ภาคผนวกที่ 6

เอกสารผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่อ้างอิง : Reference No. 2897800 ฉบับที่ ..... / 6

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No. 3RB2202025

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย
(Uniform Hazardous Waste Manifest)

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย : This section must be completed by Generator

1) ชื่อ : name บริษัท ไทยคอปเปอร์ร็อค จำกัด
สถานก่อกำเนิด : Generator address 22/2 ม.5 ถ.เทพารักษ์ กม.11.3 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย :Generator's ID DIW-G-055802482
โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน :Emergency.....

3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter

ชื่อบริษัท : company name บริษัท ทรี อาร์ โซลูชั่นส์ จำกัด

เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter's ID DIW-T-105800080

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs)

ชื่อบริษัท : TSDF's name บริษัท กรีนเซฟรีไซเคิ้ล จำกัด

เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย Disposer's ID DIW-D-155800097

5) รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย :

ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสียอันตราย : Waste ID.	ภาชนะบรรจุ : Containers		ปริมาตรสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
			จำนวน : No.	ชนิด : Type			
1	น้ำมันเครื่องใช้แล้ว	13 02 08	1	ถังเหล็ก200ลิตร	200	กิโลกรัม	

รวมปริมาตรของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : liquid ..... ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : solid ..... กิโลกรัม / ตัน : Kgs. / tons

6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม
Special handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :
Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation
ลงชื่อ Generator's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Day/Month/Year 3/2/2565 12:55

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่ง : Transporter's name บริษัท ทรี อาร์ โซลูชั่นส์ จำกัด
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-105800080
โทรศัพท์ : Phone 0 2334 1079 โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency .....

2) พาหนะที่ใช้ Vehicle	☐ รถบรรทุก Truck	☐ รถไฟ Train	☐ เรือ Ship	☐ เครื่องบิน Plane
3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID	3ฒต3090 กท.			

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.
โดยขนส่งจากจังหวัด : From สมุทรปราการ ไปยังจังหวัด To สมุทรปราการ ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ..... ชม./วัน : hours/day
ลงชื่อผู้ขนส่ง Transporter's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Day/Month/Year .....

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name บริษัท กรีนเซฟรีไซเคิ้ล จำกัด
สถานที่กำจัด : TSDF's address 297หมู่ที่ 2 ต.แพรกษา อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ

2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด :TSDF's ID DIW-D-155800097
โทรศัพท์ : Phone 0 2703 6464 โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency .....

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้
TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา :Treatment period..... ☐ วัน : day ☐ เดือน : month ☐ ปี : year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Day/Month/Year .....

4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste..... ปริมาณ : Quantity.....

การดำเนินงาน : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified/ รหัส : Waste ID ..... ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action .....

วันที่ส่งคืน : Date returned ..... (วัน/เดือน/ปี :dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ : Returned manifest no.....

ชื่อผู้ส่งคืน :TSDF's name ..... ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature .....

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ อก.6501-10814

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท ไทยคอปเปอร์ร็อค จำกัด
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-60-3/33สป
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	ทะเบียนโรงงานผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	16 10 01	น้ำเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำล้างพื้นโรงงาน	10	065	3-101-2/38	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 30 กรกฎาคม 2565 ถึงวันที่ 3 กรกฎาคม 2566

ออกให้ ณ วันที่ 30 กรกฎาคม 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

เลขที่ อก.6501-10814

ของ บริษัท ไทยคอปเปอร์ร็อค จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-60-3/33สป

เลขรับที่	วัน/เดือน/ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณาฯ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
75013/2565	4/1/66	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 13 02 08 น้ำมันเครื่องใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-23/58สป ปริมาณ 1 ตัน วิธีการกำจัด 042	ไม่อนุญาต	99

วิธีการกำจัด

011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ
031 เป็นวัตถุดิบทดแทน
032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ
039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ
041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน
042 ทำเชื้อเพลิงผสม
043 เผาเพื่อเอาพลังงาน
044 เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์
049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
051 เข้ากระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใหม่
052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่
053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ ด่าง
054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา
059 นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่นๆกลับคืนมาใหม่
061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ
062 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี
063 บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ
064 บำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์
065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีภายภาพ
066 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม
067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี
068 ปรับเสถียร/ ตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic
069 วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย
071 ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
072 ฝังกลบอย่างปลอดภัย
073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว
074 เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
076 เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์
077 อัดฉีดลงบ่อ ใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล แนบเอกสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น
079 กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ
081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ
082 ถมทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
083 หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
084 ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

เหตุผลการไม่อนุญาต

01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/ กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการ ตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบ ในส่วนขยาย
07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุผลกรณีอื่นๆ

99 อื่นๆ ระบุ ..ความสามารถในการรับกำจัดมีไม่เพียงพอ (-704.418)..

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจ พร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)

18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย

19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมากำจัด/บำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)

21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน

22 รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่ถูกต้อง

23 รหัสของวิธีการกำจัดไม่ถูกต้อง

24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา/กอ.1 ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

<u>หมายเหตุ</u>

1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้
2. หากท่านจงใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิดตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท

6.2 เอกสารขอเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Thai copper rod co.,ltd. บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
22/2 Moo 5 Theparak Road, Bangplee Yai, Samutprakarn 10540 Tel. (662) 3855003-6, Fax. (662) 3855007
22/2 หมู่ 5 ถนนเทพารักษ์, บางพลีใหญ่, สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ : (662) 3855003-6, โทรสาร : (662) 3855007

10 ตุลาคม 2559

เรื่อง การขอเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยเพิ่มเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน 1 เครื่องขนาด 800 KW และนำกระดาษกรองคอปเปอร์ออกไซด์ กลับมาใช้ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านกากของเสีย

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง 1) หนังสือ ทส. 1009.8/10704 ลงวันที่ 9 กันยายน 2559
2) หนังสือ บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2555

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดส่งหนังสือการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตลวดทองแดง ของบริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 22/2 หมู่ที่ 5 ถนนเทพารักษ์ กม.11.3 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โดยให้ทางบริษัทฯ แนบหนังสือผลการพิจารณาให้ความเห็นชอบในการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอยกเลิกการกรองคอปเปอร์ออกไซด์ด้วยกระดาษกรอง และหนังสือขอเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเพิ่มเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน 1 เครื่องขนาด 800 KW

ทางบริษัทฯ ขอเรียนแจ้งว่า ตามที่ได้เคยทำหนังสือยกเลิกการใช้กระดาษกรองคอปเปอร์ออกไซด์ และใช้ระบบแรงเหวี่ยงหนีศูนย์แทนนั้น (หนังสือที่อ้างถึง 2) ปัจจุบันทางบริษัทฯ ได้กลับมาใช้กระดาษกรองคอปเปอร์ออกไซด์ โดยส่งไปบำบัดที่ศูนย์บริการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมเหมือนเดิมตามที่ระบุไว้ใน EIA แล้ว จึงขอยกเลิกหนังสือที่อ้างถึง 2) และนอกจากนี้ บริษัทฯ ขอเพิ่มเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน 1 เครื่องขนาด 800 KW เนื่องจากระบบไฟฟ้าของ กฟน. ที่ผิดปกติบ่อยจนกระทบต่อการดำเนินธุรกิจ ทั้งนี้ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินจะถูกใช้งาน ต่อเมื่อเกิดไฟฟ้าดับ ไฟฟ้ากระพริบ ซึ่งเป็นระยะเวลาไม่นาน จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอความเห็นชอบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายเอกชัย เหลืองวิไลเลิศ)
ผู้จัดการทั่วไป

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด 1997/2530 THAI COPPER ROD COMPANY LIMITED

ผู้รับเอกสาร [redacted]
(..
วันที่รับเอกสาร
เลขที่รับ .....

6.3 เอกสารการนำเสนอเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม และอุตสาหกรรมจังหวัดทุก 6 เดือน

เชนกลับบริษัท

Thai copper rod co.,ltd. บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
22/2 Moo 5 Theparak Road, Bangpleeyai, Bangplee, Samutprakarn 10540 Tel. (662) 3855003-6, Fax. (662) 3855007
22/2 หมู่ 5 ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ : (662) 3855003-6, โทรสาร : (662) 3855007

3 สิงหาคม 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน ท่านเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ฉบับ
2. แผ่น Diskette 1 ชุด

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-60-3/33 สป. ขอจัดส่งรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2565 จำนวน 1 ฉบับ ตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายเอกชัย เหลืองวิไลเลิศ)
ผู้จัดการทั่วไป

เอกสารแนบ.....1.....กล่อง
เอกสารแนบ.....ชุด CD.....

ผู้รับเอกสาร .....
(.....)
วันที่รับเอกสาร .....
เลขที่รับ .....

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อม

[redacted]

เซนต์กลับบริษัท

Thai copper rod co.,ltd. บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
22/2 Moo 5 Theparak Road, Bangpleeyai, Bangplee, Samutprakarn 10540 Tel. (662) 3855003-6, Fax. (662) 3855007
22/2 หมู่ 5 ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ : (662) 3855003-6, โทรสาร : (662) 3855007

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เลขที่ 14264
วันที่ ๓ ส.ค. ๒๕๖๕
เวลา 11.49 น.

3 สิงหาคม 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ฉบับ
2. แผ่น Diskette 1 ชุด

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-60-3/33 สป. ขอจัดส่งรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2565 จำนวน 1 ฉบับ ตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานมายังสำนักเทคโนโลยีน้ำ และการจัดการมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายเอกชัย เหลืองวิไลเลิศ)
ผู้จัดการทั่วไป

ผู้รับเอกสาร [redacted]
(..
วันที่รับเอกสาร
เลขที่รับ .....

Thai copper rod co.,ltd. บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
22/2 Moo 5 Theparak Road. Bangpleeyai, Bangplee, Samutprakarn 10540 Tel. (662) 3855003-6, Fax. (662) 3855007
22/2 หมู่ 5 ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ : (662) 3855003-6, โทรสาร : (662) 3855007

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ
เลขรับ 5279
วันที่ - 2 ส.ค. 2565
เวลา 14.53 น.

3 สิงหาคม 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ฉบับ
2. แผ่น Diskette 1 ชุด

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-60-3/33 สป. ขอจัดส่งรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2565 จำนวน 1 ฉบับ ตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานมายังสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายเอกชัย เหลืองวิไลเลิศ)
ผู้จัดการทั่วไป

ผู้รับเอกสาร .....
(.....)
วันที่รับเอกสาร .....
เลขที่รับ .....

6.4 บันทึกการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ตามเกณฑ์ของกรมการขนส่งทางบก

Original - collection
Pink - Accounting
Yellow - W/H
Blue - Extra
White - Customer
Green - Checked Out

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
THAI COPPER ROD COMPANY LIMITED

ใบส่งของ
DELIVERY ORDER

№ 45317

22/2 MOO. 5 THEPARAK ROAD BANGPLEEYAI
SAMUTPRAKARN. 10540 THL. 0-2385-5003-6 FAX. 0-2385-5007

22/2 หมู่ 5 ถ.เทพารักษ์ ต.บางพลีใหญ่
สมุทรปราการ 10540 โทร. 0-2385-5003-6 FAX. 0-2385-5007

ผู้ซื้อ / Sold To: PHELPS DODGE INTERNATIONL (THAILAND) LTD.

ที่อยู่ / Address:

ส่งของที่ / Delivery To: KUL THORN MATERIALS & CONTROLS LTD.

ที่อยู่ / Address:

Customer's Order Ref.

วันที่ / Date: DECEMBER 22, 2022

ส่งของวันที่ / Date Delivered: DECEMBER 22, 2022

เจ้าหน้าที่พัสดุ / Checked By: SA-NEH PHROMMUENG

พนักงานขับรถ / Driver: คนิง (MM)

รถบรรทุกเลขที่ / Truck No.: 64-0904

พนักงานตรวจของออก / Checked Out By: อัมพร์ ศรีวอ 15.00

รายการที่ Item No.	รายการ Description	รถบรรทุกเลขที่ Truck No.	ม้วนทองแดงเลขที่ Coil No.	ตะกร้าเหล็กหรือพัลเลต Pallet No.	น้ำหนักสุทธิ ก.ก. Net Weight Kg.
1	COPPER ROD SIZE 8.00 MM.	64-0904	21/12/2022 10	S847 109	4,235.50
2	"	64-0904	21/12/2022 11	S896 109	4,243.00
3	"	64-0904	21/12/2022 13	S600 137	4,222.00
4	"	64-0707	21/12/2022 26	S368 134.5	4,241.00
5	"	64-0707	21/12/2022 27	S877 109.5	4,245.00
6	[redacted]	64-0707	21/12/2022 29	S354 134	4,258.00
7		64-0707	21/12/2022 30	S1134 130	4,230.50
8		64-0707	21/12/2022 33	S478 125	4,254.00
9	"	64-0904	21/12/2022 37	S1278 129	4,228.00
10	"	64-0904	21/12/2022 41	S638 132	4,220.00
	จำนวนรวม TOTAL		10 COILS	1,249.0	42,377.00

ได้รับสินค้าถูกต้องเรียบร้อยทุกประการ
Received in Good Order

ผู้รับสินค้า (ลงชื่อ) [redacted]
Received by
วันที่
Date

จัดส่งโดย
Delivery By

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
THAI COPPER ROD COMPANY LIMITED

[redacted]

สำเนา
COPY - ACCOUNTING

Original - collection
Pink - Accounting
Yellow - W/H
Blue - Extra
White - Customer
Green - Checked Out

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
THAI COPPER ROD COMPANY LIMITED

ใบส่งของ
DELIVERY ORDER

№ 45318

22/2 MOO. 5 THEPARAK ROAD BANGPLEEYAI
SAMUTPRAKARN. 10540 THL. 0-2385-5003-6 FAX. 0-2385-5007

22/2 หมู่ 5 ถ.เทพารักษ์ ต.บางพลีใหญ่
สมุทรปราการ 10540 โทร. 0-2385-5003-6 FAX. 0-2385-5007

ผู้ซื้อ Sold To: PHELPS DODGE INTERNATIONL (THAILAND) LTD.

ที่อยู่ Address:

ส่งของที่ Delivery To: KUL THORN MATERIALS & CONTROLS LTD.

ที่อยู่ Address:

Customer's Order Ref.:

วันที่ Date: DECEMBER 22, 2022

ส่งของวันที่ Date Delivered: DECEMBER 22, 2022

เจ้าหน้าที่พัสดุ Checked By: SA-NEH PHROMMUENG

พนักงานขับรถ Driver: วสันต์ (MM)

รถบรรทุกเลขที่ Truck No.: 64-0707

พนักงานตรวจของออก Checked Out By: สมศักดิ์ พุทธิ์ 15.00

รายการที่ Item No.	รายการ Description	รถบรรทุกเลขที่ Truck No.	ม้วนทองแดงเลขที่ Coil No.	ตะกร้าเหล็กหรือพัลเลต Pallet No.	น้ำหนักสุทธิ ก.ก. Net Weight Kg.
11	COPPER ROD SIZE 8.00 MM.	64-0904	21/12/2022 43	S1305 129	4,215.00
12	"	64-0707	22/12/2022 5	S1052 133.5	2,729.50
	[redacted]				
	จำนวนรวม TOTAL		2 COILS	262.5	6,944.50

ได้รับสินค้าถูกต้องเรียบร้อยทุกประการ
Received in Good Order

ผู้รับสินค้า (ลงชื่อ) Received by: [redacted]

วันที่ Date:

จัดส่งโดย
Delivery By

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
THAI COPPER ROD COMPANY LIMITED

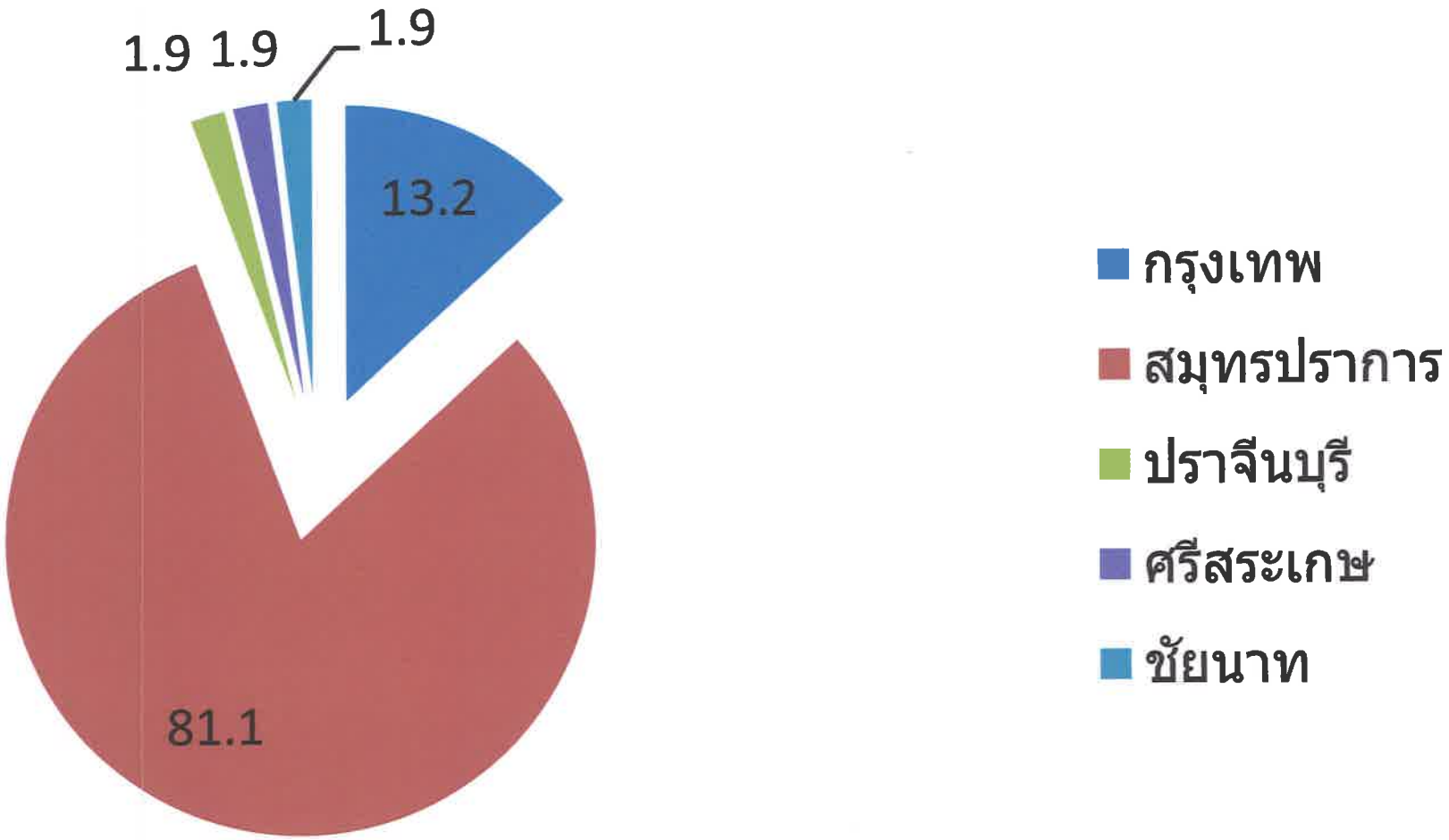
[redacted]

สำเนา
COPY - ACCOUNTING

WH-F-007 Rev.:00 Date: 1-05-2015

6.5 Personnel Data Records

PERSONNEL DATA RECORDS



6.6 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

Thai copper rod co.,ltd. บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
22/2 Moo 5 Theparak Road, Bangpleeyai, Bangplee, Samutprakarn 10540 Tel. (662) 3855003-6, Fax. (662) 3855007
22/2 หมู่ 5 ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ : (662) 3855003-6, โทรสาร : (662) 3855007

TCR ป01/2564

ประกาศ

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ความปลอดภัยในการทำงานเป็นหน้าที่รับผิดชอบร่วมกันของฝ่ายบริหารและพนักงาน เพื่อให้การบริหารความปลอดภัยได้รับความร่วมมือ และมีประสิทธิภาพ จึงเห็นสมควรแต่งตั้งผู้ที่ดำรงตำแหน่งต่อไปนี้เป็นกรรมการ

1	นายเอกชัย	เหลืองวิไลเลิศ	ประธานกรรมการ	ผู้จัดการทั่วไป
2	นายสุรจิตร	ทองวิไล	กรรมการ/ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา	ผู้จัดการฝ่ายผลิต
3	นายศิริพจน์	บุษกรานุโต	กรรมการ/ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
4	นายชาตรี	แซ่โง้ว	กรรมการ/ผู้แทนลูกจ้าง	พนักงานฝ่ายผลิต
5	นายณัฐนนท์	คำสุข	กรรมการ/ผู้แทนลูกจ้าง	พนักงานฝ่ายผลิต
6	นายครรชิต	โปร่งจิตร	กรรมการ/ผู้แทนลูกจ้าง	พนักงานฝ่ายผลิต
7	นายชัยวัฒน์	ทินกร	กรรมการและเลขาฯ	จป.ระดับวิชาชีพ

ให้คณะกรรมการมหน้าที่ดังต่อไปนี้

1 พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง

2 รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

3 ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

4 พิจารณาข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3 รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง

5 สำรวจปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อยางน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

6 พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกบอรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

7 วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคน ทุกระดับต้องปฏิบัติ

8 ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง

Thai copper rod co.,ltd. บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
22/2 Moo 5, Theparak Road, Bangpleeyai, Bangplee, Samutprakarn 10540 Tel. (662) 3855003-6, Fax. (662) 3855007
22/2 หมู่ 5 ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ : (662) 3855003-6, โทรสาร : (662) 3855007

9 รายงานผลปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง

10 ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

11 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่นี้เป็นต้นไป โดยให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปฏิบัติหน้าที่จนถึงวันที่ 4 มกราคม 2566

สั่ง ณ วันที่ 7 มกราคม 2564 เป็นต้นไป

[redacted]

6.7 นโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

Thai copper rod co.,ltd. บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
22/2 Moo 5 Theparak Road, Bangplee Yai, Samutprakarn 10540 Tel. (662) 3855003-6, Fax. (662) 3855007
22/2 หมู่ 5 ถนนเทพารักษ์, บางพลีใหญ่, สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ : (662) 3855003-6, โทรสาร : (662) 3855007

TCR ป03/2561

ประกาศ

นโยบายด้านสุขภาพและความปลอดภัย

ที่ ไทย คอปเปอร์ ร็อด เราทำงานร่วมกันเพื่อขจัดหรือควบคุมปัจจัยแวดล้อมและพฤติกรรม ทั้งปวงอันอาจนำไปสู่การบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วยจากการทำงาน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและดีต่อสุขภาพสำหรับพนักงานของเรา

เราเชื่อว่าความปลอดภัยเป็นค่านิยมหลัก ที่นำความสำเร็จมาสู่การบริหารจัดการของเรา เราจึงนำมาผสมผสานกับการผลิต เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพและสามารถแข่งขันด้านราคาได้ ด้วยการจัดให้มีแหล่งข้อมูล ให้ความรู้ ฝึกอบรม และเครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นต่อการบรรลุเป้าหมาย คืออุบัติเหตุต้องเป็นศูนย์

เราส่งเสริมให้พนักงานทุกคนรับผิดชอบในส่วนของตนเอง และเป็นแบบอย่างที่ดีด้านความปลอดภัยให้กับเพื่อนร่วมงาน ครอบครัว และชุมชน

[redacted]

Thai copper rod co.,ltd. บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
22/2 Moo 5 Theparak Road, Bangplee Yai, Samutprakarn 10540 Tel. (662) 3855003-6, Fax. (662) 3855007
22/2 หมู่ 5 ถนนเทพารักษ์, บางพลีใหญ่, สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ : (662) 3855003-6, โทรสาร : (662) 3855007

TCR ป04/2561

ประกาศ

เรื่อง นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด ได้ดำเนินกิจการผลิตลวดทองแดง เพื่อจำหน่ายภายในประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 เนื่องจากในภาวะปัจจุบันประเทศชาติกำลังประสบปัญหาด้านพลังงาน ซึ่งเป็นปัญหาที่มีความสำคัญและมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของพนักงานและเศรษฐกิจของชาติเป็นอย่างมาก ดังนั้นทางบริษัทฯ จึงได้ดำเนินการนำระบบการจัดการพลังงานมาประยุกต์ใช้ภายในบริษัทฯ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2550 ทั้งนี้บริษัทฯ เล็งเห็นว่า การอนุรักษ์พลังงานเป็นสิ่งสำคัญและเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนที่ต้องร่วมมือกันดำเนินการจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่องและให้คงอยู่ต่อไป

