

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารแนบ

1. หนังสือแจ้งการเปลี่ยนชื่อบริษัท หนังสือรับรอง ฉบับที่ รย. 015221
2. โครงการโรงงานผลิตมอลติทอล ส่วนขยาย (ครั้งที่ 4) หนังสือแจ้งการเปลี่ยนชื่อบริษัท หนังสือรับรอง ฉบับที่ รย 015221 ตามเลขที่หนังสือ อก. 51041.1/0883 ลงวันที่ 22 มกราคม 2558
3. สำเนาหนังสือนำส่งหน่วยงานประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567
4. แผนปรับลดและขจัดมลพิษ
5. รายงานผลการตรวจประเมินมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environment Compliance Audit) ประจำปี 2567
6. บันทึกการตรวจวัดปริมาณก๊าซติดไฟ
7. ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ
8. แผนการใช้น้ำของโครงการ
9. เอกสารชี้แจงปริมาณความต้องการใช้น้ำของโครงการ
10. แผนลดการใช้น้ำโดยใช้หลัก 3 R
11. แผนตอบสนองได้ภาวะฉุกเฉินจากการขนส่งสารเคมี (LW-09-15)
12. เอกสารการฝึกอบรมข้อปฏิบัติ
13. เอกสารกำกับขนส่งสารเคมี
14. ตัวอย่าง MSDS สารเคมีที่ขนส่ง (สอ.1)
15. บันทึกการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝนหลังตกในพื้นที่โครงการ
16. เอกสารตัวอย่างการรับกำจัดขยะมูลฝอย
17. เอกสารบริษัทรับซื้อขยะมูลฝอยรีไซเคิล
18. เอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
19. เอกสารการรับกำจัดสารกรองและถ่านกัมมันต์
20. เอกสารการรับกำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ (UASB)
21. เอกสารรับกำจัดเรซินที่ใช้แล้ว

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารแนบ (ต่อ)

22. เอกสารการรับกำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี
23. เอกสารการรับกำจัดน้ำมันเสื่อมคุณภาพ
24. เอกสารการรับกำจัดตัวกรองเร่งปฏิกิริยานิกเกิล
25. ตัวอย่างเอกสารอบรมความปลอดภัย
26. เอกสารตัวอย่างการติดตามการขนส่งกากของเสียโดยระบบ GPS
27. จำนวนพนักงานแรงงานในท้องถิ่น
28. กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
29. ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและบันทึกสถิติการรับเรื่องร้องเรียน
30. เอกสารการแจ้งหยุดระบบซ่อมบำรุง และเอกสารแจ้งชุมชนหรือหน่วยงาน
31. เอกสารหมายเลขโทรศัพท์บ้าน/มือถือ ของผู้ที่มีหน้าที่ในกรณีฉุกเฉิน
32. แผนผังแสดงรายละเอียดพื้นที่โครงการ
33. คณะกรรมการความปลอดภัย
34. นโยบายด้านความปลอดภัย
35. เอกสารการอบรมความปลอดภัยพนักงานใหม่
36. แผนการฝึกอบรมความปลอดภัยประจำปี 2568
37. หนังสือรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำประจำปี 2568
38. ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
39. วิธีปฏิบัติงานที่ถูกต้องปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ
40. แผนผังบริเวณติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง
41. แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
42. แผนผังตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1, 2, 3

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารแนบ (ต่อ)

43. คู่มือปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ และสารเคมีรั่วไหล
44. การซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2568
45. แผนซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ (PM Plan)
46. ผลการตรวจสอบการทำงานของระบบ hydrogenation
47. ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานในโครงการ
48. บัญชีรายชื่อสารเคมี ประจำปี 2568
49. รายการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน
50. เอกสารสรุปสถิติอุบัติเหตุ และรายงานการเกิดอุบัติเหตุ
51. เอกสารการตรวจสอบผู้รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม

เอกสารแนบที่ 1

หนังสือแจ้งการเปลี่ยนชื่อบริษัท หนังสือรับรอง

ฉบับที่ รย.015221



ที่ E10091220160270

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2546 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105546100141

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

2. กรรมการของบริษัทมี 5 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

1. นายโยชิอากิ อุเอมูระ

2. นายชิงยุกิ เซคิคุจิ

3. นายซาโตชิ โซโนตะ

4. นายโคอิชิ มัทสึโมโตะ

5. นายमितซึยาสุ สิกิยามะ/

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นายमितซึยาสุ สิกิยามะ หรือ นายชิงยุกิ เซคิคุจิ

หรือ นายซาโตชิ โซโนตะ ลงลายมือชื่อ และประทับตราสำคัญของบริษัท/

4.ทุนจดทะเบียน 841,500,000.00 บาท / แปรร้อยละสิบเอ็ดล้านห้าแสนบาทถ้วน/

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 2 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-4 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 18 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 3 แผ่น โดยมีลายมือชื่อ

นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

(นางวาสนา พูลสวัสดิ์)

นายทะเบียน

คำเตือน : หนังสือรับรองฉบับนี้พิมพ์ออกจากต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ การสั้พิมพ์ถือเป็นสำเนาเอกสาร



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



หนังสือรับรองฉบับนี้สร้างในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความที่ปรากฏบนหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง
สามารถตรวจสอบภายในระบบผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ไม่เกิน 90 วัน
นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

Ref:E6610091220160270

ออกให้ ณ วันที่ : 2023-03-21 T15:35:56+0700

1/5



ที่ E10091220160270

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ E10091220160270

- บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท เอ็มซี-โทวา อินเทอร์เน็ตชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2562
- นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2565
- หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
- นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



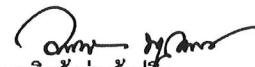
หนังสือรับรองฉบับนี้สร้างในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง
สามารถตรวจสอบภายในระบบผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ไม่เกิน 90 วัน
นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

Ref:E6610091220160270

ออกให้ ณ วันที่ : 2023-03-21 T15:35:56+0700

2/5

วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....18.....ข้อ ดังนี้



(1) ประกอบกิจการผลิตเพื่อขายทั้งขายปลีกและขายส่ง และ/หรือ ประกอบธุรกิจค้าส่ง ค้าปลีก
นำเข้าและส่งออกซึ่งผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้

1.1 คริสทอลไลน์ มัลติทอล มัลติทอล ลิกวิด และผลิตภัณฑ์โพลีเอสเตอร์ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์

อาหารและของหวานทุกชนิด

1.2 วัตถุดิบของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไว้ในข้อ 1.1

(2) ทำการซื้อ เช่า ให้เช่า ขายฝาก แลกเปลี่ยน จำนอง หรือได้มาโดยประการอื่น ซึ่งเครื่องจักร
ที่ดิน และอสังหาริมทรัพย์อื่น เพื่อใช้ในการกิจการของบริษัท

(3) ทำการซื้อ เช่า ให้เช่า ขายฝาก แลกเปลี่ยน จำนำ รับจำนำ หรือได้มาโดยประการอื่นซึ่ง
เครื่องมือ เครื่องใช้ ส่วนประกอบ เครื่องอุปกรณ์ อะไหล่เพื่อประโยชน์แก่กิจการของบริษัท

(4) ทำการค้นคว้า วิเคราะห์ เก็บรวบรวมข้อมูล สรุปและรายงานเกี่ยวกับสถิติ และข้อมูล
ที่เกี่ยวข้องกับการอุตสาหกรรมและการพาณิชย์ เพื่อวัตถุประสงค์ทางธุรกิจของบริษัท โดยไม่ได้ทำเป็น
ทางการค้า

(5) ประกอบธุรกิจให้เช่าสังหาริมทรัพย์ รวมทั้งการให้เช่าเครื่องใช้สำนักงาน เครื่องจักรกล
เครื่องทุ่นแรง ยานพาหนะ เครื่องยนต์ เครื่องมือ อุปกรณ์ไฟฟ้า และส่วนประกอบอุปกรณ์ของสิ่งดังกล่าวเพื่อ
ประโยชน์ในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของบริษัท

(6) ทำการนำเข้า ซื้อ ประกอบ จัดหาซึ่งเครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้ ส่วนประกอบและ
อุปกรณ์ของทรัพย์สินดังกล่าวในข้อ (5) เพื่อนำออกให้เช่า

(7) ซื้อ จัดหา เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และจัดการโดยประการอื่น ซึ่ง
ทรัพย์สินใด ๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น เพื่อประโยชน์ของบริษัทโดยมิใช่การค้า



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....18.....ข้อ ดังนี้

- (8) นาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สิน โดยประการอื่น เพื่อประโยชน์
การดำเนินการของบริษัทโดยมิใช่การค้า และโดยมิได้รับฝากเงินหรือรับเงินจากประชาชนและใช้ประโยชน์จากเงินนั้น
- (9) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงิน
หรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสตกหลังตัวเงิน
หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น
- (10) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (11) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบและไม่จำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วน และเป็นผู้ถือ
หุ้นในบริษัทจำกัดและบริษัทมหาชนจำกัดอื่น
- (12) ทำการติดต่อกับกระทรวง ทบวง กรม หน่วยงานราชการ เทศบาล หรือราชการส่วนท้องถิ่น
องค์กรของรัฐ รัฐวิสาหกิจ เจ้าพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ใด ๆ เพื่อที่จะได้มาซึ่งสิทธิ กรรมสิทธิ์ โบราณวัตถุสิทธิ
ในเครื่องหมายการค้า อุตสาหกรรมสมบัติ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร สัมปทาน หรือผลประโยชน์ใด ๆ ซึ่งจำเป็น
ต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัท หรือซึ่งบริษัทเห็นว่าเหมาะสม หรือพึงปรารถนาที่จะได้มา และเพื่อที่จะ
ดำเนินการบริหาร หรือปฏิบัติตามซึ่งสิทธิ สัมปทาน หรือผลประโยชน์ดังกล่าว
- (13) ยื่นคำขอและถือใบอนุญาตต่าง ๆ รวมทั้งดำเนินการจดทะเบียนใด ๆ ซึ่งจำเป็นหรือเป็น
ประโยชน์ต่อธุรกิจหรือการดำเนินการของบริษัท
- (14) ทำการค้าประกันบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล รวมทั้งการค้าประกันบุคคลใด ๆ ที่เกี่ยวกับ
ธุรกิจ หรือการปฏิบัติงานของบริษัทตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายภาษีอากร กฎหมายศุลกากร
กฎหมายแรงงาน และกฎหมายอื่น ๆ ทั้งปวง โดยมีได้ทำเป็นการค้า
- (15) ทำการรับจ้างเพื่อเป็นประกันการขายสินค้าของบริษัท โดยมีได้รับฝากเงินหรือรับเงิน
จากประชาชนและใช้ประโยชน์จากเงินนั้น
- (16) บริษัทมีสิทธิที่จะออกหุ้นในราคาสูงกว่ามูลค่าของหุ้นที่กำหนดไว้



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....18.....ข้อ ดังนี้

(17) ประกอบกิจการนำเข้า, ส่งออกและจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อการค้าส่งสินค้า ตามประเภท
ดังต่อไปนี้

17.1 อาหาร, วัตถุดิบอาหาร, วัตถุดิบสัตว์, ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ, อาหารสัตว์, ส่วนประกอบ
อาหารสัตว์ และส่วนประกอบอื่นๆ ซึ่งนำมาใช้ผสมในอาหาร อาหารสัตว์ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เวชสำอาง และเครื่องสำอาง

(18) ประกอบกิจการให้บริการสนับสนุนในเรื่องดังต่อไปนี้เกี่ยวกับกิจในเครือหรือสาขาของตนไม่ว่าจะตั้ง
อยู่ในประเทศไทยหรือในต่างประเทศ

18.1 การบริหารงานทั่วไป การวางแผนทางธุรกิจ และการประสานงานทางธุรกิจ

18.2 การจัดซื้อจัดหาสินค้า

18.3 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

18.4 การสนับสนุนด้านเทคนิค

18.5 การส่งเสริมด้านการตลาดและการขาย

18.6 การบริหารด้านงานบุคคลและการฝึกอบรม



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



เอกสารแนบที่ 2

หนังสือเห็นชอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตมอลติทอล (ครั้งที่ 4)

ตามเลขที่หนังสือ อก. 51041.1/0883

ลงวันที่ 22 มกราคม 2558

ที่ อก 5104.1.1/0883



การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
618 ถนนนิคมมักกะสัน เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

22 ส.ค. 2558

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตมอสติทอล (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เอ็มซี-โหวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเซอร์แลนด์ จำกัด
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เอ็มซี-โหวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเซอร์แลนด์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ ที่ EHS 091/2557 ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2557

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็มซี-โหวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเซอร์แลนด์ จำกัด ได้เสนอรายงาน
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตมอสติทอล (ครั้งที่ 4)
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ให้การนิคมอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย (กนอ.) พิจารณา ความละเอียดแล้ว นั้น

กนอ. โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ
อุตสาหกรรม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวในการประชุมครั้งที่ 12/2557 เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2557 มีมติให้ความ
เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตมอสติทอล (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เอ็มซี-โหวา
อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเซอร์แลนด์ จำกัด ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ จัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 3 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล (CD) จำนวน 3 ชุด ให้ กนอ. เพื่อใช้ในส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสมจินต์ พิสิก)

รองผู้อำนวยการ ปฏิบัติการแทน

ผู้อำนวยการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายบริการผู้ประกอบการ
กองอนุญาตผู้ประกอบการ
โทร. 0 2253 0561 ต่อ 4422
โทรสาร 0 2650 0218
E-mail : permit.1@leat.go.th

ตารางมาตรการ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารแนบที่ 3

สำเนาหนังสือนำเสนอส่งหน่วยงานประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

MCLS ASIA

MCLS Asia Co., Ltd.

