิศวกรหน้ามือ โอนหรือย้ายดังนี้

ข้าพเจ้าได้ทำการอ่านทดสอบและตรวจภาพหนังสือของโรงเรียน

บริษัท มิตราห์ ปาโอ-เพนกวิน (มหาชน) จำกัด

ตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ที่ 1 ต.ระกอกชัย อ.บ้านค่าย จ.ระยอง

โทรสาร 092 810 921 - 3 ต่อ 610

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบยาไฮโดรเจนไดออกไซด์ โดยใช้ออร์น (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทดสอบตามวิธีระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่ายาไฮโดรเจนไดออกไซด์ทุกส่วนของยา "ไฮโดรเจนไดออกไซด์" นี้เป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบสภาพและวิธีทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและแนวโน้ม โน้ตเสริมนี้ สามารถใช้มาได้อีกสองปี เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจทดสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้รับตั้งถิ่นที่ไว้ให้ใช้ประโยชน์ไว้ที่ความดัน

การวัดแบบสุ่มเลือกแบบ ☒ เพิ่ม ☐ ลด ☐ คงที่

ชื่อผู้พิมพ์	ช.ว.	จำนวน	ชื่อ
กัณฑ์ (สำหรับสื่อไอเอ็มพี)	ขนาด ๑	๖๖๗	๒๕๕๓
หนังสือพิมพ์	หน้า	๖๖๗	๒๕๕๓

ชื่อคนลง (Man Hold) ☐ นพธิ ☒ วิ จันทน. ๔ ช่อง, ช่องยึดชุด (Hand Hold) ☒ โหม ☐ มี จันทน. ๖ ช่อง

ช่องกวดรวมระลอก (ถ้ารวมกับมือโยนแบบท่อฟ้าวาง) ☐ โหม ☒ วิ จันทน. 4 ช่อง

เพื่อยึดใบพัดนก ☐ Saw Rod ขนาด ๑ ฟุต

2.1 สันนิษฐาน (Safety Valve) มีจำนวน 3 ชุด เป็นแบบ

- ☐ แบบที่นำกลับมาใช้ใหม่ ระบบไฮดรอลิกตัวเดิม
- ☒ แบบปรับปรุงใหม่ ขนาด ๓" x 6" ระบบไฮดรอลิกตัวเดิม 46.3 bar
- ☐ แบบ ๓" x 6" ระบบไฮดรอลิกตัวเดิม

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure) 42 bar 100 bar
 เกจความดัน (Pressure Gauge) มีมาก 3 ชุด ติดตั้งตามที่ได้
 สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่ใช้ ☒ มี จำนวน 3 ชุด
 ชุดที่ใช้ควบคุม 47 bar Diff. Pressure

ขอสงวนสิทธิ์ในชื่อผลิตภัณฑ์..... 1..... ชุด หรือจะระบุขนาดของผลิตภัณฑ์.....
 แหล่งกำเนิดน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่ใช้ ☒ ใช้ เป็นแบบ ☐ ถูกลอย (Float Type) ☒ Electronic
☐ อื่นๆ (ระบุ)..... จำนวน..... 1..... ชุด
 เครื่องสูบลมที่ใช้เป็นแบบ ☐ Reciprocating ☒ Turbine ☐ อื่นๆ..... 2..... ชุด
 โดยผู้ดำเนินการ ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐ ไม่รู้ ☐ อื่นๆ.....

การตรวจสอบ (Inspection)

1. ประวัติการชำรุดและการซ่อมแซมโครงสร้าง อุปกรณ์ และการใช้งานเครื่องในขอบ 1 ปีที่ผ่านมา ดังนี้

1. ลักษณะการชำรุด.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....
 2. ลักษณะการชำรุด.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....
 3. ลักษณะการชำรุด.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....
 4. ลักษณะการชำรุด.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....

2. การตรวจสอบสภาพภายนอก (External Inspection)

- การติดตั้งท่อไอน้ำ.....ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม.....สามารถใช้งานได้ปกติ
 สภาพภายนอกหัวถังไอน้ำ (โครงสร้าง).....ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม.....
 การติดตั้งอุปกรณ์ทั่วไป หรือ อุปกรณ์ความปลอดภัย ตามกฎหมายกำหนด ✓ ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง (ระบุ).....

3. การตรวจสอบสภาพภายใน (Internal Inspection)

3.1 สภาพผิวสัมผัสไฟฟ้า

- สภาพทั่วไปปกติ ไม่มีลักษณะการชำรุดเสียหาย แตกกร้าว รัดกุม ขึ้นฝ้าเพิ่มหรือความผิดปกติต่างๆ ไม่พบการรั่วซึมของน้ำ

3.2 สภาพผิวสัมผัสกลไก

สภาพทั่วไปปกติ

4. การตรวจสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test)

- กรณี: () สร้างใหม่, (/) ประจักษ์, () คัดเลือก, () ซ่อมแซม, () เปลี่ยนโครงสร้าง, () ซ้ำมา
 ทดสอบที่ความดัน.....55 kg/cm2.....ผลการทดสอบ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง
 หากตรวจปรับปรุง ตามดู.....วิธีการปรับปรุง.....
 การทำงานของลิ้นวาล์ว (Safety valve) ผลการทดสอบ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง
 หากตรวจปรับปรุง ตามดู.....วิธีการปรับปรุง.....

5. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย (Functional Test)

- การทำงานของกาวัดความดัน (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (Feed Water Pump) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - การทำงานของเครื่องจ่ายความดันน้ำ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - การทำงานของระบบสัญญาณเตือนภัย (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - การทำงานของเครื่องควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - การทำงานของลิ้นกั้นกลับ (Check Valve) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....

6. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ทั่วไป (General Equipment)

- การทำงานของแก๊สดูดเหล็กลูกสูบ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - การกะลั่นน้ำเชื่อมเข้าหัวไอน้ำหรือถังตอนเดินเตล็ด รวมถึงระบบท่อ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - เครื่องปรับอากาศภายในห้องนันทนาการ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า (/) ปกติ (-) ควรปรับปรุง.....
 - ท่อระบายน้ำ (Drainage) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - ลิ้นวาล์ว (Blow Down Valve) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - ลิ้นวาล์ว (Safety Valve) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 7. รายละเอียดของตัวถังที่พบร่องรอยการกัดกร่อน และสนิมบนผิวในการปรับปรุงแก้ไข

- 1.....
 2.....
 3.....
 4.....
 5.....

8. สรุปผลการทดสอบ

8.1 ขอรับรองว่าหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัยภายใต้ความดันใช้งานไม่เกิน 50 Bar.....เป็น

8.2 ขอรับรองว่าหม้อไอน้ำเครื่องนี้ตามข้อ 8.1 และผู้ประกอบกิจการโรงงาน ได้แก้ไขตามรายละเอียดดังนี้แล้ว

8.2.1

8.2.2

อื่นๆ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริง

เป็นหลักฐาน

ผู้ตรวจสอบ

หมายเหตุ

1. เอกสารมีสื่อเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารรับรองความถูกต้องในการยื่นขอ อนุมัติ หรือขอขึ้นชื่อฯ ทั้งประเภทโครงการ โรงงานอุตสาหกรรม ว่าสามารถขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรรมควบคุมและอำนวยความสะดวกได้หรือไม่ วิศวกรตรวจสอบพบข้อผิดพลาดที่โครงการยื่นขอขึ้นชื่อฯ เป็นสื่อ มีความร้อน วิศวกรควบคุมพบเรื่องหรือข้อผิดพลาดได้บ้างหรือยังได้บ้างที่แจ้งของเอกสารเป็นสื่อว่ามีความร้อน และผู้ควบคุมประจำงานดี ไอ้หรือขอขึ้นชื่อฯ ที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อมีความร้อน พ.ศ. 2528
2. ในเอกสารตรวจสอบหากพบว่า ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ใดไม่เข้าหรือมีข้อผิดพลาดในส่วนนี้ส่วนใดหรือทั้งหมดยกเว้นการร้องขอ ไม่สมบูรณ์จึงพิจารณาว่า วิศวกรผู้ตรวจพบข้อผิดพลาดต้องบันทึกข้อบกพร่องพร้อมค่าและบันทึกการแก้ไขในเอกสารรายงานฉบับนี้และแจ้งผู้ประกอบการโรงงาน วิศวกรผู้ตรวจพบข้อบกพร่องแบบปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนไปอยู่ในประเภทหรือยื่นขอขึ้นชื่อฯ แล้วเสร็จสมบูรณ์
3. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแยกเหตุผล มีและนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพ ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเหลว ไอ้หรือขอขึ้นชื่อฯ นั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฉบับนี้
4. ข้อความที่นอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักการทางวิศวกรรม
5. ต้องแนบภาพถ่ายเชิงแสดงได้ว่าการตรวจสอบได้กระทำ โดยวิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ทั้งนี้ เพื่อจะได้เห็นสภาพถ่ายให้เป็นไปตาม เจ้าหน้าที่กำหนด

รูปถ่ายวัตถุตรวจสอบ





ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๘๘๕๕๘๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อความร้อน
เรียน นายสิบล้าย เพิ่มพูล

ตามที่ท่าน นายสิบล้าย เพิ่มพูล ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา
วิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภทสามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก.๓๓๘๓๓
ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อความร้อนร้อนไว้ต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ นายสิบล้าย เพิ่มพูล ต่ออายุทะเบียนเป็น
วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๖-๖๒-๑๐๕๑
จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการ
ต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณ
แห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

[Redacted Signature]

อธิบดีกรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

[Redacted Stamp]

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๖ ๔๖๑๕
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒
<http://www.dlw.go.th>

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

วันที่.....
เลขที่.....วันที่.....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่รอก

ข้าพเจ้า นายศิลาชัย เพ็ญผล
 อายุ 46 ปี อาชีพ วิศวกร

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 เลขทะเบียน สทศ.3393 ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2562 และ ไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักการถือใบอนุญาต
ตามคำสั่งศาลอาญาระหว่างประเทศเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2567 และ ไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักการถือใบอนุญาต
ตามคำสั่งศาลอาญาระหว่างประเทศเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2567 และ ไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักการถือใบอนุญาต

เลขที่ทะเบียน 6-02-1051 นมดงพื้นที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

ข้าพเจ้าได้ทำการจัดทำทดสอบและตรวจภาพหนังสือไม้ของโรงงาน

บริษัท นวัตกรรมสโตนโพลีเมอร์อุบลราชธานี

ผู้ตรวจสอบค่า 200 บาทที่ 1 ตระกูล/เคย 0000

1000

(३२३३)

ก่อนการตรวจลงตรา ให้รูด่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

อุณหภูมิ 48.5 Diff 5 °C อัตราการผลิตไข่ 125,000 kg./hr. พันธุ์ที่เลี้ยง 4,000 ตารางเมตร

ผู้คัดค้านดำเนินการวางทดสอบฯ และกระทรวงสาธารณสุขใช้เพื่อเน้

การประเมินผล

การตรวจสอบ: ให้ใช้วิธีการทางต้นวิศวกรรม พร้อมหลักฐานสอดคล้องเป็นที่ยอมรับกับกรม วิศวกรรมอุตสาหกรรม

การอ่านที่ละเอียด:

- ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) อีกตามที่ใช้งานสูงสุดเท่ากับ 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) อีกตามที่ใช้งานสูงสุดเท่ากับ 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ถ้าความดันที่ใช้สูงอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

CONCLUSIONS

๑. ความเป็นมาของโครงการ

ผู้รับใบมอบฉันทารวบรวมกิจการโรงงาน

2.5 ระบบตั้งทางเดินเท้า ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่ง ☐ ไฟฟ้า ☐ โซน ☒ ดันๆ (ระบบ) Buzzer

2.6 ระยะเวลาที่ใช้

<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ปี	<input type="checkbox"/> 1-2 ปี	<input type="checkbox"/> 2-3 ปี	<input type="checkbox"/> 3-4 ปี	<input type="checkbox"/> 4-5 ปี	<input type="checkbox"/> มากกว่า 5 ปี
--	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------

ปริมาณการใช้ 50 (๕๐) กก./ไร่ ☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ จัดโดย.....
ขนาดความยาวท่อ 52.8 (๕๒.๘) ม./ไร่ การจัดทิศทางท่อไป 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass
ปลอกพลาสติก ๑. 2.7 ม. ยาว 45 ม. แบบหุ้มใบ (แบบทวน) ☒ พร้อมเมล็ด ☒ พร้อมใบ ๘.630 (๘.๖30) กก./ไร่ (๓.400 ม.3/ไร่)

สายข้อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☒ จำเป็นต้องมี ☒ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี

2.8 ระบบการปรุงรสอาหาร

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี	เป็นแบบ	อุณหภูมิ
เครื่องอุ่นน้ำ (Air Heater)	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> มี	เป็นแบบ	อุณหภูมิ	195 °C
เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer)	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> มี	เป็นแบบ	bare tube	อุณหภูมิ	235 °C
การนำเอาลมเขตร้อนกลับมาใช้	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> มี	ปริมาณ	100 tons/hr		

2.9 ภาพระบับวงจรคั่นโซ่ (Pressure Vessel) ☒ ไม่ มี (ระบุ) _____

รายงานผลการตรวจพบได้นักอับบริบรอง

ภาพและเสียงของส่วนที่ปรากฏบนและล่างๆ

ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

๑. ประสิทธิภาพการซ่อมแซมโครงสร้างของเครื่องจักร และการบำรุงรักษาเครื่องจักร

1. สักขณะการจักรุดเมื่อ
2. สักขณะการจักรุดเมื่อ
3. สักขณะการจักรุดเมื่อ
4. สักขณะการจักรุดเมื่อ

การตัดสินใจ...สามารถ...ได้

สหภาพคนแคระ^๕ ดนุ (โอรสเจ้า)^๖ ถัดไป^๗ ทศกัณฐ์^๘ ศึกกับ.....

การฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสโควิด-19 ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

31.05.2019

ตกภาพที่ไปปกติ ไม่มี ภัยและการทุจริตเกิดขึ้น แดกรั้ว รื้อซึ่มักดีกว่า รื้อแล้วเข้ามาหาความผิดปกติต่างๆ

ไม่พบการวิจัยของนัก

સુપ્રીમ

4. การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test)
 กรณี: () สรีรภาพ, (/) ประสิทธิภาพ, () คัดแปลง, () ข้อบกพร่อง, () เปลี่ยนโครงสร้าง, () อื่นๆ.....
 ทดสอบที่ความดัน...55 kg/cm2.....ผลการทดสอบ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง
 สภาพการปรับปรุง สภาพ.....วิธีการปรับปรุง.....
 การทำงานของลิ้นบริดจ์ (Safety valve) ผลการทดสอบ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง
 ผลการปรับปรุง สภาพ.....วิธีการปรับปรุง.....
5. การตรวจสอบสมรรถนะการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมภัยอันตราย (Functional Test)
 - การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (Feed Water Pump) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - การทำงานของเครื่องควบคุมระดับน้ำ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - การทำงานของระบบสัญญาณเตือนภัย (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - การทำงานของเครื่องควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - การทำงานของลิ้นกักเก็บ (Check Valve) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....

8.2 เปรียบเทียบความหมายของ μ และ σ กับค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

8.2.1

8.2.2

สิ่งนี้

ผู้พบเจอหรือร้องว่าตลอดทั้งวันเป็นความผิด
[REDACTED] เป็นหลักฐาน

การผลิตรายบุคคล



ที่ กอ ๐๓๑๒ / ๑๘๘๕๘๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง อนุญาตให้ออ้ายหุตะเปียมเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อความร้อน
เรียน นายสิบลชัย เพิ่มพูล

ตามที่ท่าน นายสิบลชัย เพิ่มพูล ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา
วิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภทสามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก.๓๓๓๓๓
ได้ขอออ้ายหุตะเปียมเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อความร้อนไว้ต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ นายสิบลชัย เพิ่มพูล ออ้ายหุตะเปียมเป็น
วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๖-๖๒-๑๐๕๑
จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการ
ต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณ
แห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ผู้ช่วยอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม
(ลงชื่อ) [Redacted]
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๓๒
<http://www.dlw.go.th>

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

วันที่.....
เลขที่..... วันที่.....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า นาย..... อายุ 46 ปี อาชีพ วิศวกร.....
พักอยู่บ้านเลขที่ 902 หมู่ 7 ต.คลองข่อย.....
ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... โทรศัพท์ 035-355940.....
สถานที่ทำงาน บริษัท..... เลขที่..... ถนน..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
พระนครศรีอยุธยา 13170 โทรศัพท์ 035-355950, 0803352083, 089-7448425 E-mail :.....@snpa.co.th

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2562
เลขทะเบียน ๕๓.3.93 ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2562 ถึงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2567 และไปอยู่ในระหว่างถูกสั่งพักการถือใบอนุญาตใบอนุญาต
ตามอำนาจบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ใช้ทะเบียนเป็นวิศวกรหม้อไอน้ำหรือหัวหน้า

เลขที่ทะเบียน 6-62-1051..... หม้อไอน้ำรุ่นที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567.....
ข้าพเจ้าได้ดำเนินการตรวจสอบและตรวจสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน..... บริษัท..... โทร.....
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 1 ต.คลองข่อย..... อ...... จ...... โทรศัพท์ 042-810-921-3 ต่อ 610

ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-88-63/57..... หม้อไอน้ำ พ.ศ. 2568.....
ผู้ประกอบการ..... ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ..... บริษัท..... โทร..... จ...... ทะเบียน..... 35.....
ตรวจทดสอบเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2566 เวลา 11.00 น. โรงงานมีหม้อไอน้ำทั้งหมด 5 เครื่อง
หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข 3..... จะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ..... ถ้าใช่ใช้งาน.....

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบหม้อไอน้ำเครื่อง..... โดยอาศัย..... (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่ต่ำกว่าค่าที่กำหนด
ทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสาร และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องมีความปลอดภัยในการใช้งานและใช้เอกสาร
ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสาร ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบและตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจทดสอบ ที่ความดัน..... ซึ่งได้เริ่มต้นนับถอยหลังให้มีความดัน

ไม่.....
(ลง.....)

การตรวจสอบเอกสาร โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสาร
หม้อไอน้ำเครื่องนี้เป็นหม้อไอน้ำ..... ☐ เรือ ☐ รถ ☐ ยานพาหนะ ☐ ท่อไอเสีย (Package)
☐ ติดปลั๊กตามหม้อไอน้ำแบบ..... ☐ อื่นๆ (ระบุ)..... ☐ หม้อไอน้ำ..... ☐ หม้อไอน้ำ..... 10 ปี
หมายเลข..... PB-1091..... สร้างโดย..... THERMAX INDIA..... โดยออกแบบตามค่าสูงสุดไว้ที่ 125 bar
อุณหภูมิ..... 520.000 °C..... อัตราการผลิต..... 100,000 kg/hr..... ที่ความดัน..... 5.545 บาร์เมตร
แรงม้า..... 6,390 BHP..... การเคลื่อนย้าย..... ☒ ไม่เคย ☐ เคย..... จาก (ที่ใด)
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ..... นาย..... เลขที่..... 203-003-40241..... หม้อไอน้ำ พ.ศ. 2568
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ..... นาย..... เลขที่..... 203-003-40242..... หม้อไอน้ำ พ.ศ. 2568
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ..... นาย..... เลขที่..... 203-003-40244..... หม้อไอน้ำ พ.ศ. 2568
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ..... นาย..... เลขที่..... 203-003-40246..... หม้อไอน้ำ พ.ศ. 2568

1. ส่วนหม้อไอน้ำ

การเชื่อมรอยต่อของหม้อไอน้ำ..... ☒ เชื่อม..... ☐ ไม่เชื่อม..... ☐ ไม่เชื่อม..... ☐ ไม่เชื่อม.....
จำนวนหม้อไอน้ำ..... ☐ ไม่มี..... ☒ มี..... ☐ มี..... ☐ มี..... ☐ มี.....
จำนวนหม้อไอน้ำ..... 0..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9.....
หม้อไอน้ำ..... 0..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9.....
หม้อไอน้ำ..... 0..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9.....
หม้อไอน้ำ..... 0..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9.....

หม้อไอน้ำ..... 0..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9.....
หม้อไอน้ำ..... 0..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9.....
หม้อไอน้ำ..... 0..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9.....
หม้อไอน้ำ..... 0..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9.....
หม้อไอน้ำ..... 0..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9.....
หม้อไอน้ำ..... 0..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9.....
หม้อไอน้ำ..... 0..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9.....
หม้อไอน้ำ..... 0..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9.....

2. ส่วนอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ส่วนหม้อ (Safety Valve) ที่ความดัน..... 3..... ☐ เป็นแบบ.....
☐ แบบ..... ☐ แบบ..... ☐ แบบ.....
☒ แบบ..... ☐ แบบ..... ☐ แบบ.....
☐ แบบ..... ☐ แบบ..... ☐ แบบ.....

2.2 ระบบความดัน.....
ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure)..... 105 bar.....
ทดสอบความดัน (Pressure Gauge) จำนวน..... 3..... ☐ ไม่พบ.....
สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่มี..... ☒ มี.....
ค่าใช้ความดัน..... 115 bar.....

2.3 ระบบน้ำ.....
หม้อไอน้ำและวาล์ว..... 1..... ☐ หรือหม้อไอน้ำและวาล์ว.....
หม้อไอน้ำและวาล์ว..... ☐ ไม่มี..... ☒ มี.....
☐ อื่นๆ (ระบุ)..... ☐ Recirculating..... ☐ Twin..... ☐ Twin.....
หม้อไอน้ำและวาล์ว..... ☒ ไม่มี..... ☐ มี.....

หม้อไอน้ำและวาล์ว..... ☐ ไม่มี..... ☒ มี.....
หม้อไอน้ำและวาล์ว..... ☐ ไม่มี..... ☒ มี.....
หม้อไอน้ำและวาล์ว..... ☐ ไม่มี..... ☒ มี.....
หม้อไอน้ำและวาล์ว..... ☐ ไม่มี..... ☒ มี.....
หม้อไอน้ำและวาล์ว..... ☐ ไม่มี..... ☒ มี.....
หม้อไอน้ำและวาล์ว..... ☐ ไม่มี..... ☒ มี.....
หม้อไอน้ำและวาล์ว..... ☐ ไม่มี..... ☒ มี.....
หม้อไอน้ำและวาล์ว..... ☐ ไม่มี..... ☒ มี.....

2.4 ระบบการจ่ายน้ำ

วาล์วจ่ายน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด..... 8".....
วาล์วจ่ายน้ำ (Check Valve) ขนาด..... 8".....
หม้อไอน้ำและวาล์ว..... 300 mm..... ☐ ไม่มี..... ☒ มี.....
หม้อไอน้ำและวาล์ว..... 300 mm..... ☐ ไม่มี..... ☒ มี.....

การตรวจสอบ (Inspection)

1. ประสิทธิภาพและการซ่อมแซมโครงสร้าง อุปกรณ์ และการล้างเครื่องจักรในโรงไฟฟ้า (ซีพีตามา ซังนี)

1. ลักษณะการชำรุด.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....
2. ลักษณะการชำรุด.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....
3. ลักษณะการชำรุด.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....
4. ลักษณะการชำรุด.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....

2. การตรวจสอบสภาพภายนอก (External Inspection)

- การติดตั้งหม้อไอน้ำ.....การติดตั้งระบบท่อ.....สามารถใช้งานได้ปกติ
- สภาพภายนอกหม้อไอน้ำ (โครงสร้าง).....ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม.....
- การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือ อุปกรณ์ความปลอดภัย ตามกฎหมายกำหนด ✓ ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง (ระบุ).....

3. การตรวจสอบภายใน (Internal Inspection)

3.1 สภาพตัวถังและถังเก็บ

สภาพทั่วไปปกติ ไม่มีลักษณะการชำรุดเสียหาย รั่วซึม เกิดรอยร้าวที่เพิ่ม หรือความผิดปกติต่าง ๆ ไม่พบการรั่วซึมของน้ำ

3.2 สภาพตัวถังและถังเก็บ

สภาพทั่วไปปกติ

4. การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test)

- กรณี: () ช่างไม่, (/) ประจักษ์, () ดัดแปลง, () ซ่อมแซม, () เปลี่ยนโครงสร้าง, () อื่นๆ.....
- ทดสอบที่ความดัน...135 kg/cm².....ผลการทดสอบ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง
- หาความผิดปกติ.....วิธีการปรับปรุง.....
- การทำงานขณะสลับวาล์ว (Safety valve) ผลการทดสอบ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง
- ผลการปรับปรุง สมเหตุ.....วิธีการปรับปรุง.....

5. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย (Functional Test)

- การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (Feed Water Pump) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
- การทำงานของเครื่องควบคุมระดับน้ำ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
- การทำงานของระบบสัญญาณเตือนภัย (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
- การทำงานของเครื่องควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
- การทำงานของตัวกั้นกั้นกับ (Check Valve) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....

6. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ทั่วไป (General Equipment)

- การทำงานของกังหันไอน้ำหรือกังหันลมรวมระบบท่อ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - การทำงานของกังหันไอน้ำหรือกังหันลมรวมระบบท่อ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - เครื่องปรับอากาศในห้องเครื่อง (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
 - ระบบป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า (/) ปกติ (/) ควรปรับปรุง.....
 - อุปกรณ์ความปลอดภัย (Safety Valve) (/) ปกติ (/) ควรปรับปรุง.....
 - ลิ้นหรือวาล์วที่ติดตั้งกับหม้อไอน้ำ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
7. รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องเพิ่มเติม และเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

8. สรุปผลการทดสอบ

- 8.1 ขอรับรองว่าหม้อไอน้ำ เครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัยในความดันใช้งาน ไม่นเกิน 100 Bar.....เป็น
- 8.2 ขอรับรองว่าหม้อไอน้ำ เครื่องนี้ตามข้อ 8.1 และผู้ประกอบกิจการโรงงานได้ปฏิบัติตามรายละเอียดดังนี้แล้ว

8.2.1
8.2.2
อื่นๆ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงและถูกต้องตามที่ปรากฏในเอกสารนี้ และขอรับรองว่าเป็นหลักฐาน

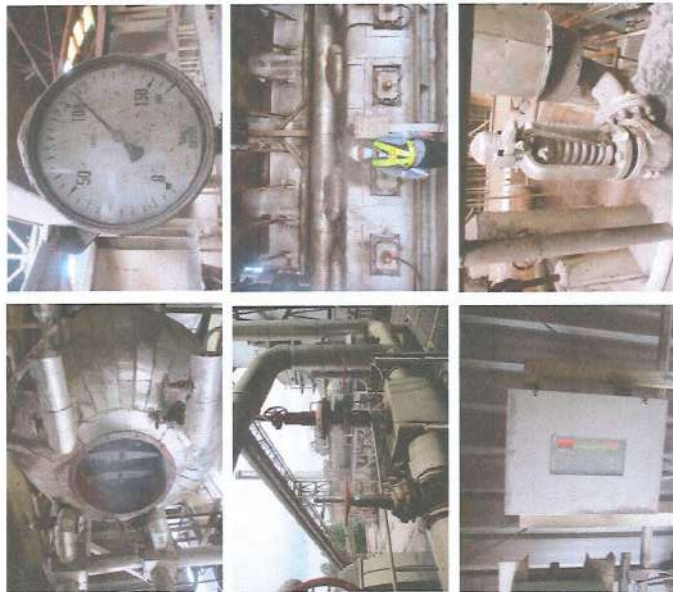
ผู้ตรวจสอบ

หมายเหตุ

1. เอกสารนี้จัดทำขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้มือไฮดรอลิกหรือมือไฮดรอลิกที่ใช้ในระบบโรงงานอุตสาหกรรมว่ามีความเป็นพิษและเป็นอันตรายต่อสุขภาพและอันตรายจากการใช้มือไฮดรอลิก วิศวกรควรตรวจสอบว่าไดโนเสาร์หรือมือไฮดรอลิกที่ใช้ของเหลวเป็นกรด น้ำครวร้อน วิศวกรควรมุ่งมั่นที่จะตรวจสอบว่าไดโนเสาร์หรือมือไฮดรอลิกที่ใช้ของเหลวเป็นกรดน้ำครวร้อน และผู้ควบคุมอุปกรณ์ไอ้มน้ำครวร้อนหรือมือไฮดรอลิกที่ใช้ของเหลวเป็นกรดน้ำครวร้อน 2528
2. ในเอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฮดรอลิกหรือมือไฮดรอลิกที่ใช้ในระบบโรงงานอุตสาหกรรม วิศวกรผู้ตรวจสอบต้องบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้ขายและผู้ขายในเอกสารของเหลวเป็นกรดน้ำครวร้อน และผู้ควบคุมอุปกรณ์ไอ้มน้ำครวร้อนหรือมือไฮดรอลิกที่ใช้ของเหลวเป็นกรดน้ำครวร้อน 2528
3. ต้องตรวจสอบว่าอุปกรณ์ไฮดรอลิกหรือมือไฮดรอลิกที่ใช้ในระบบโรงงานอุตสาหกรรม วิศวกรผู้ตรวจสอบต้องบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้ขายและผู้ขายในเอกสารของเหลวเป็นกรดน้ำครวร้อน และผู้ควบคุมอุปกรณ์ไอ้มน้ำครวร้อนหรือมือไฮดรอลิกที่ใช้ของเหลวเป็นกรดน้ำครวร้อน 2528
4. ข้อความที่บอกเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฮดรอลิกหรือมือไฮดรอลิกที่ใช้ในระบบโรงงานอุตสาหกรรม วิศวกรผู้ตรวจสอบต้องบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้ขายและผู้ขายในเอกสารของเหลวเป็นกรดน้ำครวร้อน และผู้ควบคุมอุปกรณ์ไอ้มน้ำครวร้อนหรือมือไฮดรอลิกที่ใช้ของเหลวเป็นกรดน้ำครวร้อน 2528
5. ข้อความที่บอกเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฮดรอลิกหรือมือไฮดรอลิกที่ใช้ในระบบโรงงานอุตสาหกรรม วิศวกรผู้ตรวจสอบต้องบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้ขายและผู้ขายในเอกสารของเหลวเป็นกรดน้ำครวร้อน และผู้ควบคุมอุปกรณ์ไอ้มน้ำครวร้อนหรือมือไฮดรอลิกที่ใช้ของเหลวเป็นกรดน้ำครวร้อน 2528