ดังนั้นบริษัทฯ จึงได้กำหนดนโยบายการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานด้านพลังงานและเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้บริษัทฯ จึงได้กำหนดนโยบาย ดังต่อไปนี้

1. บริษัทฯ จะดำเนินการและพัฒนาระบบการจัดการพลังงานอย่างเหมาะสม โดยกำหนดให้การอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของบริษัทฯ โดยให้สอดคล้องกับกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. บริษัทฯ จะดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรพลังงานขององค์กรอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับธุรกิจ เทคโนโลยีที่ใช้ และแนวทางการปฏิบัติที่ดี

3. บริษัทฯ จะกำหนดแผนและเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานในแต่ละปี และสื่อสารให้พนักงานทุกคนเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

4. บริษัทฯ ถือว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นหน้าที่ ความรับผิดชอบของเจ้าของโรงงาน ผู้บริหารและพนักงานของบริษัทฯ ทุกๆ ระดับที่จะให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ติดตามตรวจสอบ และรายงานต่อคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

5. บริษัทฯ จะให้การสนับสนุนที่จำเป็นรวมถึงทรัพยากรด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ การฝึกอบรม เวลาในการนำเสนอข้อคิดเห็นเพื่อพัฒนางานด้านการอนุรักษ์พลังงาน

6. ผู้บริหารและคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน จะทบทวนและปรับปรุงนโยบาย เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานด้านพลังงานทุกปี

จึงเรียนมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2561

[redacted]

6.8 แผนปฏิบัติการยามฉุกเฉิน

ครั้งที่แก้ไข/วันที่	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

1. วัตถุประสงค์ :

1.1 เพื่อระงับอัคคีภัยขนาดใหญ่ไม่ให้ลุกลามไปยังพื้นที่รอบข้าง

1.2 เพื่อให้การระงับอัคคีภัยเป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ โดยรักษาชีวิตและทรัพย์สิน

1.3 เพื่อประสานงานขอความช่วยเหลือหน่วยงานภายนอกในการควบคุมเพลิงไหม้

2. ขอบเขต :

ครอบคลุมพื้นที่โรงงาน โดยรวมถึงพนักงาน ผู้รับเหมา นักศึกษาฝึกงาน บุคคลภายนอกที่เข้ามาอยู่ในโรงงาน

3. ผู้รับผิดชอบ :

3.1 ผู้บริหารทุกคนปฏิบัติตามทีมฉุกเฉิน

3.2 พนักงานจะต้องคอยสอดส่อง ดูแล แจ้งเหตุการณ์เพลิงไหม้

3.3 หัวหน้าทีมดับเพลิงพื้นที่ เป็นผู้กดสัญญาณฉุกเฉินซึ่งแสดงถึงการเข้าสู่เหตุการณ์ฉุกเฉิน

3.4 ผู้จัดการโรงงานเป็นผู้นำในการจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน

3.5 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้ประสานงานเพื่อให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน

4. เครื่องมือและอุปกรณ์ :

4.1 ตู้ สายฉีดน้ำดับเพลิง

4.2 ปั๊มน้ำดับเพลิง

4.3 ชุดผจญเพลิง

4.4 หน้ากากป้องกันควันพิษ

4.5 เปลสนาม

4.6 ขวานดับเพลิงขนาดใหญ่ เล็ก

4.7 วิทยุสื่อสาร

4.8 โทรโข่ง (Megaphone)

5. เอกสารอ้างอิง :

5.1 ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย (HR-PC-006)

5.2 ระเบียบปฏิบัติ เรื่องแผนอพยพ (HR-PC-008)

6. สิ่งที่แนบมาด้วย :

-

อนุมัติโดย	[redacted]
ตรวจเช็คโดย	[redacted]
จัดทำโดย	[redacted]

7. **ขั้นตอนและข้อบังคับในการปฏิบัติงาน :**

7.1 หลังจากที่ไฟไหม้เกิดขึ้นและได้ปฏิบัติตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัย (HR-PC-006) แต่ยังไม่สามารถระงับเพลิงได้ นอกจากนี้เพลิงไหม้มีขนาดใหญ่ขึ้น ให้หัวหน้าทีมดับเพลิงพื้นที่รับผิดชอบเป็นผู้กดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินซ้ำอีกครั้ง ซึ่งเป็นสัญญาณที่แสดงว่าได้เข้าสู่ภาวะฉุกเฉิน

7.2 ผู้จัดการแผนกเข้าปฏิบัติหน้าที่ทันที ตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

7.3 หัวหน้าทีมฉุกเฉินเป็นผู้สั่งการมายังผู้รับผิดชอบในแต่ละส่วน

7.4 ในกรณีที่หัวหน้าทีมฉุกเฉินเห็นว่ามีสารเคมีอยู่ใกล้พื้นที่เกิดเหตุ จะต้องสั่งให้มีการย้ายทันทีโดยทีมขนย้าย

7.5 ทีมปฐมพยาบาลให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้บาดเจ็บ และติดต่อรถพยาบาลเพื่อส่งผู้บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาล

7.6 ทีมดับเพลิงทุกพื้นที่มารวมกันยังที่เกิดเหตุ และฟังคำสั่งจากหัวหน้าทีมดับเพลิง โดยหัวหน้าทีมดับเพลิงฟังคำสั่งจากหัวหน้าทีมฉุกเฉิน ห้ามทำโดยพลการ

7.7 ในกรณีที่ไม่สามารถดับเพลิงได้ให้หัวหน้าทีมฉุกเฉินสั่งการไปยังทีมสื่อสารเพื่อติดต่อขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงภายนอกทันที

7.8 พนักงานในแต่ละแผนกรอฟังคำสั่งจากหัวหน้างานของตนเอง รวมทั้งผู้รับเหมา นักศึกษาฝึกงานและบุคคลภายนอก

7.9 เครื่องจักรที่อยู่ในระหว่างการทำงานให้ดับสวิทซ์ทันที

7.10 หัวหน้าทีมฉุกเฉินวิเคราะห์สถานการณ์ ถ้าพบว่าสถานการณ์ไม่ปลอดภัย ให้ประกาศอพยพพนักงานทั้งหมดไปยังจุดรวมพล พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่องแผนอพยพ (HR-PC-008) โดยต้องอพยพออกจากพื้นที่ทันที

7.11 ในขณะที่สถานีดับเพลิงภายนอกทำการดับเพลิงอยู่ หัวหน้าทีมฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานหัวหน้าทีมทั้งหมด เป็นผู้ให้คำปรึกษาในการเข้าดับเพลิงของสถานีตำรวจดับเพลิงภายนอก

7.12 หัวหน้าทีมฉุกเฉินเป็นผู้สั่งการในเหตุการณ์ฉุกเฉินนั้นๆ หากหัวหน้าทีมฉุกเฉินไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ผู้จัดการ / หัวหน้างานตามลำดับดังนี้เป็นหัวหน้าทีมฉุกเฉิน

1 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
2 ผู้จัดการฝ่ายผลิต
3 วิศวกรอาวุโสซ่อมบำรุง
4 หัวหน้าฝ่ายผลิต (Shift Foreman)

7.13 หัวหน้ารักษาความปลอดภัยทำหน้าที่ปล่อยรถของผู้มาติดต่อออกจากพื้นที่ทันที และสกัดไม่ให้มียานพาหนะอื่นเข้ามายังพื้นที่ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ยกเว้นรถดับเพลิงภายนอก

7.14 หลังจากเพลิงสงบ ให้หัวหน้าทีมฉุกเฉินสั่งการไม่ให้ผู้ใดเข้าไปยังพื้นที่เกิดเหตุ

7.15 หลังเหตุการณ์สงบ ผู้จัดการโรงงาน ต้องตั้งคณะกรรมการสอบสวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายใน 2 สัปดาห์

7.16 พนักงานทุกคนจะต้องซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี

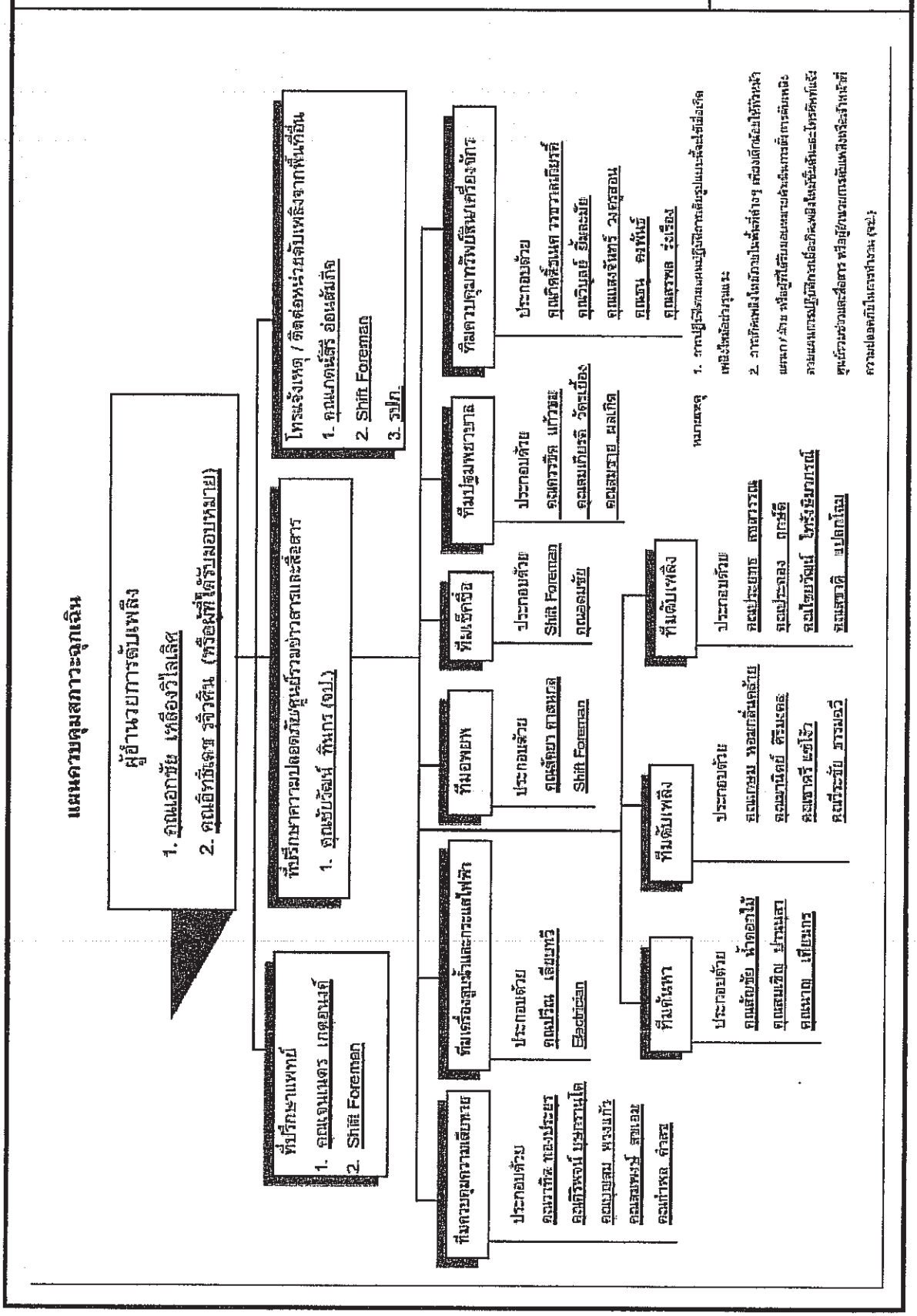
7.17 แผนกทรัยพากรบุคคลเป็นผู้รวบรวมหมายเลขโทรศัพท์ภายใน โรงพยาบาลและสถานีดำรวจดับเพลิง โดยสำเนาเก็บไว้ที่ประชาสัมพันธ์ ป้อมยาม โดยทำการเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยเพื่อพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

7.18 ในช่วงกลางคืน วันหยุด และนอกเวลาทำงาน ถ้ามีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น รปภ.ต้องโทรศัพท์แจ้งผู้บริหารทราบทันที

7.19 ขณะที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ห้ามพนักงานคนใดกลับบ้าน หรือออกนอกพื้นที่โรงงานโดยเด็ดขาด ยกเว้นมีคำสั่งจากหัวหน้าทีมฉุกเฉิน หรือผู้มีอำนาจสั่งการในขณะนั้น

ทีมฉุกเฉิน ประกอบด้วย

ผู้รับผิดชอบ	รับผิดชอบโดย	หน้าที่รับผิดชอบ
หัวหน้าทีม	ผู้จัดการโรงงาน	สั่งการ ในการระงับเพลิง
รองหัวหน้า	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน	ช่วยเหลือในการตัดสินใจ
ทีมวิศวกรรม	วิศวกรอาวุโสซ่อมบำรุง / โฟร์แมนอาคารฯ วิศวกรไฟฟ้า	ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับอาคาร สถานที่ แผนผัง ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับไฟฟ้า การตัดกระแสไฟฟ้า
ทีมข้อมูลสารเคมี	โฟร์แมน Q.A.	ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นพิษของสารเคมี
ทีมขนย้าย	โฟรแมน Warehouse	ให้ความช่วยเหลือในการขนย้าย
ทีมปฐมพยาบาล	หัวหน้าแผนกจัดซื้อ / เจ้าหน้าที่บัญชีอาวุโส	อำนวยการปฐมพยาบาลและนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล
ทีมอพยพ	ผู้จัดการฝ่ายผลิต / ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	พิจารณาพื้นที่การอพยพ
ทีมดับเพลิง	ทีมดับเพลิงพื้นที่ทั้งหมด	เข้าดับเพลิง
ทีมสื่อสาร	หัวหน้ารักษาความปลอดภัย	ติดต่อสถานีดับเพลิงภายนอก


แผนควบคุมสภาวะฉุกเฉิน
ผู้อำนวยการดับเพลิง
1. คุณเอกชัย เหลืองวิไลลิศ
2. คุณอิทธิพร จริวศิน (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)
ที่ปรึกษาแพทย์
1. คุณจอมเมตร เกตุอนงค์
2. Shift Foreman
ที่ปรึกษาความปลอดภัยศูนย์ความชำนาญและสื่อสาร
1. คุณชัยวัฒน์ ทินกร (จป.)
โทรแจ้งเหตุ / ติดต่อหน่วยดับเพลิงจากพื้นที่อื่น
1. คุณภวัตพล์ ฮ่อนสัมฤทธิ์
2. Shift Foreman
3. รปภ.
ทีมควบคุมความเสียหาย
ประกอบด้วย
คุณวาทิต ทองประยา
คุณศิวพงษ์ บุษยรานนท์
คุณบุญสม พรมมาร
คุณสมพงษ์ สอนอม
คุณถ้ำพล ดำสอ
ทีมเครื่องสูบน้ำและกระแสไฟฟ้า
ประกอบด้วย
คุณปรีดิ์ เสียงทวี
Electrician
ทีมอพยพ
ประกอบด้วย
คุณจักรพา ดาหนด
Shift Foreman
ทีมแจ้งข่าว
ประกอบด้วย
Shift Foreman
คุณสมชัย
ทีมปฐมพยาบาล
ประกอบด้วย
คุณศรวัฒ แก้วขาย
คุณสมเกียรติ วัดเนียม
คุณสมชาย ผลเกิด
ทีมควบคุมทรัพย์สิน/เครื่องจักร
ประกอบด้วย
คุณศิศิรวนต วรวาลเลียงรี
คุณวิบูลย์ อิ้งสะมัย
คุณแสงจันทร์ วงศ์สอน
คุณมาน คงพันธ์
คุณสรพล ร่ะเรือง
หมายเหตุ
1. การปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานต้องรู้แผนฉุกเฉินเป็นอย่างดี
เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
2. การติดต่อสื่อสารในกรณีฉุกเฉินต้องใช้วิทยุสื่อสาร
ทีมดับเพลิง
ประกอบด้วย
คุณประยูร ศรีสวัสดิ์
คุณสมชาย ทองกลิ่นตรัย
คุณมานิตย์ ศิริมงคล
คุณสมศรี แซ่ไว้
คุณศิระชัย ภรรมอวี
ทีมดับเพลิง
ประกอบด้วย
คุณประสาร สมสารรอน
คุณประกอง กาฬสี
คุณไพรัชพันธุ์ ไพรัชพิมพรรณ์
คุณสวาติ แปลกน้อม
ทีมค้นหา
ประกอบด้วย
คุณสัญชัย น้ำดอกไม้
คุณสมชัย น้ำหมด
คุณหาญ เทียมการ

หมายเลขโทรศัพท์ภายในโรงงาน

ชื่อ - นามสกุล		ตำแหน่ง	หมายเลข
คุณเอกชัย	เหลืองวิไลเลิศ	ผู้จัดการโรงงาน	8
คุณเอิทธิเดช	รุจิวศิน	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	23
คุณเล็ดยา	ศาสนกุล	หัวหน้าฝ่ายผลิต	20
คุณเวาทิต	ทองประยูร	วิศวกรซ่อมบำรุง	22
คุณเศิริพจน์	บุษการานุโต	หัวหน้าแผนกไฟฟ้า	25
คุณชับวัฒน์	ทินกร	หัวหน้าแผนกทรัพยากรบุคคล	12
คุณอาภรณ์	แก้ววิหค	หัวหน้าแผนกจัดซื้อ	17
คุณเจนเนตร	เกียรติก่อสุข	เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายบัญชี	16
คุณปราณี	ตันตินันทวัฒน์	เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายบัญชี	11
คุณเปรมฤทัย	สิงห์มหา	เจ้าหน้าฝ่ายบัญชี-การเงิน	14
คุณแกตน์ลีรี	อ่อนสัมฤจ	Asst. Admin	9
คุณสุรจิตร	ทองวิไล	ซิฟไฟร์แมน	26
คุณปราไมทย์	พันธุ์คุ้มเก่า	ซิฟไฟร์แมน	28
คุณกิตติ์ชนต	วรชวาลเกียรติ์	โฟร์แมน แวร์เฮ้าส์	24
คุณเปวีณ	เมียบทรี	โฟร์แมน แมคคานิค	25
คุณเจ้าพล	คำสุข	โฟร์แมน อาคารสถานที่	29
คุณเวิบูลย์	ยิ้มละมัย	PM. Planning	35
ห้องไฟฟ้า			30
Furnace Room / Caster Room			31
Q.A. Room			32
Charger / Warehouse Area			33
ห้องฝึกอบรม			36
ป้อมรปภ.			40
ห้องอาหาร			41
Store Room			42
Refactory Room			43
โรงซ่อมบำรุง			44

หมายเลขโทรศัพท์โรงพยาบาล

อันดับที่ติดต่อ	โรงพยาบาล	ที่ตั้ง	หมายเลข
1	จุฬารัตน์ 1	ถ.บางนา-ตราด	02-316-9581 , 02-316-6198-9
2	จุฬารัตน์ 3	ถ.เทพารักษ์ (บางปลา)	02-312-1112-20
3	จุฬารัตน์ 4	ถ.เทพารักษ์ (หนามแดง)	02-3862557
4	บางพลี	ถ.เทพารักษ์	02-312-2268
5	จุฬารัตน์ 9	ถ.กิ่งแก้ว	02-7389900-9
6	บางนา 3	ถ.กิ่งแก้ว	02-7501060-3
7	บารมีการแพทย์	ถ.เทพารักษ์	02-384-3066
8	สำโรง	ถ.สุขุมวิท	02-3610070
9	วชิรปราการ	ถ.ศรีนครินทร์	02-389-2555
10	ศิครินทร์	ถ.ศรีนครินทร์	02-383-4392-3

หมายเลขโทรศัพท์สถานีดับเพลิง

อันดับที่ติดต่อ	สถานที่ติดต่อ	สถานีดับเพลิง	สถานีตำรวจ
1	บางพลี	02-337-3490 , 02-337-4491	02-751-1241-5
2	บางเสาธง	02-351-1414 , 02-315-1982	-
3	บางปอ	02-338-1115	02-338-1199
4	คลองด่าน	02-338-1122	-
5	บางชัน	02-5172919-20	-
6	พญาไท	02-2458345	-
7	เหตุด่วน เหตุร้าย	199	191 , 123
8	บางปู	02-323-1899	02-323-3150
9	เทศบาลเมืองสมุทรปราการ	02-389-1010	02-389-5542
10	สำโรงเหนือ	02-394-0526	02-394-0646
11	สำโรงใต้	02-934-0919	02-394-0047

6.9 อบรมเบื้องต้นและซ้อมระงับอัคคีภัย ประจำปี 2565

การอบรมเบื้องต้นและการซ้อมระงับอัคคีภัยประจำปี 2565

[redacted]

[redacted]

6.10 ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ครั้งที่แก้ไข/วันที่	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

1 บทนำ

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด (Thai Copper Rod Co.,Ltd.) หรือเรียกย่อๆ ว่า TCR เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างบริษัทผู้ผลิตสายไฟฟ้ารายใหญ่ของประเทศรวม 4 บริษัท คือ

1. บริษัท สายไฟฟ้าบางกอกเคเบิ้ล จำกัด
2. บริษัท เฟิลปส์ดอด์จ ไทยแลนด์ จำกัด
3. บริษัท ซุมิโตโมอีเล็คทริคอินดัสตรี้ จำกัด
4. บริษัท ฮิตาชิเคเบิ้ล จำกัด

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด จัดตั้งขึ้นมาเพื่อผลิตลวดทองแดง สำหรับใช้ในการผลิตสายไฟฟ้า และอุตสาหกรรมการสื่อสารของประเทศ โดยเริ่มก่อตั้งขึ้นในเดือน เมษายน 2530 และดำเนินการก่อสร้างขึ้นในเดือน เมษายน 2532 ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุน เลขที่ 1070/2532 เริ่มการผลิตลวดทองแดงในเดือนเมษายน 2533 และเปิดดำเนินกิจการในเดือน กรกฎาคม 2533

บริษัทมีเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่เศษ ตั้งอยู่เลขที่ 22/2 หมู่ 5 ถนนเทพารักษ์ กม.11.5 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ 02-3855003-6 โทรสาร 02-3855007

ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ คือ ลวดทองแดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตร วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตคือ แผ่นทองแดงบริสุทธิ์ 99.99 % ที่เรียกว่า Electrolytic Copper Cathode ซึ่งนำเข้าวัตถุดิบหลักจากต่างประเทศ กระบวนการผลิตโดยสังเขปคือ วัตถุดิบ จะถูกป้อนเข้าสู่เตาหลอม การหลอมเหลวทองแดงนี้จะใช้แก๊สธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสันดาปกับอากาศเพื่อให้ความร้อน ทองแดงที่หลอมเหลวแล้วจะถูกส่งต่อไปยังเตาพักน้ำทองแดงแล้วผ่านรางส่งน้ำทองแดงไปยังเครื่องหล่อแท่งทองแดง (caster) อย่างต่อเนื่อง แท่งทองแดงที่หล่อได้มีขนาดพื้นที่หน้าตัด 60 มิลลิเมตร x 35 มิลลิเมตร หลังจากนี้แท่งทองแดงจะถูกส่งต่อเข้าเครื่องรีด (rolling mill) เพื่อรีดยืดออกเป็นเส้นลวดกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตร และถูกทำให้เย็นตัวลงพร้อมกับการทำความสะอาดผิว โดยอุปกรณ์ชุดทำความสะอาดและหล่อเย็น (cooling - deoxidation machine) จากนั้นเส้นลวดทองแดงที่สะอาดจะได้รับการเคลือบผิว (waxing) เพื่อป้องกันการถูกออกซิไดซ์โดยอากาศ และส่งผ่านหัวโรยสาย (laying head) โรยเป็นขดที่เครื่องม้วน (coiler) เมื่อม้วนลวดได้น้ำหนักตามที่ต้องการก็จะถูกตัดออก และส่งไปเก็บในบริเวณที่เก็บผลิตภัณฑ์ เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพก่อนที่จะส่งออกไปจำหน่าย

สำเนา

2 นโยบายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด เป็นผู้ผลิตลวดทองแดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตร มีความเชื่อมั่นว่า การบาดเจ็บทุกชนิดและการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงานสามารถป้องกันได้ ดังนั้นการบริหารจัดการเรื่องความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้มีประสิทธิผลจึงเป็นนโยบาย