Head Office : 2 Phang Muang Chaphor 3-4 Road, Huay Pong, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand Tel : +66 (0) 3891 8200 Fax : +66 (0) 3891 8299
Bangkok Branch : 968 U-Chuliang Foundation Building, 26th Floor, Rama 4 Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand Tel : +66 (0) 2632 4260

ที่ EHS 007 / 2567

วันที่ 29 มกราคม 2568

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2567 โครงการ โรงงานผลิตมอลติทอล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 3 เล่ม
2. แผ่น CD บันทึกข้อมูล จำนวน 4 แผ่น

ตามที่บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตมอลติทอล ช่วงดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-
ธันวาคม 2567

บัดนี้การจัดทำรายงานฯ ดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงขอส่งมอบรายงาน และแผ่น CD มาพร้อมนี้ เพื่อให้
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) พิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



30 ม.ค. 2568

ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256801-1201
ชื่อโครงการ : การเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการโรงงานผลิตมอลติทอล
รอบรายงาน : ก.ค. 67 - ธ.ค. 67
วันที่ยื่นรายงาน : 31/01/2568
เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 2272
ผู้ยื่นรายงาน : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
อีเมล : monitor@spscon.com
โทรศัพท์ : 029394370



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้
โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

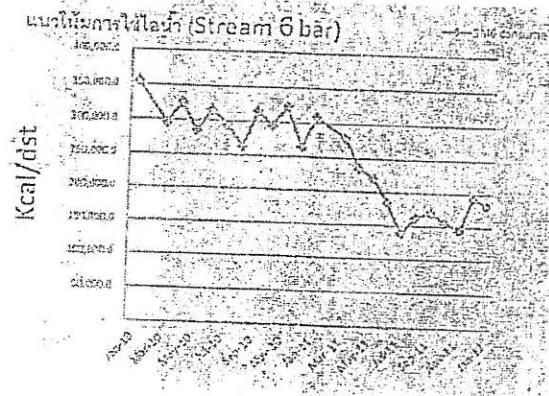
เอกสารแนบที่ 4

แผนปรับลดขจัดมลพิษ

ปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน เพื่อลดการใช้ไอน้ำในกระบวนการผลิต

ปรับปรุงการทำงานโดยทำการเดินแบบ
คู่ขนาน (Pararell running
operation หรือ double
running operation)

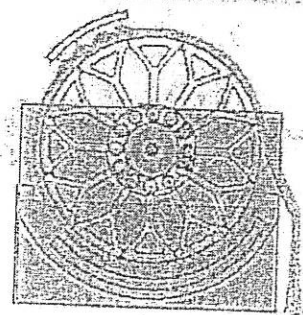
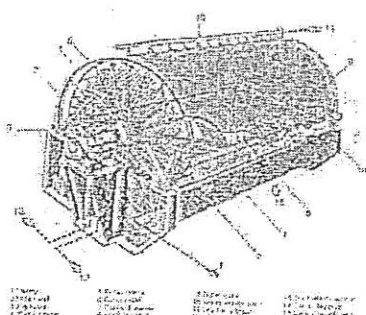
ประหยัดพลังงาน 15,513
mmBTU/year
หรือ 5.7 ล้านบาท/ปี



THAI

ปรับปรุงการล้าง Drum filter (FL152A/B) เพื่อลดการใช้วัตถุดิบและลดการเกิดขดเสี้ยนจากกระบวนการผลิต Saccharification

วัตถุดิบหลัก ลดการใช้
filter aid ให้ร้อยละ 4.5
กิโลกรัมต่อตันผลิต (จาก
เดิม 5.76 กิโลกรัม ต่อตัน
ผลิต)



วิธีปรับปรุง

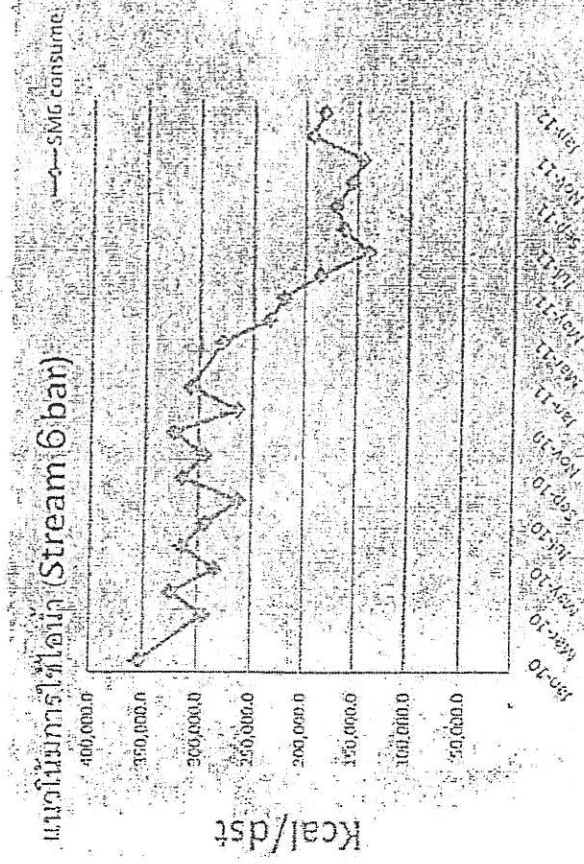
1. ปรับเพิ่มระดับน้ำเจือในห้ออยู่ที่ระดับ 85-90% ของถัง
2. ลดความเร็วรอบของการหมุนรอบ Drum filter ลงจาก 20-25 Hz to 15-18 Hz

หลังจากการปรับปรุงการทำงาน ของ Drum filter ระดับความเร็วรอบการหมุนจาก 37 รอบเป็น 27 ชั่วโมง ตามารถลดการใช้ filter aid ได้ 27 กิโลกรัม ซึ่งจะเป็นของเสียที่ลดลงได้ ปริมาณความชื้น ประมาณร้อยละ 300 กรัม/ตัน (ขึ้นอยู่กับ)

ปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน เพื่อลดการใช้ไอน้ำในกระบวนการผลิต

ปรับปรุงการทำงานโดยทำการเดินแบบ
คู่ขนาน (Parallel running
operation หรือ double
running operation)

ประหยัดพลังงาน 15,513
mmBTU/year
หรือ 5.7 ล้านบาท/ปี



ปรับการทำงาน Drum filter (FL152A/B)

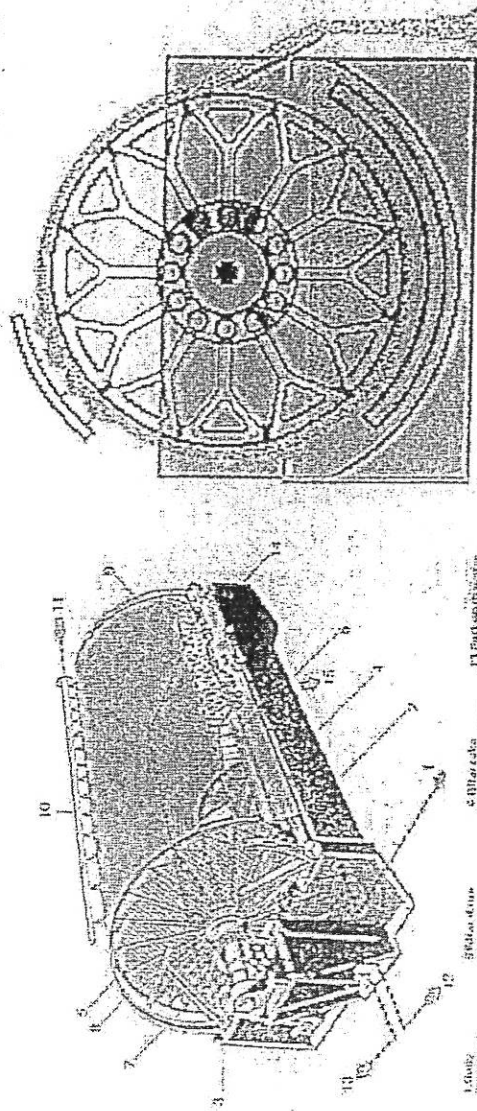
เพื่อลดการใช้วัตถุดิบและลดความเสียหายเนื่องจากกระบวนการผลิต Saccharification

วัสดุประสงค์ ลดการใช้
 filter aid ให้น้อยกว่า 4.5
 กิโลกรัมต่อตันผลิต (จาก
 เดิม 5.76 กิโลกรัม ต่อตัน
 ผลิต)

วิธีปรับปรุง

1. ปรับเพิ่มระดับน้ำเซตัมให้อยู่ที่ระดับ 85-90% ของถัง
2. ลดความเร็วของการหมุนรอบ Drum filter ลงจาก 20-25 Hz to 15-18 Hz

หลังจากการปรับการทำงาน ของ Drum filter ระยะเวลาของการหมุนรอบจาก 37 ชม เป็น 47 ชั่วโมง สามารถลดการใช้ filter aid ได้ 47 ตันต่อปี ซึ่งจะกลายเป็นของเสียส่งกำจัด (ที่มีค่าเริ่มต้น ประมาณร้อยละ 30) 60.5 ตันต่อปี



เอกสารแนบที่ 5

รายงานผลการตรวจประเมินมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environment Compliance Audit)
ประจำปี 2567

รายงานผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม
(Environmental Compliance Audit)
ประจำปี 2567



โครงการโรงงานผลิตมอติทอล

บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร: (02) 939-4370-72, แฟกซ์: (02) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com., www.spscon.com



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd. Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel: (662) 939-4370-72, Fax: (662) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com, www.spscon.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit)
โครงการโรงงานผลิตมอติทอล

วันที่ 17 มกราคม 2568

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) โครงการโรงงานผลิตมอติทอล ของบริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ประจำปีงบประมาณ-ธันวาคม 2567 โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
นายพีระ เดชอุดม	นักวิชาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	
นางสาววรยารักษ์ เครือมั่งกร	นักวิชาการด้านคุณภาพอากาศ	
นายวรวิทย์ เหล่าตระกูล	นักวิชาการด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	
นางสาววิภาวรรณ ทรัพย์สิน	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	
นางสาววรารกร ศิลากุล	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	

(นายสมชาย ธนวิบูลเศรษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ



สารบัญ	
สารบัญ	หน้า
สารบัญรูป	II
สารบัญตาราง	II
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงานการตรวจประเมิน	
ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit)	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม	2
1.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	2
2 รายละเอียดโครงการ	3
2.1 ที่ตั้งและขนาดโครงการ	3
2.2 วัตถุประสงค์และผลิตภัณฑ์	3
2.3 กระบวนการผลิต	6
2.4 ระบบเสริมและระบบสาธารณูปโภค	7
2.5 การจัดการมลพิษทางอากาศ	7
2.6 การจัดการน้ำเสีย	8
2.7 การจัดการของเสีย	8
2.8 พื้นที่สีเขียว	8
3 การตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	8
4 การตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	43
5 สรุปผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม	53
5.1 สรุปผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	53
5.2 สรุปผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	53

สารบัญรูป	
รูปที่	หน้า
1 แสดงที่ตั้งโครงการ	4
2 รายละเอียดภายในพื้นที่โครงการ	5
.....	
สารบัญตาราง	
ตารางที่	หน้า
1 สรุปลำดับการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report)	
ระหว่างปี 2556-2567	
2 ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	9
3 ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	44

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit)

โครงการโรงงานผลิตมอลติทอล ของบริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด (เดิมชื่อบริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์ เนชั่นแนล สวิทเทนเนอร์ส จำกัด) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอมือ จังหวัดระยอง ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2546 และเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ซึ่งที่ผ่านมาโครงการได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาด้านโครงการอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียดลำดับการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

- ปี พ.ศ. 2547 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการติดตั้งหน่วยผลิตไอน้ำ รวมถึงการปรับปรุงผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และดูแลมลภาวะการผลิต ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009/8296 ลงวันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2547

- ปี พ.ศ. 2550 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนำน้ำเชื่อมซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้มาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงจากภายนอก ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.3/11287 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2550

- ปี พ.ศ. 2553 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพิ่มความหลากหลาย ให้กับชนิดของผลิตภัณฑ์เดิม โดยติดตั้งหน่วยผลิตมอลติทอลเพื่อนำมอลติทอลชนิดผลึก ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโรงงานในปัจจุบันมาบดให้เป็นชนิดผง โดยไม่มีการเพิ่มกำลังการผลิตได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/7791 ลงวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553

- ปี พ.ศ. 2555 รายงานโครงการโรงงานผลิตมอลติทอล ส่วนขยาย (ครั้งที่ 1) เป็นการขยายกำลังการผลิตมอลติทอล จาก 10,000 เป็น 20,000ตัน/ปี บนพื้นที่ว่างของโรงงานเดิม โดยออกแบบติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมเพื่อขยายขีดความสามารถผลิตเดิม และเพิ่มวันทำงาน จาก 320 เป็น 344 วัน/ปี ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.3/5796 ลงวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2555