ที่จัดทำโดยกรม

รูปถ่ายวัตถุตรวจสอบ





ที่ ก ๐๓๑๒ / ๑๘๕๙๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง อนุญาตให้ออฤทธิ์ทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อความร้อน
เรียน นายศิลปชัย เพิ่มพูล

ตามที่ท่าน นายศิลปชัย เพิ่มพูล ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา
วิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๕๒ ประเภทสามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก.๓๓๘๓๓
ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อความร้อนไว้ต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ นายศิลปชัย เพิ่มพูล ต่ออายุทะเบียนเป็น
วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๖-๖๒-๑๕๑
จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการ
ต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณ
แห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๔๖๑๕
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒
<http://www.div.go.th>

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้ทำการศึกษาและตรวจสอบแล้วได้ข้อสังเกตว่า ใบบันทึกการปฏิบัติงานของโรงเรียนบ้านหนองน้ำใส มีลักษณะดังนี้

(0770) 4

เร่งเข้ามาอีจำนวน 10,863 บาท การเคลื่อนไหวของเงินเข้า ☒ ไม่คง ☐ คง เมื่อ จาก (ปิด)

ชื่อผู้ควบคุมหนังสือ..... นานาจิตตังค์ โสภากุล..... ขนพะเบียนฯ เลขที่..... 203-003-40241..... หมวดอายุ พ.ศ. 2568

ชื่อผู้ควบคุมหนังสือ..... นายประพันธ์ คำแพง.....
 ชื่านิติกร..... ขันทะเบ็ยนฯ เลขที่..... 203-003-40242.....
 หมวดอาชญา พ.ศ. 2568.....

ชื่อผู้ควบคุมหน่วยสอน นายสุชาติ บุญธรรม
 ขนทะเลทราย เลขที่ 203-003-40244
 เมษายน พ.ศ. 2568

புள்ளி 1.1

2. สภาพอุปกรณ์ของเครื่องไอ้โน้

2.2 ระบบควบคุม

2.3 559:91917

2.4 ระบบการจ่ายไฟฟ้า

ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงน

2.6 ระบบการดูแลสุขภาพ

ปริมาณการใช้ 70 liter. (ต่อหน่วย) ☒ ระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง ☐ ปั่นแบบอัตโนมัติ

จำลองฟอเรส 3 m x 45 m ☐ ขนถ่ายในการขายใหม่ ☒ ขนถ่ายดี ☒ พัดลมขนาด 1,600 m³/min

2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องทำความร้อน (Air Heater) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ อุณหภูมิอากาศ 185 °C

การนำคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมาใช้ ☐ ไม่มี ☒ มี ปริมาณ 150 tons/hr

เครื่อง.....จำนวน.....ชุด
ใช้ความดัน.....
มีถิ่นพำนักตั้งความดันที่.....
☐.....
☐

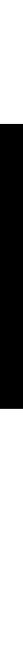
รายงานผลการตรวจห้องไอโซโทปบีโรง

รายละเอียดของส่วนประกอบและอื่นๆ

ข้าพเจ้าได้ให้คำปรึกษาแก่^(A) ซึ่งเป็นทนายความแล้ว

CONFIDENTIAL INFORMATION

(подпись).....



-การทำงานของตัวส่งความเค้น (Pressure Control Switch) (/) ปกติ () ควรได้รับบำรุง

๒๕๖๓-๒๕๖๔ : ๑๐๐,๐๐๐ บาท

5.

ข้อ ๓๗

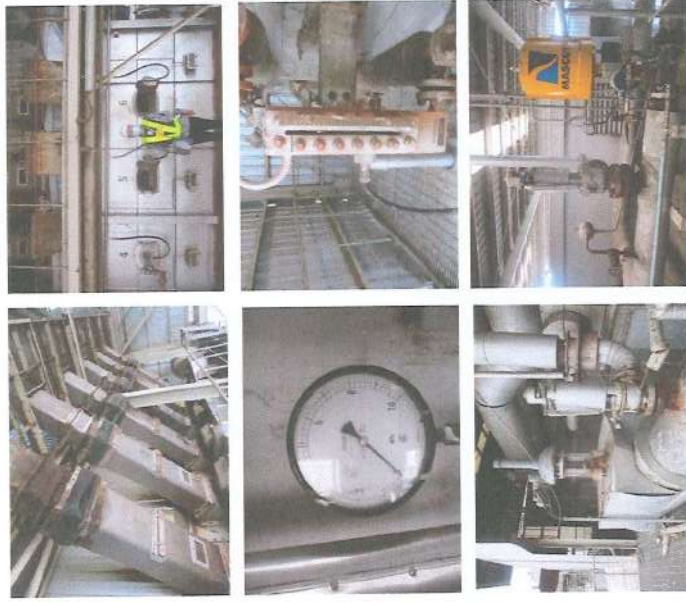
ถ้าพระเจ้าขอรู้เรื่องว่าผู้ใดเข้านิเวศน์ตั้งแต่ปี ๘๒๗ ถึงปี ๘๖๗

การศึกษารายการทดสอบ

หมายเหตุ

1. เอกสารนี้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการขอสารรับรองความปลอดภัยในการใช้มือ ไขนํ้าหรือค้อนตีสอง 4 ทิศเหนือของโครงการโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งการควบคุมและอำนวยความสะดวกในการใช้มือ ไขนํ้า หรือค้อนตีสองเพื่อใช้ประกอบเครื่องปั้นดินเผาของหน่วยงานนี้มีความจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบและข้อบัญญัติของหน่วยงานนี้
2. ในเอกสารแนบเอกสารฉบับที่ 2 ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องปั้นดินเผาหรือเครื่องปั้นดินเผาที่มีชื่อของหน่วยงานนี้ 3. ต้องปฏิบัติตามระเบียบของหน่วยงานนี้ในส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องปั้นดินเผาหรือเครื่องปั้นดินเผาที่มีชื่อของหน่วยงานนี้ 4. ต้องปฏิบัติตามระเบียบของหน่วยงานนี้ในส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องปั้นดินเผาหรือเครื่องปั้นดินเผาที่มีชื่อของหน่วยงานนี้ 5. ต้องปฏิบัติตามระเบียบของหน่วยงานนี้ในส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องปั้นดินเผาหรือเครื่องปั้นดินเผาที่มีชื่อของหน่วยงานนี้

รูปถ่ายวันตรวจสอบ





การตรวจสอบ (Inspection)

1. ประวัติการชำรุดและการซ่อมแซมโครงสร้าง อุปกรณ์ และการฉาบฉวยบริเวณ (ปีที่ผ่านมา ดังนี้)

- 1. ลักษณะการชำรุด.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....
- 2. ลักษณะการชำรุด.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....
- 3. ลักษณะการชำรุด.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....
- 4. ลักษณะการชำรุด.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....

2. การตรวจสอบสภาพภายนอก (External Inspection)

- การติดตั้งถังไอน้ำ.....ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม.....การติดตั้งระบบท่อ.....สามารถใช้งานได้ปกติ.....
- สภาพภายนอกถังไอน้ำ (โครงสร้าง).....ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม.....
- การติดตั้งอุปกรณ์หัวไป หรือ อุปกรณ์ความปลอดภัย ตามกฎหมายกำหนด ✓ ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง (ระบุ).....

3. การตรวจสอบสภาพภายใน (Internal Inspection)

3.1 สภาพผิวด้านสัมผัสไฟฟ้า

สภาพทั่วไปปกติ ไม่มี ลักษณะการชำรุด เสี่ยงรูป เสากร้าว ร้าวซึม กัดกร่อน ขี้เกลือ หรือความผิดปกติต่าง ๆ ไม่พบการรั่วซึมของน้ำ

3.2 สภาพผิวด้านสัมผัสน้ำ

สภาพทั่วไปปกติ

4. การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test)

- การฉี : () สร้างใหม่, (/) ประดิษฐ์, () ซ่อมแซม, () เปลี่ยนโครงสร้าง, () อื่นๆ.....
- ทดสอบที่ความดัน 55 kg/cm2.....ผลการทดสอบ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
- หาคะปรปรัปรู ร้าว ร้าว.....วิธีการปรับปรุง.....
- การทำงานของวาล์ว (Safety valve) ผลการทดสอบ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
- หาคะปรปรัปรู ร้าว ร้าว.....วิธีการปรับปรุง.....

5. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย (Functional Test)

- การทำงานของถังควบคุมความดัน (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
- การทำงานของถังสูบน้ำ (Feed Water Pump) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
- การทำงานของเครื่องควบคุมระดับน้ำ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
- การทำงานของระบบสัญญาณเตือนภัย (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
- การทำงานของเครื่องควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....

- การทำงานของวาล์ว (Check Valve) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....

6. การตรวจสอบสภาพการทำงานจากระบบหรืออุปกรณ์ทั่วไป (General Equipment)

- การทำงานของถังหรืออุปกรณ์ใด ๆ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
- ภาพขณะทำงานเข้าสู่อิหรือน้ำ หรือ ถึงตอนไหนแล้ว รวมถึงระบบท่อ (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
- เครื่องปรับอากาศภายในห้องเครื่อง (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
- ระบบป้องกันเครื่องจักร (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
- ถังเก็บน้ำ (Blow Down Valve) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
- ถังเก็บน้ำ (Blow Down Valve) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....
- ถังเก็บน้ำ (Blow Down Valve) (/) ปกติ () ควรปรับปรุง.....

7. รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องเพิ่มเติม และแผนการในการปรับปรุงแก้ไข

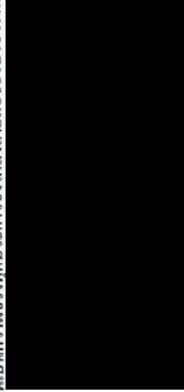
- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

8. สรุปผลการทดสอบ

- 8.1 ขอรับรองว่าหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้ตลอดอายุการใช้งานไม่เกิน 50 ปี.....
- 8.2 ขอรับรองว่าหม้อไอน้ำเครื่องนี้ตามข้อ 8.1 และผู้ประกอบการโรงงานได้แก้ไขตามรายละเอียดดังนี้แล้ว.....
- 8.2.1.....
- 8.2.2.....
- อื่นๆ.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลนี้เป็นความจริงทุกประการจึงได้ลงลายมือชื่อรับรองไว้เป็นหลักฐาน

ผู้ตรวจสอบ



หมายเหตุ

1. เอกสารนี้ถือว่าเป็นคำแนะนำของการรับรองความรู้ความสามารถในการใช้หลัก ใดก็ได้หรือข้อใดข้อหนึ่ง เพื่อเป็นกรอบในการพัฒนาหรือปรับปรุงตัวชี้วัดและตัวบ่งชี้ความสามารถตามมาตรฐานวิชาชีพ วิศวกรตรวจสอบและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
2. ในกรณีที่วิศวกรตรวจสอบพบข้อบกพร่องในส่วนใดก็ตาม วิศวกรจะแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ และผู้เกี่ยวข้องจะดำเนินการแก้ไขต่อไป
3. วิศวกรจะแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ
4. วิศวกรจะแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ
5. วิศวกรจะแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ

รูปถ่ายวันตรวจ





ที่อก ๐๓๑๒ / ๑๘๕๙๘๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน
เรียน นายสิลปชัย เพิ่มพูล

ตามที่ท่าน นายสิลปชัย เพิ่มพูล ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา
วิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภทสามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก.๓๓๙๓
ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อนไว้ต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ นายสิลปชัย เพิ่มพูล ต่ออายุทะเบียนเป็น
วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๖-๖๒-๑๕๑
จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการ
ต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณ
แห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด



(นายอบเชยธรรมะ พิงษ์สารศรี)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๔๒๑๕

โทรสาร ๐ ๒๖๑๔ ๓๓๖๒

<http://www.dlw.go.th>

ภาคผนวก ข54

เอกสารผู้ควบคุมหม้อน้ำ (วิศวกร และผู้อำนวยการหม้อไอน้ำ)

ที่ อภ ๐๓๑๒ / ๑๐๓๐๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อความร้อน
เรียน นายจิตติศักดิ์ โสกาอุทก

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อความร้อนของโรงงาน บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุทหลวง) จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๖๓/๕๗ ลย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๑ ถนน มลิวรรณ แขวง/ตำบล โคกขมิ้น เขต/อำเภอ วังสะพุง จังหวัด เลย ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๒๐๓-๐๐๓-๔๐๒๔๑ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด
ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกรมส่งเสริมและเผยแพร่ความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๖
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
<http://www.diw.go.th>

ที่ อภ ๐๓๑๒ / ๑๐๓๐๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

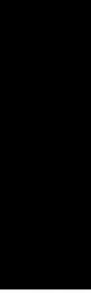
๐ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อความร้อน
เรียน นายศุภชัย ปัญญามิตร