อนุมัติโดย
[redacted]
ตรวจเช็คโดย
[redacted]
จัดทำโดย
[redacted]

สำคัญของบริษัทฯ เพื่อให้เกิดความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงานทุกคน

- มีความเชื่อและตระหนักถึงความสำคัญของการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมโลก โดยการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่ามากที่สุดโดยก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดเพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน
- เรายังมีความเชื่อมั่นด้วยว่างานด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ต้องถูกนำมาผสมผสานกับความพยายามเพื่อให้เกิดผลผลิตที่มีคุณภาพในราคาที่แข่งขันได้

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด จึงจัดให้มี ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้มั่นใจว่า

1. ปฏิบัติได้ถูกต้องตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของประเทศไทยและตามความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. มีการตั้งและทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมายประจำปี โดยมีการดำเนินแผนงานต่างๆ เพื่อ
   - ปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องในงานด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและมลภาวะ
   - ลดการแพร่กระจายของมลพิษจากขบวนการผลิต ลดของเสียและปรับปรุงการใช้ทรัพยากรต่างๆให้น้อยลง
   - ปกป้องและใส่ใจในสุขภาพ และความปลอดภัยของพนักงาน และผู้เกี่ยวข้องที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของบริษัทฯ
   - ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมด้วยค่าใช้จ่ายที่มีประสิทธิผลทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

นโยบายนี้จะได้รับการเผยแพร่แก่พนักงานทุกคนเพื่อสร้างจิตสำนึกทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้เป็นความรับผิดชอบที่สำคัญของทุกคน และนโยบายนี้เป็นที่เปิดเผยต่อสาธารณชนที่ประสงค์ทราบ

[redacted] **สำเนา**

3 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อจัดให้มีและคงไว้ซึ่ง ระบบการจัดการกับสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง

1.2 ควบคุมมลพิษไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1.3 ลดหรือขจัดของเสียที่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

1.4 ลดหรือขจัดความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานและผู้เกี่ยวข้อง

4 ขอบเขต

ครอบคลุมถึงทุกฝ่าย / แผนกและระดับที่เกี่ยวข้องภายในบริษัทฯ ทั้งในงานประจำ , งานกิจกรรมพิเศษต่างๆ ,ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อกับบริษัทฯ รวมถึงเอกสารและข้อมูลที่ได้รับจากภายนอกที่เกี่ยวข้องกับระบบดังกล่าวด้วย

5 คำนิยาม

5.1 <u>อุบัติเหตุ</u> หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดจากการที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้าหรือไม่ทราบล่วงหน้าหรือขาดการควบคุม แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือการเสียชีวิต ทรัพย์สินหรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือต่อสาธารณชน

5.2 <u>สิ่งแวดล้อม</u> หมายถึง สภาพแวดล้อมขององค์กรที่ดำเนินงานอยู่ รวมทั้ง <u>อากาศ น้ำ ดิน</u> ทรัพยากรธรรมชาติ พืชพันธ์ สัตว์ มนุษย์

5.3 <u>ปัจจัยสิ่งแวดล้อม</u> หมายถึง ส่วนของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ หรือการบริการขององค์กร ซึ่งสามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้

5.4 <u>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม</u> หมายถึง การเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะในทางที่เกิดโทษ หรือเป็นคุณประโยชน์ก็ตาม โดยเป็นส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของผลที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรม จากผลิตภัณฑ์ และจากการให้บริการขององค์กร

5.5 <u>ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> หมายถึง ระบบการจัดการโดยรวมอันได้แก่ นโยบาย การวางแผน ความรับผิดชอบ การปฏิบัติดำเนินการ การปรับปรุง การพัฒนา การทบทวนและคงไว้ซึ่งนโยบายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

5.6 <u>นโยบายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> หมายถึง ข้อยแถลง เจตนารมณ์และหลักการขององค์กร ว่าด้วยการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโดยรวม อันเป็นการกำหนดแนวปฏิบัติ ตลอดจนการวางวัตถุประสงค์ และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กรนั้นๆ

5.7 <u>วัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> หมายถึง เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโดยรวม ที่มาจากนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งองค์กรได้ตั้งขึ้นมาเพื่อให้มีการนำไปปฏิบัติและบรรลุผลได้จริง

5.8 <u>เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> หมายถึง ความต้องการผลการทำงานโดยละเอียดที่สามารถวัดผลได้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับงาน หรือส่วนหนึ่งของงานองค์กรตามวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และตามความจำเป็นที่จะต้องกำหนดไว้และทำให้สำเร็จเพื่อบรรลุผลตามวัตถุประสงค์โดยรวม

5.9 <u>ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> หมายถึง ผลที่วัดได้ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยเกี่ยวข้องกับการควบคุมผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อันเกิดจากการดำเนินกิจกรรม

สำเนา

ต่าง ๆ จากผลิตภัณฑ์ และจากการให้บริการขององค์กรใดองค์กรหนึ่ง

5.10 <u>การตรวจสอบระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในองค์กร</u> หมายถึง กระบวนการติดตามผล และประเมินผลจากการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ตรงตามนโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้และตามกฎหมายต่าง ๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการแจ้งผลการตรวจสอบไปยังฝ่ายบริหาร

5.11 <u>บริษัทฯ</u> หมายถึง บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด

6 อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ

อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบที่เกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากรทุกคนของบริษัทฯ ให้เป็นไปตามที่ระบุดังต่อไปนี้

6.1 กรรมการผู้จัดการ มีหน้าที่และความรับผิดชอบทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังต่อไปนี้

6.1.1 กำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ และต้องเผยแพร่ไปยังผู้จัดการฝ่าย / แผนกทั้งหมด

6.1.2 แต่งตั้งตัวแทนฝ่ายบริหารฯ , บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน , เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

6.1.3 รับทราบผลการดำเนินการ จากรายงานการประชุมการทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

6.1.4 ส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานและชุมชน

6.2 ตัวแทนฝ่ายบริหารฯ มีหน้าที่และความรับผิดชอบทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยดังต่อไปนี้

6.2.1 ให้มีการจัดทำ ปฏิบัติ และรักษาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

6.2.2 กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบต่าง ๆ ไปยังหัวหน้างานทุกฝ่าย / แผนก ตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ส่วนงานนั้นเกี่ยวข้อง

6.2.3 จัดประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง สำหรับทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ว่ามีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพียงพอ หรือปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง หรือตามกฎหมาย

6.3 หัวหน้าแผนกทรัพยากรบุคคล มีหน้าที่และความรับผิดชอบทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนี้

- กำหนดอำนาจหน้าที่ผู้ตรวจติดตามภายใน ด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สำเนา

- ติดตามผลการดำเนินงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- จัดให้มีการเผยแพร่ นโยบายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่พนักงานทุกคนและต้องมั่นใจว่าพนักงานทุกคนเข้าใจถึงนโยบายดังกล่าวและให้ความร่วมมือด้วย
- ติดตามกฎหมายและข้อบังคับอื่นๆ ด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้มั่นใจว่า ข้อมูลที่มีและใช้อยู่กับกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการของบริษัทในด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยนั้นทันสมัยและมีผลใช้บังคับในปัจจุบัน

6.4 หัวหน้าฝ่ายหรือแผนกที่เกี่ยวข้อง มีหน้าที่และความรับผิดชอบทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนี้

- รับผิดชอบส่งมอบ และเผยแพร่นโยบายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้ผู้ใต้บังคับบัญชาของตนมีความเข้าใจ นำไปปฏิบัติ มุ่งมั่นต่อการปกป้องสิ่งแวดล้อม ลดความเสี่ยงทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และธำรงไว้ซึ่งนโยบายนี้
- เข้าร่วมประชุมการทบทวนของฝ่ายบริหาร เพื่อปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง
- จัดทำวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- จัดทำแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ให้ผู้บังคับบัญชาพิจารณา
- ติดตามและพิจารณาทบทวนผลการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทำข้อเสนอขอเปลี่ยนแปลงแผนงานสิ่งแวดล้อมฯ เพื่อให้เหมาะสมในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ / เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ และระยะเวลาในการดำเนินงาน ให้ตัวแทนฝ่ายบริหารฯ / ผู้ช่วยตัวแทนฝ่ายบริหารฯ อนุมัติและเสนอในการทบทวนของฝ่ายบริหารครั้งถัดไป

6.5 หัวหน้าแผนกจัดซื้อ มีหน้าที่และความรับผิดชอบทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในการระบุข้อกำหนด ความคาดหวัง และนโยบายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ เพื่อให้ผู้ส่งมอบและผู้รับเหมา ปฏิบัติตาม หรือช่วยส่งเสริมและสนับสนุน

7 การระบุปัจจัยสิ่งแวดล้อมและประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เพื่อพิจารณาหาปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์หรือบริการของบริษัท มีผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อมและนำไปกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท และต้องสามารถควบคุมได้ ซึ่งเป็นไปตาม Flowchart ดังต่อไปนี้

สำเนา

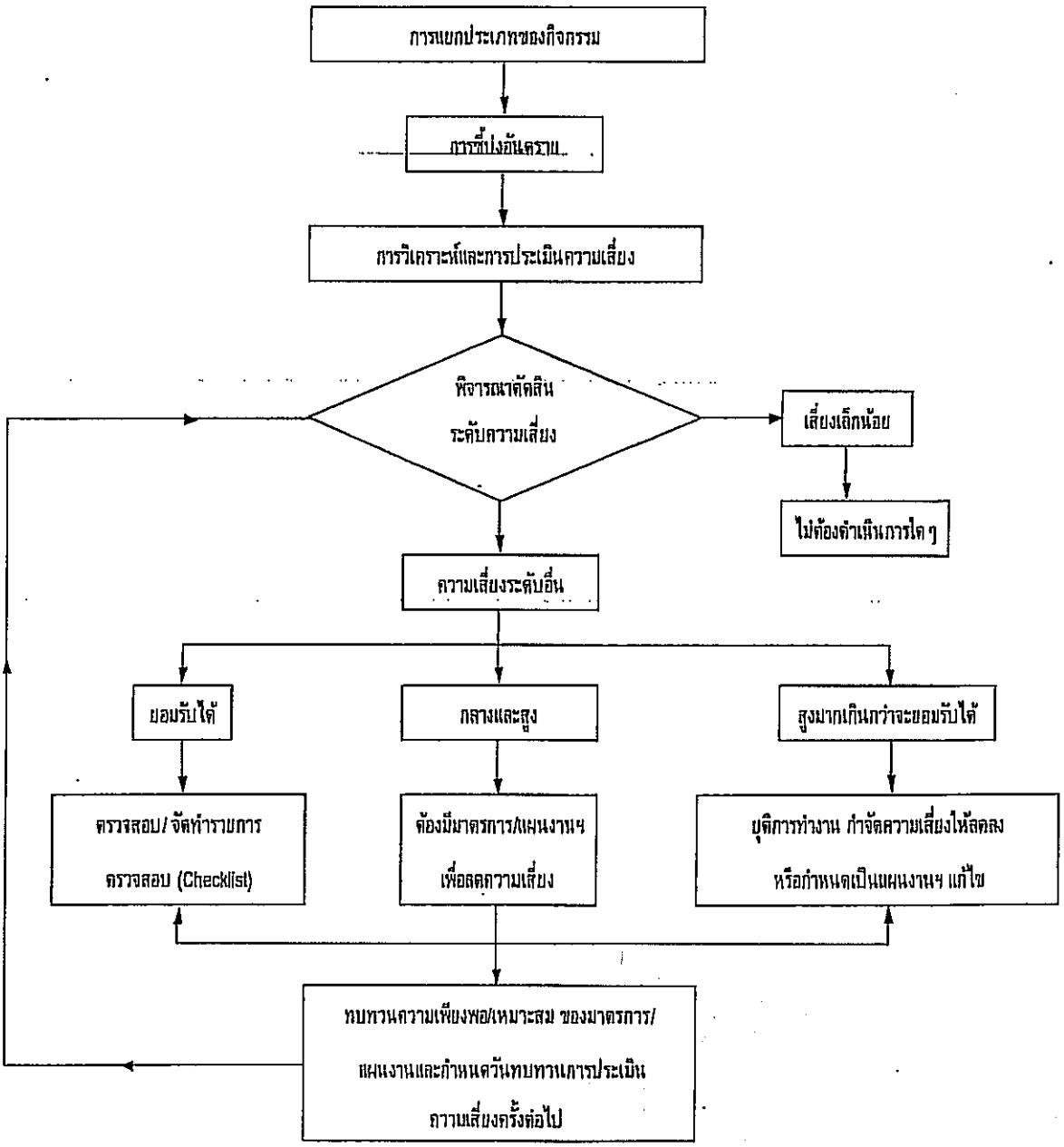
ผังขบวนการผลิตและวัตถุดิบ - สารเคมีที่ใช้ และมลสารที่ออกมา

ทองแดงแผ่นบริสุทธิ์ 99.99% และเศษทองแดง	สารเคมีที่ใช้	มลสารที่ออกมา	วิธีบำบัด
1. ระบบป้อนวัตถุดิบเข้าเตาหลอม			
2. เตาหลอมทองแดง (หลอมโดยแก๊สธรรมชาติ)		แก๊สที่ปล่อยออกจากเตาหลอม : ฝุ่นละออง Nox, CU	
3. รางส่งทองแดงหลอมเหลวช่วงต้น			
4. เตาพักทองแดงหลอมเหลว			
5. รางส่งทองแดงหลอมเหลวช่วงที่ 2			
6. ห้องควบคุมการไหลถ่ายทองแดงหลอมเหลวและการหล่อแท่งทองแดง			
7. รางเททองแดงหลอมเหลว			
8. เครื่องหล่อแท่งทองแดง	น้ำยาเคลือบผิวแบบหล่อ		
9. ลูกกลิ้งดึงหรือผลักแท่งทองแดง			
10.มีดตัดแท่งทองแดง	น้ำยารีด	น้ำยารีดลวดที่หมดอายุ	ส่งภายนอกบำบัด
11.เครื่องตัดขอบเหลี่ยมแท่งทองแดงสำหรับรีด	น้ำยารีด	น้ำยารีดลวดที่หมดอายุ	ส่งภายนอกบำบัด
12.เครื่องรีดเส้นลวดทองแดง	น้ำยารีด	น้ำยารีดลวดที่หมดอายุ ผงทองแดง	ส่งภายนอกบำบัด ขายเป็นวัตถุดิบ
13.ระบบหล่อเย็นและล้างผิวเส้นลวดทองแดง	น้ำ 95% ผสมไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์4%	น้ำยาล้างผิวที่หมดอายุ	ส่งภายนอกบำบัด
14.เครื่องม้วนเส้นลวดทองแดง	น้ำผสมน้ำยาเคลือบผิวลวด		
15.ระบบจัดสายและส่งถ่ายม้วนเส้นลวดทองแดง			
16.ตรวจสอบคุณภาพและบรรจุภัณฑ์			
17.เก็บในโกดัง			

สำเนา

8 การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง

จัดทำและคงไว้ซึ่งระบบในการบ่งชี้อันตราย ประเมินความเสี่ยงและดำเนินมาตรการควบคุมที่จำเป็นตามระเบียบปฏิบัติ HR-PC-005 โดยมีขั้นตอนหลักของการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง ตาม Flowchart ข้างล่าง ครอบคลุมงานประจำ งานกิจกรรมพิเศษ ผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อกับบริษัท เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผลลัพธ์จากการประเมินความเสี่ยง และผลที่ได้จากการควบคุมเหล่านี้ได้นำไปกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ของบริษัท



สำเนา

9 แผนงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

จัดทำและคงไว้ซึ่งแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยครอบคลุมถึงทุกฝ่าย ทุกระดับที่เกี่ยวข้องภายในบริษัทฯ ตามวิธีการปฏิบัติดังนี้

9.1 ต้องแสดงให้เห็นว่าจะบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ ได้อย่างไร ซึ่งครอบคลุมถึงวิธีการ กำหนดกรอบเวลาและบุคลากรในการดำเนินการ

9.2 ถ้ามีโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา หรือเปลี่ยนแปลงกิจกรรมในการดำเนินการ ผลิตภัณฑ์หรือบริการของบริษัท จะต้องมีการพิจารณาทบทวนหรือแก้ไขแผนงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจว่าการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยยังคงนำไปใช้กับโครงการนั้นๆ

9.3 ระบุถึงวิธีและการดำเนินการที่ชัดเจน (Specific Action) ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในการดำเนินการ ขบวนการผลิต โครงการ ผลิตภัณฑ์ และการบริการภายในบริษัทฯ

10 การควบคุมการปฏิบัติการ

จัดทำและคงไว้ซึ่งระบบในการควบคุมการปฏิบัติการของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและความเสี่ยงต่างๆ ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยโดยครอบคลุมถึง กิจกรรมด้านวิศวกรรม, การจัดซื้อ, การทำสัญญารับเหมา, การจัดเก็บวัตถุดิบ, การผลิต และการบำรุงรักษาขบวนการผลิต, ห้องทดลองและห้องทดสอบ, การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ และการขนส่ง เพื่อทำให้มั่นใจว่านโยบายวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ จะประสบความสำเร็จ

10.1 การควบคุมการปล่อยมลพิษทางอากาศของเตาหลอม

10.1.1 พนักงานแผนกชาร์ทวัตถุดิบ ต้องทำความสะอาดวัตถุดิบด้วยน้ำและลมก่อนใช้ชาร์ททุกครั้ง

10.1.2 พนักงานแผนกชาร์ทวัตถุดิบ ต้องชาร์ทวัตถุดิบให้อยู่ในระดับที่กำหนดไว้เสมอ (เกือบเต็มเตา)

10.1.3 พนักงานแผนกเตาหลอม ต้องทำการควบคุมอัตราการหลอมให้พอเหมาะและคุมเปอร์เซ็น CO ให้อยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด (1-3%) ตลอดเวลา

10.1.4 พนักงานแผนกเตาหลอมต้องซ่อมแซมวัสดุทนไฟที่สึกหรอ, แตกหัก ทุก 6 เดือน พร้อมทำความสะอาดอุปกรณ์หัวเผา และ ตัวปล่องระบายอากาศ

10.1.5 พนักงานซ่อมบำรุงต้องทำความสะอาดตัวกรองอากาศสำหรับตัว Blower ที่จ่ายลมให้หัวเผาทุกเดือน เพื่อให้ได้อากาศที่สะอาดไปใช้เผา

10.2 การควบคุมการปล่อยไอ ของน้ำยาล้างผิวลวดทองแดง (เนื่องจากระบบการล้างผิวของโรงงานเป็นระบบปิดดังนั้นผู้ปฏิบัติต้องปฏิบัติดังนี้

10.2.1 พนักงานแผนกเครื่องรีดต้องทำการปิดฝาครอบทุกตัวก่อนทำการ Operate ทุกครั้งเพื่อไม่ให้มีไอน้ำยาออกมาสู่ภายนอก

10.2.2 พนักงานแผนกเครื่องรีดต้องหมั่นตรวจสอบสภาพซีลที่กันรั่วทุกวัน โดยสังเกตุจากไอที่มันรั่วออกมา

สำเนา

10.2.3 พนักงานแผนกเครื่องรีด ต้องควบคุมอุณหภูมิน้ำยาอยู่ระหว่าง 45 - 55 °C

10.3 การควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมสำนักงาน ห้องน้ำ โรงอาหาร เนื่องจากน้ำทิ้งดังกล่าวผ่านระบบ ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและปล่อยลงรางระบายเพื่อส่งต่อไปยังบ่อดักตะกอนและบ่อเติมอากาศก่อนปล่อยสู่คลอง ฉะนั้นเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติดังนี้

10.3.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารและสนามหมั่นล้างทำความสะอาดและเก็บเศษใบไม้, ใบหญ้า ออกจากรางทุกสัปดาห์ เพื่อป้องกันการหมักหมม

10.3.2 พนักงานแผนก Water Treatment ตรวจสอบการทำงานเครื่องเติมอากาศทุกวัน

10.3.3 ทุกวันพนักงานแผนก Water Treament ต้องดูแล อย่าให้มีเศษพลาสติก, ผ้า, น้ำมัน ปนอยู่ในบ่อพักน้ำทิ้งด้านหลังโรงงาน

10.3.4 พนักงานแผนก Water Treatment ต้องทำการสุ่มตักน้ำทิ้งในบ่อพักหลังโรงงานมาเพื่อทำการตรวจวัดค่า pH ทุกสัปดาห์ พร้อมลงบันทึก ถ้า pH เกิน 8.6 ให้รีบแจ้งหัวหน้างานเพื่อรีบตรวจสอบแหล่งที่มาและดำเนินการแก้ไขทันที

10.4 การควบคุมน้ำทิ้งที่เกิดจากขบวนการผลิตลวดทองแดง

10.4.1 น้ำหล่อเย็นที่เกิดจาก Blowdown เพื่อควบคุมคุณภาพของน้ำที่ใช้หล่อเย็น จะปล่อยสู่รางระบายเพื่อส่งไปยังบ่อพักน้ำหลังโรงงานเพื่อให้ตกตะกอน และเติมอากาศก่อนปล่อยลงสู่คลอง

10.4.2 น้ำทิ้งประเภท น้ำยารีดลวดทองแดง น้ำยาล้างผิวลวดทองแดง และน้ำล้างพื้น / เครื่องจักร จะต้องปฏิบัติดังนี้

10.4.2.1 จัดทำภาชนะหรือบ่อปูนรองรับ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่ภายนอกหรือปนกับน้ำทิ้งอื่นๆ ในกรณีมีการรั่วไหลเกิดขึ้น

10.4.2.2 เมื่อใช้น้ำยารีดลวด/น้ำยาล้างผิวลวดจนครบอายุงานแล้ว หรือเมื่อน้ำล้างพื้น/เครื่องจักร ที่เก็บไว้ในถังมีปริมาตรมากกว่า 5 ลบ.ม. ให้แจ้งหัวหน้างาน เพื่อทำเรื่องขอนุญาตจากกรมโรงงาน เพื่อนำออกไปบำบัดภายนอก โดยบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ทำการบำบัดได้

10.4.2.3 หลังจากได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้วให้ทำการแจ้งไปยังบริษัทที่รับบำบัด เพื่อมาทำการขนน้ำทิ้งไปทำการบำบัดพร้อมออกเอกสารใบกำกับการขนส่ง

10.4.2.4 ทำเอกสารแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม

10.5 การควบคุมน้ำมันที่ใช้แล้วที่เกิดจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักรในขบวนการผลิตน้ำมันเกิดจากการเปลี่ยนถ่ายออกตามรอบเทอมที่กำหนดเพื่อเป็นการรักษาเครื่องจักรให้มีสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้อยู่เสมอ มีวิธีการปฏิบัติดังนี้

10.5.1 ทำการถ่ายน้ำมันที่ใช้แล้วออกใส่ในถังเหล็ก 200 ลิตร ให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าฝาถัง~1 นิ้ว แล้วปิดฝาให้สนิท

สำเนา

10.5.2 นำพลาสติกมาพันถังให้รอบเพื่อป้องกันน้ำเข้า

10.5.3 ลำเลียงไปเก็บไว้ในสถานที่จัดเก็บที่กำหนด พร้อมคลุมด้วยผ้าใบ

10.5.4 ทำเรื่องแจ้งหัวหน้างาน เพื่อทำเรื่องขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อนำออกไปบำบัดภายนอกโดยบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานให้ทำการบำบัดได้

10.5.5 หลังจากได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้วให้ทำการแจ้งไปยังบริษัทที่รับบำบัดเพื่อมาทำการขนน้ำทิ้งไปทำการบำบัดพร้อมออกเอกสารใบกำกับการขนส่ง

10.5.6 ทำเอกสารแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม

10.6 การควบคุมสิ่งที่ไม่ใช้แล้วจากขบวนการผลิตจำพวกเหล็ก (ลูกรีด, Belt, Strap, ถังเหล็ก 200 ลิตร และเศษทองแดง (ผงทองแดง, Slag)

10.6.1 พนักงานที่เกี่ยวข้องนำเศษโลหะเหล่านี้รวบรวมใส่ภาชนะหรือวางในพื้นที่ที่เตรียมไว้ให้รอขายเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่โดยเป็นวัตถุดิบให้อุตสาหกรรมอื่น

10.6.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสนาม และหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย จะทำการบันทึกปริมาณเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทุกๆ เดือน และแจ้งยอดให้หัวหน้างานทราบ