- ปี พ.ศ. 2558 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตมอลติทอล ส่วนขยาย (ครั้งที่ 4) โดยขอติดตั้งถังเก็บพักผลิตภัณฑ์ ขนาด 7.5 ลูกบาศก์เมตร 1 ถัง พร้อมทั้งระบบสายพานสแตนเลส และระบบล็อกไฟฟ้าเพื่อใช้ในการลำเลียงมอลติทอลชนิดผลึกไปยังพื้นที่บรรจุถุง รวมถึงปรับปรุงพื้นที่อาคารส่วนการผลิตเดิมในบริเวณที่ใช้ติดตั้งถังเก็บพักผลิตภัณฑ์และพื้นที่บริเวณถังพักเพื่อเตรียมบรรจุผลิตภัณฑ์ให้เป็นห้องปลอดเชื้อ ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ออ 5104.1.1/0883 ลงวันที่ 22 มกราคม 2558 โครงการได้ก่อสร้างแล้วเสร็จ เมื่อประมาณเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558

ซึ่งโครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตมอลติทอล ส่วนขยาย (ครั้งที่ 4) อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report) ให้หน่วยงานอนุมัติ/อนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องทุก 6 เดือน สรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปลำดับการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report) ระหว่างปี 2556-2567

ลำดับที่	รายงานครั้งที่/ปี	วันที่ส่งรายงาน	ลำดับที่	รายงานครั้งที่/ปี	วันที่ส่งรายงาน
1	1/2556	25 ก.ค. 56	13	1/2562	26 ก.ค. 62
2	2/2556	4 มี.ค. 57	14	2/2562	31 ม.ค. 63
3	1/2557	28 ก.ค. 57	15	1/2563	31 ก.ค. 63
4	2/2557	29 ม.ค. 58	16	2/2563	26 ม.ค. 64
5	1/2558	27 ก.ค. 58	17	1/2564	29 ก.ค. 64
6	2/2558	27 ม.ค. 59	18	2/2564	27 ม.ค. 65
7	1/2559	28 ก.ค. 59	19	1/2565	27 ก.ค. 65
8	2/2559	31 ม.ค. 60	20	2/2565	31 ม.ค. 66
9	1/2560	25 ก.ค. 60	21	1/2566	26 ก.ค. 66
10	2/2560	31 ม.ค. 61	22	2/2566	29 ม.ค. 67
11	1/2561	31 ก.ค. 61	23	1/2567	31 ก.ค. 67
12	2/2561	30 ม.ค. 62			

ที่มา : บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

1.2 วัตถุประสงค์ของการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม

- 1) เพื่อประเมินผลการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการ หลังจากมีการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ว่าสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ ทั้งนี้ เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มสภาพการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อมเมื่อเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบัน
- 3) เพื่อนำผลจากการประเมินไปใช้ในการทบทวนและปรับปรุง/เพิ่มเติมการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในสภาพปัจจุบัน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะหรือแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป

1.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

การตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม มีผลดีช่วยให้โครงการทราบถึงประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแนวโน้มสภาพการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบัน ซึ่งทำให้โครงการสามารถดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงการดำเนินงาน หรือจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ทันเวลา

2. รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งและขนาดโครงการ

โรงงานผลิตมอลติทอล ของบริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด มีกำลังการผลิตมอลติทอล 20,000 ตันต่อปี ตั้งอยู่บนพื้นที่ 50 ไร่ ในพื้นที่ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง **ดังรูปที่ 1** และรายละเอียดภายในพื้นที่โครงการ **ดังรูปที่ 2** สำหรับอาณาเขตติดต่อรอบพื้นที่โครงการ มีดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนภายในนิคมฯ ถัดไปเป็นพื้นที่โรงงานผลิตสารอะคริไลโนไทรล์และสารเมทิลเมตาคริเลตของบริษัท พีทีที อาซาฮิ เคมิคอล จำกัด
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่ที่ยังไม่พัฒนาของบริษัทฯ
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนภายในนิคมฯ และพื้นที่อุตสาหกรรมที่ยังไม่พัฒนาภายในนิคมฯ
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนภายในนิคมฯ ถัดไปเป็นพื้นที่สีเขียวและถนนภายในของนิคมฯ ถัดไป

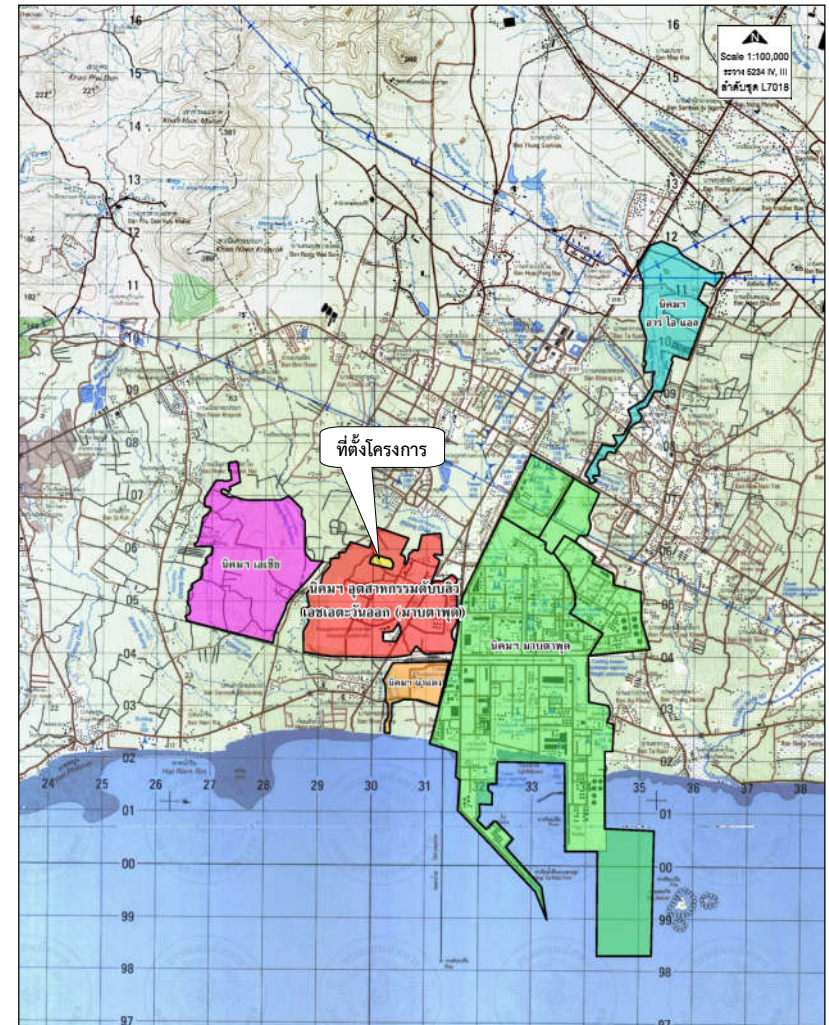
2.2 วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

1) วัตถุดิบ

กระบวนการผลิตมอลติทอลใช้แป้งมันสำปะหลัง (Tapioca starch) เป็นวัตถุดิบหลัก โดยสั่งซื้อจากผู้ผลิตภายในประเทศ นอกจากนี้โครงการยังมีการใช้สารเคมีและตัวเร่งปฏิกิริยาต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตและระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ ก๊าซไฮโดรเจน เอ็นไซม์ แคลเซียมไฮดรอกไซด์ กรดไฮโดรคลอริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ ไนโตรเจนเหลว ตัวเร่งปฏิกิริยานิกเกิล ฟิลเตอร์เอด โซเดียมคลอไรด์ ถ่านกัมมันต์ ไอออนเรซิน เหล็กออกไซด์ ยูเรีย และกรดฟอสฟอริก

2) ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิต มี 2 ชนิด ได้แก่ สารให้ความหวานมอลติทอล (ชนิดผลึกและผง) และน้ำเชื่อมมอลติทอล นอกจากนี้ ยังมีผลิตภัณฑ์พลอยได้จากกระบวนการผลิต คือ น้ำเชื่อมจากแป้งที่ผ่านกระบวนการไฮโดรจิเนชั่น



รูปที่ 1 แสดงที่ตั้งโครงการ

2.3 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตของโครงการ แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน โดยสรุปดังนี้

1) **กระบวนการเปลี่ยนแป้งให้เป็นน้ำตาล** เป็นการย่อยแป้งมันเป็นน้ำเชื่อมมอลโตสโดยใช้เอนไซม์ จากนั้นทำน้ำเชื่อมมอลโตสให้บริสุทธิ์ด้วยวิธีการกรอง การดูดซับสี และระเหยน้ำเชื่อมเพื่อเพิ่มความเข้มข้นก่อนส่งเข้าสู่กระบวนการเดิมไฮโดรเจน

2) **กระบวนการเดิมไฮโดรเจน** เป็นการเปลี่ยนน้ำเชื่อมมอลโตสให้เป็นน้ำเชื่อมมอลติทอล โดยการเติมก๊าซไฮโดรเจนเข้าไป ซึ่งโมเลกุลของไฮโดรเจนจะเข้าไปทำปฏิกิริยากับน้ำเชื่อมมอลโตสในถังจะได้น้ำเชื่อมมอลติทอล จากนั้นจะถูกทำให้บริสุทธิ์โดยกระบวนการคลี่ด้วยถ่านกัมมันต์และกระบวนการแลกเปลี่ยนประจุ จากนั้นจึงเพิ่มความเข้มข้นโดยการระเหยน้ำออกจากน้ำเชื่อม

3) **กระบวนการโครมาโตกราฟี** เป็นการนำน้ำเชื่อมมอลติทอลมาเพิ่มความบริสุทธิ์ โดยผ่านกระบวนการโครมาโตกราฟีชุดที่ 1 จากนั้นทำการเพิ่มเติมความเข้มข้นโดยการทำการระเหยภายใต้สุญญากาศ และส่งเข้าสู่กระบวนการโครมาโตกราฟีชุดที่ 2 และกระบวนการทำบริสุทธิ์ โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการนี้ คือ น้ำเชื่อมมอลติทอลบริสุทธิ์ และมีผลิตภัณฑ์พลอยได้เกิดขึ้นจากกระบวนการนี้ คือ น้ำเชื่อมจากแป้ง

4) **กระบวนการเอลโอ** แบ่งออกเป็น 3 กระบวนการย่อย ได้แก่ กระบวนการเพิ่มความเข้มข้นชุดที่ 1 กระบวนการทำบริสุทธิ์ และกระบวนการเพิ่มความเข้มข้นชุดที่ 2 โดยน้ำเชื่อมที่ได้จากแป้งที่ได้จากกระบวนการโครมาโตกราฟีจะเข้าสู่ถังผสมเพื่อควนให้เข้ากัน จากนั้นจะส่งไปหน่วยระเหย เพื่อเพิ่มความเข้มข้นเมื่อผ่านความเข้มข้นชุดที่ 1 แล้วน้ำเชื่อมที่จะถูกส่งต่อไปยังหน่วยทำบริสุทธิ์เพื่อกำจัดสารปนเปื้อนที่มีประจุออก จากนั้นน้ำเชื่อมจากแป้งจะถูกส่งต่อไปทำการเพิ่มความเข้มข้นในกระบวนการเพิ่มความเข้มข้นชุดที่ 2 โดยการทำการระเหยภายใต้สุญญากาศ น้ำเชื่อมจากแป้งที่ได้จากกระบวนการเพิ่มความเข้มข้นชุดที่ 2 นี้จะเข้าสู่กระบวนการเดิมไฮโดรเจน และได้ผลิตภัณฑ์เป็นน้ำเชื่อมจากแป้งที่ผ่านกระบวนการไฮโดรเจนขึ้นที่มีความบริสุทธิ์ประมาณร้อยละ 41 มีความเข้มข้นร้อยละ 70 ก่อนจะส่งเข้าสู่ถัง SO storage tank เพื่อพักน้ำเชื่อมรอเข้าสู่การบรรจุภัณฑ์

5) **กระบวนการตกผลึก** เป็นการนำน้ำเชื่อมมอลติทอลบริสุทธิ์มาเพิ่มความเข้มข้นโดยการระเหยภายใต้สุญญากาศ และทำการตกผลึกในถังตกผลึกจนได้ผลึกน้ำตาลมอลติทอลที่จมอยู่ในน้ำเชื่อมมอลติทอลที่มีความเข้มข้นสูง จากนั้นทำการเหวี่ยงแยก โดยน้ำเชื่อมมอลติทอลจะถูกส่งกลับเข้าสู่หอแลกเปลี่ยนประจุในกระบวนการทำบริสุทธิ์ ก่อนส่งเข้าสู่ขั้นตอนการตกผลึกพร้อมกับน้ำเชื่อมมอลติทอล จากขั้นตอนการเพิ่มความเข้มข้นโดยการทำการระเหยภายใต้สุญญากาศ ส่วนผลึกน้ำตาลมอลติทอลจากการเหวี่ยงแยกจะถูกล้างโดยสเปรย์น้ำบริสุทธิ์ และน้ำล้างผลึกน้ำตาลจะถูกส่งกลับไปยังกระบวนการโครมาโตกราฟี สำหรับผลึกมอลติทอลที่ได้จะเข้าสู่ถังกระบวนการอบแห้งโดยใช้อากาศร้อนเพื่อลดความชื้นในผลึกมอลติทอล สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ได้เรียกว่า “มอลติทอลชนิดผลึก” จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการบรรจุภัณฑ์ต่อไป นอกจากนี้ โครงการมีการแปรรูป มอลติทอลโดยนำมาบดให้เป็นชนิดผงเพื่อจำหน่ายให้ลูกค้า ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก สรุปได้ดังนี้