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อความร้อนของโรงงาน บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุทหลวง) จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๖๓/๕๗ ลย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๑ ถนน มลิวรรณ แขวง/ตำบล โคกขมิ้น เขต/อำเภอ วังสะพุง จังหวัด เลย ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๒๐๓-๐๐๓-๔๐๒๔๕ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด
ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกรมส่งเสริมและเผยแพร่ความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๖
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๐๓๐๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร่อน
เรียน นายประพันธ์ คำแพง

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำ
ความร่อนของโรงงาน บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กุหลาบ) จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่
๓-๘๘(๒)-๖๓/๕๓ อย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๑ ถนน มลิวรรณ แขวง/ตำบล โคกขมิ้น เขต/อำเภอ
วังสะพุง จังหวัด เลย ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมที่พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจํา
หม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร่อน ตามทะเบียนเลขที่ ๒๐๓-๐๐๓-๔๐๒๕๒
ประจําโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติตามตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

นพ)

ผู้อำนวยการ
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๖
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๐๓๐๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร่อน
เรียน นายไพฑูรย์ บงแก้ว

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำ
ความร่อนของโรงงาน บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กุหลาบ) จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่
๓-๘๘(๒)-๖๓/๕๓ อย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๑ ถนน มลิวรรณ แขวง/ตำบล โคกขมิ้น เขต/อำเภอ
วังสะพุง จังหวัด เลย ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมที่พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจํา
หม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร่อน ตามทะเบียนเลขที่ ๒๐๓-๐๐๓-๔๐๒๕๒
ประจําโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติตามตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

นพ)

ผู้อำนวยการ
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๖
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
<http://www.diw.go.th>

**๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖**

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนาจการใช้หม้อไอน้ำ

เรียน นายไพรัช มาตมุลตรี

ตามที่ท่าน นายไพรัช มาตมุลตรี ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา วิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๖ ประเภท ๓(๓)วิศวกร เลขทะเบียน วท.๕๔๖ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนาจการใช้หม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท อีทีแอล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราช) จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๔๔(๒)-๖๓/๕๗ อย (๔๐๔๒๐๐๖๓๒๕๕๕๗) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๔๔ หมู่ที่ ๑ ซอย - ถนน มลิวรรณ แขวง/ตำบล โคกขาม จังหวัด เลย ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ นายไพรัช มาตมุลตรี ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนาจการใช้หม้อไอน้ำ ตามทะเบียนเลขที่ ๕-๒๐๓-๐๐๓-๒๔๔ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๐ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ Group Line เฉพาะสำหรับวิศวกรควบคุมและอำนาจการใช้หม้อไอน้ำ เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงเป็นช่องทางสำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการสื่อสารกับท่านด้วย จึงท่านสามารถเข้าร่วมได้ผ่าน QR Code ที่ระบุด้านล่าง

ทั้งนี้ ขอให้ท่านปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดย

เคารพ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabab@dw.mail.go.th



ภาคผนวก ข55

เอกสารการตรวจสอบสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ

		Feed water			Boiler water 1			Boiler water 2		
Date	Time	pH	EC	Hardness	pH	EC	Hardness	pH	EC	Hardness
1-Jan-24	09:00				OUTAGE					
2-Jan-24	09:00									
3-Jan-24	09:00	9.53	8.65	0.00				10.42	400.00	0.00
4-Jan-24	09:00	9.40	12.22	0.00	10.31	451.00	0.00	9.94	191.60	20.00
5-Jan-24	09:00	9.19	16.53	4.00	10.59	514.00	8.00	10.70	596.00	4.00
6-Jan-24	09:00	9.28	6.66	0.00	10.52	477.00	12.00	10.48	323.00	12.00
7-Jan-24	09:00	9.60	9.02	0.00	10.55	302.00	8.00	10.60	194.00	8.00
8-Jan-24	09:00	9.38	13.45	8.00	10.43	327.00	4.00	10.56	347.00	12.00
9-Jan-24	09:00	9.09	6.54	0.00	10.05	193.50	4.00	10.19	145.80	8.00
10-Jan-24	09:00	9.16	4.92	0.00	9.97	139.10	8.00	9.92	83.40	12.00
11-Jan-24	09:00	8.85	6.22	0.00	10.02	178.00	4.00	10.17	110.40	2.00
12-Jan-24	09:00	8.47	4.69	0.00	10.38	209.00	4.00	10.37	156.00	0.00
13-Jan-24	09:00	9.48	9.14	4.00	10.88	423.00	0.00	10.98	346.00	0.00
14-Jan-24	09:00	9.36	9.21	0.00	11.00	474.00	0.00	10.92	329.00	0.00
15-Jan-24	09:00	9.50	5.94	0.00	10.90	359.00	0.00	10.63	202.00	0.00
16-Jan-24	09:00	9.88	6.40	0.00	10.58	162.60	0.00	10.43	67.10	0.00
17-Jan-24	09:00	9.49	5.94	0.00	10.18	75.50	0.00	10.08	35.30	0.00
18-Jan-24	09:00	10.01	8.58	0.00	9.75	61.80	0.00	9.94	38.10	0.00
19-Jan-24	09:00	9.50	6.03	0.00	9.52	98.00	0.00	9.58	76.10	0.00
20-Jan-24	09:00	9.56	4.53	0.00	9.56	87.10	0.00	9.72	61.70	0.00
21-Jan-24	09:00	9.57	5.15	0.00	9.65	76.10	0.00	9.85	55.70	0.00
22-Jan-24	09:00	9.47	4.32	0.00	9.81	87.20	0.00	10.08	58.50	0.00
23-Jan-24	09:00	9.43	5.77	0.00	10.71	154.40	0.00	10.36	119.60	0.00
24-Jan-24	09:00	9.60	9.06	0.00	10.44	212.00	0.00	10.55	177.40	0.00
25-Jan-24	09:00	9.30	4.47	0.00	10.20	167.80	0.00	10.42	144.50	0.00
26-Jan-24	09:00	9.16	5.54	0.00	8.54	140.90	4.00	8.16	73.40	4.00
27-Jan-24	09:00	9.34	8.26	0.00	9.91	205.00	8.00	10.18	137.20	0.00
28-Jan-24	09:00	9.59	4.81	0.00	9.94	201.00	0.00	10.22	117.90	0.00
29-Jan-24	09:00	8.81	3.58	0.00	8.56	179.80	0.00	9.08	51.80	0.00
30-Jan-24	09:00	9.20	9.32	0.00	9.34	238.00	0.00	10.05	111.20	0.00
31-Jan-24	09:00	9.47	9.75	0.00	9.28	271.00	0.00	9.91	116.80	0.00

		Feed water			Boiler water 4			Boiler water 5		
Date	Time	pH	EC	Hardness	pH	EC	Hardness	pH	EC	Hardness
1-Jan-24	09:00	8.93	12.90	0.00	OUTTAGE			11.15	653.00	8.00
2-Jan-24	09:00	8.57	44.70	0.00				11.26	1457.00	8.00
3-Jan-24	09:00	9.00	5.04	0.00	10.84	443.00	20.00	10.86	466.00	20.00
4-Jan-24	09:00	8.57	47.20	12.00	10.57	689.00	16.00	10.61	658.00	16.00
5-Jan-24	09:00	8.62	40.50	4.00	11.04	1109.00	12.00	10.97	791.00	12.00
6-Jan-24	09:00	8.54	7.16	0.00	10.62	393.00	16.00	10.65	332.00	16.00
7-Jan-24	09:00	8.58	36.10	0.00	10.84	546.00	12.00	11.06	766.00	16.00
8-Jan-24	09:00	8.79	9.43	0.00	10.81	741.00	12.00	10.92	857.00	8.00
9-Jan-24	09:00	9.36	4.32	0.00	10.22	207.00	12.00	10.57	394.00	12.00
10-Jan-24	09:00	8.86	3.71	0.00	10.31	140.30	28.00	10.51	283.00	20.00
11-Jan-24	09:00	8.27	5.31	0.00	10.08	200.00	8.00	10.48	348.00	12.00
12-Jan-24	09:00	8.06	4.27	0.00	10.32	158.80	12.00	10.46	258.00	8.00
13-Jan-24	09:00	8.94	3.88	0.00	9.97	79.90	12.00	10.29	114.60	8.00
14-Jan-24	09:00	9.36	7.49	0.00	10.03	52.60	8.00	10.54	89.60	8.00
15-Jan-24	09:00	8.96	4.54	0.00	9.15	51.20	10.24	9.81	69.60	8.00
16-Jan-24	09:00	9.03	8.03	0.00	9.90	103.20	8.00	9.91	115.70	8.00
17-Jan-24	09:00	8.54	5.52	0.00	10.37	141.00	8.00	10.21	168.50	8.00
18-Jan-24	09:00	9.24	10.26	0.00	10.27	150.00	8.00	10.28	204.00	8.00
19-Jan-24	09:00	8.74	7.47	0.00	9.53	135.80	8.00	9.40	221.00	8.00
20-Jan-24	09:00	8.50	6.29	0.00	9.82	142.60	0.00	9.80	215.00	0.00
21-Jan-24	09:00	8.44	7.15	0.00	10.01	156.00	0.00	9.67	236.00	0.00
22-Jan-24	09:00	8.62	6.53	0.00	10.18	135.90	8.00	9.21	228.00	8.00
23-Jan-24	09:00	8.59	5.17	0.00	10.09	133.00	20.00	9.80	133.00	20.00
24-Jan-24	09:00	8.58	4.92	0.00	10.07	154.90	16.00	10.44	235.00	0.00
25-Jan-24	09:00	8.40	3.91	0.00	10.23	139.10	0.00	10.42	231.00	0.00
26-Jan-24	09:00	8.94	7.00	0.00	10.50	153.10	12.00	9.48	320.00	4.00
27-Jan-24	09:00	8.28	3.08	0.00	9.92	110.30	8.00	9.56	244.00	4.00
28-Jan-24	09:00	8.47	7.23	0.00	9.93	118.90	8.00	9.85	198.30	8.00
29-Jan-24	09:00	8.19	6.60	0.00	9.82	137.40	4.00	9.97	195.60	8.00
30-Jan-24	09:00	9.02	6.41	0.00	8.67	98.10	8.00	8.09	204.00	8.00
31-Jan-24	09:00	9.12	4.55	0.00	8.84	79.40	8.00	7.30	234.00	0.00

		Feed water			Boiler water 3		
Date	Time	pH	EC	Hardness	pH	EC	Hardness
1-Jan-24	09:00			OUTTAGE			
2-Jan-24	09:00	9.119999886	4.789999962	0	9.130000114	2.160000086	0
3-Jan-24	09:00	9.569999695	7.289999962	0	9.600000381	5.860000134	0
4-Jan-24	09:00	9.539999962	6.820000172	0	9.600000381	5.760000229	0
5-Jan-24	09:00	9.090000153	2.730000019	0	8.779999733	4.659999847	0
6-Jan-24	09:00				9.350000381	4.46999979	4
7-Jan-24	09:00	9.260000229	5.670000076	0	9.539999962	3.00999999	0
8-Jan-24	09:00	9.449999809	5.730000019	4	9.18999958	7.019999981	8
9-Jan-24	09:00	8.770000458	2.589999914	0	8.989999771	4.25	0
10-Jan-24	09:00				8.579999924	2.339999914	0
11-Jan-24	09:00	8.909999847	4.170000076	0	9.039999962	4.739999771	0
12-Jan-24	09:00	8.229999542	2	0	8.789999962	3.069999933	0
13-Jan-24	09:00	8.819999695	2	0	8.239999771	4.420000076	0
14-Jan-24	09:00	10.92000008	3.069999933	0	9.470000267	2.00999999	0
15-Jan-24	09:00	8.899999619	1.317000031	0	9.010000229	3.809999943	0
16-Jan-24	09:00	8.579999924	1.25	0	9.479999542	1.789999962	0
17-Jan-24	09:00	8.840000153	2.480000019	0	9.720000267	1.230000019	0
18-Jan-24	09:00	9.109999657	1.559999943	0	9.210000038	1.110000014	4
19-Jan-24	09:00	9.010000229	1	0	8.850000381	1.480000019	0
20-Jan-24	09:00	9.119999886	1.133999944	0	9.220000267	1.988999963	0
21-Jan-24	09:00	8.840000153	2.289999962	0	9.050000191	1.174000025	0
22-Jan-24	09:00	8.93999958	0.869000018	0	9.079999924	2	0
23-Jan-24	09:00	8.79	0.79	0	9.18	2.18	0
24-Jan-24	09:00	9.23	1.747	0	9.94	1.885	0
25-Jan-24	09:00	8.99	1	0	9.51	2	0
26-Jan-24	09:00	8.12	1.28	0	8.55	2.01	0
27-Jan-24	09:00	8.02	1.1	0	8.43	1.83	0
28-Jan-24	09:00	8.31	1.39	0	8.28	2.24	0
29-Jan-24	09:00	7.92	0.8	0	8.27	1.11	0
30-Jan-24	09:00	8.18	2.48	0	8.4	1.9	0
31-Jan-24	09:00	9.14	2.15	0	8.51	0.96	0

ภาคผนวก ข56

เอกสารจัดระเบียบ และอบรมพนักงาน ควบคุมหม้อไอน้ำ

กลยุทธ์ 3 ปี
(66/67-67/68-68/69)

ฝ่ายผลิตไฟฟ้า
โรงงานน้ำตาลมิตรภูหลวง

OKRs ระดับโรงงาน		
KR3s High Value Added ค่าใช้จ่ายการขายไฟฟ้าให้ EGAT >372 MB		
Key Results		
Objective ฝ่ายผลิตไฟฟ้า :		
KR1	ปริมาณการขายไฟฟ้าให้ EGAT	331 ล้านหน่วย
KR1-1	เดินเครื่องจักรขายไฟอย่างต่อเนื่อง	ME Power Plant >99.8%
KR1-2	ควบคุมปริมาณการไหลเชื้อเพลิง	800,000 ตันเชื้อเพลิง/ปี
	- ขานอ้อย 500,000 ตัน	
	- ใบสับ 230,000 ตัน	
	- ใบอ้อย 70,000 ตัน	
KR1-3	ปริมาณการใช้น้ำดิบ	1,450,000 ลบ.ม./ปี
KR2	ควบคุมต้นทุนการผลิตไฟฟ้าต่อหน่วย	<2.10 บาท/หน่วยผลิต
KR2-1	ค่าความร้อนของเชื้อเพลิง	>10 Mj/บาท
KR2-2	Boiler Efficiency	>90%
KR2-3	Maintenance Cost	<0.2 บาท/หน่วยผลิต