10.6.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสนาม และหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย จะทำการประเมินปริมาณเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพื่อทำเรื่องขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน จากกรมโรงงาน

10.6.4 หลังจากได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานแล้ว เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสนามและหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจะเรียกบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานมารับซื้อเศษโลหะ

10.6.5 ทำเอกสารแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม

10.7 การควบคุมและจัดการขยะทั่วไปของสำนักงาน ส่งบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากราชการ

10.7.1 ผู้ที่จะทิ้ง แยกกระดาษที่จะทิ้งใส่ในกล่องที่เตรียมให้ เพื่อส่งให้ไปรีไซเคิ้ล โดยเจ้าหน้าที่อาคารสนามจะเป็นผู้ประสานงานภายนอกให้

10.7.2 เศษใบไม้, กิ่งไม้, เศษพลาสติก ให้ทิ้งในถังที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งจะมีพนักงานทำความสะอาดมาเก็บรวบรวมทุกวันเพื่อนำไปทิ้งในภาชนะด้านหลังโรงงาน โดยเจ้าหน้าที่อาคารสนามจะเป็นผู้เรียกบริษัทรับกำจัดขยะภายนอกมาทำการขนไปบำบัดต่อ สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง มาทำการขนไปบำบัดต่อ สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง

10.8 การควบคุมเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากขบวนการผลิตที่ต้องส่งบำบัดภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

10.8.1 พนักงานที่ต้องการจะทิ้ง เศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เช่น เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน, หลอดไฟ, เศษอิฐ-ปูน-วัสดุทนไฟ ต้องนำเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ใส่ไว้ในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ให้ตามแผนกต่างๆ ซึ่งจะแยกตามประเภทของเศษวัสดุ

10.8.2 พนักงานแต่ละแผนกจะนำถังที่บรรจุเศษวัสดุที่เต็มแล้วไปเทใส่ในภาชนะใบใหญ่ที่จัดเตรียมไว้ให้ซึ่งจะมีป้ายแยกประเภทเศษวัสดุ ณ บริเวณหลังโรงงานเพื่อรอส่งไปบำบัดภายนอกโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำเนา

10.8.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสนาม และหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย จะทำการบันทึกปริมาณเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทุก ๆ เดือน และแจ้งยอดให้หัวหน้างานทราบ

10.8.4 เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสนาม และหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย จะทำการประเมินปริมาณเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพื่อทำเรื่องขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน จากกรมโรงงาน

10.8.5 หลังจากได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานแล้ว เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสนามและหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย จะทำการตรวจสอบปริมาณเศษวัสดุทุกเดือนเมื่อได้ปริมาณมากเพียงพอแล้วให้เรียกบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานมารับไปบำบัดต่อ

10.8.6 ทำเอกสารแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม

11 การเฝ้าติดตามและการวัดผล

จัดทำและคงไว้ซึ่งระบบการวัดค่า การเฝ้าติดตามวัดผล และการประเมินผล คุณลักษณะที่สำคัญของการปฏิบัติการหรือกิจกรรมใด ๆ ของบริษัทฯ อันมีผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติทางด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยทั้งเชิงรุกและเชิงรับ (proactive & reactive measure) เพื่อให้บรรลุนโยบายที่กำหนดไว้

11.1 ทำการบันทึกสภาพแวดล้อมในการทำงานทั้งที่ไม่ปลอดภัย และปลอดภัย โดยคณะกรรมการความปลอดภัยสัปดาห์ละครั้ง แล้วส่งผลให้ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ประสานงานไปยังส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการแก้ไขสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

11.2 ทำการบันทึกพฤติกรรมในการทำงานทั้งที่ไม่ปลอดภัย และปลอดภัย โดยคณะกรรมการความปลอดภัยเดือนละครั้ง แล้วส่งผลให้ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อทำการวางแผนแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย

11.3 ทำการบันทึกจำนวนครั้งของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการทำงาน ส่งผลให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อทำการวิเคราะห์หาสาเหตุและหาวิธีการแก้ไขในอุบัติเหตุนั้น ๆ

11.4 การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยเป็นระยะ ๆ ตามตารางดังต่อไปนี้

สำเนา

ตารางการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

รายการคุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตัวเบ่งที่ตรวจวัด	ความถี่	วิธีการวัดตามตรวจสอบ	พื้นที่เก็บตัวอย่าง
1.คุณภาพอากาศ	ปีละ 2 ครั้ง		
1.1 ฝุ่นละออง (Particulate)		- US.EPA Method 5/Gravimetric Method	- ปล่องระบายเตาหลอม
1.2 ทองแดง (Cupper; Cu)		- US.EPA Method 29/Atomic Absorption Spectrophotometer	- ปล่องระบายเตาหลอม
1.3 ออกไซด์ของไนโตรเจน		- US.EPA Method 7/Colorimetric Method	- ปล่องระบายเตาหลอม
1.4 Copper Fume		- Personal Air Sampler with Filter Holder (Mixed Cellulose Ester Filter); Atomic Absorption Spectrophotometric Method	- พื้นที่ทำงานเตาหลอม
1.5 Isopropyl Alcohol		- Personal Air Sampler with Sorbent Tube; Gas Chromatography Method	- Cleaner Tank
2.ระดับเสียงในบรรยากาศ	ปีละ 2 ครั้ง		
2.1 Sound Pressure Level (Leq 24 hrs.)		- IEC 651/Integrated Sound Level Method	- ภายในรั้วโรงงาน - บริเวณโรงเรียนอนุบาลศรีตรุณ
3.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ปีละ 2 ครั้ง		
3.1 ระดับเสียง		- Noise Exposure/Leq 8 hrs.	- บริเวณใกล้เตาหลอม - บริเวณเครื่องรีด - บริเวณเครื่องม้วน
3.2 ค่าความร้อน (Heat)		- ACGIH/WBGT Index	- หน้าเครื่องหล่อ - รางส่งน้ำทองแดง 1 - รางส่งน้ำทองแดง 2
3.3 ค่าความเข้มแสง (Light Intensive)		- LUX Meter/TES-1330	- บริเวณหน้าเครื่องหล่อ - บริเวณห้องควบคุม
4.คุณภาพน้ำ	ปีละ 3 ครั้ง		
4.1 น้ำทิ้ง			
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)		- pH Meter/Electrometric Method	- ปลายรางระบายน้ำฝนตะวันออกก่อนระบายลงสู่คลองสำโรง
- สารแขวนลอย (Suspended Solids; SS)		- Dried at 103-105° C	
- ค่าทีดีเอส (Total Dissolved Solids; TDS)		- Dried at 180° C	
- ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD)		- Azide Modification Method at 20° C 5 day	
- ค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand; COD)		- Closed Reflux Method	
- ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)		- Soxhlet Extration Method	
- ทองแดง (Copper; Cu)		- Atomic Absorption Spectrophotometer	
4.2 น้ำผิวดิน	ปีละ 3 ครั้ง		- คลองสำโรง 1) บริเวณเหนือน้ำคลองสำโรง 2) บริเวณจุดรับน้ำทิ้งจากโครงการในคลองสำโรง 3) บริเวณท้ายน้ำของคลองสำโรง
- สารแขวนลอย (Suspended Solids; SS)		- Dried at 103-105° C	
- ค่าทีดีเอส (Total Dissolved Solids; TDS)		- Dried at 180° C	
- ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD)		- Azide Modification Method at 20° C 5 day	
- ค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand; COD)		- Closed Reflux Method	
- ทองแดง (Copper; Cu)		- Atomic Absorption Spectrophotometer	

สำเนา

12 การแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

จัดทำและคงไว้ซึ่งระบบการจัดการและสืบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์หรือสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อดำเนินการบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมทั้งริเริ่มดำเนินการแก้ไขและป้องกันให้เป็นผลสำเร็จ

12.1 สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่พบ ผลสรุปหรือข้อแนะนำจากผลการวัด (Measuring) การเฝ้าติดตาม (Monitoring) การตรวจติดตาม (Audit) หรือการทบทวนของฝ่ายบริหาร (Management Review) ในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย จะต้องทำการบันทึกเป็นหลักฐาน และดำเนินการแก้ไขและป้องกันเพื่อกำจัดสาเหตุที่แท้จริงของการเกิด หรืออาจเกิดสิ่งนั้นๆ โดยจะต้องกระทำอย่างเหมาะสมกับขนาดของปัญหาความเสี่ยงทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ประสบอยู่หรืออาจประสบได้

12.2 การแก้ไขและป้องกันที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านการปฏิบัติที่ระบุไว้ในระเบียบปฏิบัติเดิมให้ทำการแก้ไขระเบียบปฏิบัติให้ถูกต้องด้วย

12.3 การดำเนินการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจะได้รับการทบทวน การติดตามในการประชุมการทบทวนของฝ่ายบริหาร เพื่อทำให้แน่ใจได้ว่าได้ถูกนำไปถือปฏิบัติและมีประสิทธิภาพเพียงพอ

13 การควบคุมการบันทึก

บันทึกต้องชัดเจน อ่านง่าย สามารถบ่งชี้และสอบกลับไปยังกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่เกี่ยวข้องได้ เก็บรักษาไว้ลักษณะที่สามารถเรียกใช้งานได้สะดวก ต้องจัดเก็บในสภาพที่เหมาะสม สามารถป้องกันการสูญหาย หรือเสื่อมสภาพ และกำหนดเวลาในการเก็บรักษาตามระเบียบปฏิบัติ HR-PC-001

14 การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติในภาวะฉุกเฉิน

14.1 ทำให้แน่ใจได้ว่ามีการเตรียมการรองรับกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดหรืออุบัติเหตุอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ความเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นจากเหตุการณ์นั้น

14.2 ระเบียบปฏิบัติการเตรียมพร้อมและการปฏิบัติในภาวะฉุกเฉินจะได้รับการทบทวนและแก้ไขตามความจำเป็นจากการทบทวนของฝ่ายบริหาร หรือในกรณีพิเศษอื่นๆ เช่น หลังจากเกิดอุบัติเหตุหรือภาวะฉุกเฉิน

14.3 เอกสารอ้างอิง

สำเนา

14.3.1	ระเบียบปฏิบัติ HR-PC-004	การเตรียมการในกรณีฉุกเฉินและการตอบสนอง
14.3.2	วิธีปฏิบัติงาน HR-WI-003	การปฏิบัติงานเมื่อเกิดการรั่วไหลของสารเคมี

15 การทบทวนของฝ่ายบริหาร

เพื่อให้มั่นใจว่า ระบบที่ใช้ยังคงมีความเหมาะสมเพียงพอ มีประสิทธิภาพและมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องโดย

15.1 จะทำการทบทวนถึงความจำเป็นในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงนโยบายวัตถุประสงค์ ระเบียบปฏิบัติส่วนประกอบอื่นของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รายการปัจจัยและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทะเบียนความเสี่ยงเป็นต้น โดยนำผลจากการตรวจติดตามสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามันและความปลอดภัย และการแก้ไขป้องกันที่ได้ดำเนินการไปแล้วตั้งแต่การประชุมครั้งก่อนหน้ามาประกอบการพิจารณาและทบทวน

15.2 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยยังมีความเหมาะสมอย่างต่อเนื่องเมื่อเทียบกับสถานการณ์ และข้อมูลที่เปลี่ยนไป

- การเปลี่ยนแปลงกฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ
- การเปลี่ยนแปลงความต้องการและความคาดหวังของฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
- การเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ หรือกิจกรรมของบริษัทฯ
- ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- การเรียนรู้จากเหตุการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกิดขึ้น
- ความต้องการทางด้านการตลาด
- การรายงานและการสื่อสาร รวมทั้งคำถามและข้อร้องเรียนต่าง ๆ
- ผลจากการปรับเปลี่ยนองค์กร

15.3 ข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการทบทวนของฝ่ายบริหาร ผลการทบทวน ซึ่งประกอบด้วยข้อสังเกตข้อสรุป และข้อเสนอแนะ จะถูกจัดทำไว้เป็นเอกสารอ้างอิง โดยความรับผิดชอบของตัวแทนฝ่ายบริหารฯ และเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลาตามที่กำหนด

สำเนา

6.11 เอกสารประกาศ เรื่อง การแต่งตั้งประธาน ที่ปรึกษา และคณะกรรมการทำงานการจัดการพลังงานภายในโรงงาน

Thai copper rod co.,ltd. บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
22/2 Moo 5 Theparak Road, Bangplee Yai, Samutprakarn 10540 Tel. (662) 3855003-6, Fax. (662) 3855007
22/2 หมู่ 5 ถนนเทพารักษ์, บางพลีใหญ่, สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ : (662) 3855003-6, โทรสาร : (662) 3855007

TCR ป05/2561

ประกาศ

เรื่องการแต่งตั้งคณะทำงานการจัดการพลังงาน

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด มีความมุ่งมั่นกับการอนุรักษ์พลังงานภายในองค์กร ด้วยระบบการจัดการพลังงานตามแนวทางปฏิบัติของพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับปรับปรุง) พ.ศ.2550 เพื่อให้มีการดำเนินการปฏิบัติและความรับผิดชอบ ดูแลการจัดการพลังงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน จึงพิจารณาแต่งตั้งคณะทำงานการจัดการพลังงาน มีรายชื่อดังต่อไปนี้

1. นายเอกชัย	เหลือวิไลเลิศ	General Manager	เป็นประธานโครงการอนุรักษ์ พลังงาน
2. นายศิริพจน์	บุษกรานุโต	Plant Engineering Superintendent	เป็นที่ปรึกษาคณะทำงานการจัดการพลังงงาน
3. นายภาสกร	อยู่หลาย	Electrical Foreman	เป็นเลขานุการคณะทำงานการจัดการพลังงาน
4. นายสุรจิตร	ทองวิไล	Production Supervisor	เป็นคณะกรรมการจัดการพลังงาน
5. นายกิตติ์ธเนศ	วรชวาลเกียรติ์	Warehouse Foreman	เป็นคณะกรรมการจัดการพลังงาน
6. นายพรสิทธิ์	แก้วมณี	Rolling Mill Operator	เป็นคณะกรรมการจัดการพลังงาน
7. นายอรรณพ	พ่วงพุก	Coiler Operator	เป็นคณะกรรมการจัดการพลังงาน
8. นายนฤภัต	แปลกโฉมเจริญ	Q.A. Tester	เป็นคณะกรรมการจัดการพลังงาน
9. นายวชิรนนท์	กิตติเมธโสภัคค์	Electrical Engineer	เป็นทีมงานด้านเทคนิค
10. นายนเรศ	มาลีแก้ว	Electrician	เป็นทีมงานด้านเทคนิค
11. นายสัญชัย	น้ำดอกไม้	Mechanical	เป็นทีมงานด้านเทคนิค
12. นายชัยวัฒน์	ทินกร	Senior Human Resource	เป็นทีมงานด้านฝึกอบรม
13. นายสุพัฒพงษ์	ฉิมพงษ์	Shift Foreman	เป็นทีมงานด้านประชาสัมพันธ์
14. นายสมเกียรติ	วัตรเยื้อง	Workshop Operator	เป็นทีมงานด้านประชาสัมพันธ์
15. นายศราวุฒิ	เบินท์	Caster Operator	เป็นทีมงานด้านประชาสัมพันธ์
16. นายสาคร	ทับพิลา	Charger Operator	เป็นทีมงานด้านประชาสัมพันธ์
17. นายเดชบดินทร์	หวังบู่	IT & Document Center	เป็นทีมงานด้านเอกสาร

Thai copper rod co.,ltd. บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
22/2 Moo 5 Theparak Road, Bangplee Yai, Samutprakarn 10540 Tel. (662) 3855003-6, Fax. (662) 3855007
22/2 หมู่ 5 ถนนเทพารักษ์, บางพลีใหญ่, สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ : (662) 3855003-6, โทรสาร : (662) 3855007

อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

1. จัดหาแนวทางการจัดการพลังงาน เพื่อให้เกิดผลประหยัดด้านการอนุรักษ์พลังงานและค่าใช้จ่ายของการดำเนินการตามนโยบายของบริษัทฯ

2. อบรม สร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงาน และแนวทางการปฏิบัติอย่างมีส่วนร่วมของพนักงานภายในองค์กร

3. ตรวจติดตามการปฏิบัติการจัดการพลังงานขององค์กร อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาขององค์กร

4. สรุปผลการดำเนินการจัดการพลังงานภายในองค์กร พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้แก่พนักงานได้รับทราบอย่างสม่ำเสมอ

5. นำเสนอผลงานที่ได้รับจากการจัดการพลังงานและแนวทางการดำเนินงานให้แก่เจ้าของโรงงานหรือผู้บริหารได้รับทราบ พร้อมทั้งผู้บริหารต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย และปรับปรุงแผนการที่เหมาะสมด้วย

6. สนับสนันให้เจ้าของโรงงาน หรือผู้บริหารมีส่วนร่วม และส่งเสริมการดำเนินการปฏิบัติตาม พรบ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานเพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย

จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2561

[redacted]

6.12 สำเนาเอกสารผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน

[redacted]

แบบ ธพ.พ.2ผ

คำเตือน

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดี ภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

6.13 แผนการอบรมและสัมมนาประจำปี 2565

แผนการฝึกอบรมประจำปี

Revision :00 Date 20-12-2561

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนชั่วโมง	ค่าใช้จ่าย (ไม่รวม Vat 7 %)	2022(2565) เดือน												ผู้เข้าร่วมอบรม/สัมมนา ตำแหน่ง					แผนก/ฝ่าย					วันที่อบรม/สัมมนา
				มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ผู้จัดการ	หัวหน้าฝ่าย/แผนก	วิศวกร	หัวหน้างาน	พนักงานทั่วไป/ช่าง	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายวิศวกรรม	ฝ่ายบัญชี-คลังสินค้า	ฝ่ายจัดซื้อ	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	
การฝึกอบรมหลักสูตรทั่วไป หรือเพื่อเสริมทักษะหรือตามกฎหมายกำหนด																										
1	ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ	3 ชม.	5,000.00								●					●	●	●	●	●	●	●				
2	การฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ	6 ชม.	20,000.00									●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
3	จิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน	6 ชม.	5,000.00										●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
4	ทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่นฯ	6 ชม.	20,000.00											●						●	●	●				
ON THE JOB TRAINING (OJT)																										
1	การผลิตลวดทองแดง (PD-PC-001)	0.5 ชม.	-					●								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2	การหยุดเครื่องจักรสำหรับการผลิต (PD-PM-002)	0.5 ชม.	-					●												●	●					
3	การก่อราง HAZELETT LUANDER (RF-WI-001)	1 ชม.	-						●											●	●					
4	การก่อราง TUNDISH (RF-WI-002)	1 ชม.	-						●											●	●					
5	การหล่อแบบฝา Cover HL,UL (RF-WI-003)	1 ชม.	-						●											●	●					
6	การก่อราง Upper Launder (RF-WI-004)	1 ชม.	-						●											●	●					
7	การ Charge วัตถุดิบ (CG-WI-001)	1 ชม.	-						●											●	●					
8	การหลอมทองแดงที่เตาหลอม SF (SF-WI-001)	2 ชม.	-						●											●	●					
9	การควบคุมอุณหภูมิน้ำทองแดงและ CO ที่ราง UL (SF-WI-002)	2 ชม.	-						●											●	●					
10	การควบคุมอุณหภูมิน้ำทองแดงและ CO ที่เตาพัก (SF-WI-003)	2 ชม.	-						●											●	●					
11	การควบคุมอุณหภูมิน้ำทองแดงและ CO ที่ราง HL (SF-WI-004)	2 ชม.	-						●											●	●					
12	การปรับแต่ง CO (SF-WI-005)	1.50 ชม.	-						●											●	●					
34	การ Set Up (RM-WI-001)	1 ชม.	-							●										●	●					
35	การเปลี่ยน Roller Caster Pinch Roll (RM-WI-002)	1 ชม.	-							●										●	●					
36	การตัด Bar (RM-WI-003)	1 ชม.	-							●										●	●					
37	การตัดขอบ Bar (RM-WI-004)	1 ชม.	-							●										●	●					
38	การรีดลวดทองแดง (RM-WI-005)	1 ชม.	-							●										●	●					

แผนการฝึกอบรมประจำปี

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนชั่วโมง	ค่าใช้จ่าย (ไม่รวม Vat 7 %)	2022(2565) เดือน												ผู้เข้าร่วมอบรม/สัมมนา ตำแหน่ง					แผนก/ฝ่าย					วันที่อบรม/สัมมนา
				มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ผู้จัดการ	หัวหน้าฝ่าย/แผนก	วิศวกร	หัวหน้างาน	พนักงานทั่วไป/ช่าง	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายวิศวกรรม	ฝ่ายบัญชี-คลังสินค้า	ฝ่ายจัดซื้อ	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	
	ON THE JOB TRAINING (OJT)																									
39	ระบบล้างผิวลวดทองแดง (RM-WI-006)	1 ชม.	-							●										●	●					
40	การควบคุมและผสมน้ำยารีด (RM-WI-007)	1 ชม.	-							●										●	●					
41	การ Alignment (RM-WI-008	1 ชม.	-							●										●	●					
42	การถอด-ใส่ลูกรีด (RM-WI-009)	1 ชม.	-							●										●	●					
43	การล้างผิวลวดทองแดงด้วย High Pressure (RM-WI-010)	1 ชม.	-							●										●	●					
44	การคำนวณความเร็วรอบ (RM-WI-011)	1 ชม.	-							●										●	●					
45	การทำงานขณะ Cobble (RM-WI-012)	1 ชม.	-							●										●	●					
46	การ Cut Bar (RM-WI-013)	1 ชม.	-							●										●	●					
47	การปล่อย Bar เข้ารีด (RM-WI-014)	1 ชม.	-							●										●	●					
48	การผสมน้ำยาเคลือบผิวลวดทองแดง (CL-WI-001)	1 ชม.	-							●										●	●					
49	การปรับ SET UP EXIT PINCH และ LAYING HEAD (CL-WI-002)	1 ชม.	-							●										●	●					
50	การโรยลวดทองแดง 8 มิลลิเมตรใส่บนพาเลท (CL-WI-003)	1 ชม.	-							●										●	●					
51	การ TEST RUN COILER (CL-WI-004)	1 ชม.	-							●										●	●					
52	การเคลือบผิวลวดทองแดง 8 มิลลิเมตร (CL-WI-005)	1 ชม.	-							●										●	●					
53	การบรรจุหีบห่อสินค้า (CL-WI-006)	1 ชม.	-							●										●	●					
54	การตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบที่เข้ามาในโรงงาน (QA-PM-001)	2 ชม.	-							●										●	●					
55	การตรวจสอบและทดสอบผลิตภัณฑ์ (QA-PM-002)	2 ชม.	-							●										●	●					
56	การแสดงสถานะการตรวจสอบและการออกฉลาก (QA-PM-003)	2 ชม.	-							●										●	●					
57	การเปลี่ยน Belt และ Dam Block (CT-WI-001)	1 ชม.	-								●									●	●					
58	การ Set Alignment Guide Dam Block (CT-WI-002)	1 ชม.	-								●									●	●					
59	การตั้ง Gap Dam Block (CT-WI-003)	1 ชม.	-								●									●	●					
60	การ Coating for Dam Block and Belt (CT-WI-004)	1 ชม.	-								●									●	●					
61	การตั้ง Tundish พร้อมใส่ Tundish Tip ให้ได้ Center Line (CT-WI-005)	1 ชม.	-								●									●	●					
62	การ Test ระบบน้ำ, ลม, Hydr, N_2 (CT-WI-006)	1 ชม.	-								●									●	●					