(1) ขั้นตอนการทำผงมอลติทอล เริ่มจากนำมอลติทอลชนิดผลึกเหลวสู่ Hopper จากนั้นมอลติทอลชนิดผลึกจะไหลจาก Hopper ผ่านเครื่องดักจับโลหะ เพื่อจับโลหะที่อาจปะปนในระหว่างการลำเลียงโดยอาศัยแม่เหล็กในการแยกโลหะออก ก่อนเข้าสู่เครื่องบด ซึ่งภายในเครื่องดังกล่าวจะมีการบดมอลติทอลชนิดผลึกจนได้ผงละเอียดตามขนาดที่ต้องการ จากนั้นผงมอลติทอลจะถูกลำเลียงด้วยระบบอากาศเข้าสู่ถังกรองผลิตภัณฑ์ซึ่งทำหน้าที่แยกผงมอลติทอลออกจากอากาศที่ใช้ในการลำเลียง โดยผงมอลติทอลที่แยกได้จะเข้าสู่ถังผสม เพื่อช่วยให้เกิดการกระจายตัวของขนาดผลิตภัณฑ์อย่างทั่วถึงก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการคัดขนาดต่อไป

(2) ขั้นตอนการคัดขนาด เริ่มจากการนำผงมอลติทอลเข้าสู่เครื่องคัดขนาดผลิตภัณฑ์ ซึ่งภายในมีตะแกรงที่ใช้ในการคัดขนาด โดยมอลติทอลที่ได้ขนาดจะไหลเข้าสู่เครื่องดักจับโลหะเพื่อแยกโลหะที่อาจปะปนในระหว่างการลำเลียง โดยอาศัยแม่เหล็กในการแยก ทั้งนี้เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ของโรงงานได้ตามมาตรฐานด้านอาหาร

สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เรียกว่า “มอลติทอลชนิดผง” จะถูกส่งเข้าสู่ขั้นตอนการบรรจุภัณฑ์ต่อไป สำหรับผงมอลติทอลที่ไม่ได้ขนาด ซึ่งไม่ผ่านตะแกรงคัดขนาดผลิตภัณฑ์จะหมุนเวียนเข้าสู่กระบวนการผลิตเพื่อนำไปบดใหม่ต่อไป

(3) ขั้นตอนการบรรจุภัณฑ์ เป็นการบรรจุมอลติทอลชนิดผงที่ผ่านการคัดขนาดแล้วด้วยเครื่องบรรจุลงโดยมอลติทอลชนิดผงในบรรจุภัณฑ์ที่ได้จะถูกลำเลียงผ่านสายพานเพื่อชั่งน้ำหนัก และส่งผ่านเครื่องเขย่าก่อนปิดผนึก หลังจากนั้นจะถูกส่งผ่านเครื่องชั่งน้ำหนักอัตโนมัติเพื่อตรวจสอบน้ำหนักที่ได้ให้ตรงตามความต้องการแล้วเข้าสู่เครื่องตรวจโลหะ ก่อนนำไปเก็บกักไว้ในอาคารเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อรอจำหน่ายให้กับลูกค้าต่อไป

2.4 ระบบเสริมและระบบสาธารณูปโภค

1) ระบบน้ำใช้

โรงงานรับน้ำมาจากนิคมฯ และทำการติดตั้งระบบกรองน้ำใสก่อนนำมาใช้ภายในอาคารสำนักงาน และการผลิต (หล่อเย็น) และติดตั้งระบบผลิตอาร์โอ เพื่อใช้ในการผลิตในขั้นตอนการล้างหอแลกเปลี่ยนประจุเพื่อฟื้นฟูสภาพเรซิน น้ำใช้ในการล้างถังในกระบวนการผลิตต่างๆ และพื้นที่ในส่วนการผลิตรวมถึงนำไปใช้ในระบบผลิตไอน้ำ

2) ระบบระบายน้ำ

พื้นที่ระบายน้ำฝนแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ น้ำฝนที่ไม่มีกรปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ โดยตรง และน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนที่ตกในบริเวณพื้นที่การผลิต ซึ่งโรงงานได้จัดทำคันคอนกรีตรอบพื้นที่ดังกล่าว เพื่อกักเก็บน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ก่อนทำการตรวจสอบคุณภาพ หากไม่มีการปนเปื้อนจะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนต่อไป แต่หากมีการปนเปื้อนจะถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ เพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป

2.5 การจัดการมลพิษทางอากาศ

เนื่องจากกระบวนการผลิตเป็นกระบวนการที่อาศัยปฏิกิริยาทางเคมีจึงไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญ ส่วนฝุ่นจากการขนถ่ายแป้งมันสำปะหลังได้ออกแบบให้ทำการขนถ่ายแป้งมันผ่านระบบท่อลำเลียงทั้งหมด เพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของแป้งมันสำปะหลัง ดังนั้น มลพิษทางอากาศหลักของโรงงานคือ ออกไซด์ของไนโตรเจนและฝุ่นละอองจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติในหม้อไอน้ำ โดยมีก๊าซชีวภาพจากระบบบำบัดน้ำเสียและผลิตภัณฑ์พลอยได้เป็นเชื้อเพลิงเสริมในบางช่วงเวลา ทั้งนี้ มาตรการปัจจุบันโครงการได้ควบคุมการระบายมลพิษจากหม้อไอน้ำจำนวน 2 ชุด โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และใช้ก๊าซมีเทนและน้ำเชื่อมเกรดสองที่ได้จากการผลิตเป็นเชื้อเพลิงเสริม โดยควบคุมอัตราการระบายฝุ่นละอองทั้งหมดโดยรวมไม่เกิน 0.6 กรัม/วินาที และอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนโดยรวมไม่เกิน 1.87 กรัม/วินาที ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- หม้อไอน้ำชุดที่ 1 ควบคุมค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมไม่เกิน 60 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบายฝุ่นละอองรวมไม่เกิน 0.3 กรัม/วินาที และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 92 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็นอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 0.94 กรัม/วินาที
- หม้อไอน้ำชุดที่ 2 ควบคุมค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมไม่เกิน 60 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบายฝุ่นละอองรวมไม่เกิน 0.3 กรัม/วินาที และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็นอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 0.93 กรัม/วินาที

2.6 การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ น้ำเสียส่วนที่ 1 คือ น้ำเสียที่อาจปนเปื้อนด้วยนิกเกิล จะถูกส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเคมีก่อนรวมกับน้ำเสียส่วนที่ 2 คือ น้ำเสียที่มีความสกปรกสูงจะถูกส่งเข้าระบบยูเอสบี จากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบยูเอสบี จะถูกส่งไปรวมกับน้ำทิ้งส่วนที่ 3 คือ น้ำทิ้งที่มีความสกปรกไม่มาก และส่งไปยังบ่อกักน้ำเสียก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป

2.7 การจัดการของเสีย

ของเสียของโครงการแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากพนักงาน โรงงานได้จัดเตรียมถังรองรับขยะแยกประเภทไว้ตามจุดต่างๆ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการกำจัดกากของเสียมารับไปกำจัดต่อไป และของเสียจากกระบวนการผลิต โรงงานได้จัดเตรียมอาคารเก็บของเสียที่เกิดขึ้น โดยแบ่งเป็นอาคารเก็บของเสียทั่วไปและอาคารเก็บของเสียอันตราย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป

2.8 พื้นที่สีเขียว

โรงงานจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 12 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ 6.3 ไร่ โดยจัดเป็นพื้นที่สนามหญ้า และทำการปลูกต้นไม้ตามแนวรั้วรอบพื้นที่โรงงาน เช่น ประดู่ และปาล์ม เป็นต้น

3. การตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตมอลติทอล ส่วนขยาย (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด ตามหนังสือเลขที่ อก 5104.1.1/0883 ลงวันที่ 22 มกราคม 2558 มีขอบเขตการตรวจประเมินฯ ตามมาตรการในด้านต่างๆ ได้แก่ เรื่องทั่วไป ประกอบด้วย การปฏิบัติตามมาตรการฯ และการว่าจ้างหน่วยงานกลาง ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย การใช้น้ำ การคมนาคมขนส่ง การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การจัดการของเสีย และด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจและสังคม สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสาธารณสุข โดยข้อมูลที่ใช้ในการตรวจประเมินเป็นข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2567 ซึ่งของบริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด เป็นผู้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ให้กับบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิงค์ เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น ในการจัดทำรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) โครงการโรงงานผลิตมอลติทอล ของบริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด มีรายละเอียดผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม **แสดงดังตารางที่ 2** โดยการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดเกณฑ์การปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้

ปฏิบัติ	หมายถึง	ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ครบถ้วน
ปฏิบัติได้บางส่วน	หมายถึง	ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้บางส่วน หรือมีการจัดการในรูปแบบอื่นที่เหมาะสมแทน หรือมีบางส่วนที่ยังไม่ถึงเวลาต้องปฏิบัติ
ไม่ปฏิบัติ	หมายถึง	ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้
ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ	หมายถึง	มาตรการที่กำหนดไว้ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ตารางที่ 2 ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุ่มสุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่มสุ่ม	
1. เรื่องทั่วไป 1.1 การปฏิบัติตามมาตรการฯ							
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานโครงการให้ผลกระทบบนสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เอ็มซี-ไทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเซอร์แลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งจัดทำโดย บริษัท เอ็มไอ เวิร์ค จำกัด	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการได้ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ในปัจจุบันโครงการได้มีการเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัทจากบริษัท เอ็มซี-ไทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเซอร์แลนด์ เป็นบริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด โดยได้ดำเนินการเปลี่ยนชื่อบริษัทเรียบร้อยแล้ว	✓				-
- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็มซี-ไทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเซอร์แลนด์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวนั้นโดยเร็ว	- พื้นที่โรงงาน	- จากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของปี 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ หากผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหาดังกล่าวแล้ว ทางโครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าว พร้อมทั้งดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	✓				-

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก
บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุ่มสุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่มสุ่ม	
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ) 1.1 การปฏิบัติตามมาตรการฯ (ต่อ)							
- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่มีความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็มซี-ไทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเซอร์แลนด์ จำกัด ต้องแจ้งให้กรมอุตุนิยมวิทยาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ (กบอ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว รวมทั้งรายงานความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาให้ สผ. ทราบเพื่อให้ ข้อเสนอแนะหรือข้อสนับสนุนการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวมีความเหมาะสม	- พื้นที่โรงงาน	- ในปี 2567 ไม่พบเหตุการณ์หรือผลการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แสดงให้เห็นถึงปัญหาดังกล่าว หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบต่อไป	✓				-
- บริษัท เอ็มซี-ไทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเซอร์แลนด์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยส่งให้ กบอ. และ สผ. ทราบทุก 6 เดือน	- พื้นที่โรงงาน	- บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด ได้แจ้งให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอร์ปอเรชั่น จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานอนุญาต เพื่อทราบทุก 6 เดือน	✓				-

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก
บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุกสุก	สุกสุก	สุกสุก	สุกสุก	
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ) 1.1 การปฏิบัติตามมาตรการ (ต่อ) - ในการนี้ที่ บริษัท เอ็มซี-โหวา อินดอร์นซ์ชั้นเนล สวิทเทนเนอริส จำกัด มีความจำเป็นต้อง เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการ เห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท เอ็มซี-โหวา อินดอร์ เนชั่นเนล สวิทเทนเนอริส จำกัด แจ้งให้ หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- พื้นที่โรงงาน	- ในปี 2567 โครงการไม่ได้มีความจำเป็นหรือความประสงค์ และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ความเห็นชอบเรียบร้อยแล้วแต่อย่างใด	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุกสุก	สุกสุก	สุกสุก	สุกสุก	
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ) 1.1 การปฏิบัติตามมาตรการ (ต่อ) - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไปแล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้ไปดำเนินการแก้ไข และเชื่อมโยงกำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ข้างต้นที่รับจดทะเบียนแล้ว แจ้งให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อยทราบ							