KR1 : ปริมาณการขายไฟฟ้าให้ EGAT 331 ล้านหน่วย
KR1-1 : เดินเครื่องจักรขายไฟอย่างต่อเนื่อง ME Power Plant > 99.90 %

% ME Power plant > 99.90 %

KR1 : ปริมาณการขายไฟฟ้าให้ EGAT 331 ล้านหน่วย
KR1-1 : เดินเครื่องจักรขายไฟอย่างต่อเนื่อง ME Power Plant > 99.90 %

Breakdown Improvement (Power Plant)

Objective : %ME Power Plant > 99.90

Key Result

Key Result	Unit	HOURS AVAILABLE CROSSING 1800 Hrs (80 วันต่อปี)		
		(1)	(2)	(2)-(1)
		Actual 65/66	Target 66/67	Diff
1 MECHANICAL EFFICIENCY	%	99.89	> 99.90	-0.01
2 Production down time	Hrs.	2.58	< 1.92	-0.67
3 Number of Breakdown	Num.	3	< 3	0
4 MTBF	Hrs.	608.26	> 639.00	30.74
5 MTTR	Min.	38.70	< 30.00	8.7
6 Maintenance Cost	Bath/TS	40.84	37.72	3.12

KR1-1 : เดินเครื่องจักรขายไฟอย่างต่อเนื่อง ME Power Plant > 99.8 %

จำนวนชั่วโมง Breakdown < 1.92 hr

Key Action : นำ PARETO graph มาวิเคราะห์, จัดหา Spare part Rank A, Multi skill, TPM, OJT พนักงาน

- มาตรการ : Chute BC03 ณ BC09 Block**
 - ติดตั้ง Radar วัดระดับในถัง
 - ลดความยาวสายพานลำเลียงในถัง
- มาตรการ : Control oil pressure low Trip STG 30 MW**
 - ซ่อมถัง Rising ทุกจุด จากนั้นใช้ถังเก่า Make ถังใหม่ Rising เพื่อไม่ให้เกิดการ Inspection
 - Field Operator ตรวจสอบตามจุดที่แจ้งเตือนแล้วรีบแจ้งช่าง
 - ช่าง 2 คน
- มาตรการ : BC09 Stator Run fail**
 - เปลี่ยนอุปกรณ์ Relay สายเคเบิล Run ที่ตู้ MCC ของตัวเดินงาน มาเป็น 1,413 ครั้ง (10,028 Hrs.)
 - เพิ่ม Function Delay 2 วินาที ที่ Software DCS หากมีการแจ้งเตือน

KR1-1 : เดินเครื่องจักรขายไฟอย่างต่อเนื่อง ME Power Plant > 99.8 %

จำนวนชั่วโมง Breakdown < 1.92 hr

Key Action : แก้ไขปัญหา Breakdown ที่เคยเกิดขึ้น

ซ่อมและเปลี่ยน Sensor CR003 BC03 ณ BC09
(ติดตั้ง Sensor CR003 ณ BC09 เพื่อตรวจสอบระดับในถังและแจ้งเตือนเมื่อระดับสูงเกินไป) และซ่อมสายพานลำเลียงสายพาน BC03 ณ BC09
ซ่อมและเปลี่ยน Belt Bypass ณ ถังอ้อย Block 2
ติดตั้ง Paddle switch Chute BC03 ณ BC09

เดินเครื่องจักรขายไฟฟ้าเสมอ ME >99.90%

Preventive Maintenance Check sheet

ข้อมูลแผนฉุกเฉินอย่างน้อย 2 case Case 1 >> ฐานย่อย Block Chute BC03 to BC09

Item	Location	Frequency	Person	Result
1. ตรวจสอบระดับน้ำมันในถังน้ำมัน	Room 301	ทุกวัน	ช่างซ่อม	ปกติ
2. ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำ	Room 301	ทุกวัน	ช่างซ่อม	ปกติ
3. ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำ	Room 301	ทุกวัน	ช่างซ่อม	ปกติ
4. ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำ	Room 301	ทุกวัน	ช่างซ่อม	ปกติ
5. ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำ	Room 301	ทุกวัน	ช่างซ่อม	ปกติ
6. ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำ	Room 301	ทุกวัน	ช่างซ่อม	ปกติ
7. ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำ	Room 301	ทุกวัน	ช่างซ่อม	ปกติ
8. ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำ	Room 301	ทุกวัน	ช่างซ่อม	ปกติ
9. ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำ	Room 301	ทุกวัน	ช่างซ่อม	ปกติ
10. ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำ	Room 301	ทุกวัน	ช่างซ่อม	ปกติ

KR1-1 : เดินเครื่องจักรขายไฟฟ้าเสมอ ME Power Plant > 99.8 %

จำนวนชั่วโมง Breakdown < 15.4 hr

Key Action : ทำ PARETO graph มารีเคอเร่, จัดหา Spare part Rank A, Multi skill, TPM, OJT พนักงาน

SPP 1 BREAKDOWN PARETO 2023

- มาตรการ : Size SCOT ไม่พอ / ไม่ขาด**
 - ติดตั้งความยาวอีกสามตัวบนตัวใหม่
 - เปลี่ยนใช้ชิ้นงาน Time base Maintenance (1 ครั้งต่อปี)
- มาตรการ : STG 30 MW Over speed device BRAIN Channel A**
 - เปลี่ยน Channel C error
- มาตรการ : Wear scrubber boiler 2 กับ Boiler 3 ดุดัน**
 - ตรวจสอบ Wear part on site 2 ชุด
- มาตรการ : ตรวจระบบ ระบบ ระบายน้ำ**
 - ตรวจสอบระบบ ระบบ ระบายน้ำ
- มาตรการ : FD Fan Boiler 2 Main Breaker Trip**
 - เปลี่ยนสายไฟ เป็น Bus bar และ ช่องวงจรความถี่สูงๆ ขึ้นใหม่
- มาตรการ : Instrument Air pressure Low Low Trip**
 - เพิ่มสาย PM check จาก 1 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็น 3 ครั้งต่อสัปดาห์

KR1-1 : เดินเครื่องจักรขายไฟฟ้าเสมอ ME Power Plant > 99.8 %

จำนวนชั่วโมง Breakdown < 15.4 hr

Key Action : PM เครื่องจักรที่เดินมาใน Plant Breakdown

Maintenance ตรวจรอบ SC01 ทุ่นดินตามสปีดปกติ

ซ่อมสปีด Wood chip feeder ลดเวลาไม่พ่นเข้าในขณะเดิน

KR1-1 : เดินเครื่องจักรขายไฟฟ้าเสมอ ME Power Plant > 99.8 %

จำนวนชั่วโมง Breakdown < 15.4 hr

Key Action : ทำ PARETO graph มารีเคอเร่, จัดหา Spare part Rank A, Multi skill, TPM, OJT พนักงาน

SPP 2 BREAKDOWN PARETO 2023

- มาตรการ : Thrust Bearing STG 26 MW damage**
 - เปลี่ยนชุดมาใหม่ในตู้ในตู้ควบคุม
- มาตรการ : Boiler 3 Water tube จี้ บริเวณ Chute ช่องที่ 1**
 - เปลี่ยนแผ่นโลหะเชื่อมใหม่ Disc 2 ครั้ง
- มาตรการ : Stoker boiler 3 ชัก**
 - ตรวจเช็คการไหล Carbon bearing เป็นประจำทุกปี เพื่อหาอัตราการไหล
- มาตรการ : สายพาน Belt BC07 ฉีกขาด**
 - ตรวจเช็คการไหลสายพานเป็นประจำทุกวัน
- มาตรการ : Belt Cleaning 30MW ระบบ, ขยายสายพาน**
 - เปลี่ยนสายพาน Belt Cleaning 30MW ระบบ, ขยายสายพาน
- มาตรการ : PID Control 41 STG 41 MW จี้**
 - ติดตั้ง Support Piping ที่เดินในตู้ที่มีการกระแทก

KR1-1 : เดินเครื่องจักรขายไฟฟ้าเสมอ ME Power Plant > 99.8 %

จำนวนชั่วโมง Breakdown < 15.4 hr

Key Action : ติดตามคุณภาพน้ำอย่างใกล้ชิด

ติดตามคุณภาพน้ำที่ผลิตให้อยู่ในค่าควบคุม

ติดตามคุณภาพน้ำ Boiler ให้อยู่ในค่าควบคุม

KR1-1 : เดินเครื่องจักรขายไฟฟ้าเสมอ ME Power Plant > 99.8 %

จำนวนชั่วโมง Breakdown < 15.4 hr

Key Action : PM เครื่องจักร ตามความถี่ที่กำหนด, นำข้อมูลมารีเคอเร่ด้วยระบบ Power BI และ PIMS

PM Rank A (Daily Check) - Belt Conveyor, Fan

Monitoring Rank A on PIMS

PM Rank B (Weekly Check) - Pump

Feed Water Pump BOILER 1-5

ตรวจสอบ Boiler 1-5

Learning point & Strategy 2023/24

- Focus Monitoring for Maintenance team

The screenshot shows the AVEVA PI Vision software interface. On the left, there's a navigation pane with 'All Displays', 'Favorites', 'My Displays', and 'Recent'. The main area displays 'All Displays (1114)' with two thumbnails: 'MPL Predictive Maintenance Bio' and 'Maintenance MPL Sugar'. The interface is dark-themed with blue and white elements.

Learning point & Strategy 2023/24

- Focus Monitoring Bio Plant

The screenshot shows a detailed view of the Bio Plant monitoring in AVEVA PI Vision. It includes a process flow diagram on the right, a data table in the center, and various status indicators on the left. The interface is dark-themed with blue and white elements.

Learning point & Strategy 2023/24

- Preventive Maintenance Check sheet

The diagram shows a workflow for preventive maintenance check sheets. It starts with a hand holding a tablet displaying a Microsoft PowerApps interface. An arrow points to a SharePoint document library containing a check sheet. Another arrow points to a Power BI dashboard showing a bar chart. The background is light blue with a grid pattern.

Learning point & Strategy 2023/24

- Preventive Maintenance Check sheet

The screenshot shows a 'Preventive Maintenance' form for a 'Belt Conveyor' system. It includes a diagram of the conveyor system on the left and a list of inspection points on the right. The form has fields for 'Check', 'New', and 'Save'. The background is light blue with a grid pattern.

KR1-1 : เดินเครื่องจักรขนถ่ายถ่านเพลิง ME Power Plant > 99.8 %

Key Action : AM เครื่องจักร ตามความถี่ที่กำหนด, น้า 5s. เครื่องจักร ต้นทุนความผิดปกติทุก:

The block contains four photographs of different parts of the ME Power Plant machinery. Each photo is labeled with a number and a description: '1. Bagasse dryer', '2. Mobile Belt', '3. Boiler 2', and '4. Boiler 3'. The background is light blue with a grid pattern.

KR1-1 : เดินเครื่องจักรขนถ่ายถ่านเพลิง ME Power Plant > 99.8 %

Key Action : ใช้ระบบ LINE Notification SPP1,2 เพื่อติดตามปริมาณงานขนถ่ายถ่านเพลิงในช่วง > 21 MW ต่อ 1 โครงการ หากงานได้มากกว่านี้ต้องติดตามแก้ปัญหาทันที

The block contains three photographs of different parts of the ME Power Plant machinery. Each photo is labeled with a number and a description: '1. Bagasse dryer', '2. Mobile Belt', and '3. Mobile Trip'. The background is light blue with a grid pattern.

KR1 : ปริมาณการขายไฟฟ้าให้ EGAT 331 ล้านหน่วย
KR1-2 : ความคุมปริมาณการใช้เชื้อเพลิง 800,000 ตัน/ปี

ขานล๊อม : 500,000 ตัน/ปี
ใบล๊อม : 70,000 ตัน/ปี
ไม้สับ : 230,000 ตัน/ปี

KR1-2 : ความคุมปริมาณการใช้เชื้อเพลิง 800,000 ตัน/ปี

ควบคุมสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิง

แผนการดำเนินงานปี ๖๖

เพิ่มจำนวนเครื่องขุดใบล๊อมเป็นทั้งหมด 6 เครื่อง
 ไม่ลดสัดส่วนเพิ่มปริมาณการใช้ 350 ตัน/วัน
 ใบล๊อม

KR1-2 : ความคุมปริมาณการใช้เชื้อเพลิง 800,000 ตัน/ปี

ควบคุมสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิง

ดูงานไฟ เบนชานล๊อมใบ Bagasse house

KR1 : ปริมาณการขายไฟฟ้าให้ EGAT 331 ล้านหน่วย
KR1-3 : ความคุมปริมาณการใช้น้ำดิบ 1,450,000 ลบ.ม./ปี

ควบคุมการใช้น้ำดิบ : 4,400 m³/วัน

การบริหารจัดการน้ำใช้ (Raw water)

ประเภทน้ำ	ความจุ (m3)	น้ำที่จัดเก็บ (m3)	อัตราการใช้น้ำที่ทิ้งเฉลี่ย SUGAR+BIO	จำนวนวันคงเหลือใช้จัดเก็บ	ใช้ได้กี่วัน
น้ำดิบ	2,533,647	2,547,399 (101%)	4,379	331	14 ส.ค. 67
น้ำทิ้ง	471,673	303,923 (64%)	319	526	24 ก.พ. 67

การบริหารจัดการน้ำใช้ (Raw water)

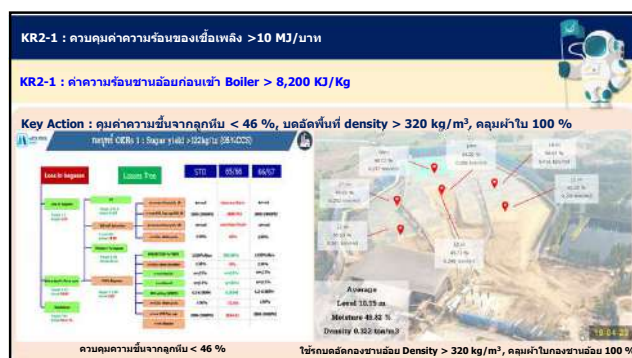
แนวทางการบริหารการใช้น้ำกรณีภัยแล้ง

3.เตรียมความพร้อมขุดบ่อดำน้ำดิบ

4.นำน้ำดิบมาบดกับน้ำ MIX ใช้น้ำดิบ

ขุดความจำเป็นคือใช้ สามารถขุดน้ำดิบได้ 234,000 m3


สามารถนำมาใช้ได้ 300,000 m3 คิดส่วนการ mix <30%



KR2-1 : คำนวนค่าความร้อนของเชื้อเพลิง >10 MJ/บาท

KR2-1 : ค่าความร้อนชานอ้อยก่อนเข้า Boiler > 8,200 KJ/Kg

Key Action : บดอัดพื้นที่ density > 320 kg/m³, คลุมผ้าใบ 100 %



บดอัดฆ่าเชื้อในดินตามแผน > 320 kg/m³ ทุก ๆ 2 เมตร



ทำระบบระบายน้ำบนกองชานอ้อย

KR2-1 : คำนวนค่าความร้อนของเชื้อเพลิง >10 MJ/บาท

KR2-1 : ค่าความร้อนชานอ้อยก่อนเข้า Boiler > 8,200 KJ/Kg

Key Action : ไล่ Bagasse dryer ไม่ต่อเนื่อง เพื่อคำนวนค่าความร้อนให้ > 8,200 KJ/Kg