แผนการฝึกอบรมประจำปี

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนชั่วโมง	ค่าใช้จ่าย (ไม่รวม Vat 7 %)	2022(2565) เดือน												ผู้เข้าร่วมอบรม/สัมมนา ตำแหน่ง					แผนก/ฝ่าย					วันที่อบรม/สัมมนา
				มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ผู้จัดการ	หัวหน้าฝ่าย/แผนก	วิศวกร	หัวหน้างาน	พนักงานทั่วไป/ช่าง	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายวิศวกรรม	ฝ่ายบัญชี-คลังสินค้า	ฝ่ายจัดซื้อ	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	
ON THE JOB TRAINING (OJT)																										
63	การเตรียม Starter Bar (CT-WI-007)	1 ชม.	-								●									●	●					
64	การควบคุมการไหลของน้ำทองแดงจาก HF ไปยังราง HL (CT-Wi-008)	1 ชม.	-								●									●	●					
65	การควบคุมการไหลของน้ำทองแดงจากราง HL สู่ Tundish	1 ชม.	-								●									●	●					
66	และเครื่องหล่อ (CT-WI-009)	1 ชม.	-								●									●	●					
67	การหล่อทองแดง (CT-WI-010)	1 ชม.	-								●									●	●					
68	การตั้งค่า Off Set Pulley (CT-WI-011)	1 ชม.	-								●									●	●					
69	การ Check ค่า Motion Steering (CT-WI-012)	1 ชม.	-								●									●	●					
70	การ Set Up Entry Guide (CT-WI-013)	1 ชม.	-								●									●	●					
71	การ Check ค่า Motion Steering (CT-WI-012)	1 ชม.	-								●									●	●					
72	การ Set Up Entry Guide (CT-WI-013)	1 ชม.	-								●									●	●					
73	การ Set Up Roller for Cooling Chamber (CT-WI-014)	1 ชม.	-								●									●	●					
74	การเปลี่ยน Parts สะพานรับ Bar Caster (CT-WI-015)	1 ชม.	-								●									●	●					
75	การทำ Frame Tundish และ Tundish Tip (CT-WI-016)	1 ชม.	-								●									●	●					
76	ขั้นตอนการเปลี่ยนปลาย Tundish Tip (CT-WI-017)	1 ชม.	-								●									●	●					
77	การทำ Guide Dam Block (CT-WI-018)	1 ชม.	-								●									●	●					
78	การทำ Dam Block Chain (CT-WI-019)	1 ชม.	-								●									●	●					
79	การตัด Belt (WS-WI-001)	1 ชม.	-					●												●	●					
80	การเชื่อม Belt (WS-WI-002)	1 ชม.	-					●												●	●					
81	การ Coating Belt (WS-WI-003)	1 ชม.	-					●												●	●					
82	การตั้งกลึงเพลา Caster Pinch Roll (WS-WI-004)	1 ชม.	-					●												●	●					
83	การตั้งกลึงเพลา Roller และลูกกลิ้ง Exit Pinch Roll (WS-WI-005)	1 ชม.	-					●												●	●					
84	การกลึงลูกรีด Stand 1-3 (WS-WI-006)	1 ชม.	-					●												●	●					
85	การกลึงลูกรีด STAND 4-10 และลูกกลิ้ง EXIT PINCH ROLL (WS-WI-0007)	1 ชม.	-					●												●	●					

แผนการฝึกอบรมประจำปี

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนชั่วโมง	ค่าใช้จ่าย (ไม่รวม Vat 7 %)	2022(2565) เดือน												ผู้เข้าร่วมอบรม/สัมมนา ตำแหน่ง					แผนก/ฝ่าย					วันที่อบรม/สัมมนา
				มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ผู้จัดการ	หัวหน้าฝ่าย/แผนก	วิศวกร	หัวหน้างาน	พนักงานทั่วไป/ช่าง	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายวิศวกรรม	ฝ่ายบัญชี-คลังสินค้า	ฝ่ายจัดซื้อ	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	
ON THE JOB TRAINING (OJT)																										
86	การกลึงล้างผิว CASTER PINCH ROLL (WS-WI-008)	1 ชม.	-									●								●	●					
87	การ SAND BLAST ROLLER (WS-WI-009)	1 ชม.	-									●								●	●					
88	การปฏิบัติงานกับเครื่องกลึง CNC (WS-WI-010)	1 ชม.	-									●								●	●					
89	การรับวัสดุและการจัดเก็บ (WH-PM-001)	1 ชม.	-					●												●			●			
90	การรับ-การจัดส่งผลิตภัณฑ์ (WH-PM-003)	1 ชม.	-					●												●			●			
91	การชั่งทองแดงและการจัดเก็บ (WH-WI-001)	1 ชม.	-					●												●			●			
92	การเบิกทองแดงให้แผนก Charger (WH-WI-002)	1 ชม.	-					●												●			●			
93	CHANGE Hyd. Cyl. SWIVEL CHANEL (ME-WI-006)	2 ชม.	-										●							●		●				
94	CHANGE STAND 220 (ME-WI-007)	2 ชม.	-										●							●		●				
95	CHANGE STAND 280 (ME-WI-008)	2 ชม.	-										●							●		●				
96	EXHAUST FAN (ME-WI-009)	2 ชม.	-										●							●		●				
97	HP. UNION (ME-WI-010)	2 ชม.	-										●							●		●				
98	NIP PULLEY (ME-WI-011)	2 ชม.	-											●						●		●				
99	OVERHAUL GEAR STAND 220 (ME-WI-012)	2 ชม.	-											●						●		●				
100	OVERHAUL GEAR STAND 280 (ME-WI-013)	2 ชม.	-											●						●		●				
101	OVERHAUL GEAR UNIT STAND 2-3 (ME-WI-014)	2 ชม.	-											●						●		●				
102	PENDULUM SHEAR (ME-WI-015)	2 ชม.	-											●						●		●				
103	STEERING (ME-WI-016)	2 ชม.	-											●						●		●				
104	TENSION PULLEY (ME-WI-017)	2 ชม.	-											●						●		●				
105	CHANGE WIRE ROPE & GUIDE ROPE (ME-WI-018)	2 ชม.	-											●						●		●				
106	STEPPING CO (EE-WI-001)	2 ชม.	-										●							●		●				
107	ขั้นตอนการ CALIBRATION เครื่องวิเคราะห์ CO (EE-WI-002)	2 ชม.	-										●							●		●				

แผนการฝึกอบรมประจำปี

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนชั่วโมง	ค่าใช้จ่าย (ไม่รวม Vat 7 %)	2022(2565) เดือน												ผู้เข้าร่วมอบรม/สัมมนา ตำแหน่ง					แผนก/ฝ่าย					วันที่อบรม/สัมมนา
				มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ผู้จัดการ	หัวหน้าฝ่าย/แผนก	วิศวกร	หัวหน้างาน	พนักงานทั่วไป/ช่าง	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายวิศวกรรม	ฝ่ายบัญชี-คลังสินค้า	ฝ่ายจัดซื้อ	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	
ON THE JOB TRAINING (OJT)																										
108	ขั้นตอนการซ่อม COMBUSTION (EE-WI-003)	2 ชม.	-										●							●		●				
109	การสร้าง FILE PROGRAM RS LOGIX 500 (EE-WI-004)	2 ชม.	-										●							●		●				
110	CALIBRATION MLC (EE-WI-005)	2 ชม.	-										●							●		●				
111	ขั้นตอนการ RECORD MLC (EE-WI-006)	2 ชม.	-										●							●		●				
112	การเข้าแก้ไข PROGRAM MLC INPUT (EE-WI-007)	2 ชม.	-										●							●		●				
113	FAULT CPU MLC (EE-WI-008)	2 ชม.	-										●							●		●				
114	CALIBRATION เครื่องชั่ง CHARGER (EE-WI-009)	2 ชม.	-										●							●		●				
115	การ COPY LICENSE จากเครื่อง TOUCH SCREEN - MLC (EE-WI-010)	2 ชม.	-										●							●		●				
116	COPY PROGRAM S7 (EE-WI-011)	2 ชม.	-										●							●		●				
117	OPTIMIZA (EE-WI-012)	2 ชม.	-										●							●		●				
118	การ DOWNLOAD PROGRAM ลง DC DRIVE (EE-WI-013)	2 ชม.	-										●							●		●				
119	การ COMPARE PROGRAM (EE-WI-014)	2 ชม.	-										●							●		●				
120	การค้นหาตำแหน่งที่ใช้งานของ INPUT, OUTPUT, F (EE-WI-015)	2 ชม.	-											●						●		●				
121	EMERGENCY CASTER (EE-WI-016)	2 ชม.	-											●						●		●				
122	การ UPLOAD PROGRAM (EE-WI-017)	2 ชม.	-											●						●		●				
123	การตรวจสอบการทำงานของ SPEED & CURENT (EE-WI-018)	2 ชม.	-											●						●		●				
124	ขั้นตอนการเปิด PROGRAM S7 (EE-WI-019)	2 ชม.	-											●						●		●				
125	ขั้นตอนการแก้ไข PROGRAM DRIVE (EE-WI-020)	2 ชม.	-											●						●		●				
126	การแก้ไขความยาว SHEAR (EE-WI-021)	2 ชม.	-											●						●		●				

แผนการฝึกอบรมประจำปี

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนชั่วโมง	ค่าใช้จ่าย (ไม่รวม Vat 7 %)	2022(2565) เดือน												ผู้เข้าร่วมอบรม/สัมมนา ตำแหน่ง					แผนก/ฝ่าย					วันที่อบรม/สัมมนา
				มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ผู้จัดการ	หัวหน้าฝ่าย/แผนก	วิศวกร	หัวหน้างาน	พนักงานทั่วไป/ช่าง	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายวิศวกรรม	ฝ่ายบัญชี-คลังสินค้า	ฝ่ายจัดซื้อ	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	
	ON THE JOB TRAINING (OJT)																									
127	ขั้นตอนการตรวจสอบ INPUT, OUTPUT (EE-WI-022)	2 ชม.	-											●						●		●				
128	การปรับค่าความเร็วที่ PLC ให้ปรับ REFERENCE เพิ่มเร็วขึ้น หรือช้าลง (EE-WI-023)	2 ชม.	-											●						●		●				
129	ขั้นตอนการเปิด PROGRAM BACKUP (EE-WI-024)	2 ชม.	-												●					●		●				
130	การเปิด PROGRAM DC DRIVE (EE-WI-025)	2 ชม.	-												●					●		●				
131	การ SAVE PROGRAM ประจำวันเข้า FILE (EE-WI-026)	2 ชม.	-												●					●		●				
132	การสร้าง PROGRAM VAT (EE-WI-027)	2 ชม.	-												●					●		●				
133	การลง PROGRAM ZIP (EE-WI-028)	2 ชม.	-												●					●		●				
134	การสร้าง PROGRAM PROJECT RECPRD PLC (EE-WI-029)	2 ชม.	-												●					●		●				
135	CHECK AIR GAP CLUTCH (EE-WI-030)	2 ชม.	-												●					●		●				
136	TEST ROD SAMPLE (EE-WI-031)	2 ชม.	-												●					●		●				
137	การแก้ไขค่า PARAMETER (EE-WI-032)	2 ชม.	-												●					●		●				
138	CHECK PARAMETER (EE-WI-033)	2 ชม.	-												●					●		●				
139	การเปลี่ยนแปลงวันที่บันทึกใหม่ (EE-WI-034)	2 ชม.	-												●					●		●				
140	สำรอง PROGRAM (EE-WI-035)	2 ชม.	-												●					●		●				
141	CHECK PROGRAM (EE-WI-036)	2 ชม.	-												●					●		●				
142	การจ่าย LOAD GEN 250 (EE-WI-037)	2 ชม.	-												●					●		●				
143	CALIBRATION เครื่องชั่ง COILER (EE-WI-038)	2 ชม.	-												●					●		●				

Prepared by : _____ (Senior Human Resource)

Approved by : _____ (General Manager)

6.14 แผนการทำ Preventive Maintenance/Calibration
สถานีก๊าซลูกค้าอุตสาหกรรม ประจำปี 2565

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

แผนปฏิบัติการบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซสำหรับลูกค้า ประจำปี 2565

ชื่อบริษัทลูกค้า ไทยคอปเปอร์รีอด จำกัด (TCR)

ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9
หน่วย/ ปท.9-2 Plan/Revision 9

No.	แผนงาน	Year	2565												ผู้รับผิดชอบ
		Month	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	
1	ตัดยอดก๊าซฯ (3 วันก่อนวันสุดท้ายเดือน/ตามที่ตกลงกับลูกค้า)	Plan	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
		Actual													
2	สอบเทียบอุปกรณ์การวัดปริมาณก๊าซ EVC	Plan				H						Y			1.คุณสมชาย พรมลาย
		Actual													โทร. 084-647-8720
3	สอบเทียบ pressure Gauge และ Temp Gauge	Plan										Y			2.คุณคณาวุฒิ ขันธ์ตันธง
		Actual													โทร. 084-874-4207
4	บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบวัดควบคุม (Inspection)	Plan	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	เวลาทำการ 08.00 - 17.00 น.
		Actual													นอกเวลาทำการ 1540, 02-537-2000
5	บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบวัดควบคุม (Test & Adjustment)	Plan				H						Y			Ext 35199
		Actual													
6	บำรุงรักษาอุปกรณ์ที่สำคัญต่อการจ่ายก๊าซ (Major Overhaul)	Plan					4Y								
		Actual													

Definition M = Month H = Half Year Y = Year 2Y = 2 Yearly 3Y = 3 Years 4Y = 4 Years 5Y = 5 Years

ผู้จัดทำ [redacted]

วันที่ [redacted]

ผู้ตรวจสอบ [redacted]

วันที่ [redacted]

ผู้อนุมัติ [redacted]

วันที่ [redacted]

6.15 เอกสารประกอบการอบรมลูกค้าก๊าซธรรมชาติ

การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซฯ ภายในโรงงาน

ก๊าซธรรมชาติคืออะไร

- ก๊าซธรรมชาติ คือ ปิโตรเลียมชนิดหนึ่ง เกิดจากซากพืชซากสัตว์ที่ทับถมกันภายใต้ความร้อนหลายร้อยล้านปี และแรงกดดันมหาศาลจนแปรสภาพเป็นปิโตรเลียม ทั้งที่อยู่ในสถานะของแข็ง คือ ถ่านหิน, ของเหลว คือ น้ำมันดิบ และก๊าซ ซึ่งก็คือก๊าซธรรมชาตินี่เอง

ก๊าซธรรมชาติคืออะไร

- ก๊าซมีเทน คือสารประกอบไฮโดรคาร์บอนส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในก๊าซธรรมชาติโดยมีประมาณร้อยละ 70 ขึ้นไป

CH_4

- พ.ศ. 2516 เป็นปีแรกที่ประเทศไทยได้ค้นพบก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยโดย บริษัท ยูโนแคล ไทยแลนด์ จำกัด และบริษัท เท็กซัส แปซิฟิก ประเทศไทย อิงค์ จำกัด นับเป็นจุดเริ่มต้นให้รัฐบาลตัดสินใจดำเนินโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติขึ้นมาใช้ประโยชน์เพื่อทดแทนการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ และสร้างความมั่นคงทางพลังงานขึ้นในประเทศ

คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ

5 ลักษณะเด่นก๊าซธรรมชาติ

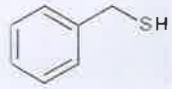
1. **มีสถานะเป็นก๊าซ**

ปัจจุบันสามารถแปรสภาพก๊าซให้อยู่ในรูปของเหลวได้ด้วยการลดอุณหภูมิลงที่ -160 °C โดยปริมาตรจะลดลง 600 เท่าทำให้สามารถขนส่งทางเรือได้

2. **ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น**

ก๊าซธรรมชาติโดยปกติจะไม่มีสีไม่มีกลิ่นแต่ที่เรามักได้กลิ่นเกิดจากการเติมสารที่มีกลิ่นลงไปเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

Mercaptan



3. **เบากว่าอากาศ**

ก๊าซธรรมชาติมีค่าความถ่วงจำเพาะ ประมาณ 0.6-0.8 ดังนั้นเมื่อรั่วไหลจะลอยขึ้นที่สูงและฟุ้งกระจายไปในอากาศอย่างรวดเร็ว

คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ (ต่อ)

5 ลักษณะเด่น ก๊าซธรรมชาติ

4. ติดไฟได้

ก๊าซธรรมชาติมีช่วงของการติดไฟที่ร้อยละ 5-15 ของปริมาตรในอากาศ และอุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เอง คือ 537-540 °C

5. เป็นเชื้อเพลิงสะอาด

ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด มีการเผาไหม้สมบูรณ์ปราศจากเขม่า เมื่อเผาไหม้จะก่อให้เกิดสารไนโตรเจน-ออกไซด์ และซัลเฟอร์ออกไซด์น้อยกว่าเชื้อเพลิงปิโตรเลียมประเภทอื่น

ทำไมต้องก๊าซธรรมชาติ?

เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากปล่อยมลพิษน้อยกว่าเชื้อเพลิงปิโตรเลียมอื่น

มีเพียงพอทั่วโลก

ก๊าซธรรมชาติยังมีปริมาณสำรองที่ค้นพบแล้วทั่วโลกในระดับที่เพียงพอต่อการใช้ไปอีกเป็นร้อยปี ทั้งนี้ยังไม่นับรวมปริมาณก๊าซที่แทรกอยู่ตามชั้นหินหรือถ่านหิน (Unconventional Gas)

ราคาแข่งขันได้

ก๊าซธรรมชาติจึงเป็นพลังงานทางเลือกอย่างหนึ่งซึ่งมีราคาที่ถูกกว่าน้ำมัน และเชื้อเพลิงปิโตรเลียมชนิดอื่นๆ ขณะที่พลังงานทดแทนอื่นๆ ยังต้นทุนสูง ไม่สามารถนำมาใช้จริงในเชิงพาณิชย์ได้

ข้อจำกัดของก๊าซธรรมชาติ

1. ต้องมีการวางแผนล่วงหน้าระยะยาว

2. ต้องใช้การลงทุนสูงในช่วงเริ่มต้น

3. ผู้ใช้ก๊าซฯควรมีสถานที่อยู่บริเวณแนวท่อก๊าซฯ

แหล่งที่มาของก๊าซธรรมชาติ

จากข้อมูลปี พ.ศ.2555 พบว่าประเทศไทยมีการผลิตก๊าซฯในประเทศ 79% และนำเข้าจากต่างประเทศอีก 21%

79%

มาจากอ่าวไทย

ได้แก่ แหล่งเอราวัณ แหล่งปลาทอง แหล่งบงกช แหล่งอาทิตย์ แหล่งเบญจมาศ แหล่งทานตะวัน เป็นต้น

บริเวณพื้นที่ทับซ้อน

ได้แก่ แหล่งพัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย (JDA)

พื้นที่บนบกในประเทศ

ได้แก่ แหล่งน้ำพอง จ.ขอนแก่น และแหล่งอู่ทอง จ.อุดรธานี

21%

18%

นำเข้าจากประเทศเพื่อบ้าน

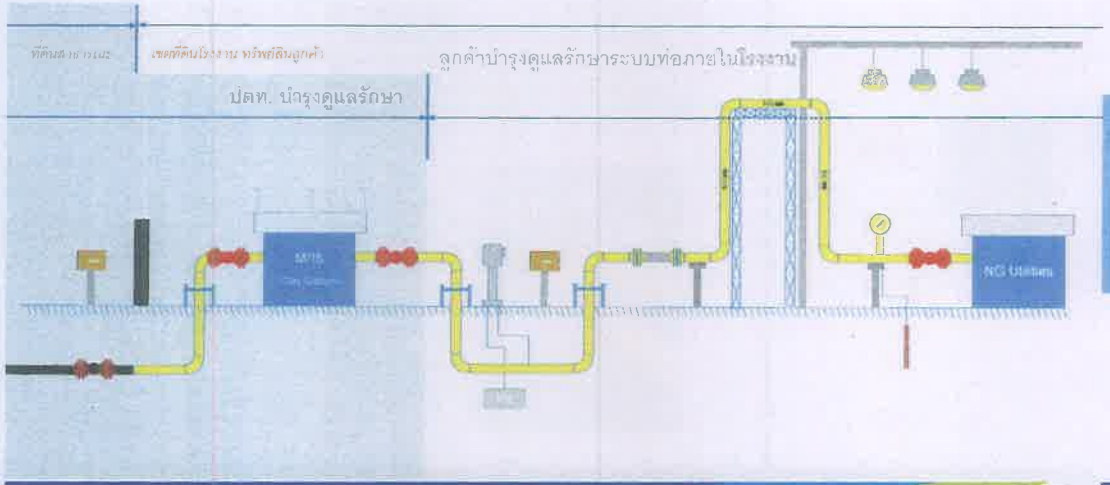
ได้แก่ แหล่งยาดานา แหล่งยาดาไน และแหล่งซอติกา จากสหภาพพม่า

3%

นำเข้าจากต่างประเทศ

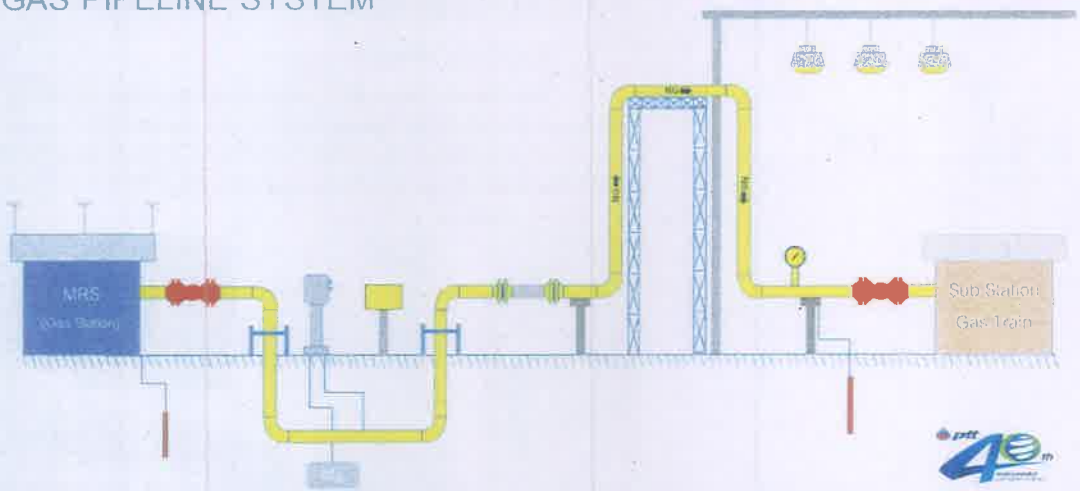
ในรูปก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG)

ขอบเขตการให้บริการ

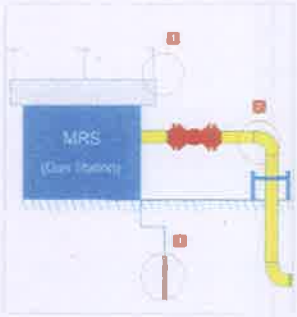


วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ

GAS PIPELINE SYSTEM



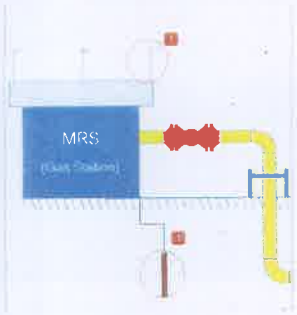
วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ



1 การทดสอบระบบสายดิน

2 การทดสอบความหนา ด้วยวิธี Ultrasonic Thickness Measurement (UTM)

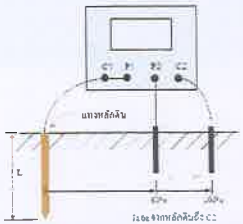
วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ



1 การทดสอบระบบสายดิน

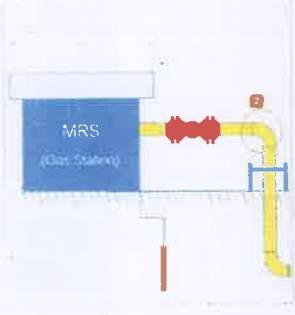
Ground Resistant ที่ได้จะต้องไม่เกิน 5 โอห์ม หากเกินให้ทำการขุดขึ้นมาตรวจสอบ ในการตรวจสอบเพื่อต่ออายุจะต้องทดสอบโดยวิศวกรที่ขึ้นทะเบียนและต้องผ่านเกณฑ์ดังกล่าวด้วย

มาตรฐาน วสท. การวัดความต้านทานของหลักดินกับดิน ด้วยวิธี 3 จุด



	20	20
	30	40
	30	

วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ

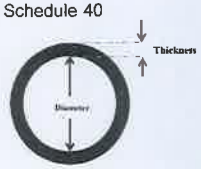


2. การทดสอบความหนา

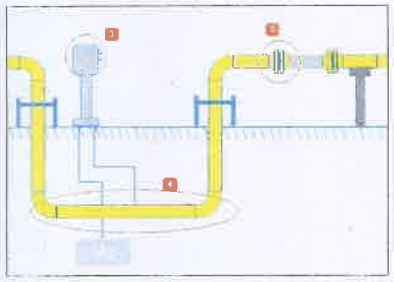
ตรวจสอบความหนาท่อด้วยวิธี *Ultrasonic Thickness Measurement (UTM)* เกิดสนิมกัดกร่อนของท่อ (Corrosion) ทำให้ผนังท่อลึกลึกมากกว่า 10% ให้ตรวจสอบความหนาของท่อ ถ้าส่วนที่ถูกกัดกร่อนลึกจนทำให้ความหนาของท่อบางเกินที่จะรับความดันได้ หากมากกว่า 80% ต้องทำการซ่อมโดยเปลี่ยนท่อส่วนนั้นออก

ท่อก๊าซฯ แนะนำความหนา Schedule 40

- โดยท่อ 3 นิ้วจะหนา 5.5 ม.ม.
- โดยท่อ 4 นิ้วจะหนา 6 ม.ม.
- โดยท่อ 6 นิ้วจะหนา 6.6 ม.ม.
- โดยท่อ 8 นิ้วจะหนา 8.2 ม.ม.
- โดยท่อ 10 นิ้วจะหนา 9.3 ม.ม.
- โดยท่อ 12 นิ้วจะหนา 10.3 ม.ม.



วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ



3. การทดสอบระบบท่อใต้ดิน

3.1 Pipe to soil potential survey

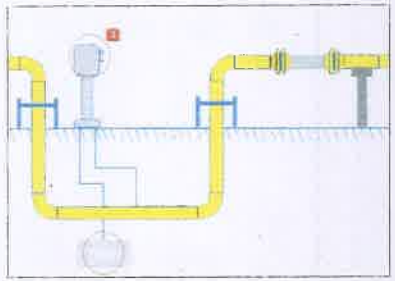
3.2 Close Interval Potential Survey (CIPS)

3.3 Direct Current Voltage Gradient (DCVG)

4. การตรวจสอบแนวท่อใต้ดิน

5. การตรวจสอบสภาพการเป็นฉนวน Insulating Flange

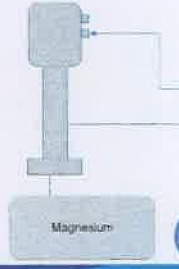
วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ



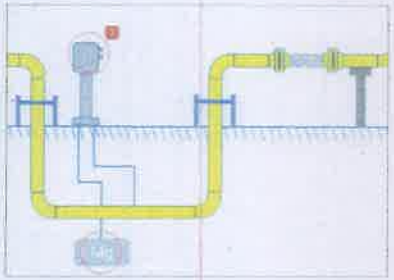
3. การทดสอบระบบท่อใต้ดิน

3.1 Pipe to soil potential survey

ระบบ Cathodic Protection(CP) คือระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อใต้ดินโดยการใช้ความต่างศักดิ์ของประจุไฟฟ้าและแท่ง Sacrificial Rod เพื่อบังคับให้เกิดการผุกร่อนแทนท่อก๊าซฯ ซึ่งระบบนี้เป็นระบบป้องกันที่ใช้กับท่อที่ฝังใต้ดินเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้กับท่อที่ไม่ได้ฝังใต้ดินได้ โดยการตรวจสอบจะทำการวัดค่าความต่างศักดิ์ไฟฟ้าที่ CP Test Post ให้มีค่าน้อยกว่า -850 mV



วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ



3. การทดสอบระบบท่อใต้ดิน

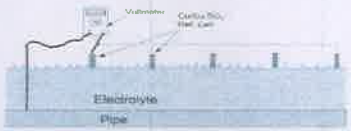
3.2 Close Interval Potential Survey (CIPS)

CIPS เป็นการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อใต้ดินอย่างละเอียด โดยจะทำการตรวจวัด ทุกๆ 1 เมตร

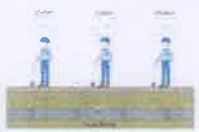
3.3 Direct Crurent Voltage Gradient (DCVG)

DCVG เป็นการตรวจสอบความ สมบูรณ์ของ Coating โดยจะทำการตรวจวัด Voltage gradient ในดิน เพื่อหาตำแหน่งที่มี Coating ชำรุดและประมาณขนาดของแผล ตลอด ความยาวท่อ

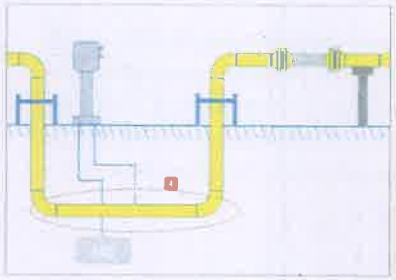
CIPS



DCVG



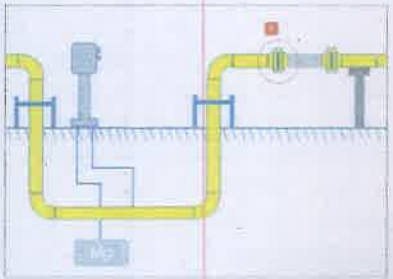
วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ



4. การตรวจสอบแนวท่อใต้ดิน

เป็นการตรวจสอบหาแนวท่อก๊าซฯใต้ดิน โดยใช้วิธีการส่งคลื่นสัญญาณ โดยจะมีตัวส่งสัญญาณ (transmitter) ทำหน้าที่คล้ายสถานีวิทยุ ที่จะส่งสัญญาณ และมีเครื่องรับ (receiver) ทำหน้าที่เลือกรับสัญญาณที่ส่ง ซึ่งสัญญาณเหล่านี้จะเป็นตัวช่วยในการระบุตำแหน่งและความลึกที่แน่นอนของท่อก๊าซฯ ใต้ดิน

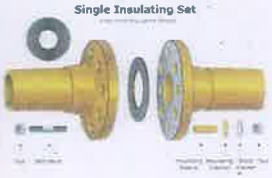
วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ



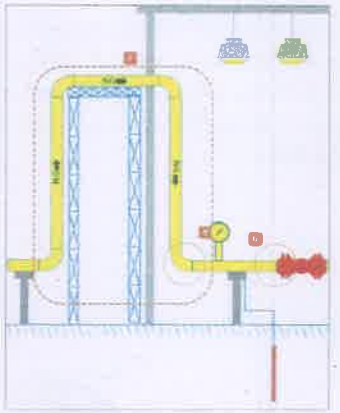
5. การตรวจสอบสภาพการเป็นฉนวน Insulating Flange

Insulating Flange มีไว้ป้องกันกระแสไฟฟ้าจาก CP ที่ป้องกันท่อใต้ดินขึ้นมายังท่อบนดิน นิยมติดตั้งไว้ก่อนท่อลงใต้ดินและหลังท่อขึ้นจากใต้ดิน

ให้ตรวจสอบการถึงกันทางไฟฟ้าด้วยเครื่องมือ หากพบว่าเกิดการถึงกันทางไฟฟ้า หรือลัดวงจร หรือไม่



วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ



6. การทดสอบการรั่วไหล

Liquid leak detection

Electronic Screening

Acoustic Leak Detection

Infrared Camera

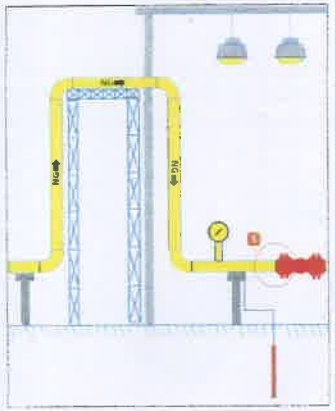
7. การทดสอบความสามารถในการรับแรงดัน

Hydraulic Test

Pneumatic Test

8. การตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลาย (NDT)

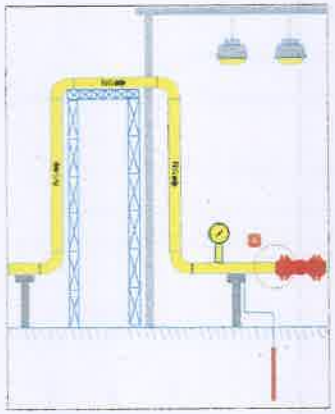
วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ



6. การทดสอบการรั่วไหล

6.1 Liquid leak detection เป็นการตรวจสอบโดยใช้ของเหลวที่มีแรงตึงผิว แต่ไม่มีฤทธิ์กัดกร่อนท่อ หรือข้อต่อ หน้าแปลน วิธีการนี้ง่าย เร็ว และมีราคาถูกกว่าวิธีอื่น ๆ ซึ่งใช้ตรวจสอบข้อต่อหน้าแปลน และสามารถแก้ไขได้ง่ายโดยการการไขให้แน่น หากใช้น้ำสบู่จำเป็นต้องทำการเช็ดออกหลังการทดสอบทุกครั้งเนื่องจากน้ำสบู่อาจทำให้บริเวณนั้นเกิดสนิมได้ ซึ่งหากมีการรั่วปริมาณน้อยควรติดเทปกาวเพื่อให้ปริมาณก๊าซฯ เกิดการสะสมก่อน

วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ

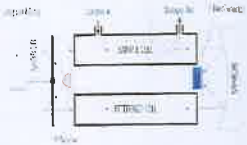


6. การทดสอบการรั่วไหล

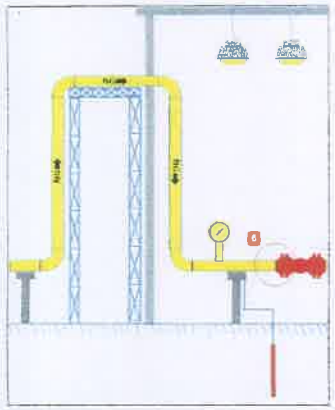
6.2 Electronic Screening เป็นการตรวจสอบโดยใช้ Portable Gas Detector ซึ่งจะมีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น ซึ่งหลักการของ Gas Detector นั้นจะประกอบด้วย Catalytic Oxidation และ Thermal Conductivity Sensors ซึ่งวิธีนี้เหมาะสำหรับตรวจสอบจุดที่มีการรั่วจุดใหญ่ๆ ที่ ไม่สามารถตรวจสอบด้วย Liquid leak detection ได้

Catalytic combustion

Infrared Sensor



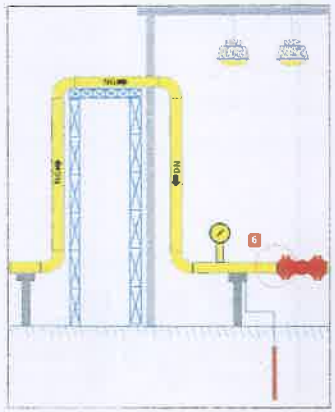
วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ



6. การทดสอบการรั่วไหล

6.3 Acoustic Leak Detection การตรวจสอบด้วย Portable Acoustic Screening Devices ซึ่งอาศัยหลักการทำงานของ Acoustic Signal ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อก๊าซฯ ไหลผ่าน Orifice เนื่องจากก๊าซฯที่ไหลจากที่แรงดันสูงไปยังจุดที่แรงดันต่ำผ่านจุด ที่มีการรั่ว จะมีการไหลแบบ Turbulent จึงทำให้เกิด Acoustic Signal โดยใช้เครื่องวัดปริมาณ Intensity ที่เพิ่มขึ้น

วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ

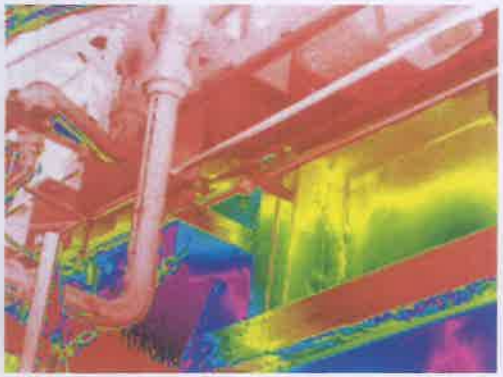


6. การทดสอบการรั่วไหล

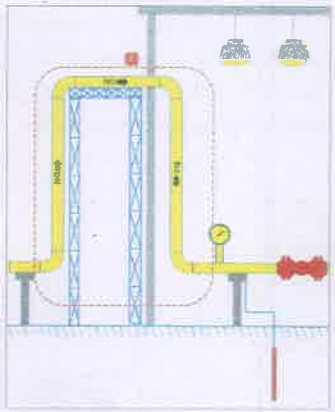
6.4 Infrared Camera for gas leak detection การตรวจสอบด้วยกล้องอินฟราเรด ซึ่งหลักการทำงานคือ Hydrocarbon จะทำการดูดซับแสง อินฟราเรดที่ความยาวคลื่นหนึ่ง ซึ่งกล้องอินฟราเรดจะทำการแปลงค่าออกมาให้เห็นเป็นภาพเคลื่อนไหว ซึ่งเทคนิคนี้สามารถตรวจสอบการรั่วได้เป็นร้อยจุดต่อชั่วโมงข้อดีอีกอย่างหนึ่งคือสามารถตรวจสอบในจุดที่ไม่สามารถเข้าถึงได้เช่น Confined Space หรือ ที่สูง นอกจากการใช้ในการตรวจสอบก๊าซธรรมชาติรั่วได้แล้วยังสามารถตรวจสอบ Hydrocarbon อื่นๆ ได้อีกด้วย

วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ

Infrared camera for gas leak detection



วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ



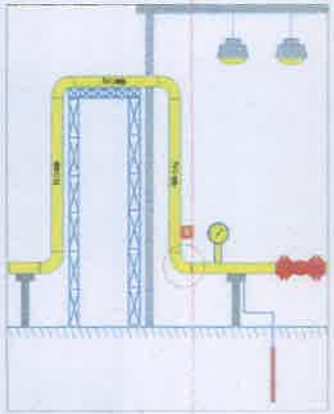
7. การทดสอบความสามารถในการรับแรงดัน

เพื่อตรวจสอบว่าท่อสามารถทนต่อความดันใช้งาน สูงสุดได้ และไม่เกิดการรั่วภายในระบบท่อ ทำให้มีความมั่นคงและปลอดภัยต่อการใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยการทดสอบจะมี 2 วิธี คือ

7.1 Hydrostatic test เป็นการทดสอบความแข็งแรงของท่อ ด้วยแรงดันน้ำทดสอบที่ ความดัน 1.5 เท่าของความดันใช้งาน สูงสุด ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

7.2 Pneumatic Test เป็นการทดสอบการรั่วของท่อ ด้วยก๊าซฯ เฉื่อยที่ความดัน 1.1 เท่า ของความดันใช้งานสูงสุด ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ



8. การตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลาย (NDT)

การตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลาย (NDT) เพื่อยืนยันว่ารอยเชื่อมมีความสมบูรณ์แข็งแรงสามารถรับแรงที่จะมากระทำได้ตามมาตรฐาน โดยมีหลายวิธี เช่น

- Radiographic Testing (RT)
- Penetrance Testing (PT)
- Magnetic Testing (MT)
- Ultrasonic Testing (UT)

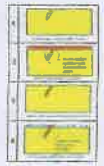
วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ

การทดสอบด้วยภาพถ่ายรังสี (Radiographic Testing; RT)

เป็นการตรวจหารอยตำหนิภายในวัสดุหรือรอยเชื่อมโดยใช้สารกัมมันตรังสีเป็นแหล่งกำเนิดรังสี ฉายผ่านชิ้นงานไปตกกระทบกับแผ่นฟิล์มบันทึกข้อมูล แล้วจึงนำฟิล์มที่ได้มาล้างและแปลผล วิธีการนี้ เป็นหลักการเดียวกันกับการถ่ายภาพรังสีในโรงพยาบาลทั่วไป แต่ความเข้มของรังสีจะมากกว่าหลายเท่า การทดสอบด้วยภาพถ่ายรังสีนี้เป็นที่นิยมใช้ในการตรวจสอบความปลอดภัย เพราะมีราคาถูก แปลผลได้ง่าย ชัดเจน และมีผู้ให้บริการในตลาดหลายราย

การทดสอบโดยสารแทรกซึม (Penetrance Testing; PT)

เป็นการทดสอบหาตำหนิบนพื้นผิวงาน โดยเฉพาะวัสดุที่ไม่มีคุณสมบัติความเป็นแม่เหล็ก โดยการใช้หลักการของกระบวนการแทรกซึมของน้ำยาลงไปในผิวชิ้นงาน แล้วเช็ดน้ำยาที่ค้างบนผิวภายนอกออก หลังจากนั้นจึงใช้น้ำยาอีกชนิดเพื่อดึงเอาน้ำยาที่แทรกซึมนรอยตำหนิออกมาให้ผู้ทดสอบได้เห็น เป็นวิธีการทดสอบที่ง่าย และประหยัดแต่เหมาะสำหรับการทดสอบหาตำหนิที่เกิดขึ้นบนผิวชิ้นงานเท่านั้น และผิวชิ้นงานต้องไม่มีลักษณะพรุน



วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ

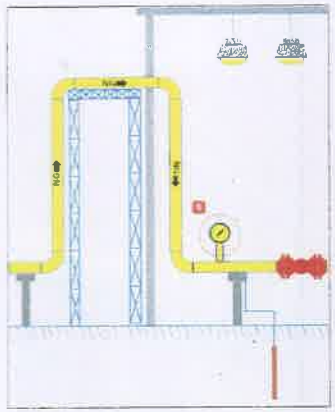
การทดสอบด้วยอนุภาคแม่เหล็ก (Magnetic Testing; MT)

เป็นการทดสอบด้วยการใช้ผงแม่เหล็ก และขบวนการเหนี่ยวนำให้เกิดสนามแม่เหล็ก ซึ่งใช้ตรวจสอบชิ้นงานประเภทเหล็ก และเหล็กกล้าที่มีคุณสมบัติความเป็นแม่เหล็ก (Ferro Magnetic Materia) ได้ เหมาะสำหรับการทดสอบหาตำหนิบนผิวงาน หรือตำหนิที่อยู่ไม่ลึกจากผิวงานมากนัก

การตรวจสอบด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasonic Testing , UT)

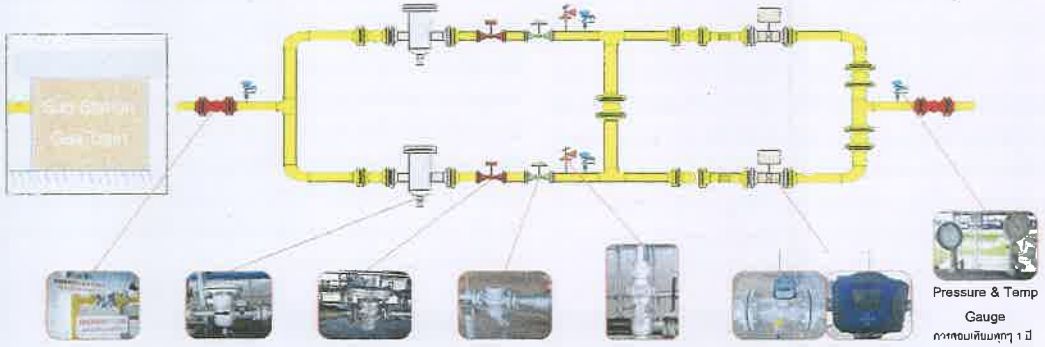
วิธีการตรวจสอบนี้สามารถทำการตรวจสอบรอยบกพร่องโดยใช้หลักการสะท้อนกลับของคลื่นเสียง ซึ่งระยะเวลาของคลื่นเสียงที่ใช้ในการเคลื่อนที่ผ่านชิ้นงานและสะท้อนกลับไปยังตัวรับสัญญาณเมื่อกระทบกับรอยบกพร่องและผนังด้านหลังของชิ้นงานจะแตกต่างกัน

วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ



9. การตรวจสอบด้วยการพินิจ pressure gauge

วิธีการทดสอบ/ตรวจสอบ



กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542

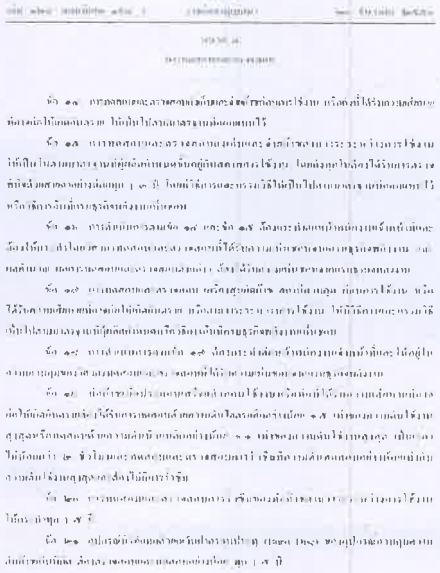
กิจการควบคุม มี 3 ประเภท
ประเภทที่ 1 สามารถประกอบกิจการได้ทันที
ประเภทที่ 2 เมื่อจะประกอบกิจการต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อน
ประเภทที่ 3 กิจการที่ต้องได้รับใบอนุญาตจากผู้อนุญาตก่อนจึงจะประกอบกิจการได้

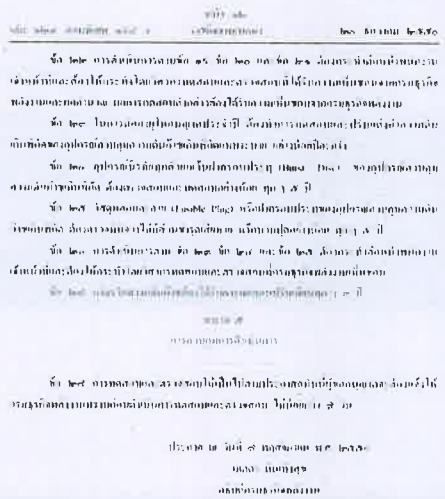
ประกาศกระทรวง หลักเกณฑ์และมาตรฐานความปลอดภัยสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2550

ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์มาตรฐานการออกแบบ สร้าง ตรวจและทดสอบการทำเครื่องหมายหรือข้อความบนภาชนะบรรจุก๊าซ เครื่องสูบอัดก๊าซ ระบบท่อ อุปกรณ์ก๊าซและสถานีควบคุม พ.ศ. 2550

ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และมาตรฐานการก่อสร้างและการติดตั้งสถานีควบคุม ภาชนะบรรจุก๊าซ เครื่องสูบอัดก๊าซ ระบบท่อก๊าซ และอุปกรณ์ก๊าซ พ.ศ. 2550

ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง การกำหนดบริเวณอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้าเครื่องใช้ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า การตรวจและการออกหนังสือรับรองให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2550





กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

การต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการสถานีใช้ก๊าซธรรมชาติ รายปี

การขอใบอนุญาตประกอบกิจการสถานีใช้ก๊าซธรรมชาติ รายระยะปี

การแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงใบอนุญาตประกอบกิจการสถานีใช้ก๊าซธรรมชาติ

วิธีการทดสอบ
การยื่นผลทดสอบ
เอกสารที่เกี่ยวข้อง

Visual Check
PSV calibration

UTM/Pressure
Test/DOEB approve

คำขอแก้ไขเปลี่ยนแปลง
ธพ.ช 4

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ศูนย์บริการธุรกิจพลังงาน

เลขที่ 555/2 ศูนย์เอ็นเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 19
ถนน วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กทม. 10900

สำนักความปลอดภัยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

เลขที่ 555/2 ศูนย์เอ็นเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 20
ถนน วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กทม. 10900
โทร 0 2794 4907, 0 2794 4909, 0 2794 4917
0 2794 4907, 0 2794 4909

วิธีการซ่อมบำรุง

ท่อก๊าซฯ

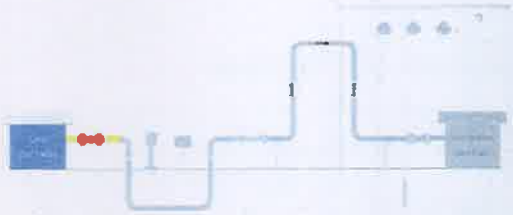
ปัญหาที่พบ

- ปัญหาก๊าซฯ รั่วที่เกิดบริเวณหน้าแปลน
- ปัญหาสนิม
- ปัญหาก๊าซฯ รั่วที่เกิดบริเวณหน้าแปลน
- ปัญหาความเสียหายบริเวณรอยเชื่อม

การแก้ไข

- ทดสอบรอยรั่วด้วย

  Soap Bubble Screening, Electronic Screening, Acoustic Leak Detection, Infrared Camera
- แก้ไขการด้วยการขันทอร์ค บริเวณหน้าแปลน
- แก้ไขรอยด้วยการตัดต่อท่อ



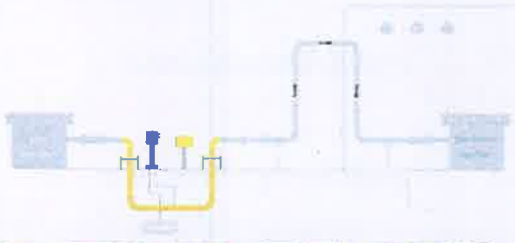
ท่อก๊าซฯ ใต้ดิน

ปัญหาที่พบ

- Coating บริเวณท่อใต้ดินเสียหาย
- ปัญหาการสึกกร่อนบริเวณ Soil to Air
- Soil to Air Pit ชำรุด