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุก	สุกบางส่วน	ยังไม่สุก	ไม่ทราบ	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุก	สุกบางส่วน	ยังไม่สุก	ไม่ทราบ	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุก	สุกบางส่วน	ยังไม่สุก	ไม่ทราบ	
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ) 1.1 การปฏิบัติตามมาตรการ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ โครงการโรงงานผลิตนมอิตัล ของ บริษัท เอ็มซี-โพรกา อินเตอร์เนชั่นแนล สวีเดนเนอรัส จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนบำบัดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้นหากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการต้องส่งผลการปรึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว ใหหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลเมืองบ้านฉาง และเทศบาลตำบลบ้านฉาง	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการและกำจัดมลพิษ	✓				-
1.2 การแจ้งหน่วยงานกลาง <ul style="list-style-type: none">ให้ ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจติดตามด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (environmental compliance audit) ซึ่งจะต้องเป็นนิติบุคคลที่มีประสบการณ์ด้านการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โรงงาน	- ในปี 2567 โครงการยังไม่มีแผนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะส่งผลการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้วให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่ม	
2. ทรัพยากรกายภาพ							
2.1 คุณภาพอากาศ			✓				-
- จัดให้มีระบบรวบรวมก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบยูเอเอสบี ที่ผ่านการกำจัดความชื้น และจัดเฟอร์นิเจอร์ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อไอน้ำ	- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบยูเอเอสบี	- โครงการจัดให้มีระบบรวบรวมก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบยูเอเอสบี					
- กำหนดค่าวัดจุดเข้าสู่อุปกรณ์เป็นระบบปิดทั้งหมดเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้พนักงานสัมผัสกับวัตถุดิบและสารเคมีโดยตรง	- อาคารส่วนการผลิต	- โครงการจัดให้มีการขนถ่ายวัตถุดิบเข้าสู่ถังปฏิกรณ์เป็นระบบปิด	✓				-
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซซึ่งสามารถติดไฟได้บริเวณถังปฏิกรณ์ยูเอเอสบี	- ถังปฏิกรณ์ยูเอเอสบี	- โครงการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซในบริเวณถังปฏิกรณ์ยูเอเอสบี	✓				-
- จัดให้มีการตรวจวัดระดับก๊าซซึ่งสามารถติดไฟได้ในบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียและบริเวณหม้อไอน้ำ	- ระบบบำบัดน้ำเสียและบริเวณหม้อไอน้ำ	- โครงการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซในบริเวณถังปฏิกรณ์ยูเอเอสบี	✓				-
- ความคุ้มครองความปลอดภัยจากหม้อไอน้ำ จำนวน 2 ชุด โดยใช้ก๊าซธรรมชาติ และใช้ก๊าซมีเทน และน้ำเชื่อมกรดสองที่ได้จากการผลิตเป็นเชื้อเพลิงเสริม โดยควบคุมอัตราการระบายผ่านของวาล์วโดยรอบไม่เกิน 0.6 กรัม/วินาที และอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนโดยรวมไม่เกิน 1.87 กรัม/วินาที ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้	- หม้อไอน้ำ	- โครงการมีการควบคุมการระบายมลพิษจากหม้อไอน้ำจำนวน 2 ชุด โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และใช้ก๊าซมีเทน และน้ำเชื่อมกรดสองที่ได้จากการผลิตเป็นเชื้อเพลิงเสริม โดยมีการควบคุมอัตราการระบายซึ่งเป็นผลการตรวจวัดในเดือนมิถุนายน และเดือนพฤศจิกายน ดังนี้	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่ม	
2. ทรัพยากรสภาพ (ต่อ) 2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">▪ หม้อไอน้ำชุดที่ 1 ความจุความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 60 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบายผ่านละอองรวมไม่เกิน 0.3 กรัม/วินาที และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 92 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็นอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 0.94 กรัม/วินาที▪ หม้อไอน้ำชุดที่ 2 ความจุความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 60 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นอัตราการระบายผ่านละอองรวมไม่เกิน 0.3 กรัม/วินาที และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็นอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 0.93 กรัม/วินาที		<ul style="list-style-type: none">* ปล่องหม้อไอน้ำ 1<ul style="list-style-type: none">- TSP มีค่าเท่ากับ 3.7 และ 2.5 mg/m³ ตามลำดับ และค่าอัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.011 และ 0.008 g/s ตามลำดับ- NO_x มีค่าเท่ากับ 32 และ 60 ppm ตามลำดับ และค่าอัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.181 และ 0.362 g/s ตามลำดับ* ปล่องหม้อไอน้ำ 2<ul style="list-style-type: none">- TSP มีค่าเท่ากับ 3.6 และ 1.7 mg/m³ ตามลำดับ และค่าอัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.011 และ 0.005 g/s ตามลำดับ- NO_x มีค่าเท่ากับ 36 และ 65 ppm ตามลำดับ และค่าอัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.211 และ 0.381 g/s ตามลำดับ					
<ul style="list-style-type: none">- กรณีที่ผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องมีแนวโน้มสูงขึ้น ให้ทำการจดบันทึกรายละเอียด พร้อมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุและจัดทำแผนป้องกัน	- หม้อไอน้ำ	<ul style="list-style-type: none">- ในปี 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดของโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากเกิดกรณีที่เกิดการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องมีแนวโน้มสูงขึ้น โครงการจะบันทึกรายละเอียด พร้อมทั้งหาสาเหตุและจัดทำแผนป้องกัน	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุก	สุก	ไม่สุก	ไม่สุก	
2. ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ) 2.2 ระดับเสียง	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการติดป้ายเตือน และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเสียงดังส่วนบุคคล (PPE) เช่น ปกอุดหู และที่ครอบหู เป็นต้น ให้พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังได้สวมใส่	✓				-
	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีห้องควบคุม (Control Room) ที่มีระบบปรับอากาศ	✓				-
	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วของโครงการ และกลุ่มบ้านที่อยู่ใกล้โครงการ ในเดือนมิถุนายน และเดือนพฤศจิกายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด	✓				-
2.3 คุณภาพน้ำ							
1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการล้างพื้นที่บริเวณกระบวนการเติมไฮโดรเจน และน้ำบนเขื่อนจากตัวถังปฏิบัติการนิเกิล ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบยูเอเอสบีต่อไป	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุก	ไม่สุก	ไม่สุก	ไม่สุก	
2. ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ) 2.3 คุณภาพน้ำ (ต่อ)							
1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบยูเอเอสบี เพื่อบำบัดน้ำเสียในบริเวณที่ไม่เป็นเขื่อน รวมถึงน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	✓				-
	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบยูเอเอสบีที่มีฝาปิด เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องกลิ่นที่จะเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ	✓				-
	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบยูเอเอสบีเสร็จเรียบร้อยแล้ว	✓				-
	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการติดตั้ง Inspection Manhole ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่กำหนด	✓				-
	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสียให้ปลอดภัย และต้องป้องกันให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำผิวนิคมฯ	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุก	สุกเกือบ	ไม่สุก	ไม่สุกเลย	
2. ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ) 2.3 คุณภาพน้ำ (ต่อ) 1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ) - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอัตโนมัติ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง โดยเครื่องมือดังกล่าว สามารถตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temp.) และปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TOC) ได้ตลอดเวลา สำหรับค่า TOC สามารถนำไปใช้ในการคำนวณค่า BOD และ COD ได้ - ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด - จัดสร้างบ่อพักน้ำ ทิ้งอุกเสินขนาด 3200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเก็บกักน้ำเสียที่เกิดขึ้นในกรณีไฟฟ้าดับ - ในกรณีที่น้ำเสียไม่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ โรงงานจะจัดการแก้ไขให้เป็นปกติภายในเวลา 2 วัน ถ้าโรงงานไม่สามารถจัดการแก้ไขได้ จะหยุดดำเนินการผลิตทันที - จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำโดยมีคุณสมบัติ และมี บทบาทหน้าที่อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- บ่อพักน้ำทิ้ง - บ่อพักน้ำทิ้ง - พื้นที่โรงงาน - บ่อพักน้ำทิ้งอุกเสิน - พื้นที่โรงงาน	✓ ✓ ✓ ✓ ✓				- -	

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์
บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุก	สุกเกือบ	ไม่สุก	ไม่สุกเลย	
2. ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ) 2.3 คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2) น้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร							
- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกะระยะ ร่องโรจากก่อนส่งเข้าสู่ระบบบ่อบำบัด เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการได้จัดให้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปรองรับน้ำเสีย ที่เกิดจากอาคารสำนักงาน และโรงอาหาร ก่อนส่งเข้าสู่ระบบ บ่อบำบัดต่อไป	✓				-
- จัดให้มีถังดักไขมันเพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจาก โรงอาหารก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกะระยะ-ร่องโรจาก	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการจัดให้มีถังดักไขมัน เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจาก โรงอาหาร ก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	✓				-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ							
- จัดทำแผนงานเพื่อให้แน่ใจว่าทางโครงการ สามารถมีน้ำใช้อย่างเพียงพอเมื่อประสบปัญหา ขาดแคลนนํ้า	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการจัดทำแผนงานการใช้น้ำของโครงการ	✓				-
- นำส่งข้อมูลความต้องการใช้น้ำของโครงการ ให้บริษัทฯ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนการจัดการน้ำโดยรวมของพื้นที่	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการจัดทำข้อมูลความต้องการใช้น้ำของโครงการ ให้บริษัทฯ ทราบ	✓				-
- กรณีหากมีปัญหากการขาดแคลนนํ้า/ภัยแล้ง โครงการจะพิจารณาลดกำลังการผลิต	- พื้นที่โรงงาน	- ในปี 2567 ยังไม่มีปัญหากการขาดแคลนนํ้า/ภัยแล้ง หากมี ปัญหาดังกล่าวโครงการจะพิจารณาลดกำลังการผลิตตาม ความเหมาะสม	✓				-

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์
บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุภูมิ	สุภูมิสุภา	สุภูมิสุภา	สุภูมิสุภา	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.1 การใช้น้ำ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- นำหลักการ 3R ประยุกต์ใช้เพื่อลดการใช้ทรัพยากรน้ำ เช่น ใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ การใช้ระบบบำบัดน้ำเสียที่ทันสมัย การใช้น้ำรีไซเคิลในบางกิจกรรม เช่น การนำน้ำระบายทิ้งจากระบบบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำกลับมาใช้ใหม่ในการหล่อเย็นโดยตรง	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการนำหลักการ 3R ประยุกต์ใช้เพื่อลดการใช้ทรัพยากรน้ำ เช่น นำน้ำจากการล้างเครื่องล้างให้ซ้ำ เป็นต้น	✓				-
3.2 การคมนาคมขนส่ง <ul style="list-style-type: none">- ร่วมมือกับนิคมฯ กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด- ในช่วงเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน โรงงานต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน- จำกัดความเร็วของยานพาหนะในการขนส่งวัสดุและผลิตภัณฑ์ ภายในนิคมฯ ไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง- จัดให้มีแผนตอบสนองกรณีที่มีรถขนส่งสารเคมีอุบัติเหตุ โดยให้ผู้ใช้เกี่ยวข้องทุกคนยึดถือและปฏิบัติตาม	- ทางเข้า-ออกพื้นที่โรงงาน - เส้นทางขนส่ง - ถนนภายในนิคมฯ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และจัดระเบียบการจราจร บริเวณทางเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ - โครงการหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน - โครงการจำกัดความเร็วของยานพาหนะในการขนส่งวัสดุและผลิตภัณฑ์ในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง และกำกับให้ใช้รถด้วยความเร็วตามที่นิคมกำหนด - โครงการมีแผนตอบสนองกรณีที่มีรถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ	✓	✓	✓	✓	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุภูมิ	สุภูมิสุภา	สุภูมิสุภา	สุภูมิสุภา	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- รถบรรทุกสารเคมีต้องมีป้ายแสดงความเสี่ยงภัยที่ชัดเจนตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง- จัดให้มีข้อมูลการจัดการในกรณีมีรถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ เช่น เอกสารข้อมูลความปลอดภัย แนวทางการรับมือ พกพา เป็นต้น- ใช้วิธีการจัดการด้านความปลอดภัยด้านการขนส่ง เช่น การตรวจวัดปริมาณแก๊สออกไซด์ของพนักงานขับรถ การฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ในการจัดการกับอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง การขับรถในเชิงป้องกันอุบัติเหตุ- กำหนดเส้นทางทางขนส่งสารเคมีที่ผ่านพื้นที่ชุมชนน้อยที่สุด และให้พนักงานปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด- พิจารณาข้อกำหนดหรือเงื่อนไขในการพิจารณาคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งเพื่อความปลอดภัย■ กำหนดให้ประกอบการขนส่งต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดเส้นทางขนส่ง - ตลอดเส้นทางขนส่ง - พื้นที่โรงงาน	- รถบรรทุกสารเคมีมีป้ายแสดงความเสี่ยงภัยที่ชัดเจนตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง - โครงการมีแผนตอบสนองกรณีที่มีรถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ - โครงการได้ขอความร่วมมือกับทางผู้รับเหมาในการอบรมพนักงานด้านความปลอดภัยในการขนส่ง - โครงการได้ขอความร่วมมือกับทางผู้รับเหมาในการขนส่งสารเคมีและให้พนักงานปฏิบัติตาม โดยรถขนส่งสารเคมีได้ติดตั้ง GPS เพื่อติดตามเส้นทางรถขนส่ง - โครงการได้มีการพิจารณาผู้ประกอบการขนส่งที่ปลอดภัย โดยการขนส่งสารเคมีต้องมีเอกสารกำกับรถขนส่งสารเคมี และเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง	✓	✓	✓	✓	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุกสุก	สุกสุก	สุกสุก	สุกสุก	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">กำหนดแนวทางความปลอดภัยในการขนส่ง และ มาตรฐานในการขนส่งร่วมกับผู้ประกอบการขนส่ง เช่น ความพร้อมในด้านความรู้การขับรถ เชื้อเพลิงความพร้อมพนักงานขับรถ สภาพร่างกายของพนักงานขับรถ การอบรมในการจัดการกับอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งในขั้นที่สำคัญ การขนส่งสารอันตราย เป็นต้นมีการประชุมร่วมกันเพื่อตรวจสอบดัชนีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการขนส่งและติดตามแก้ไขปัญหาดังกล่าวการขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับ การขนส่ง และเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของ วัตถุที่ขนส่ง โดยเฉพาะข้อมูลดำเนินการแก้ไข ปัญหาฉุกเฉินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีเกิดอุบัติเหตุ							

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุก	สุก	ไม่สุก	ไม่สุก	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.3 กระบวนการบำบัดและป้องกันน้ำท่วม	พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝน	✓				-
	พื้นที่โรงงาน	- โครงการได้มีการเก็บน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ที่เกิดการผลิตไว้ภายในคันคอนกรีตของแต่ละพื้นที่ที่กระบวนการผลิต ก่อนทยอยส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และทำการตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯต่อไป	✓				-
3.4 การจัดการของเสีย							
1) มูลฝอยจากสำนักงานและโรงอาหาร	พื้นที่โรงงาน	- โครงการจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย โดยแยกประเภทขยะ	✓				-
	พื้นที่โรงงาน	- โครงการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ ใส่ในถังรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดก่อนติดต่อให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัดต่อไป	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุก	สุก	ไม่สุก	ไม่สุก	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.4 การจัดการของเสีย (ต่อ) 1) ขยะมูลฝอยรีไซเคิลของโรงงานและโรงอาหาร (ต่อ) - ขยะมูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้ควรนำ กลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บ รวบรวมไว้เพื่อให้อำเภอบริษัท ที่รับซื้อมาเก็บรวบรวม ต่อไป	- พื้นที่โรงงาน	- ขยะมูลฝอยรีไซเคิลของโครงการ จะเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้อำเภอบริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป	✓				-
2) ของเสียจากกระบวนการผลิต - สารกรองและถ่านกัมมันต์ ให้เก็บไว้ในถังขนาด 15 ตัน ภายในอาคารเก็บของเสียทั่วไปก่อน ติดต่อให้อำเภอบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเข้ามาเก็บไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โรงงาน	- สารกรองและถ่านกัมมันต์ถูกเก็บไว้ในภาชนะรวบรวมก่อน ติดต่อให้อำเภอบริษัท ออแกนิค กรีน เวสต์ จำกัด เข้ามาเก็บไปกำจัดต่อไป	✓				-
- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเยื่อออสโมซิส ให้เก็บรวบรวมไว้ในภาชนะฝาปิดมิดชิด และมี ขนาดไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร ภายในอาคารเก็บของเสียทั่วไป ก่อนติดต่อให้อำเภอบริษัทที่ได้รับ อนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเข้ามาเก็บไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โรงงาน	- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเยื่อออสโมซิส รวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดให้อำเภอบริษัท เบริดจ์ เวสต์ กรีน จำกัด (มหาชน) เข้ามาเก็บไปกำจัดต่อไป	✓				-
- เรซินที่ใช้แล้ว ให้เก็บรวบรวมใส่ถุงจนไม่เต็มถัง 500 ภายในอาคารเก็บของเสียทั่วไปก่อนติดต่อ ให้อำเภอบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องเข้ามาเก็บไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โรงงาน	- เรซินที่ใช้แล้วถูกเก็บรวบรวมใส่ถุงจนไม่เต็มถังในอาคารเก็บ ของเสียทั่วไปก่อนติดต่อให้อำเภอบริษัท อีสเทิร์น ซินอรัล เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (ฟส 2) เข้ามาเก็บไปกำจัด ต่อไป	✓				-

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์ บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุก	สุก	ไม่สุก	ไม่สุก	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.4 การจัดการของเสีย (ต่อ) 2) ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ) - กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี ให้เก็บรวบรวมไว้ในภาชนะฝาปิดมิดชิด และมี ขนาดไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ภายใน อาคารเก็บของเสียอันตราย ก่อนติดต่อให้อำเภอบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เข้ามาเก็บไปกำจัด หรือส่งให้อำเภอบริษัทผู้ผลิตตัวเร่งปฏิกิริยาเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยโครงการต้อง ขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามอนุสัญญาบาเซลด้วย	- พื้นที่โรงงาน	- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีถูกเก็บรวบรวมไว้ใน ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดให้อำเภอบริษัท นิคส์ อิงโนเวชั่น จำกัด เข้ามาเก็บไปกำจัดต่อไป	✓				-
- น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพ ให้เก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด ภายในอาคารเก็บของเสียอันตราย ก่อนติดต่อให้อำเภอบริษัท อีค แมคานิคอล แอนด์ รีไซเคิล จำกัด เข้ามาเก็บไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โรงงาน	- น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพถูกเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดเก็บรวบรวมไว้ก่อนติดต่อให้อำเภอบริษัท อีค แมคานิคอล แอนด์ รีไซเคิล จำกัด เข้ามาเก็บไปกำจัดต่อไป	✓				-
- ตัวกรองตัวเร่งปฏิกิริยา (catalyst filter residue) ในกระบวนการเติมไฮโดรเจน ให้เก็บ รวบรวมไว้ในภาชนะฝาปิดมิดชิด และสีขนาด ไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ภายในอาคารเก็บของ เสียอันตรายก่อนติดต่อให้อำเภอบริษัทที่ได้รับอนุญาต จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เข้ามาเก็บไปกำจัด	- พื้นที่โรงงาน	- ตัวกรองตัวเร่งปฏิกิริยาถูกเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะ ฝาปิดมิดชิดก่อนติดต่อให้อำเภอบริษัท นิคส์ อิงโนเวชั่น จำกัด เข้ามาเก็บ ไปกำจัดต่อไป	✓				-

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์ บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุก	สุกเกือบ	ไม่สุก	ไม่สุกเลย	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.4 การจัดการของเสีย (ต่อ) 2) ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ) - เหล็กขี้ลไฟซึ่งเป็นของเสียจากกระบวนการกำจัด กำมะถันในกากขี้เถ้า ให้เก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด ภายในอาคารเก็บของเสียอันตราย ก่อนติดต่อกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเข้าไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โรงงาน	- เหล็กขี้ลไฟซึ่งเป็นของเสียจากกระบวนการกำจัด กำมะถันในกากขี้เถ้า 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด ภายในอาคารเก็บของเสียอันตราย ก่อนติดต่อกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเข้าไปกำจัดต่อไป	✓				-
- จัดเตรียมอาคารเก็บของเสีย โดยแบ่งเป็น 2 อาคาร ได้แก่ อาคารเก็บของเสียทั่วไปขนาด 225 ตารางเมตร และ อาคารเก็บของเสียอันตรายขนาด 50 ตารางเมตร	- พื้นที่โรงงาน	- โรงงานมีอาคารเก็บของเสียทั่วไปและอาคารเก็บของเสียอันตราย	✓				-
- จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ และ จัดส่งปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิลหรือส่งกำจัดพร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้ กนอ. และ สผ. ทราบทุก 6 เดือน	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการจัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ	✓				-
- จัดอบรมและแนะนำให้พนักงานที่ปฏิบัติงานนี้เกี่ยวกับจัดการสารเคมี และของเสียจากกระบวนการผลิตวัสดุอุปกรณ์ก่อนจะนำส่งอันตราย ส่วนบุคคล เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการจัดอบรมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานนี้เกี่ยวกับ การจัดการสารเคมี และของเสียจากกระบวนการผลิตวัสดุ อุปกรณ์ก่อนจะนำส่งอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุก	สุกเกือบ	ไม่สุก	ไม่สุกเลย	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.4 การจัดการของเสีย (ต่อ) 2) ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ) - กำหนดให้รถขนส่งสารเคมีหรือของเสียอันตราย ของบริษัทรับเหมา คัดซื้อที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ ของบริษัทรับเหมาและเบอร์โทรศัพท์ผู้ดูแลเงินของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการเลือกใช้บริษัทรับกำจัดกากของเสียที่มีระบบ GPS เพื่อสามารถติดตามการขนส่งจากของเสียไปกำจัด	✓				-
- กำหนดให้รถขนส่งสารเคมีหรือของเสียอันตราย ของบริษัทรับเหมา คัดซื้อที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ ของบริษัทรับเหมาและเบอร์โทรศัพท์ผู้ดูแลเงินของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โรงงาน	- รถขนส่งสารเคมีหรือของเสียอันตรายของบริษัทรับเหมา จะมีการติดชื่อที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ที่ของรถรับเหมา และเบอร์โทรศัพท์ผู้ดูแลเงินหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	✓				-
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ - พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงานตาม ความสามารถ และความเหมาะสมเป็นอันดับแรก โดยไม่สนับสนุนการใช้แรงงานต่างด้าวที่ผิดกฎหมาย	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงานตาม ความสามารถและความเหมาะสม และไม่มีการจ้างแรงงานต่างด้าวที่ผิดกฎหมาย โดยในปัจจุบันมีจำนวนพนักงานท้องถิ่นร้อยละ 69 จากพนักงานจำนวนพนักงานทั้งหมด (177 คน)	✓				-
- ประสานงานให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ ประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการร่วมกับ นิคมอุตสาหกรรม	- ชุมชนรอบโรงงาน	- โครงการมีการสนทนาและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ และเสริมสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุกสุก	สุกสุก	สุกสุก	สุกสุก	
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)							
- สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โครงการ เช่น สนับสนุนการศึกษา สันทนาการก่อสร้างความสะอาดพื้นที่ติดกับชุมชน เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน	- ชุมชนรอบโรงงาน	- โครงการมีการสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ และเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน	✓				-
- กำหนดให้แผนขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน	- ชุมชนรอบโรงงาน	- โครงการมีแผนขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน โดยในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ไม่พบข้อร้องเรียน	✓				-
- ประสานงานให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการร่วมกับนิคมฯ และเปิดโอกาสให้มีการเยี่ยมชมโรงงานเพื่อสร้างความเข้าใจแก่ประชาชน	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ และเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน	✓				-
- มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์ หรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคมโดยรอบ ครอบคลุมจาก การสำรวจความคิดเห็นของชุมชน มาตรการเพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการสนับสนุน เข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน ในงานเทศกาลต่างๆ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน	✓				-
- การยุติระบบเพื่อซ่อมบำรุงประจำปี โครงการตั้งทำการประชาสัมพันธ์ผู้มาเยี่ยมชมก่อนดำเนินการ หากกรณีที่มีความต้องการให้หยุดซ่อมบำรุงอย่างฉุกเฉิน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กม.	- ในปี 2567 โครงการได้มีการยุติระบบเพื่อซ่อมบำรุงระหว่างวันที่ 10-28 กุมภาพันธ์ 2567 และทำการประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชน โดยการแจ้งผ่านทางจดหมาย	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุกสุก	สุกสุก	สุกสุก	สุกสุก	
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)							
- จัดให้มีระบบสื่อสารสำหรับเตรียมรับมือเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การประกาศเสียงตามสาย การเตรียมระบบแจ้งประกาศทางอีเมลล์ และ SMS การเตรียมสมุดหมายเลขโทรศัพท์บ้าน/มือถือของผู้มีหน้าที่ในการแจ้งเตือนให้เป็นฉบับล่าสุด เป็นต้น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กม.	- โครงการมีการเตรียมระบบแจ้งประกาศทางอีเมลล์ และ SMS โทรศัพท์บ้าน/มือถือ ของผู้มีหน้าที่ในการแจ้งเตือน	✓				-
4.2 สุขวิทยา							
- จัดให้มีเวทีก่อนเปิดพื้นที่โรงงานบริเวณรั้วด้านที่อยู่ริมเขตรับโดยถูกต้นไม้ยืนต้นเป็นแนว-แถวสลับฟันปลา และแทรกด้วยไม้พุ่ม	- รั้วรอบพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการปลูกต้นไม้ยืนต้น และไม่พุ่มบริเวณรั้วโครงการ เป็นแนวสลับฟันปลา	✓				-
- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนประมาณ 63 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 12.6 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการได้จัดให้พื้นที่สีเขียวและแนวกันชนภายในพื้นที่โครงการ	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุ่มเก็บ	สุ่มสุกษา	ระบบ	ระบบ	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย							
1) ความปลอดภัยทั่วไป							
- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยประจำโครงการอย่างน้อย ควรประกอบด้วย	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยประจำโครงการ เพื่อทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลพนักงานของโครงการให้ทำงาน/ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	✓				-
▪ ประธานบริษัทเป็นประธาน							
▪ ผู้จัดการฝ่ายผลิตเป็นรองประธาน							
▪ ผู้จัดการฝ่ายบริหารเป็นกรรมการ							
▪ ผู้จัดการแผนกผลิตภัณฑ์เป็นกรรมการ							
▪ ผู้จัดการแผนก liquid เป็นกรรมการ							
▪ ผู้จัดการแผนก powder เป็นกรรมการ							
▪ ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุงเป็นกรรมการ							
▪ ผู้จัดการฝ่ายตรวจสอบคุณภาพเป็นเลขานุการ							
- จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่ อันตรายจากของหล่น อันตรายจากสารเคมี เป็นต้น	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยงต่างๆ	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุ่มเก็บ	สุ่มสุกษา	ระบบ	ระบบ	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย							
1) ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)							
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ดังนี้	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) สำหรับพนักงานอย่างเพียงพอ	✓				-
▪ หมวกนิรภัย							
▪ รองเท้านิรภัย							
▪ เวรตาบิรภัย							
▪ เข็มขัดนิรภัย							
▪ ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น							
▪ กะบังหน้าชนิดใสกันสารเคมี							
▪ หน้ากากกการสารเคมีชนิดใส่กรองเดี่ยว							
ได้กรองฝุ่นละอองชนิดเห็นหน้า							
▪ ถุงมือสารเคมี							
▪ เครื่องช่วยหายใจ กรณีฉุกเฉินชนิดมีถังบรรจุอากาศ							
- กำหนดเขตอันตราย เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ บริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น ลานล้างเก็บสารเคมี วาล์วท่อก๊าซธรรมชาติ และถังเก็บก๊าซมีเทน	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการกำหนดเขตอันตราย เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ บริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุก	สุก/สุก	ไม่สุก/สุก	ไม่สุก	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)							-
1) ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานใหม่ และอบรมให้แก่พนักงาน โครงการนี้เป็นประจำทุกปี	✓				
2) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	- พื้นที่โรงงาน	- มีการจัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิดไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน	✓				-
	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	✓				-
	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการจัดเตรียมอ่างล้างตาฉุกเฉิน และร่างกายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุก	สุก/สุก	ไม่สุก/สุก	ไม่สุก	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม							
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)							
2) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี (ต่อ)	- ลานถังเก็บ กรดไฮโดรคลอริก	- โครงการมีถังเก็บกรดไฮโดรคลอริก จำนวน 1 ถัง พร้อมคั่นคอนกรีต และมีวัสดุดูดซับสารเคมีรั่วไหลและบับสุบถ่าย	✓				-
	- ลานถังเก็บไฮเดียมไฮดรอกไซด์	- โครงการมีถังเก็บไฮเดียมไฮดรอกไซด์ จำนวน 1 ถัง พร้อมคั่นคอนกรีต และมีวัสดุดูดซับสารเคมีรั่วไหลและบับสุบถ่าย	✓				-
	- พื้นที่การผลิต	- พื้นที่การผลิต	✓				-
	- พื้นที่การผลิต	- พื้นที่การผลิต	✓				-
	- พื้นที่การผลิต	- พื้นที่การผลิต	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สรุป	สรุปเชิงลึก	สรุปเชิงลึก	สรุปเชิงลึก	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)							
2) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี (ต่อ)							
- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ calcium hydroxide ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันการหายใจ ถุงมือ ป้องกันสารเคมี แวนตามิรภัย หรือกระบังหน้า และชุดป้องกันสารเคมี	- พื้นที่การผลิต	- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ calcium hydroxide มีการสวมใส่ PPE ขณะทำงาน	✓				-
- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับไฮดรอกไซด์ ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันแบบใส่กรองเคมี ถุงมือ ป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมี และรองเท้า นิรภัย	- พื้นที่การผลิต	- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับไฮดรอกไซด์ มีการสวมใส่ PPE ขณะทำงาน	✓				-
- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับไฮดรอกไซด์ ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดทนการกัดกร่อนของด่าง คุณสมบัติของ ชุดป้องกันสารเคมี แวนตาครอบตา หรือกระบังหน้า และรองเท้า นิรภัย	- พื้นที่การผลิต	- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับไฮดรอกไซด์ มีการสวมใส่ PPE ขณะทำงาน	✓				-
- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ sodium chloride ต้องสวมใส่แวนตามิรภัย	- พื้นที่การผลิต	- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ sodium chloride มีการสวมใส่ PPE ขณะทำงาน	✓				-
- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ nickel catalyst ต้องสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือยาง หน้ากากนิรภัยหรืออุปกรณ์ป้องกัน และหน้ากากแบบเต็มหน้าในการฉีดพ่น	- พื้นที่การผลิต	- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ nickel catalyst มีการสวมใส่ PPE ขณะทำงาน	✓				-