Field operator รายงานสถานะ Bagasse Dryer ทุกๆ 1 ชั่วโมง เพื่อการตัดสินใจในการตัดสินใจ Bagasse dryer ไล่ต่อเนื่อง หากเกิดความร้อนสูงเกินไปจะทำการปิด Bagasse dryer อย่างต่อเนื่องและทำให้ค่าความร้อนชานอ้อย > 8,200 KJ/Kg ตามเป้าหมาย


KR2-1 : คำนวนค่าความร้อนของเชื้อเพลิง >10 MJ/บาท

KR2-1 : ค่าความร้อนไม้สับก่อนเข้า Boiler > 8,800 KJ/Kg

Key Action : ปริมาณไม้สับไม่เกิน 1,500 ตัน/วัน, ฤดูขายไฟ 700 ตัน/วัน



ฤดูเก็บไม้สับ 1,500 ตัน/วัน, ฤดูขายไฟ 700 ตัน/วัน



พื้นที่จัดเก็บไม้สับฤดูเก็บ

KR2-1 : คำนวนค่าความร้อนของเชื้อเพลิง >10 MJ/บาท

KR2-1 : ค่าความร้อนไม้สับก่อนเข้า Boiler > 8,800 KJ/Kg

Key Action : คำนวนคุณภาพไม้สับรับเข้าไม่มีสิ่งเจือปน, ความชื้น < 47 % ถ้าเกินมีบนพรุน



จากทุกต้นรายงานไม้สับรับเข้าต้องไม่มีสิ่งเจือปน

ตารางสอบค่าความชื้นไม้สับ หากเกิน 47 % มีบนพรุนทุกวัน

KR2-1 : คำนวนค่าความร้อนของเชื้อเพลิง >10 MJ/บาท

KR2-1 : ค่าความร้อนในอ้อยก่อนเข้า Boiler > 12,490 KJ/Kg

Key Action : บริหารจัดการกองในอ้อยให้มีระบบระบายน้ำที่ดี วางแผนวางในอ้อยให้กองสูง ใช้พื้นที่น้อยที่สุด




KR2 : คำนวนต้นทุนการผลิตไฟฟ้าต่อหน่วย <2 .10 บาท/หน่วยผลิต

KR2-2 : Boiler Efficiency > 90 %

Boiler efficiency ทุก Boiler > 90 %

ภาคผนวก ข57

เอกสารการตรวจสอบ Safety Release Valve

INSPECTION AND CALIBRATION REPORT FOR RELIEF & SAFETY VALVE

Customer : MITRPHOL BIO-POWERPHU LIAANGCOLO LTD.

Tag No. : 8. Safety Valve Steam Drum Boiler 5

Mfr. : NAKAKITA SEISAKUSHO

Model : NS 255 F PS

Serial No. : 17 F D18-3

Fluid / Temp : STEAM

PO. No. : PU-1843-6718452827

Overhaul Valve : ☒ Inspection : ☐

Inlet Flange Size : 3/4" x 150 RF

Outlet Flange Size : 2" x 150 RF

Set Pressure : 49 Bar

Set Press.(Cold) : -

Back Pressure : -

Over pressure : $\pm 3\%$

Capacity : 90991 kg/h

Inspection work

☒ Adjusting Bolt & Cleaning

☒ Cap & Cleaning

☒ Spindle & Cleaning

☒ Springwasher & Cleaning

☒ Guide & Cleaning

☒ Disc Insert & Lapping

☒ Nozzle & Lapping

☐ Disc Holder & Cleaning

☐ Body & Clean & Painting

☐ Bonnet&Clean & Painting

☐ Set Screw & Cleaning

☐ Bellows & Cleaning

Part Replacement

☐ Disc Insert

☐ Cap Gasket

☐ Nozzle

☐ Nozzle Ring

☐ Spindle

☐ Spring

☐ Spring Washer

☐ Ring Pin

☐ Adjusting Locknut

☐ Seal & Wire

☐ Other

☐ Guide Gaskets

☐ Bellows

☐ Lock Screw

Recondition Part

Nozzle (Seat)

Spec	As found	After lap
(mm)	(mm)	(mm)
-	1.8	1.3

Disc Insert

Spec	As found	After lap
(mm)	(mm)	(mm)
-	1.8	1.8

Adjusting Bolt

Spec	As found	As Left
(mm)	(mm)	(mm)
-	64.5	67.6

Spring Test

Spec	Initial
(mm)	(mm)
-	298

Valve Type : ☐ Bellows ☒ Conventional (Sec.D) ☐ Conventional (Sec.VII)

Test Fluid : ☒ Nitrogen ☐ Air ☐ Water

Standard Test Gauge Range : SPMK700 Certificate Number : -

Initial Test

Popping Test	Leakage Test 90%	Leakage Value	Holding Time	Result Test
-	-	-	-	<input type="checkbox"/> Passed <input checked="" type="checkbox"/> Failure

Final Test

Popping Test	Leakage Test 90%	Leakage Value	Holding Time	Result Test
49.07 Bar	44.52 Bar	0 RPML	1 Minute	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failure

☐ Soft Seat ☒ Metal Seat

Set Pressure	PSI	API Standard 537 Seat Leakage Rates for Metal-Seated Pressure Relief Valves							
		15 x 1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000
Effective Orifice Sizes 6.307 Inch and Smaller	Bar	1.03 x 68.9	103.4	137.9	172.4	206.8	275.8	344.8	413.7
Effective Orifice Sizes Large Than 6.307 Inch		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 80	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 100

Remark : -

Accepted By : - Tested by : Warakorn S. Approved Engineer : Thawatchai R.

Date : - Date : 1/4/2024 Date : 1/4/2024

PHOTO REPORT

TAG NO :. 8. Safety Valve Main Steam Boiler 5

Before Re-machine

Crack Check

45.55 Bar

After Welding

47.03 Bar

Name Plate

Popping Test

4703

PHOTO REPORT

TAG NO :. 10. Safety Valve Steam Drum Boiler 5

Before Overhaul

Before Lapping

After Lapping

After Clean

Crack Check

Crack Check

INSPECTION AND CALIBRATION REPORT FOR RELIEF & SAFETY VALVE

Customer : MITRPHOL BIO-POWERPHU LIAANGCOLO LTD.

Tag No. : 10. Safety Valve Steam Drum Boiler 5

Mfr. : NAKAKITA SEISAKUSHO

Model : NS 255 F PS

Serial No. : 17 F D18-4

Fluid / Temp : STEAM

PO. No. : PU-1843-6718452827

Overhaul Valve : ☒ Inspection : ☐

Inlet Flange Size : 3/4" x 150 RF

Outlet Flange Size : 2" x 150 RF

Set Pressure : 49 Bar

Set Press.(Cold) : -

Back Pressure : -

Over pressure : $\pm 3\%$

Capacity : 90991 kg/h

Inspection work

☒ Adjusting Bolt & Cleaning

☒ Cap & Cleaning

☒ Spindle & Cleaning

☒ Springwasher & Cleaning

☒ Guide & Cleaning

☒ Disc Insert & Lapping

☒ Nozzle & Lapping

☒ Disc Holder & Cleaning

☒ Body & Clean & Painting

☒ Bonnet&Clean & Painting

☒ Set Screw & Cleaning

☐ Bellows & Cleaning

Part Replacement

☐ Disc Insert

☐ Cap Gasket

☐ Nozzle

☐ Nozzle Ring

☐ Spindle

☐ Spring

☐ Spring Washer

☐ Ring Pin

☐ Adjusting Locknut

☐ Seal & Wire

☐ Other

☐ Guide Gaskets

☐ Bellows

☐ Lock Screw

Recondition Part

Nozzle (Seat)

Spec	As found	After lap
(mm)	(mm)	(mm)
-	1.0	1.8

Disc Insert

Spec	As found	After lap
(mm)	(mm)	(mm)
-	1.8	1.2

Adjusting Bolt

Spec	As found	As Left
(mm)	(mm)	(mm)
-	68.0	67.8

Spring Test

Spec	Initial
(mm)	(mm)
-	297

Valve Type : ☐ Bellows ☒ Conventional (Sec.D) ☐ Conventional (Sec.VII)

Test Fluid : ☒ Nitrogen ☐ Air ☐ Water

Standard Test Gauge Range : SPMK700 Certificate Number : -

Initial Test

Popping Test	Leakage Test 90%	Leakage Value	Holding Time	Result Test
-	-	-	-	<input type="checkbox"/> Passed <input checked="" type="checkbox"/> Failure

Final Test

Popping Test	Leakage Test 90%	Leakage Value	Holding Time	Result Test
49.02 Bar	44.80 Bar	0 RPML	1 Minute	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failure

☐ Soft Seat ☒ Metal Seat

Set Pressure	PSI	API Standard 537 Seat Leakage Rates for Metal-Seated Pressure Relief Valves							
		15 x 1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000
Effective Orifice Sizes 6.307 Inch and Smaller	Bar	1.03 x 68.9	103.4	137.9	172.4	206.8	275.8	344.8	413.7
Effective Orifice Sizes Large Than 6.307 Inch		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 80	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 100

Remark : -

Accepted By : - Tested by : Warakorn S. Approved Engineer : Thawatchai R.

Date : - Date : 1/4/2024 Date : 1/4/2024

PHOTO REPORT

TAG NO : 12. Safety Valve Main Steam No.1 Boiler 4

Popping Test

47.02 Bar

Leakage Test

42.27 Bar

Name Plate

PHOTO REPORT

TAG NO : 12. Safety Valve Main Steam No.1 Boiler 4

Before Overhaul

After Overhaul

Before Clean

After Clean

Before Lapping

After Lapping

Crack Check

Crack Check

INSPECTION AND CALIBRATION REPORT FOR RELIEF & SAFETY VALVE

Customer : MITRPHOL BIO-POWER PHU LAM CO., LTD.

Tag No. : 12. Safety Valve Steam Drum No.1 Boiler 4

Mfr. : NAKAKITA SEISAKI SHO

Model : N 285 F PS

Serial No. : 17 F 2105-3

Fluid / Temp : STEAM

PO. No. : PU-MIO-07-10452027

Overhaul Valve : ☒ Inspection : ☒

Inlet Flange Size : 2-1/2" x 150 RF

Outlet Flange Size : 7" x 150 RF

Set Pressure : 49 Bar

Set Pressure (Calc) : 49 Bar

Back Pressure : -

Over pressure : 110% ± 3%

Capacity : 9000 kg/h

Inspection work

☒ Adjusting Bolt & Cleaning

☒ Cap & Cleaning

☒ Spindle & Cleaning

☒ Spring washer & Cleaning

☒ Guide & Cleaning

☒ Disc Insert & Lapping

Part Replacement

☐ Disc Insert

☐ Cap Gasket

☐ Ring Pin

☐ Nozzle

☐ Adjusting Locknut

☐ Seal & Wire

☐ Nozzle Ring

☐ Steel Body

☐ Other

☐ Spindle

☐ Guide Gaskets

☐ Spring

☐ Bellows

☐ Spring Washer

☐ Lock Screw

Recondition Part

Nozzle (Seat)

Spec (mm)	As found (mm)	After lap (mm)
1.0	1.0	1.0

Disc Insert

Spec (mm)	As found (mm)	After lap (mm)
1.2	1.2	1.2

Adjusting Bolt

Spec (mm)	As found (mm)	As Left (mm)
60.0	60.2	60.2

Spring Test

Spec (mm)	Initial (mm)
297	297

Valve Type : ☐ Bellows ☒ Conventional (Sec.I) ☐ Conventional (Sec.III)

Test Fluid : ☒ Nitrogen ☐ Air ☐ Water

Standard Test Gauge Range : SPMK700 Certificate Number :

Initial Test

Popping Test	Leakage Test 90%	Leakage Value	Holding Time	Result Test
-	-	-	-	<input type="checkbox"/> Passed <input checked="" type="checkbox"/> Failure

Final Test

Popping Test	Leakage Test 90%	Leakage Value	Holding Time	Result Test
49.01 Bar	44.96 Bar	0 RPML	1 Minute	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failure

☐ Soft Seat ☒ Metal Seat

API Standard 527

Seal Leakage Rates for Metal-Seated Pressure Relief Valves

Set Pressure Bar	15-1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000
Bar	1.03-68.9	103.4	137.9	172.4	206.8	275.8	344.8	413.7
Effective Orifice Sizes 0.307 Inch and Smaller	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 80	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 100
Effective Orifice Sizes Large Than 0.307 Inch	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> 50	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 80	<input type="checkbox"/> 100

Remark :

Accepted By : Tested by : Warakorn S. Approved Engineer : Thawatchai R.