การแก้ไข

- ตรวจสอบ Coating ท่อใต้ดินด้วยวิธีการ DCVG หากพบมีการชำรุดต้องขุดเปิดเพื่อซ่อมแซม
- Re Coating บริเวณ Soil to Air
- กั้นขอบ Pit และโรยทรายบริเวณดังกล่าว



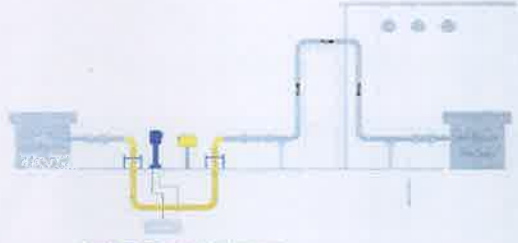
ระบบ CP

ปัญหาที่พบ

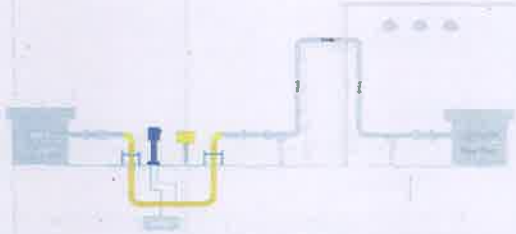
- ค่า CP ไม่ได้ตามมาตรฐาน โดยค่า Pipe to Soil potential ต้องต่ำกว่า -0 85 V
- ไม่ทราบว่ามีการติดตั้งระบบ CP หรือไม่ เนื่องจากไม่มีการติดตั้ง Test Post

การแก้ไข

- กรณีมีการติดตั้ง Test Post สามารถวัดค่าค่า Pipe to Soil potential หากพบว่าค่าสูงกว่า -850 V มักเกิดจาก Anode ที่ฝังไว้ถูกใช้หมดไป หรือสายต่อจากท่อมายัง Test Post ขาดเสียหาย ให้ดำเนินการแก้ไขโดยขุดเปิดบริเวณที่ฝัง Anode เพื่อตรวจสอบสภาพ หรือบริเวณตำแหน่งที่เชื่อมต่อสายขึ้นมา
- กรณีที่ไม่ทราบว่ามีการติดตั้งระบบ CP หรือไม่สมารถตรวจสอบโดยวิธี Pipe to Soil potential กับท่อก๊าซฯ โดยตรง



ป้ายบอกแนวท่อก๊าซฯ ใต้ดิน



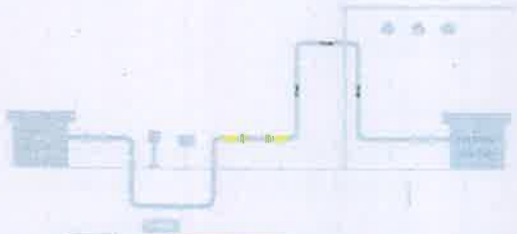
ปัญหาที่พบ

- ป้ายถูกเปลี่ยนตำแหน่ง ชำรุด หรือสูญหาย ซึ่งทำให้หากจำเป็นต้องมีการก่อสร้างหรืออื่นๆที่กระทำบนแนวท่อ จะไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่าท่ออยู่ในแนวใดแน่

การแก้ไข

- กรณีที่ทราบแนวท่อก๊าซฯ ใต้ดินชัดเจน หากป้ายบอกแนวท่อสูญหายให้เร่งติดตั้งใหม่ทันที
- กรณีที่ไม่มั่นใจว่าแนวท่ออยู่ในตำแหน่งใด สามารถตรวจสอบหาแนวท่อโดยใช้เครื่องมือ Pipe Locator เพื่อระบุตำแหน่งท่อที่อยู่ใต้ดินได้ ก่อนที่จะลงมือขุดเจาะ หรืออื่นๆ เพื่อความปลอดภัย

IF และ Spark Gap



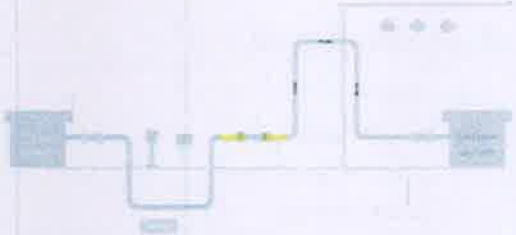
ปัญหาที่พบ

- เนื่องด้วย Insulating Flange (IF) ตัดวงจรไฟฟ้า อาทิเช่น ระบบ Ground และ ระบบ CP ปัญหามักเกิดจากที่ IF ไม่สามารถตัดแยกวงจรได้ ซึ่งมักเกิดจากการติดตั้งอุปกรณ์ผิด หรือ IF ชำรุด
- การติดตั้ง Spark Gap ไปบนแหวนรองน๊อตส่งผลให้กระแสไฟฟ้าไม่สามารถเข้ามายัง Spark Gap ได้

การแก้ไข

- ให้ตรวจสอบการถึงกันทางไฟฟ้าด้วยเครื่องมือ หากพบว่าเกิดการถึงกันทางไฟฟ้าให้หาโอกาสเปลี่ยน IF ใหม่
- ตรวจสอบตำแหน่งที่ติดตั้ง Spark Gap ให้ถูกต้องโดยต้องไม่อยู่บนแหวนที่เป็นฉนวน โดยหากพบการติดตั้งไม่ถูกต้องสามารถถอดแล้วติดตั้งใหม่ได้

Flexible Joint



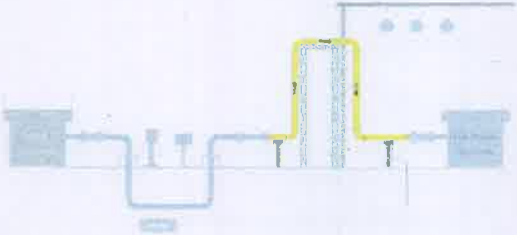
ปัญหาที่พบ

- อุปกรณ์ Flexible เป็นตัวช่วยป้องกันการรั่วไหลบริเวณหน้าแปลน เนื่องจากการเปลี่ยนตำแหน่งของท่อที่ต่อกัน เช่น ทรุด
- ควรติดตั้งในตำแหน่งที่โครงสร้างที่ท่อวางอยู่มีโอกาสทรุด หรือเปลี่ยนตำแหน่ง เช่น จากตัวอาคาร กับ Pipe Bridge
- Flexible Joint มีอายุการใช้งานสั้นกว่าท่อก๊าซฯ ควรตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

การแก้ไข

- ตรวจสอบการรั่วไหลของหน้าแปลนด้วย Liquid Leak Detector หากรั่วไหลให้แก้ไข
- ตรวจสอบว่าการติดตั้งอยู่ในทิศทางการเคลื่อนที่ ที่ถูกต้องหรือไม่ โดยให้พิจารณาตามชนิดของ Flex นั้นๆ หากติดตั้งไม่สอดคล้องกับการออกแบบให้เปลี่ยนชนิดของ Flex ใหม่

Pipe Support



ปัญหาที่พบ

- ตำแหน่งที่ติดตั้ง Pipe Support ไม่แข็งแรง เช่น ติดตั้งกับกำแพง, ติดตั้งกับผนังอาคาร หรือวางบนพื้นโดยไม่ได้ลงเข็ม ส่งผลให้เมื่อโครงสร้างที่ยึดเกาะเกิดการทรุดตัว จะรั้งท่อให้เกิดการบิดงอ เสียรูป จนถึงขั้นแตกหักเสียหาย
- การติดตั้งแผ่น Teflon ไม่เหมาะสมทำให้อาจเกิดปัญหาการ Corrosion ในอนาคต

การแก้ไข

- เปลี่ยนตำแหน่งยึด Pipe Support เช่น จากเดิมที่เดินท่อเกาะกับกำแพง ก็เปลี่ยนไปเดินเกาะกับเสาโครงสร้างแทน
- ปรับเปลี่ยนการติดตั้งแผ่น Teflon ให้ครอบคลุมตำแหน่งสัมผัสระหว่างท่อก๊าซฯ และ Support

Pipe Bridge

ปัญหาที่พบ

- Pipe Bridge ไม่มีป้ายบอกความสูง หรือความสูงที่ระบุผิด
- Pipe Bridge ที่มีความสูงไม่ถึง 5 เมตร ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย

การแก้ไข

- ควรตรวจสอบความสูง Pipe Bridge เนื่องด้วยอาจมีการเปลี่ยนแปลงของพื้นถนน หรือการทรุดตัวของ Pipe Bridge
- กรณีที่ Pipe Bridge ที่มีความสูงไม่ถึง 5 เมตร ให้เร่งแก้ไขโดยด่วน เนื่องด้วยไม่ถูกต้องตามกฎหมาย

Pipe Sleeve

ปัญหาที่พบ

- พบการติดตั้งปลอกสวมท่อชิดติดกันจนเบียดท่อ จนบางครั้งอาจทำให้ท่อบุบ
- พบการเติมปูนอัดเข้าไประหว่างช่องว่างของท่อกับปลอก ทำให้ท่อขยับไม่ได้ หรือเกิดการเสียดสี บุบ ถลอก

การแก้ไข

- ให้ตรวจสอบว่าตำแหน่งของท่อที่อยู่ในปลอก อยู่กึ่งกลางหรือค่อนไปทางฝั่งใดฝั่งหนึ่งหรือไม่ หากพบว่าท่อขยับไปทางฝั่งใดฝั่งหนึ่ง ให้แก้ไขตำแหน่งของปลอกใหม่
- ให้ตรวจสอบว่าวัสดุที่เติมช่องว่างระหว่างท่อกับปลอกเป็นแบบอ่อนนุ่มหรือไม่ หากพบว่าเป็นวัสดุแข็งให้เอาออกแล้วเปลี่ยนเป็นซิลิโคนแทน

Grounding

ปัญหาที่พบ

- มักพบว่าค่า Ground Resistant ที่ตรวจสอบระบบด้วย Megger Ground Resistance test Instrument ไม่ได้ตามมาตรฐาน
- การติดตั้งระบบ Ground Resistant ผิดวิธี

การแก้ไข

- หาค่า Ground Resistant มีค่ามากกว่า 5 โอห์ม ต้องดำเนิน การขุดระบบขึ้นมาตรวจสอบ
- การติดตั้งระบบ Ground Resistant ผิดวิธีอาจทำให้เกิดอันตรายกับท่อส่งก๊าซฯ ได้

สี และสัญลักษณ์

ปัญหาที่พบ

- สีทาท่อก๊าซฯหลุดล่อน, ขีดจาง
- ใช้สีไม่ถูกต้อง เช่น ใช้สีเขียว
- ไม่การระบุสัญลักษณ์
- เกิดการจับตัวของตะไคร่น้ำ บริเวณท่อก๊าซฯ ที่มีการกลั่นตัวของน้ำ

การแก้ไข

- กรณีพบความสมบูรณ์ของสีชำรุด อาทิเช่น หลุด ล่อน หรือขีดจาก ให้ขัดสีเก่าออกด้วยกระดาษทราย(ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า) และทาสีใหม่ให้ถูกต้องตามมาตรฐาน โดยสามารถตรวจสอบอย่างละเอียดด้วยเครื่องมือตรวจความหนาของสี (Dry Film Thickness)
- กรณีบริเวณท่อก๊าซฯ ที่มีการกลั่นตัวของน้ำ ให้กำจัดตะไคร่น้ำเป็นประจำ และตรวจสอบพร้อมเฝ้าระวังอย่างเป็นพิเศษ

A = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อ/3

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

เอกสารสำหรับใช้เผยแพร่ Stakeholder ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) ได้รับใบอนุญาตการประกอบกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติ ทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ ตั้งแต่ปี 2552 มีการดำเนินงานเป็นไปตามพระราชบัญญัติ การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 ซึ่งส่งเสริมให้มีบริการด้านพลังงานอย่างเพียงพอ มีความมั่นคง และมีความเป็นธรรม

การใช้ประโยชน์จากก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซธรรมชาติจะถูกส่งจากแท่นผลิตไปยังโรงแยกก๊าซธรรมชาติ เพื่อแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนออกจากกัน และนำก๊าซที่มีมีเทน เป็นส่วนประกอบปริมาณมากเข้าสู่โครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซ เพื่อนำส่งไปสู่ลูกค้าผู้ใช้ก๊าซ ในกลุ่มต่างๆ

***ตลอดแนวท่อส่งก๊าซ จะมีสถานีควบคุมก๊าซ เป็นช่วง ๆ โดยเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน สามารถสั่งการปิดวาล์วเพื่อตัดแยกระบบ ณ จุดเกิดเหตุ ผ่านระบบระบบควบคุมอัตโนมัติ (SCADA) ได้โดยตรง ตลอด 24 ชั่วโมง

การใช้ก๊าซธรรมชาติในประเทศไทย*

58% เป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้า

21% ใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ

14% เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม

7% เป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ (NGV)

*ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน ม.ค. 2562

ก๊าซธรรมชาติ คืออะไร?

ก๊าซธรรมชาติคือ... ปิโตรเลียมชนิดหนึ่ง

ส่วนปิโตรเลียมก็คือ ซากพืชซากสัตว์ที่ทับถมกันภายใต้ความร้อนหลายร้อยล้านปี และแรงกดดันมหาศาล จนแปรสภาพเป็นปิโตรเลียม ทั้งที่อยู่ในสภาพของแข็ง คือ ถ่านหิน ของเหลว คือ น้ำมันดิบ และก๊าซ ซึ่งก็คือ ก๊าซธรรมชาตินี่เอง

ประกอบด้วยไฮโดรคาร์บอนหลากชนิด

ก๊าซธรรมชาติประกอบด้วยสารประกอบไฮโดรคาร์บอนหลายชนิดด้วยกัน อาทิ ก๊าซมีเทน ก๊าซอีเทน ก๊าซโพรเพน ก๊าซบิวเทน ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีสารประกอบที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซไนโตรเจน และ น้ำ เป็นต้น

5 ลักษณะเด่นก๊าซธรรมชาติ

มีสถานะเป็นก๊าซ

ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น

เบากว่าอากาศ
เมื่อรั่วไหลจะลอยขึ้นสู่ที่สูง

ติดไฟได้ยาก
ก๊าซในท่อจะไม่ติดไฟได้เอง ถ้าไม่มีองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ เชื้อเพลิง อากาศ และความร้อน

เป็นเชื้อเพลิงสะอาด
เผาไหม้ได้สมบูรณ์

หน่วยงานกำกับดูแลระบบโครงข่ายก๊าซและมาตรฐานความปลอดภัย

พ.ร.บ.การประกอบกิจการพลังงาน

↓

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)

↓

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.)

กกพ. มีหน้าที่กำกับดูแลระบบโครงข่ายก๊าซฯ ประกอบด้วย ประกาศเขตสำรวจ ประกาศเขตระบบฯ กำหนดเงินค่าทดแทน หลักเกณฑ์การจ่ายค่าทดแทน วางระบบโครงข่ายก๊าซฯ ข้อห้ามกระทำการในเขตระบบฯ การทำเครื่องหมายเขตระบบ กำหนดอัตราค่าบริการ มาตรฐานคุณภาพการให้บริการ

พ.ร.บ.ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

↓

กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน (ธพ.)

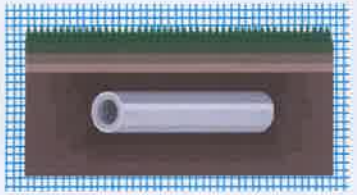
↓

กองความปลอดภัยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ (กธซ.)

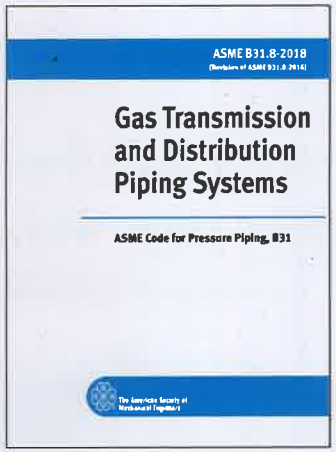
ธพ. มีหน้าที่ในการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัย กำกับดูแลมาตรฐานความปลอดภัย และมีอำนาจประกาศกำหนดเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ภายใต้ พ.ร.บ. ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

5 ต้อง ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

1. ต้องแข็งแรงสูง โดยผลิตจากเหล็กกล้า
2. ต้องผลิตและผ่านการทดสอบจากโรงงานที่ได้มาตรฐานสากล
3. ขนาดต้องรองรับปริมาณก๊าซฯ สูงสุดได้
4. ความหนาต้องรองรับความดันก๊าซฯ สูงสุดได้
5. ต้องออกแบบและฝังลึกตามมาตรฐานสากล โดยขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่



- ออกแบบการใช้งานและความปลอดภัยตามมาตรฐาน **ASME B31.8**
- วัสดุท่อและส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น ข้อต่อ (Fittings) และวาล์ว (Valves) จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน
- ท่อส่งก๊าซทำจากเหล็กเหนียวพิเศษ ซึ่งจะถูกออกแบบตามลักษณะความหนาแน่นของชุมชนพื้นที่และการใช้งาน

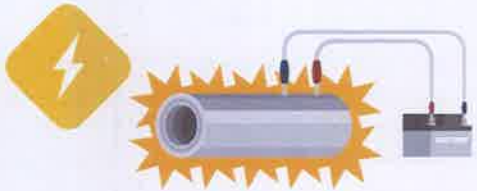


ASME B31.8 คือ มาตรฐานความปลอดภัยที่ใช้ในการออกแบบระบบท่อส่งก๊าซ ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา

ระบบป้องกันการผุกร่อน

การเคลือบผิวท่อ

ระบบป้องกันการผุกร่อนด้วยไฟฟ้า



การทดสอบท่อส่งก๊าซ

การตรวจสอบความแข็งแรง และการรั่วของท่อโดยใช้แรงดันน้ำ

ตรวจสอบแนวเชื่อมทุกแนวด้วยวิธี X Ray

Pipe to Soil Potential Measurement

การวัดค่าศักย์ไฟฟ้า ณ จุดวัดค่า เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันการผุกร่อน

Vehicle Patrolling

การลาดตระเวนแนวท่อก๊าซด้วยรถยนต์ เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จะเป็นอันตรายต่อท่อก๊าซ ได้แก่ งานก่อสร้างบนแนวท่อ, ดินถัดเซาะ เป็นต้น

CIPS Survey

การเดินเหนือแนวท่อและวัดค่าศักย์ไฟฟ้าของระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อก๊าซ

DCVG Survey

การเดินเหนือท่อและวัดค่าศักย์ไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบจุดที่วัสดุหุ้มผิวท่อเกิดการเสื่อมสภาพหรือเสียหาย

มาตรฐานการควบคุมการรับ-ส่งก๊าซ

ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory Control and Data Acquisition System) หรือระบบ SCADA ซึ่งตั้งอยู่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี สามารถควบคุมและติดตามข้อมูลการส่งก๊าซฯ ได้แบบ Real Time ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้สามารถทราบความผิดปกติของการส่งก๊าซฯ ได้ทันที โดยในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ผิดปกติ พนักงานควบคุมการส่งก๊าซฯ จะสามารถสั่งการปิดวาล์วเพื่อตัดแยกระบบ ณ จุดเกิดเหตุ ผ่านระบบ SCADA ได้โดยตรง

ระบบควบคุมการส่งก๊าซฯ อัตโนมัติ : SCADA

ระบบการสื่อสารที่ทันสมัย
ใยแก้วนำแสง วิทยุดิจิทัล ดาวเทียม 3G/4G

พร้อมพนักงานดูแล ตลอด 24 ชม.

สถานีควบคุมก๊าซฯ ตลอดแนวท่อ

มาตรการเตรียมความพร้อมรองรับในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. **ซ้อมแผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซ ฯ โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภายในและภายนอกร่วมซ้อมทุกเขตปฏิบัติการ**
2. **ทดสอบระบบ Call Tree ทุกหน่วยงาน** เพื่อเตรียมความพร้อมติดต่อสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินฯ
3. ซ้อมการย้ายศูนย์ควบคุมระบบท่อส่งก๊าซฯ (SCADA) จากศูนย์ควบคุมหลักไปยัง**ศูนย์ควบคุมสำรอง (Backup Site)**
4. **ทดสอบการทำงานของ Hydraulic Operated Valve (HOV)** สำหรับการตัดแยกระบบของ Block Valve Station เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยการสั่งปิด/เปิดผ่านระบบ SCADA 100%
5. **จัดทำมาตรฐานวิศวกรรมการออกแบบและการเชื่อมต่อระบบท่อส่งก๊าซฯ** โดยทุกการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงต้องมีการประเมินความเสี่ยง
6. มาตรการเตรียมความพร้อมรองรับในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทั้งหมดนี้ **เป็นไปตามมาตรฐาน ISO22301 การบริหารจัดการในสภาวะวิกฤต**

ซ้อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในทุกเขตปฏิบัติการ

การป้องกันท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากบุคคลที่สาม

โปรดสังเกตป้ายเครื่องหมายแสดงแนวท่อส่งก๊าซส่งก๊าซ

- **ดำเนินการตาม พ.ร.บ.ประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 พื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นเขตระบบโครงข่ายพลังงาน ของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.)**

การป้องกันท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากบุคคลที่สาม

- **การบริหารและควบคุมความเสี่ยง <u>กรณีการดำเนินการใด ๆ โดยบุคคลที่สาม</u>**

  การหากผู้ใดจะเข้ามาดำเนินการขุด เจาะ หรือกระทำด้วยประการใด ๆ ที่อาจทำให้เกิดอันตรายต้องขออนุญาตไปที่ สำนักงาน กกพ. ตาม พ.ร.บ.ประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550

- **การบริหารและควบคุมความเสี่ยง <u>กรณีโครงการก่อสร้างพื้นฐานภาครัฐ</u>**

  การวิเคราะห์ความเสี่ยงและสรุปโครงการก่อสร้างพื้นฐานภาครัฐ ระบบสาธารณูปโภคและโครงการขนาดใหญ่ ที่อาจมีผลกระทบต่อท่อก๊าซธรรมชาติ เช่น โครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน โครงการก่อสร้าง/งานขยายถนนในทางหลวง ซึ่งหน่วยงานภาครัฐที่มีเขตระบบ ฯ ทับซ้อนกับเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติมีหลายกรณี

<u>การดำเนินการของ ปตท.</u>

1. **ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของโครงการ เพื่อขอความร่วมมือในการออกแบบ / ก่อสร้างแนวโครงการต่าง ๆ หลีกเลี่ยงหรือลดผลกระทบต่อแนวท่อก๊าซธรรมชาติ**
2. **ติดตาม สำรวจและตรวจสภาพการดำเนินการ เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และเพื่อเตรียมความพร้อมการรับมือต่อเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้**
3. **จัดทำหนังสือแจ้งการดำเนินการของโครงการต่าง ๆ ต่อ สำนักงาน กกพ.**

การป้องกันท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากบุคคลที่สาม

การลาดตระเวนสำรวจพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling) เป็นประจำ
ตามแผนงานบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพการให้บริการใบอนุญาตกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ

ขั้นตอนและความคืบหน้าการสอบสวนสาเหตุ

ปตท. เร่งดำเนินการโดยเร็วที่สุดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด โดย ปตท. ได้ให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่กับพนักงานสอบสวนและเจ้าหน้าที่กองพิสูจน์หลักฐาน โดยขณะนี้พนักงานสอบสวนได้ส่งชิ้นส่วนท่อส่งก๊าซฯ ไปตรวจสอบ ณ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) เพื่อวิเคราะห์ความเสียหายแล้ว

ขณะเดียวกัน ปตท. จะนำข้อมูลจาก MTEC มาวิเคราะห์สาเหตุด้วยเพื่อให้มีความถูกต้องชัดเจนและรวดเร็วที่สุด พร้อมทั้งส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินความเสียหาย (Loss Adjuster)

การยกระดับมาตรการความปลอดภัย ในระหว่างรอผลสรุปสาเหตุ

ปตท. มีการยกระดับการตรวจสอบและเฝ้าระวังให้สูงขึ้นกว่ามาตรฐาน โดย **เพิ่มความถี่ในการลาดตระเวนตรวจสอบแนวท่อส่งก๊าซฯ เป็น 2 เท่า ในทุกพื้นที่**

ขั้นตอนปฏิบัติสำหรับประชาชนทั่วไป เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. ออกห่างจากจุดเกิดเหตุ ไปทางเหนือลม ในทันที
2. ห้ามทำให้เกิดประกายไฟหรือความร้อน ห้ามเปิด-ปิดสวิตซ์ไฟฟ้า ซึ่งเป็นสาเหตุให้ก๊าซธรรมชาติติดไฟได้
3. โทรศัพท์แจ้งเหตุไปยัง **สายด่วนเหตุฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซฯ 1540 (โทรฟรี)** **โดยเร็วที่สุด (แจ้งสถานที่เกิดเหตุ และลักษณะเหตุที่เกิดให้ถูกต้องชัดเจน)**
4. อพยพไปยังจุดอพยพ
5. ปิดกั้นพื้นที่เพื่อป้องกันผู้อื่นผ่านเข้า-ออก

6.16 สถิติอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

THAI COPPER ROD CO.,LTD.