Date : Date : 1/4/2024 Date : 1/4/2024

PHOTO REPORT

TAG NO : 13. Safety Valve Steam Drum Boiler 4

Popping Test

49.06 Bar

Leakage Test

44.43 Bar

Name Plate






PHOTO REPORT


TAG NO : 16. Safety Valve Steam Drum No.1 Boiler 2




Before Overhaul




After Overhaul




Before Clean




After Clean




Before Lapping




After Lapping



Crack Check



Crack Check



INSPECTION AND CALIBRATION REPORT FOR RELIEF & SAFETY VALVE

<p>Customer : MITR PHOL BROSPOWER (P.L.) CO., LTD.</p> <p>Tag No. : 16. Safety Valve Steam Drum No.1 Boiler 2</p> <p>Mfr. : NAKAKITA SEISAKUSHO</p> <p>Model : NS35SF VS</p> <p>Serial No. : 12F3011-3</p> <p>Fluid / Temp : Steam</p> <p>PO No. : P03-HV-6710452875</p>	<p>Overhaul Valve : <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Inlet Flange Size : 3" 150 RF</p> <p>Outlet Flange Size : 6" 150 RF</p> <p>Set Pressure : 49 Bar</p> <p>Set Press (Calc) : 49 Bar</p> <p>Back Pressure : -</p> <p>Over pressure : 3 %</p> <p>Capacity : 90992 kg/h</p>
--	---

Inspection work

☒ Adjusting Bolt & Cleaning

☒ Cap & Cleaning

☒ Spindle & Cleaning

☒ Springwasher & Cleaning

☒ Guide & Cleaning

☒ Disc Insert & Lapping

☒ Nozzle & Lapping

☒ Disc Holder & Cleaning

☒ Body & Clean & Painting

☒ Burnout&Clean & Painting

☒ Set Screw & Cleaning

☐ Bellows & Cleaning

Part Replacement

☐ Disc Insert

☐ Nozzle

☐ Nozzle Ring

☐ Spindle

☐ Spring

☐ Spring Washer

☐ Cap Gasket

☐ Adjusting Locknut

☐ Stud Body

☐ Guide Gaskets

☐ Bellows

☐ Lock Screw

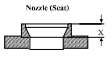
☐ Ring Pin

☐ Seal & Wire

☐ O-ring

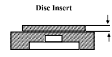
Recondition Part

Valve (Seat)



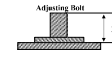
Spec	As found	After lapping
(mm)	-	35.6 36.0

Disc Insert



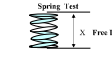
Spec	As found	After lapping
(mm)	-	6.6 6.6

Adjusting Bolt



Spec	As found	As Lath
(mm)	-	44.2 44.8

Spring Test



Spec	Initial
(mm)	794

Valve Type : ☐ Bellows ☒ Conventional (Sec.V) ☐ Conventional (Sec.VII)

Test Fluid : ☒ Nitrogen ☐ Air ☐ Water

Standard Test Gauge Range : SPMS700 Certificate Number :

Initial Test				
Popping Test	Leakage Test 90%	Leakage Value	Holding Time	Result Test
-	-	-	-	<input type="checkbox"/> Passed <input checked="" type="checkbox"/> Failure
Final Test				
Popping Test	Leakage Test 90%	Leakage Value	Holding Time	Result Test
49.09 Bar	44.44 Bar	0 BPM	1 Minute	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failure

☐ Soft Seat

☒ Metal Seat

API Standard 537

Seat Leakage Rates for Metal-Seated Pressure Relief Valves

Set Pressure	PSI	15 × 1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000
Bar	1.03 × 68.9	183.4	137.9	172.4	206.8	275.8	344.8	413.7	
Effective Orifice Sizes	0	40	60	80	100	100	100	100	100
0.387 Inch and Smaller									
Effective Orifice Sizes	0	20	30	40	50	60	80	100	100
Large Than 0.307 Inch									

Remark :

Accepted By : _____

Date : _____

Tested by : _____

Date : 8/7/2024

Approved Engineer : _____

Date : 8/7/2024





PHOTO REPORT


TAG NO : 17. Safety Valve Steam Drum No.2 Boiler 2

Popping Test




49.04 Bar


Leakage Test




44.28 Bar




Before Lapping



After Lapping



Crack Check



Crack Check





PHOTO REPORT


TAG NO : 17. Safety Valve Steam Drum No.2 Boiler 2



Before Overhaul




After Overhaul




Before Clean




After Clean




Before Lapping



After Lapping



Crack Check



Crack Check

INSPECTION AND CALIBRATION REPORT FOR RELIEF & SAFETY VALVE

Customer : MITHRPHOL BIO-POWER PHU LIAO CO., LTD.
Tag No. : 31. Safety Valve Steam Boiler 4.5
Mfg. : ZOKWANG
Model : JSV-43 21
Serial No. : 17H0020
Fluid / Temp : STEAM
PO. No. :

Overhaul Valve : ☒
Inlet Flange Size : 8" #150 RP
Outlet Flange Size : 8" #150 RP
Set Pressure : 4.0 kg/cm2
Set Press.(Cold) : 4.0 kg/cm2
Back Pressure :
Over pressure : 4% 5 %
Capacity : 29100 kg/h

☒ Adjusting Bolt & Cleaning
☒ Cap & Cleaning
☒ Spindle & Cleaning
☒ Springwasher & Cleaning
☒ Guide & Cleaning
☒ Disc Insert & Lapping

☒ Nozzle & Lapping
☒ Disc Holder & Cleaning
☒ Body & Clean & Painting
☒ Bonnet&Clean & Painting
☒ Set Screw & Cleaning
☒ Bellows & Cleaning

☐ Disc Insert
☐ Nozzle
☐ Nozzle Ring
☐ Spindle
☐ Spring
☐ Spring Washer

☐ Cap Gasket
☐ Adjusting Locknut
☐ Stud Body
☐ Guide Gaskets
☐ Bellows
☐ Lock Screw

☐ Ring Pin
☐ Seal & Wire
☐ Other

Spec (mm)

As found (mm)

After lap (mm)

As found (mm)

After lap (mm)

Spec (mm)

As found (mm)

As Left (mm)

As found (mm)

As Left (mm)

Spec (mm)

Initial (mm)

Free Length (mm)

Valve Type

☐ Bellows
☒ Conventional (Sec.I)
☐ Conventional (Sec.III)

Test Fluid

☒ Nitrogen
☐ Air
☐ Water

Standard Test Gauge Range

SPMK700

Certificate Number

Initial Test

Popping Test

Leakage Test 90%

Leakage Value

Holding Time

Result Test

Final Test

Popping Test

Leakage Test 90%

Leakage Value

Holding Time

Result Test

☐ Soft Seat
☒ Metal Seat

API Standard 537

Set Pressure

PSI

15 + 1000

1500

2000

2500

3000

4000

5000

6000

Bar

1.03 + 68.9

103.4

137.9

172.4

206.8

275.8

344.8

413.7

Effective Orifice Sizes

0.307 Inch and Smaller

0

40

60

80

100

100

100

100

100

Effective Orifice Sizes

Large Than 0.307 Inch

0

20

30

40

50

60

80

100

100

Remark :

Accepted By

Tested by

Warakorn S.

Approved Engineer

Thawatichai R.

Date

1/4/2024

Date

1/4/2024

Date

1/4/2024

PHOTO REPORT

TAG NO : 18. Safety Valve Main Steam Boiler 2

Popping Test

47.17 Bar

Leakage Test

42.31 Bar

ภาคผนวก ข58

เอกสารการตรวจวัดอุณหภูมิเข้า-ออกของกังหันไอน้ำ

Record Every Issue/Improvement Time 00:00 - 08:00 Shift ()

UNITED FARMER INDUSTRY CO.,LTD (MITRPHOL PHULUANG) PL-FM-5000-0115



UNITED FARMER INDUSTRY CO.,LTD (MITRPHOL PHULLUANG)

OPERATION DAILY REPORT FOR DCS LOG SHEET

(BELT CONVEYOR,ASHLAR COMP)

APPROVED BY	CHECKED BY	PREPARED BY
DATE: _____	DATE: _____	DATE: _____

	UNITED FARMER INDUSTRY CO.,LTD (MITRPHOL PHULLUANG) OPERATION DAILY REPORT FOR DCS LOG SHEET (ELECTRICAL FEEDER 11KV)	PL-PH-5000-0115 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">APPROVED BY</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">CHECKED BY</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">PREPARED BY</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table>	APPROVED BY	CHECKED BY	PREPARED BY			
APPROVED BY	CHECKED BY	PREPARED BY						

APPROVED BY	CHECKED BY	PREPARED BY
DATE:	DATE:	DATE:

PL-FM-5000-0116		
APPROVED BY	CHECKED BY	PREPARED BY
DATE	DATE	DATE

UNITED FARMER INDUSTRY CO.,LTD (MITRPHOL PHULUANG)
OPERATION DAILY REPORT FOR DCS LOG SHEET

(ELECTRICAL FEEDER 11KV)

PL-FM-5000-011/5

APPROVED BY	CHECKED BY	PREPARED BY
DATE:	DATE:	DATE:

ภาคผนวก ข59

เอกสารการคำนวณประสิทธิภาพปล่อยระบายอากาศ

รายงานประสิทธิภาพระบบบำบัดมลพิษทางอากาศฝุ่นละออง ค่ามลจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปล่องระบายหม้อน้ำ (ประจำฤดูกาลผลิต 2566/67)												
วันที่ตรวจวัด 19-24 มกราคม 2567												
NO.	Date	Operation	item	Description	(Unit)	STD Outlet		Inlet - A	Inlet - B	Outlet	ผลการคำนวณ Efficiency (%)	Remark
						EIA	Law					
Boiler 01		Normal Operation (ช่วงปกติ)	1	Particulate	(mg/m3)	75.4	120	9385	6929	8.63	99.95%	
			2	NOx as NO2	(ppm)	161.6	200	102	124	106	53.10%	
			3	SO2	(ppm)	30	60	<1	<1	<1	NA	
			4	Opacity	(%)	-	10	-	-	6	NA	
Boiler 02	18/07/2023	Soot blow (ช่วงพ่นหม้อ)	1	Particulate	(mg/m3)	104.2	-	17629	12308	24.3	99.92%	
			1	Particulate	(mg/m3)	75.4	120	6821	14463	11.10	99.95%	
		Normal Operation (ช่วงปกติ)	2	NOx as NO2	(ppm)	161.6	200	102	141	107	55.97%	
			3	SO2	(ppm)	30	60	<1	<1	<1	NA	
			4	Opacity	(%)	-	10	-	-	6	NA	
			1	Particulate	(mg/m3)	104.2	-	7752	17410	20.2	99.92%	
		Soot blow (ช่วงพ่นหม้อ)	1	Particulate	(mg/m3)	80	120	3603		7.58	99.79%	
			2	NOx as NO2	(ppm)	180	200	137		69	49.64%	
Boiler 03		Normal Operation (ช่วงปกติ)	3	SO2	(ppm)	51	60	<1	<1	<1	NA	
			4	Opacity	(%)	-	10	-	-	7	NA	
			1	Particulate	(mg/m3)	108	-	5477		12.3	99.78%	
			1	Particulate	(mg/m3)	76.6	120	917	289	53.6	95.56%	
Boiler 04		Normal Operation (ช่วงปกติ)	2	NOx as NO2	(ppm)	179	200	111	114	81	64.00%	
			3	SO2	(ppm)	33.8	60	<1	<1	<1	NA	
			4	Opacity	(%)	-	10	-	-	6	NA	
			1	Particulate	(mg/m3)	105.3	-	1247	2171	17.9	99.48%	
Boiler 05		Normal Operation (ช่วงปกติ)	1	Particulate	(mg/m3)	76.6	120	859	1233	12.1	99.42%	
			2	NOx as NO2	(ppm)	179	200	112	145	85	66.93%	
			3	SO2	(ppm)	33.8	60	<1	<1	<1	NA	
			4	Opacity	(%)	-	10	-	-	6	NA	
Boiler 06		Soot blow (ช่วงพ่นหม้อ)	1	Particulate	(mg/m3)	105.3	-	2627	1515	24.5	99.41%	

หมายเหตุ 1.ผลการตรวจวัดใบรายงานผลวิเคราะห์โดย บริษัท ยูนิเทค แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนสัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี)

2.ความดัน 1 atm หรือ 760 mmHg อุณหภูมิ 25 C ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) ปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 (ใช้ตัวเลขที่ O₂ 7% ในการคำนวณ)

นางสาวกรรณกาญจน์ จงดา
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

นายกฤษฎ์ ศิลปธรรมสุร
หน.แผนสิ่งแวดล้อม

นายจิรวัตร ทวีวรรณ
ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ

ภาคผนวก ข60
การอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจ
เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



การเตรียมความพร้อมก่อน Operation Steam turbine



Steam turbine principle for operator training



การเตรียมความพร้อมก่อน Start Steam Turbine

การเตรียมความพร้อมก่อน Start Steam turbine

- 1.) ระบบน้ำ Cooling Water จะล้นพร้อม
- Auxiliary cooling water คือเครื่อง Circulate ไม่พร้อม
- Main cooling water คือเครื่อง Circulate ไม่พร้อม
- 2.) ระบบลม Instrument Air จะล้นพร้อม
- ระบบลม Instrument Air คือ Start และเช็คดูว่าในระบบเครื่องล้นพร้อม
- 3.) ระบบไฟฟ้าที่เข้า MCC และ Turbine control cubicle ต้องจ่ายไฟฟ้าพร้อมใช้งาน
- MCC Turbine และ Turbine control cubicle เป็นไฟฟ้าพร้อมใช้งาน
- 4.) Boiler จะล้นพร้อมว่าไม่ได้มี Steam Turbine
- Main steam stop valve คือเปิด และ Pre-heating ให้ Main steam
- Valve ที่เกี่ยวข้องกับการไหลของไอน้ำในระบบ Steam turbine จะต้องเปิดเตรียมพร้อมการ Operate steam turbine เช่น Main steam valve, Main exhaust valve, Condensate return,



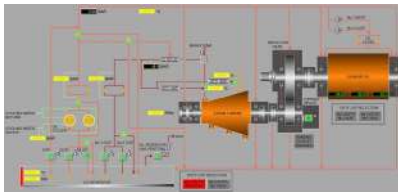
หัวข้อในการอบรม

- 1.) การเตรียมความพร้อมก่อนเดินเครื่องจักร Steam Turbine
- 2.) ขั้นตอนการ Start/Stop STG 26 MW
- 3.) ขั้นตอนการ Start/Stop STG 41 MW
- 4.) ขั้นตอนการ Start/Stop STG 30 MW
- 5.) ขั้นตอนการขอและขนถ่ายสายไฟฟ้า 115 KV
- 6.) Parameter ที่เป็น Turbine Protection ของ Steam Turbine
- 7.) ขั้นตอนการกลับ Oil pump (Lube oil / Control oil)
- 8.) การใช้แผน EDG ในกรณีที่เกิด Plant Blackout
- 9.) ขั้นตอนการ Synchronized Gen 26, 41 และ 30 MW
- 10.) Single line 115 KV, 11 KV ของโรงไฟฟ้า



ขั้นตอนการ Start / Stop Steam Turbine 26 MW

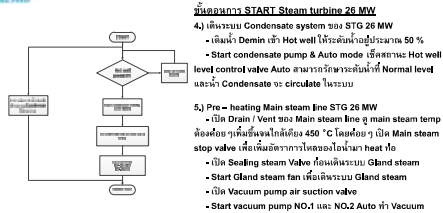
ภาพ Graphic ตัวนำ Oil line ของ STG 26 MW