แผนการดำเนินกิจกรรมด้านความปลอดภัยประจำปี 2565(2022)

ลำดับ	หัวข้อ	ความถี่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	Remarks		
1	การประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	1 เดือน	คปอ.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				7/01	4/02	7/03	29/04	31/05	30/06	29/07	31/08	29/09	31/10	31/11	26/12			
2	การสังเกตุพฤติกรรมการทำงาน (BBS)	1 สัปดาห์	ผจก. หัวหน้างาน	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30			
			คปอ.	30	40	32	30	43	31	45	35	36	30	30	30			
3	การสนทนาความปลอดภัยแบบทั่วไป (Safety Talk)	1 สัปดาห์	ผจก. หัวหน้างาน	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30			
			คปอ.	15	12	12	7	8	10	10	10	10	8	8	7			
4	การรายงานอุบัติการณ์หรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss)	1 เดือน	พนักงานทุกคน	≤1 case/ 3 ด.			≤1 case/ 3 ด.			≤1 case/ 3 ด.			≤1 case/ 3 ด.					
				-	-	-	-	-	-									
5	การฝึกอบรมหลักสูตร"การฝึกซ้อมดับเพลิงและการอพยพหนีไฟ"	0.5 วัน	หน่วยงานที่ได้รับการรับรองการฝึกอบรมฯ															
													31/10					
6	การฝึกอบรมหลักสูตร"การทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น(ชนิดอยู่กับที่และชนิดเคลื่อนที่)	0.5 วัน	หน่วยงานที่ได้รับการรับรองการฝึกอบรมฯ															
														3/11				
7	การฝึกอบรมหลักสูตร"ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการใช้ก๊าซธรรมชาติ"	0.5 วัน	ปตท.															
														4/11				
8	การตรวจสภาพทั่วไปด้านความปลอดภัยในการทำงาน	1 สัปดาห์	คปอ.	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4			
				4	4	5	4	4	5	4	5	4						
9	การรายงานการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ	3 เดือน	จป.วิชาชีพ															
				31/01			29/04			29/07			28/10					
10	การตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่ (คป.1)	1 ปี	ผู้รับเหมาจากภายนอก															
									25/06					22/11				
11	การตรวจสอบและการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับปั้นจั่นเหนือศีรษะ ปั้นจั่นหอสูงและปั้นจั่นขาสูง (ปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่) ปจ.1	6 เดือน	ผู้รับเหมาจากภายนอก															
									24						20/12			
12	การตรวจสอบและทดสอบระบบสัญญาณเตือนภัย(Fire Alarm)	6 เดือน	แผนกไฟฟ้า															
									26									
13	การตรวจสอบและทดสอบระบบนำดับเพลิง	1 เดือน	คอป. และEE,ME	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				29/01	28/02	28/03	27/04	31/05	29/06	27/07	29/08	28/09	31/10	31/11	26/12			
14	การตรวจเช็คถังดับเพลิงเคมี	1 เดือน	คปอ.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				29/01	28/02	28/03	29/04	31/05	30/06	27/07	29/08	28/09	31/10	31/11	26/12			
จัดทำโดย : นายชัยวัฒน์ ทินกร (จป.วิชาชีพ)		วันที่	1/4/2564															
อนุมัติโดย : นายเอกชัย เหลืองวิไลเลิศ		วันที่	1/4/2564		**แผนงาน**			**การปฏิบัติจริง**				01-04-22		08-07-22		01-10-22	09-01-23	

CC : NJ

ST,SB,WK,SPC,SCP,PWL,KTW,KPK,PSU,KSA,COMMITTEE

6.17 เอกสารรายงานความบกพร่องของอุปกรณ์และวิธีการดำเนินการแก้ไข

รายงานการตรวจสอบและการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับปั้นจั่นเหนือศีรษะ ปั้นจั่นหอสูงและปั้นจั่นขาสูง

(ปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่)

ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่น

ข้าพเจ้า นายธนนันท์ วิทยาวิโรจน์ อายุ 23 ปี

ที่อยู่เลขที่ 39/43 หมู่ 1 ถนน - ตำบล/แขวง รังสิต

อำเภอ/เขต ธัญบุรี จังหวัด ปทุมธานี โทร. 081 – 8220459

สถานที่ทำงาน ห้างหุ้นส่วนจำกัด นิวตั้น เทค เลขที่ 13/81 หมู่ 7 ถนน บางนา - ตราด

ตำบล/แขวง บางแก้ว อำเภอ/เขต บางพลี จังหวัด สมุทรปราการ โทร. 02 – 5776772

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ และไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

ระดับ ภาคีวิศวกร เลขทะเบียน ภก.52224 วันที่หมดอายุ 9 พ.ค. 2570

ข้าพเจ้าได้ทำการทดสอบทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ปั้นจั่นที่ใช้ในงาน

☑ อุตสาหกรรม ☐ ก่อสร้าง ☐ อื่นๆ ระบุ.....

บริษัท ไทย คอปเปอร์ รู๊ด จำกัด เจ้าของ/ผู้กระทำแทน บริษัท ไทย คอปเปอร์ รู๊ด จำกัด

ที่อยู่เลขที่ 22/2 หมู่ 5 ถนน เทพารักษ์ ตำบล/แขวง บางพลีใหญ่

อำเภอ/เขต บางพลี จังหวัด สมุทรปราการ โทร. 02-3855003-6

เมื่อวันที่ 20-12-2565 ขณะตรวจสอบปั้นจั่นใช้งานอยู่ที่ บริษัท ไทย คอปเปอร์ รู๊ด จำกัด

ชื่อผู้บังคับปั้นจั่น 1)..... ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อผู้บังคับปั้นจั่น 2)..... ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อผู้บังคับปั้นจั่น 3)..... ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ข้าพเจ้าได้ทำการทดสอบปั้นจั่นและอุปกรณ์ตามรายการทดสอบที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย และได้ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ชำรุดหรือบกพร่องจนใช้งานได้ถูกต้องปลอดภัย พร้อมทั้งมีการถ่ายภาพของวิศวกรขณะทดสอบแล้ว

จึงขอรับรองว่าปั้นจั่นเครื่องนี้ใช้งานได้อย่างปลอดภัยตามข้อที่ 58 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564

[redacted]

ลงชื่อ.....

(บริษัท ไทย คอปเปอร์ รู๊ด จำกัด)

นายจ้าง / ผู้กระทำแทน

สำหรับเจ้าหน้าที่

รายงานการตรวจสอบและการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับปั้นจั่นเหนือศีรษะ ปั้นจั่นหอสูงและปั้นจั่นขาสูง

(ปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่)

ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่น

ข้าพเจ้า ....นายธนนันท์ วิทยาวิโรจน์.... อายุ ...23... ปี

ที่อยู่เลขที่ ....39/43.... หมู่ ....1.... ถนน ....-.... ตำบล/แขวง ....รังสิต....

อำเภอ/เขต ....ธัญบุรี.... จังหวัด ....ปทุมธานี.... โทร. ....081 - 8220459....

สถานที่ทำงาน ....ห้างหุ้นส่วนจำกัด นิวตั้น เทค.... เลขที่ ....13/81.... หมู่ ....7.... ถนน ....บางนา - ตราด....

ตำบล/แขวง ....บางแก้ว.... อำเภอ/เขต ....บางพลี.... จังหวัด ....สมุทรปราการ.... โทร. ....02 - 5776772....

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ และไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

ระดับ ....ภาคีวิศวกร.... เลขทะเบียน ....ภก.52224.... วันที่หมดอายุ ...9 พ.ค. 2570...

ข้าพเจ้าได้ทำการทดสอบทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ปั้นจั่นที่ใช้ในงาน

☑ อุตสาหกรรม ☐ ก่อสร้าง ☐ อื่นๆ ระบุ.....

บริษัท ....ไทย คอปเปอร์ รูด จำกัด.... เจ้าของ/ผู้กระทำแทน ....บริษัท ไทย คอปเปอร์ รูด จำกัด....

ที่อยู่เลขที่ ....22/2.... หมู่ ....5.... ถนน ....เทพารักษ์.... ตำบล/แขวง ....บางพลีใหญ่....

อำเภอ/เขต ....บางพลี.... จังหวัด ....สมุทรปราการ.... โทร. ....02-3855003-6....

เมื่อวันที่ ....20-12-2565.... ขณะตรวจสอบปั้นจั่นใช้งานอยู่ที่ ....บริษัท ไทย คอปเปอร์ รูด จำกัด....

ชื่อผู้บังคับปั้นจั่น 1).... ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อผู้บังคับปั้นจั่น 2).... ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อผู้บังคับปั้นจั่น 3).... ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ข้าพเจ้าได้ทำการทดสอบปั้นจั่นและอุปกรณ์ตามรายการทดสอบที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย และได้ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ชำรุดหรือบกพร่องจนใช้งานได้ถูกต้องปลอดภัย พร้อมทั้งมีการถ่ายภาพของวิศวกรขณะทดสอบแล้ว

จึงขอรับรองว่าปั้นจั่นเครื่องนี้ใช้งานได้อย่างปลอดภัยตามข้อที่ 58 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ [redacted]

ลงชื่อ.....

(บริษัท ไทย คอปเปอร์ รูด จำกัด)

นายจ้าง / ผู้กระทำแทน

สำหรับเจ้าหน้าที่

รายการแก้ไข ตรวจสอบ ปรับแต่ง สิ่งชำรุดบกพร่อง

ไม่มี

วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

[redacted]

[redacted]

[redacted]วิศวกรผู้ทดสอบ

[redacted]

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบปั้นจั่น

ใบสำคัญเลขที่ ๑๖๑๒-๑๑-๒๕๖๕-๑๙๔๑

ขึ้นทะเบียนให้ นายธนนันท์ วิทยาโรจน์

เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๑-๓๑๙๙-๑๒๖๘๗-๕๑-๘

ที่อยู่ เลขที่ ๔๑๓ หมู่ที่ ๖ ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ในการเป็นผู้ให้บริการทดสอบปั้นจั่น ทั้งนี้สามารถดำเนินการได้เฉพาะงานตามประเภทและขนาด ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

[redacted]

6.18 หนังสือตอบจดหมายสผ. รอบเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2559

Thai copper rod co.,ltd. บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
22/2 Moo 5 Theparak Road, Bangplee Yai, Samutprakarn 10540 Tel. (662) 3855003-6, Fax. (662) 3855007
22/2 หมู่ 5 ถนนเทพารักษ์, บางพลีใหญ่, สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ : (662) 3855003-6, โทรสาร : (662) 3855007

ที่ TCR/60-001

วันที่ 19 กรกฎาคม 2560

เรื่อง แจ้งผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตลวดทองแดง ของบริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด

เรียน เลขาธิการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สำเนา อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1016.5/37405 ลงวันที่ 28 มีนาคม 2560

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารชี้แจงผลการพิจารณารายงานฯ

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตลวดทองแดง ของบริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 22/2 ถนนเทพารักษ์ กม. 11.3 หมู่ที่ 5 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2559 โดยระบุว่าโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ดังนั้น ทางบริษัทฯ จึงได้จัดทำเอกสารชี้แจงผลการดำเนินงานส่งมาพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
1997/2530
THAI COPPER ROD COMPANY (LIMITED)

[redacted]

ผู้รับเอกส[redacted]

วันที่รับเอ[redacted]

เลขที่รับ [redacted]

เอกสารชี้แจงผลการพิจารณารายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตลวดทองแดง ของบริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด ฉบับเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2559

1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

<u>คำชี้แจง</u> ทางโครงการปฏิบัติตามที่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

<u>คำชี้แจง</u> ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ค่า BOD บริเวณเหนือน้ำคลองสำโรง บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการและท้ายน้ำคลองสำโรง เมื่อเดือนสิงหาคม 2559 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 4 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่า Copper บริเวณท้ายน้ำคลองสำโรง เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2559 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2557 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

<u>คำชี้แจง</u> จากการพิจารณาผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในคลองสำโรงพบว่าน้ำมีค่าความสกปรกสูงมาตั้งแต่เหนือน้ำก่อนผ่านโครงการ เนื่องจากเป็นคลองที่รับน้ำทิ้งจากชุมชนและโรงงานที่อยู่สองฝั่งคลอง คุณภาพน้ำจึงค่อนข้างเสื่อมโทรม ทั้งนี้ ในส่วนของโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินคลองสำโรงอย่างเคร่งครัด โดยห้ามมิให้มีการระบายน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัดรวมทั้งสิ่งสกปรกต่างๆ ลงสู่คลองสำโรงโดยตรง น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะต้องผ่านการบำบัดจนได้เกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกนอกโครงการ และจากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากโครงการที่ผ่านมาพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดมาโดยตลอด นอกจากนี้ โครงการยังยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการทำกิจกรรมเพื่อดูแลรักษาคุณภาพน้ำในคลองสำโรง

4. ข้อเสนอแนะ

4.1 ตรวจสอบสาเหตุ และหาวิธีป้องกัน แก้ไข เนื่องจากผลการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานประจำปี 2559 พบว่า ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน มีความผิดปกติ 18 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจ 44 คน

<u>คำชี้แจง</u> ทางโครงการจะตรวจสอบสาเหตุ และหาวิธีป้องกันและแก้ไขให้แก่พนักงาน ดังต่อไปนี้

1. พนักงานที่ทำงานและสัมผัสปริมาณเสียงสะสม

1.1 **<u>บริเวณใกล้เตาหลอม</u>** (ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าความดังของเสียงอยู่ที่ 74.30 dB(A)) และมีพนักงานทำงานอยู่บริเวณพื้นที่ดังกล่าว จำนวน 8 คน **พบว่า มีความผิดปกติจำนวน 5 คน** ซึ่งแผนกดังกล่าวจะมีห้องกระจกและติดแอร์ไว้ให้กับพนักงานเพื่อไม่ต้องสัมผัสกับเสียงอยู่ตลอดเวลาทำงาน ขณะที่ออกไปทำงานจะสัมผัสกับเสียงประมาณ 5 -15 นาที และอยู่ในห้องประมาณ 45 – 55 นาที และพนักงานสวมปลั๊กอุดหูอยู่ตลอดเวลา

1.2 **<u>บริเวณเครื่องรีด</u>** (ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าความดังของเสียงอยู่ที่ 78.40 dB(A)) และมีพนักงานทำงานอยู่บริเวณพื้นที่ดังกล่าว จำนวน 4 คน **พบว่ามีความผิดปกติ จำนวน 1 คน** ซึ่งแผนกดังกล่าวจะมีห้องกระจกและติดแอร์ ไว้ให้กับพนักงานเพื่อไม่ต้องสัมผัสกับเสียงอยู่ตลอดเวลาทำงาน ขณะที่ออกไปทำงานจะสัมผัสกับเสียงประมาณ 10-15 นาที และอยู่ในห้องประมาณ 45 – 50 นาที และ พนักงานสวมปลั๊กอุดหูอยู่ตลอดเวลา

ดังนั้นทางบริษัทฯ จะดำเนินการส่งพนักงานที่พบว่ามีความผิดปกติการได้ยิน จำนวน 6 คน ไปตรวจซ้ำยังโรงพยาบาล

2. พนักงานกลุ่มที่ทำงานและไม่ได้สัมผัสกับปริมาณเสียงสะสมที่มีความดังโดยตรง ดังนี้

2.1 สำนักงานโรงงานจำนวน 1 คน

2.2 แผนก Refactory จำนวน 1 คน

2.3 แผนกซ่อมบำรุง จำนวน 3 คน

2.4 แผนก Workshop จำนวน 1 คน

2.5 แผนก Q.A. จำนวน 1 คน

2.6 แผนกไฟฟ้า จำนวน 1 คน

พบพนักงานจำนวน 8 คน มีความผิดปกติ ซึ่งพนักงานไม่ได้สัมผัสกับเสียงสะสมที่มีความดังมากโดยตรง ประกอบกับพนักงานกลุ่มนี้มีอายุเฉลี่ยประมาณ 55 ปี **ดังนั้นทางบริษัทกำหนดให้หัวหน้างานทำ Safety Talk กับพนักงานทุกคนและทุกวันก่อนการทำงาน โดยเน้นในหัวข้อเรื่องการทำงานด้วยความปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลอย่างถูกวิธี**

3. กลุ่มเฝ้าระวัง

3.1 แผนกขับรถยก ซึ่งมีพนักงานทำงานจำนวน 7 คน **พบว่ามีความผิดปกติ จำนวน 3 คน** ซึ่งพนักงานกลุ่มนี้จะไม่ได้รับเสียงสะสมที่มีความดังมากตลอดเวลา แต่จะได้รับเสียงดังจากเครื่องยนต์ของรถยก และพนักงานกลุ่มนี้ไม่ได้สวมใส่ปลั๊กอุดหู (เนื่องจากเมื่อสวมปลั๊กอุดหูแล้วจะไม่ค่อยได้ยินการรับคำสั่งในการปฏิบัติงาน) **ดังนั้นทางบริษัทฯ จะดำเนินการวัดค่าความดังของเสียงเครื่องยนต์ในขณะที่พนักงานปฏิบัติงาน เพื่อนำมาประกอบการพิจารณา แก้ไขและป้องกันต่อไป**

<u>หมายเหตุ</u> **พนักงานอีก 1 คนที่ตรวจพบว่ามีความผิดปกติ นั้นในปี 2560 ได้ลาออกไปแล้ว**
ดังข้อเสนอแนะดังกล่าว

4.2 การติดตามตรวจสอบ หาสาเหตุ คุณภาพน้ำผิวดินที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินต่อไป

<u>คำชี้แจง</u> ทางโครงการได้ติดตามตรวจสอบ พร้อมทั้งหาสาเหตุ เมื่อคุณภาพน้ำผิวดินมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินต่อไป

4.3 โปรดแจ้งผลการดำเนินการ ตามข้อคิดเห็นต่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติได้รับทราบต่อไป ทั้งนี้ควรดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ฉบับต่อไป

<u>คำชี้แจง</u> ทางโครงการจะแจ้งผลการดำเนินการ ให้แล้วเสร็จก่อนการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ

ที่ ทส ๑๐๑๖.๕/ ๓๗๔๐๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๘ มีนาคม ๒๕๖๐

เรื่อง การพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตลวดทองแดง ของบริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด ลงวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย ความเห็นต่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตลวดทองแดง ของบริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๕๙

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด ได้จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตลวดทองแดง ของบริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๕ ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๕๙ ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับรายงานดังกล่าวแล้ว และมีความเห็นต่อรายงานฯ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้ สำนักงานนโยบายฯ จึงขอความร่วมมือโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยแล้ว และขอขอบคุณในความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
กองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๓๓ ๖๘๓๕
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย

ความเห็นต่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตลวดทองแดง ของบริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด
ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๕๙

๑. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๒. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๓. ผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ค่า BOD บริเวณเหนือน้ำคลองสำโรง บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ และท้ายน้ำคลองสำโรง เมื่อเดือนสิงหาคม ๒๕๕๙ และเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๙ มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน ๔ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่า Copper บริเวณท้ายน้ำคลองสำโรง เมื่อเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๙ มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานกำหนดไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ พ.ศ. ๒๕๙๗ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ ๔)

๔. ข้อเสนอแนะ

๔.๑ ตรวจสอบหาสาเหตุ และหาวิธีป้องกัน แก้ไข เนื่องจากผลการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานประจำปี ๒๕๕๙ พบว่า ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน มีความผิดปกติ ๑๘ คน จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจ ๔๔ คน

๔.๒ การติดตามตรวจสอบ หาสาเหตุ คุณภาพน้ำผิวดินที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินต่อไป

๔.๓ โปรดแจ้งผลการดำเนินการ ตามข้อคิดเห็นต่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติได้รับทราบต่อไป ทั้งนี้ควรดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับต่อไป

6.19 ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2565

ศูนย์สุขภาพครบวงจร ไล้ท์ แล็บ

รายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2565

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2565

บริการประทับใจ ห่วงใยสุขภาพ

ศูนย์สุขภาพครบวงจรไล้ท์ แล็บ
8/13 หมู่ 18 ต.บางหญ้าแพรก อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ 10130
Tel. :064-5152770 ,089-7629410 Fax. : 02-3840725
http://www.DDcenterLab.comE- mail : in.siriraj@gmail.com

ศูนย์สุขภาพครบวงจรไล้ท์ แล็บ ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพ

บริษัท ไทย คอปเปอร์ ร็อด จำกัด

ตรวจสุขภาพวันที่ 4 พฤศจิกายน 2565

โดยมีรายการตรวจดังนี้

1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)
2. ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอกระบบดิจิตอล (Chest X-ray)
3. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)
4. ตรวจความสมบูรณ์ของปัสสาวะ (UA)
5. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)
6. ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesteral)
7. ตรวจระดับไขมันในเลือด (Triglyceride)
8. ตรวจระดับยูริค (Uric acid)
9. ตรวจระดับสารทองแดงในเลือด (Copper in blood)
10. ตรวจระดับสารอะซีโตนในปัสสาวะ(Acetone in urine)
11. ตรวจระดับสาร Iso Propyl Alcohol ในปัสสาวะ (IPA in urine)
12. ตรวจสมรถภาพการได้ยิน (Audiometry)

ศูนย์สุขภาพครบวงจรไล้ท์ แล็บ
8/13 หมู่ 18 ต.บางหญ้าแพรก อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ 10130
Tel. : 064-5152770 ,089-7629410 Fax. : 02-3840725

13 ธ.ค. 2565

เรื่อง ขอแจ้งผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2565

เรียน ท่านกรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทย คอปเปอร์ รีอค จำกัด

ศูนย์สุขภาพครบวงจรไล้ท์ แล็บ ได้ทำการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2565 ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2565 จำนวนพนักงานที่มีสิทธิ์เข้ารับการตรวจ 44 ท่าน โดยมีรายละเอียด สรุปดังนี้

รายการตรวจ	เข้ารับการตรวจ (คน)	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)	44	41	3
2. ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอกระบบดิจิตอล (Chest X-ray)	44	42	2
3. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)	44	40	4
4. ตรวจความสมบูรณ์ของปัสสาวะ (UA)	44	40	4
5. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	44	40	4
6. ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesteral)	44	20	24
7. ตรวจระดับไขมันในเลือด (Triglyceride)	44	32	12
8. ตรวจระดับยูริค (Uric acid)	44	43	1
9. ตรวจระดับสารทองแดงในเลือด (Copper in blood)	6	6	-
10.ตรวจระดับสารอะซีโตนในปัสสาวะ(Acetone in urine)	1	1	-
11.ตรวจระดับสาร Iso Propyl Alcohol ในปัสสาวะ (IPA in urine)	4	4	-
12.ตรวจสมรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	44	30	14

ศูนย์สุขภาพครบวงจรไล้ท์ แล็บ ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างยิ่งที่มอบโอกาสให้กับศูนย์สุขภาพได้บริการท่าน หากมีสิ่งใดบกพร่องต้องขออภัยมา ณ โอกาสนี้ด้วย และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะสามารถให้บริการท่านอีกในโอกาสต่อไป

[redacted]

0-2954-7745-6

0-2954-7747

www.enviresearch.co.th

Save nature for the future.

Environment Research & Technology Co.,Ltd. has been established since 1999 with the commitment to protect the quality of the environment and to provide services to the government and various industries. The company together with the experienced consulting team will offer the environmental & safety engineering and technical services to support your environmental management and to assist your business and company to achieve safety and healthy environment.

บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
เลขที่ 25/114 หมู่ 6 ซอยชินเขต 1 ถนนงามวงศ์วาน
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

Environment Research & Technology Co.,Ltd.
25/114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tax. ID. 0105-542-064-981