ขั้นตอนการ START และ STOP Steam turbine 26 MW



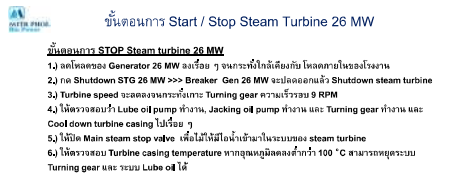
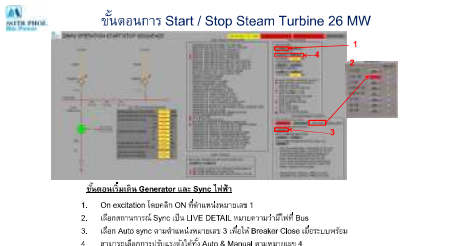
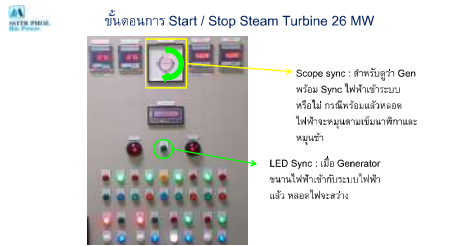
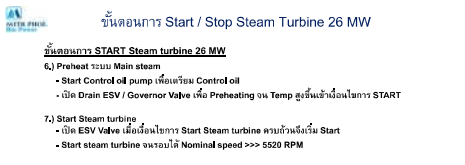
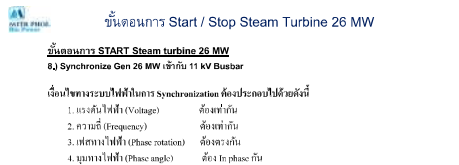
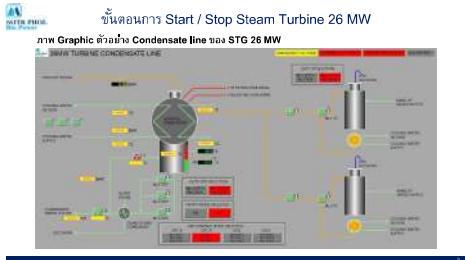
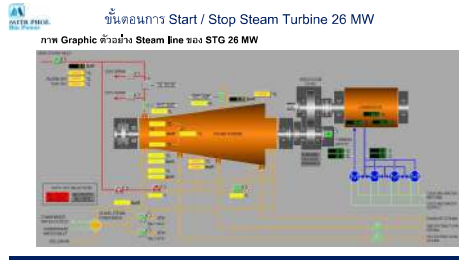
ขั้นตอนการ Start / Stop Steam Turbine 26 MW



ขั้นตอนการ Start / Stop Steam Turbine 26 MW

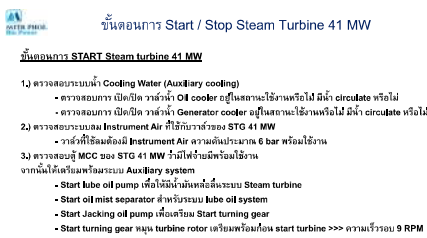
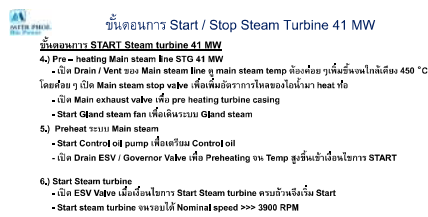
ขั้นตอนการ START Steam turbine 26 MW

- 1.) ตรวจสอบระบบน้ำ Cooling Water (Auxiliary cooling)
 - ตรวจสอบการ เปิดปิด วาล์วน้ำ Oil cooler อยู่ในสถานะใช้งานหรือไม่ มีน้ำ circulate หรือไม่
 - ตรวจสอบการ เปิดปิด วาล์วน้ำ Generator cooler อยู่ในสถานะใช้งานหรือไม่ มีน้ำ circulate หรือไม่
 - ตรวจสอบการ เปิดปิด วาล์วน้ำ Vacuum pump cooler อยู่ในสถานะใช้งานหรือไม่ มีน้ำ circulate หรือไม่
- 2.) ตรวจสอบระบบลม Instrument Air ที่ใช้กับวาล์วของ STG 26 MW
 - วาล์วที่เชื่อมต่อกับ Instrument Air หาดระดับน้ำมาก 6 bar พร้อมใช้งาน
- 3.) ตรวจสอบตู้ MCC ของ STG 26 MW ว่ามีไฟจ่ายเข้าพร้อมใช้งานจากบัสได้โดยไม่มีปัญหาในระบบ Auxiliary system
 - Start lube oil pump เพื่อไม่ให้มีน้ำมันแห้งในระบบ Steam turbine
 - Start oil mist separator สำหรับระบบ lube oil system
 - Start Jacking oil pump เพื่อเตรียม Start turning gear
 - Start turning gear หมุน turbine rotor เตรียมพร้อมก่อน start turbine >>> ความเร็วรอบ 9 RPM

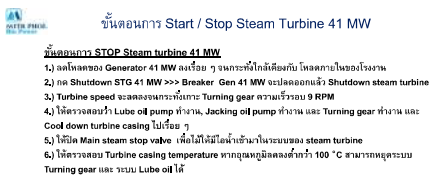
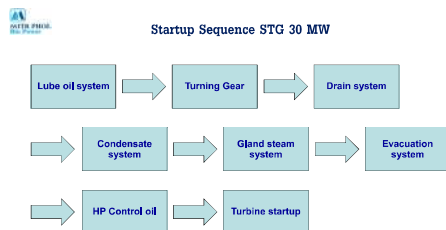




ขั้นตอนการ START และ STOP Steam turbine 41 MW



ขั้นตอนการ START และ STOP Steam turbine 30 MW





Startup Sequence STG 30 MW



หน้าจอ Graphic ของ Drainage

- 3.) Start FG397 Drainage
- เริ่มระบบ Auto Drain valve ทุกตัว เมื่อ Start function group drain drain ทั่วเครื่องทุกตัวจะเกิด
 - ตรวจสอบระบบผ่านสถานะการเปิดของวาล์วและระบบทุกตัวว่าเปิดทั้งหมดตาม function การทำงานของ Function group หรือไม่

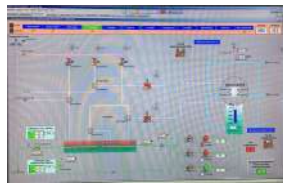


Startup Sequence STG 30 MW

หน้าจอ Startup sequence ของ STG 30 MW



Startup Sequence STG 30 MW



หน้าจอ Graphic ของ Condensate

- 4.) Start FG363 Condensation
- Start FG363 Condensation
 - ตรวจสอบระดับน้ำใน Hot well ไม่อยู่ในระดับปกติ หากระดับต่ำให้เติมน้ำเข้า
 - Condensate pump จะ start circulate hot well water กลับมาที่ hot well
 - ตรวจสอบผ่านวาล์ว Condensate pump ทำงานปกติ ไม่มีการรั่วซึม
 - ตรวจสอบ Recirculation valve และ Feed water valve to deaerator สามารถรักษาระดับ hot well level ได้ปกติหรือไม่



Startup Sequence STG 30 MW



หน้าจอ Graphic ของ Lube oil

- 1.) Start FG355 Lube Oil function group
- Auxiliary oil pump start >>> ตรวจสอบ lube oil pressure หน้างานมีน้ำมันหล่อลื่น Bearing ทั่วทุก
 - Oil mist separator start
- 2.) Start FG Turning gear
- Jacking oil pump start >>> ตรวจสอบ Jacking oil pressure หน้างานไม่ปกติ
 - Turning gear start >>> ตรวจสอบความเร็วรอบ Turbine 39 rpm



Startup Sequence STG 30 MW



หน้าจอ Graphic ของ HP Control oil

- 7.) Start FG358 HP Control Oil system
- Start Auto FG358 HP Control oil
 - Control oil pump ทำงาน ตรวจสอบอุณหภูมิระดับน้ำมัน Control oil > 130 bar
 - ตรวจสอบ Control oil cooler pump ทำงานปกติหรือไม่
 - เมื่อ Start HP Control oil สามารถเปิด ESV เพื่อ Preheating turbine เพื่อให้ได้อุณหภูมิของ Main steam pipe อย่างน้อยอุณหภูมิมากกว่า 430 °C



Startup Sequence STG 30 MW



หน้าจอ Graphic ของ Gland system

- 5.) Start FG365 Gland system
- Preheat gland steam pipe ให้อุณหภูมิได้ตามที่กำหนด >>> จาก startup criteria ของ gland steam
 - วาล์ว Gland steam จะเปิด ต้องตรวจสอบผ่านวาล์วว่าวาล์วเปิดตรงกับโปรแกรม DCS หรือไม่
 - ตรวจสอบความดัน Gland steam pressure ด้านท้าย turbine ประมาณ 0.3 bar และด้านหน้า turbine ประมาณ 0.3 bar สามารถปรับ gland steam pressure ด้วยด้านหน้าด้วย Manual valve ปรับความดัน



Startup Sequence STG 30 MW



หน้าจอ Graphic ของ Turbine control

- 8.) Start FG535 Turbine system
- Start Auto FG535 Turbine
 - เมื่ออุณหภูมิของ Main steam pipe ร้อนเพียงพอมากกว่า 430 °C จะสามารถ Start turbine ได้
 - เมื่อ Permissive ระบบทุกตัวสามารถ Start turbine แล้วเมื่อ Start ความสำเร็จของ turbine ถึง Nominal speed 5485 rpm สามารถ reset generator breaker แล้ว Synchronized generator เข้ากับระบบได้

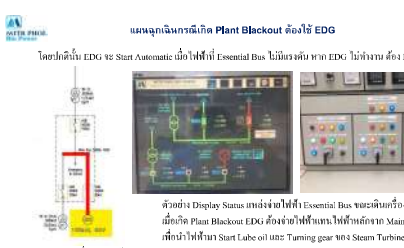
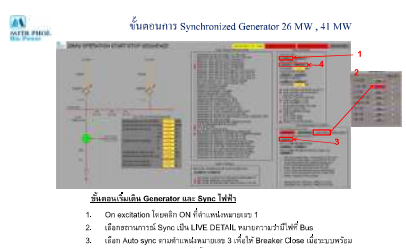
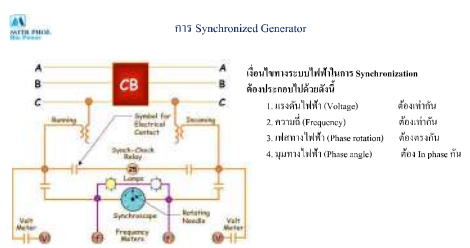
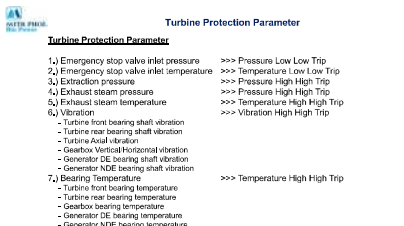
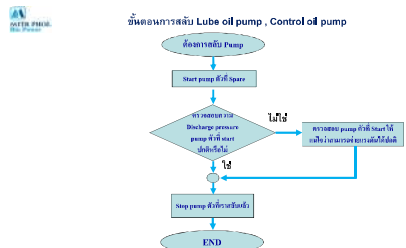
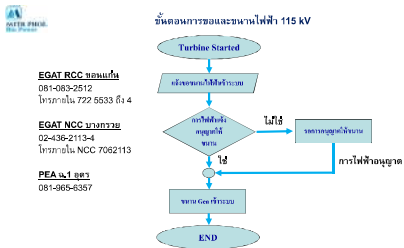
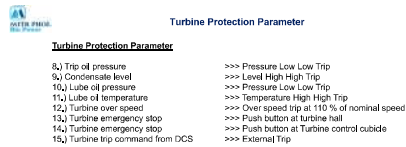


Startup Sequence STG 30 MW



หน้าจอ Graphic ของ Evacuation system

- 6.) Start FG364 Evacuation system
- Start Auto FG364 Evacuation
 - Start up ejector จะ start อย่างที่ความดันของ Condenser ได้ 0.20 bara
 - Main ejector จะทำงาน หลังจากความดันของ Condenser ได้ 0.20 bara จนกระทั่งความดันได้ต่ำกว่า 0.10 bara (ต่ำกว่า Alarm pressure) ถึง Start evacuation system ด้านหน้า



ขั้นตอนที่13 Synchronized Generator 30 MW

1 Double click เลือก Breaker GCB 20BCA24

2 Double click AUTO Synchronization

ขั้นตอนที่13 Synchronized Generator 26 MW , 41 MW

5. กดปุ่มเลือกโหมด 4 เป็น Manual เพื่อที่ระบบจะจับไฟฟ้าของ Gen ให้เข้ากับ Bus สามารถปรับขึ้นลงได้ RAISE และเมื่อถึงระดับที่ต้องการ Lower

6. การปรับความเร็วของ Gen ให้เข้ากับ Bus สามารถปรับ Speed ของ Turbine โดยปรับเพิ่ม RAISE หรือ Lower เมื่อต้องการปรับ

7. เมื่อระดับและความถี่ของไฟฟ้าของ Gen เข้ากับ Bus แล้วให้กดปุ่ม Start sync ตามหมายเลข 7 บนหน้าจอการ Sync Auto

Single line 115 kV ๓04 MPL

BAY 2,3,4
อยู่ที่ Sub station
ด้านหน้าโรงเรือน

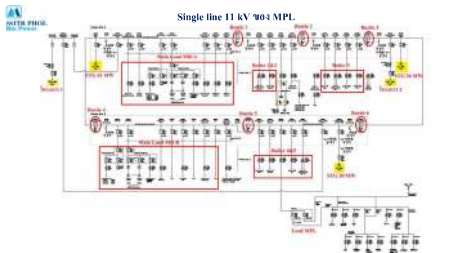
BAY 5,6
พร้อมทั้งหม้อแปลง 2 ลูก
อยู่ที่ข้าง Mill B

Out going feeder
F=1 and F=17
อยู่ที่ 11 KV Switch gear room

ขั้นตอนที่13 Synchronized Generator 26 MW , 41 MW

Scope sync : สำหรับดูค่า Gen พร้อม Sync ไฟฟ้าทั้งระบบหรือไม่ กรณีพร้อมแล้วหลอดไฟสีเขียวจะพ่นตามเข็มนาฬิกาและหมุนเข้า

LED Sync : เมื่อ Generator ตรวจจับไฟฟ้าเข้ากับระบบไฟฟ้าแล้ว หลอดไฟจะสว่าง



THE END