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์ บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สรุป	สรุปเชิงลึก	สรุปเชิงลึก	สรุปเชิงลึก	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)							
2) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี (ต่อ)							
- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ filter aid ต้องสวมใส่ หน้ากากกรองฝุ่นถุงมือป้องกันสารเคมี และ แวนตามิรภัย หรือกระบังหน้า	- พื้นที่การผลิต	- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ filter aid มีการสวมใส่ PPE ขณะทำงาน	✓				-
- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ activated carbon ต้องสวมใส่หน้ากาก กรองฝุ่น ถุงมือยาง และ แวนตาครอบตา	- พื้นที่การผลิต	- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ activated carbon มีการสวมใส่ PPE ขณะทำงาน	✓				-
- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ Ion exchange resin ต้องสวมใส่ถุงมือยาง และแวนตามิรภัย	- พื้นที่การผลิต	- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ Ion exchange resin มีการสวมใส่ PPE ขณะทำงาน	✓				-
3) การทำงานเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ							
- จัดให้มีการตรวจ ทดสอบและรับรองความปลอดภัยในการใช้งานของหม้อไอน้ำปีละ 1 ครั้ง	- หม้อไอน้ำ	- โครงการดำเนินการทดสอบและรับรองความปลอดภัย ในการใช้งานของหม้อไอน้ำ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2567 ดำเนินการเมื่อวันที่ 13 และ 15 กุมภาพันธ์ 2567 และได้ส่งรายงานตรวจสอบรับรองความปลอดภัยการใช้ หม้อไอน้ำ ให้แก่กรมสวัสดิการฯ จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2567	✓				-
- จัดให้มีคู่มือควบคุมประจำหม้อไอน้ำที่มีคุณภาพดีตาม ประกาศกระทรวง มท.ไทย เรื่อง ความปลอดภัย ในการทำงานเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ พ.ศ. 2534	- บริเวณหม้อไอน้ำ	- โครงการได้จัดให้มีคู่มือควบคุมประจำหม้อไอน้ำ ซึ่งได้รับการ ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว	✓				-

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์ บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่ม	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 3) การทำงานเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ (ต่อ) - จัดเตรียมเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ ครอบคลุมด้วยแว่นตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียงที่ป้องกันความร้อน รองเท้าพื้นยางหุ้มส้นหรืออื่นๆ ตามสภาพ และลักษณะของงาน - จัดทำป้ายระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ การตรวจอุปกรณ์หม้อไอน้ำทุอย่างก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่างๆ ติตไว้ในบริเวณ หม้อไอน้ำให้ผู้ควบคุมเห็นได้ชัดเจน - เมื่อเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบกระเทือนต่อการใช้งาน ของหม้อไอน้ำ สิ่งอาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัย บริษัทฯ ต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบทันที	- บริเวณหม้อไอน้ำ - บริเวณหม้อไอน้ำ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมในแต่ละสภาพและลักษณะของงาน - โครงการมีระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงาน ที่ถูกต้องปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ และจัดทำป้ายระเบียบข้อบังคับไว้ - หากมีอุบัติเหตุที่มีผลกระทบกระเทือนต่อการใช้งานของหม้อไอน้ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัย บริษัทฯ จะแจ้งให้ กนอ. ทราบ โดยในช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม 2567 ยังไม่มีเหตุการณ์ที่มีผลกระทบเกิดขึ้น	✓	✓	✓	✓	-

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก
บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่ม	สุ่มสุ่ม	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 4) อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร ดังนี้ ▪ Fire extinguisher ชนิด ABC dry chemical ขนาดไม่น้อยกว่า 4.5 กิโลกรัม ติดตั้งในอาคารต่างๆ ▪ Fire extinguisher ชนิด carbon dioxide ติดตั้งบริเวณห้องควบคุมเครื่องจักร และอุปกรณ์ไฟฟ้า ▪ ห่อน้ำดับเพลิงขนาด 150 ลิตร ▪ หัวดับเพลิงเป็นแบบชนิดเปียก ▪ หัวต่อทางน้ำเข้าของหัวดับเพลิงกับระบบพ่นน้ำจะต้องมีขนาด 150 ลิตร ▪ วาล์วปิด-เปิดในหัวรับน้ำดับเพลิงเข้ามีขนาด 65 ลิตร ▪ หัวสายฉีดน้ำดับเพลิงเป็นชนิด 2 หัว ▪ บ่อน้ำสำรองขนาด 350 ลูกบาศก์เมตร ▪ ความสูงของหัวดับเพลิง 60 เซนติเมตร ▪ ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือสูงจากระดับพื้นดิน 150 เมตร ▪ มีป้ายบอกตำแหน่งของเครื่องดับเพลิงชนิดมือถืออย่างชัดเจนและติดตั้งในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและเห็นได้ชัดเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประเภทต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	✓				

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก
บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุกสุก	สุกสุก	สุกสุก	ระบบตรวจพบ จุดผิดปกติ	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)							
4) อุปกรณ์ป้องกันอันตราย							
▪ ระบบส่งน้ำมีแรงดันน้ำ 5.6 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ชนิดเป็นส่งเป็นแบบดีดล							
▪ สายฉีดน้ำดับเพลิงหน้า นกการทดสอบที่ความดัน 400 psi และ 600 psi							
▪ ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงผ่านกาทดสอบที่ความดัน = 15 kg/cm ² G							
- จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน อัคคีภัยต่าง		- มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ	✓				-
5) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน							
- จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในระดับต่างๆ ดังนี้	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในระดับต่างๆ	✓				-
▪ แผนปฏิบัติการการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1							
▪ แผนปฏิบัติการการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2							
▪ แผนปฏิบัติการการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3							
- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการฝึกอบรมปฏิบัติการฉุกเฉินตามคู่มือ โดยในปี 2567 โครงการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงอพยพหนีไฟพร้อมสารเคมีรั่วไหล เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2567	✓				-
6) ด้านอันตรายร้ายแรง							
- ระบบส่งวัตถุดิบเข้าสู่ถัง hydrogenator	- ถัง hydrogenator	- โครงการมีระบบส่งวัตถุดิบเข้าสู่ถัง hydrogenator และมีแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ	✓				-
▪ จัดให้มีการตรวจตราระบบนิเทศวัตถุอันตรายในถัง reactant preparing vessel โดยอุปกรณ์วัด ระดับเป็นแก๊สวัดระดับประจำวัน							

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุกสุก	สุกสุก	สุกสุก	ระบบตรวจพบ จุดผิดปกติ	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)							
6) ด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)							
▪ จัดให้มีการตรวจตรวจสอบอุปกรณ์สูงจำเป็น กิจวัดประจำวันโดยการตรวจสอบความดัน ของปั๊มเป็นปกติหรือไม่	- กระบวนการผลิต	- โครงการมีระบบจ่ายก๊าซไฮโดรเจน และมีแผนการ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ	✓				-
▪ ซ่อมบำรุงและตรวจสอบปั๊มสูบจ่ายตาม ระยะเวลาที่กำหนด	- H ₂ holder						
- ระบบจ่ายก๊าซไฮโดรเจน	- ถัง H ₂ filter						
▪ จัดให้มีการตรวจตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนเข้าสู่ถัง hydrogenator	- กระบวนการผลิต						
▪ จัดให้มีการตรวจความดันภายในถัง H ₂ holder	- ถัง hydrogenator						
▪ ซ่อมบำรุงและตรวจสอบ H ₂ filter ตามระยะเวลาที่กำหนด							
▪ ซ่อมบำรุงและตรวจสอบ automatic control valve ตามเวลาที่กำหนด							
▪ ซ่อมบำรุงและตรวจสอบ seal ของถัง hydrogenator ตามระยะเวลาที่กำหนด							
- ระบบน้ำหล่อเย็นถัง hydrogenator							
▪ จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ RO filter liquid และปั๊มสูบจ่ายน้ำป้อนถังวัดประจำวัน โดยทำการตรวจสอบการสั้น อุณหภูมิ และ discharging capacity ของปั๊มสูบจ่ายเป็น ปกติหรือไม่	- ถัง hydrogenator	- โครงการมีระบบน้ำหล่อเย็นถัง hydrogenator และมีแผน การซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุกสุก	สุกสุก	สุกสุก	สุกสุก	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)							
6) ด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)							
<ul style="list-style-type: none">ซ่อมบำรุงและตรวจสอบ automatic control valve ตามระยะเวลาที่กำหนดซ่อมบำรุงและตรวจสอบปั๊มสูบน้ำตามระยะเวลาที่กำหนด	- ถึง hydrogenator - ถึง hydrogenator						
<ul style="list-style-type: none">ระบบส่งผลิตภัณฑ์จาก hydrogenatorจัดให้มีการตรวจปริมาณผลิตภัณฑ์ภายในถึง catalyst settle โดยอุปกรณ์วัดระดับเป็นกิจวัตรประจำวันจัดให้มีการตรวจวัดความดันภายในถึง hydrogenator เป็นกิจวัตรประจำวันซ่อมบำรุงและตรวจสอบวาล์วตัวตามระยะเวลาที่กำหนด	- ถึง catalyst settler - ถึง hydrogenator - ถึง hydrogenator	- โครงการมีระบบส่งผลิตภัณฑ์จาก hydrogenator และมีการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง และทางโครงการจัดให้มีการตรวจสอบการทำงานของระบบ hydrogenation	✓				-
<ul style="list-style-type: none">ระบบป้องกันฟ้าผ่าจัดให้มีระบบสายล่อฟ้าในแต่ละพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดฟ้าผ่าระบบสายล่อฟ้าที่ประกอบด้วยระบบตัวนำสายล่อฟ้า ระบบตัวนำลงดิน และระบบสายดิน	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบป้องกันฟ้าผ่า โดยมีระบบสายล่อฟ้าในแต่ละพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดฟ้าผ่า พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบสายดินในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของโครงการด้วย	✓				-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจประเมิน				ข้อเสนอแนะ
			สุกสุก	สุกสุก	สุกสุก	สุกสุก	
4.4 สาธารณสุข							
<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งจัดเตรียมรถรับ-ส่งเพื่อใช้ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยประสบเหตุหรือบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลจัดส่งผู้ป่วยเข้าขอเอกสารเคมีและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี แต่ละชนิด ต่อหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดระยองจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำปี ซึ่งการตรวจสอบสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงให้ดำเนินการโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน	- โครงการมีห้องปฐมพยาบาล รวมทั้งจัดเตรียม รถรับ-ส่ง เพื่อใช้ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยประสบเหตุหรือบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล - โครงการจัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมีและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิด - โครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน ตามการตรวจสอบสุขภาพที่โครงการได้กำหนดไว้ และมีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี รวมทั้งได้ทำการจัดบันทึกและรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานที่เข้ามาใช้บริการห้องปฐมพยาบาลของโครงการทุกครั้ง โดยในปี 2567 โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี เมื่อวันที่ 19-26 มิถุนายน 2567 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ มีผลการตรวจสอบสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ปกติ	✓				-

4. การตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตมอลติทอล ของบริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ออก 5104.1.1/0883 ลงวันที่ 22 มกราคม 2558 มีขอบเขตการตรวจประเมินฯ ตามมาตรการในด้านต่างๆ ดังนี้ คุณภาพอากาศ ประกอบด้วย คุณภาพอากาศจากปล่อง และคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียงโดยทั่วไป คุณภาพน้ำ คุณภาพดิน การจัดการกากของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประกอบด้วย ระดับความร้อน ในสถานประกอบการ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระดับเสียงในสถานประกอบการ ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน สถิติอุบัติเหตุ ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงาน และการทำงาน สภาพสังคม-เศรษฐกิจ ประกอบด้วย การสำรวจความคิดเห็นโดยรอบโครงการ และการจัดทำรายงานสรุปเรื่องร้องเรียน โดยข้อมูลที่ใช้ในการสรุปและตรวจประเมิน เป็นข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2567 ซึ่งบริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด เป็นผู้ดำเนินการรวบรวม ข้อมูลต่างๆ ให้กับบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่นเซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ดังนั้น ในการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) โครงการโรงงานผลิตมอลติทอล ของบริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด โดยมีรายละเอียดผลการตรวจ ประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม **แสดงดังตารางที่ 3** โดยการตรวจ ประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดเกณฑ์การ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้

ปฏิบัติ	หมายถึง ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ครบถ้วน
ปฏิบัติตามบางส่วน	หมายถึง ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้บางส่วน หรือมีการจัดการในรูปแบบอื่นที่เหมาะสมแทน หรือมีบางส่วนที่ยังไม่ถึงเวลาต้องปฏิบัติ
ไม่ปฏิบัติ	หมายถึง ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้
ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ	หมายถึง มาตรการที่กำหนดไว้ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ตารางที่ 3 ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ ปัญหา/อุปสรรค/ และการแก้ไข	ผลการตรวจประเมิน
	สถานีดำเนินการ	ความถี่	ดัชนีที่ตรวจวัด			
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด	- ปล่องหม้อไอน้ำ A	ทุก 6 เดือน	- TSP - NO _x - SO ₂ - Opacity	โดยผลการตรวจวิเคราะห์เมื่อเดือนมิถุนายน และ เดือนพฤศจิกายน มีรายละเอียดดังนี้ - มีค่าเท่ากับ 3.7 และ 2.5 mg/m ³ - มีค่าเท่ากับ 32 และ 60 ppm - มีค่าเท่ากับ <0.1 และ 0.7 ppm - มีค่าเท่ากับ 0.9% และ 0.79 % - มีค่าเท่ากับ 3.6 และ 1.7 mg/m ³ - มีค่าเท่ากับ 36 และ 65 ppm - มีค่าเท่ากับ <0.1 และ 1.5 ppm - มีค่าเท่ากับ 0.84 และ 0.88 % - เมื่อคำนวณผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนด ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระเหยออกจาก โรงงาน พ.ศ. 2549 และค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงาน ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต มอลติทอล (ครั้งที่ 4) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณเจือปนที่เจือปนในอากาศ ที่ระเหยออกจากปล่องของหม้อไอน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และสิ่งสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความถี่แสง ของเขม่าควันจากสถานประกอบการที่ใช้หม้อน้ำ พ.ศ. 2548 (เมื่อตรวจด้วยแผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์) พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัด และวิเคราะห์ไม่ได้อยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานและ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ค่าควบคุม EIA	✓
	- ปล่องหม้อไอน้ำ B	ทุก 6 เดือน	- TSP - NO _x - SO ₂ - Opacity			

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ ปัญหา/อุปสรรค/ และการแก้ไข	ผลการตรวจประเมิน			
	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ดัชนีที่ตรวจวัด			ระบุปัญหา	รายละเอียดปัญหา	ระบุปัญหา	รายละเอียดปัญหา
1.2 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- รั้วรัวโรงงานทางด้านทิศเหนือ	ทุก 6 เดือน	- TSP	- มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.035 mg/m³ - มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.050 mg/m³ - มีค่าอยู่ในช่วง 0.0231-0.0252 ppm - มีค่าอยู่ในช่วง 0.0215-0.0268 ppm - เมื่อน้ำฝนตกลงมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	✓			
	- รั้วรัวโรงงานทางด้านทิศใต้	ต่อเนื่อง	- TSP		- มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.035 mg/m³				
	- สำนักงานวิศวกรรมดับเพลิงอะควาเรียม (มาบตาพุด)		- NO ₂ *		- มีค่าอยู่ในช่วง 0.0231-0.0252 ppm				
	- โรงเรือนวัดมาบตูด		- NO ₂ *		- มีค่าอยู่ในช่วง 0.0215-0.0268 ppm				
2. ระดับเสียง	- รั้วรัวโรงงานด้านทิศเหนือ	ปีละ 2 ครั้ง	- Leq 24 hr	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 ตอนเนื่อง	- มีค่าอยู่ในช่วง 57.4-63.9 dBA	✓			
	- รั้วรัวโรงงานด้านทิศใต้		- L ₉₀		- มีค่าอยู่ในช่วง 52.1-65.4 dBA				
	- รั้วรัวโรงงานด้านทิศตะวันออก		- Leq 24 hr		- มีค่าอยู่ในช่วง 60.3-62.6 dBA				
	- รั้วรัวโรงงานด้านทิศตะวันตก		- L ₉₀		- มีค่าอยู่ในช่วง 54.1-64.5 dBA				
	- รั้วรัวโรงงานวัดมาบตูด		- Leq 24 hr		- มีค่าอยู่ในช่วง 56.2-61.0 dBA				
			- L ₉₀		- มีค่าอยู่ในช่วง 51.2-61.7 dBA				
			- Leq 24 hr		- มีค่าอยู่ในช่วง 66.4-67.2 dBA				
			- L ₉₀		- มีค่าอยู่ในช่วง 58.0-67.9 dBA				
			- Leq 24 hr		- มีค่าอยู่ในช่วง 48.5-53.8 dBA				
			- L ₉₀		- มีค่าอยู่ในช่วง 40.2-54.8 dBA				

โครงการโรงงานผลิตมอลดีทอล
บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ ปัญหา/อุปสรรค/ และการแก้ไข	ผลการตรวจประเมิน			
	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ดัชนีที่ตรวจวัด			ระบุปัญหา	รายละเอียดปัญหา	ระบุปัญหา	รายละเอียดปัญหา
2. ระดับเสียง (ต่อ)				- เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด					
3. คุณภาพน้ำ	- น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัด	เดือนละ 1	- pH	น้ำเสียทางเคมี	- น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	✓			
	- น้ำเสียทางเคมี		- BOD ₅		- น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย				
			- COD		- น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย				
			- TSS		- น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย				
			- TDS	น้ำเสียทางเคมี	- น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	✓			
			- NI		- น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย				
			- Grease & Oil		- น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย				
			- pH		- น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย				
			- BOD ₅	น้ำเสียทางเคมี	- น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	✓			
			- COD		- น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย				
			- TSS		- น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย				
			- TDS		- น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย				
			- NI	น้ำเสียทางเคมี	- น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	✓			
			- Grease & Oil		- น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย				

โครงการโรงงานผลิตมอลดีทอล
บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ ปัญหา/อุปสรรค/ และการแก้ไข	ผลการตรวจประเมิน			
	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ดัชนีที่ตรวจวัด			ระบุปัญหา	รายละเอียดปัญหา	ระบุปัญหา	หมายเหตุอื่นๆ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัด น้ำเสียแบบยูเอเอสบี	เดือนละ 1	- pH	- มีค่าอยู่ในช่วง 6.64-12.11	- น้ำเสียก่อนผ่าน ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบยูเอเอสบี ไม่น่ามาเทียบ มาตรฐาน	✓			
			- BOD ₅	- มีค่าอยู่ในช่วง 746-2,220 mg/L					
			- COD	- มีค่าอยู่ในช่วง 1,402-4,780 mg/L					
			- TSS	- มีค่าอยู่ในช่วง 118-170 mg/L					
			- TDS	- มีค่าอยู่ในช่วง 2,638-4,924 mg/L					
			- NI	- มีค่าอยู่ในช่วง 0.073-0.275 mg/L					
			- Grease & Oil	- มีค่า <2.3 mg/L					
			- pH	- มีค่าอยู่ในช่วง 7.12-8.13					
			- Temperature	- มีค่าอยู่ในช่วง 29.0-39.3 °C					
			- BOD ₅	- มีค่าอยู่ในช่วง 46.0-201 mg/L					
			- COD	- มีค่าอยู่ในช่วง 175-510 mg/L					
			- TSS	- มีค่าอยู่ในช่วง 31.3-110 mg/L					
			- TDS	- มีค่าอยู่ในช่วง 2,030-3,418 mg/L					
			- NI	- มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.055 mg/L					
			- Grease & Oil	- มีค่าอยู่ในช่วง <2 mg/L					
			- pH	- มีค่าอยู่ในช่วง 7.00-7.96					
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ (Final)	เดือนละ 1	- Temperature	- มีค่าอยู่ในช่วง 30.1-38.5 °C	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานฯ	✓			
			- BOD ₅	- มีค่าอยู่ในช่วง 32-146 mg/L					
			- COD	- มีค่าอยู่ในช่วง 118-466 mg/L					
			- TSS	- มีค่าอยู่ในช่วง 22.3-68.0 mg/L					
			- TDS	- มีค่าอยู่ในช่วง 1,022-2,148 mg/L					
			- NI	- มีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.079 mg/L					
			- Grease & Oil	- มีค่าอยู่ในช่วง <2.3 mg/L					
			- pH	- มีค่าอยู่ในช่วง 7.00-7.96					
			- BOD ₅	- มีค่าอยู่ในช่วง 32-146 mg/L					
			- COD	- มีค่าอยู่ในช่วง 118-466 mg/L					

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก
บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ ปัญหา/อุปสรรค/ และการแก้ไข	ผลการตรวจประเมิน			
	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ดัชนีที่ตรวจวัด			ระบุปัญหา	รายละเอียดปัญหา	ระบุปัญหา	หมายเหตุอื่นๆ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- บริเวณ Hydrogenation - บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียเคมี			- เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ตามประกาศกรมนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียสำหรับบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ในนิคมอุตสาหกรรม (เกณฑ์คุณภาพน้ำเสีย ที่ผู้ประกอบการจะระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมได้) และประกาศ กรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียสูง ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม เริ่มบังคับใช้เมื่อวันที่ 28 พ.ค. 2567 พบว่า คัดังนี้ทำการตรวจวิเคราะห์หามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดทุกครั้งซึ่งทำการตรวจวิเคราะห์					
4. คุณภาพดิน	ทุก 2 ปี		- Total Nickel	- มีค่า 54 mg/kg dry weight		✓			
				- เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์เปรียบเทียบกับเกณฑ์ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย) และเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนด มาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 (มาตรฐานคุณภาพ ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการรักษา เกษตรกรรม และ กิจกรรมอื่นๆ) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์หามีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม โครงการ จะดำเนินการตัวอย่างเคร่งครัดในปี 2568					

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก
บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ ปัญหา/อุปสรรค/ และการแก้ไข	ผลการตรวจประเมิน			
	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ดัชนีที่ตรวจวัด			ระบุปัญหา	ระบุสาเหตุ	ระบุปัจจัย	ระบุผลกระทบ
5. การจัดการกากของเสีย	- พื้นที่โรงงาน	ตลอดดำเนินการ	- จดบันทึกรายละเอียด ชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสียที่ส่งขายหรือส่งกำจัดภายนอกโครงการทุกครั้งที่มีการดำเนินการ	- โครงการมีการบันทึกข้อมูลรายละเอียด ชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสียที่ส่งขายหรือส่งกำจัดภายนอกโครงการ	-	✓			
	- พื้นที่โรงงาน	ทุก 6	- รายงานผลการดำเนินการดำเนินการจัดการของเสียดังกล่าวให้ กมอ. และ สม. ทราบ	- โครงการมีการรายงานผลการจัดการของเสียให้ กมอ. และ สม. ทราบ	-	✓			
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.1 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	- บริเวณถังปฏิริยา	ปีละ 1 ครั้ง	- WBGT	- มีค่าเท่ากับ 29.6 °C	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	✓			
	- บริเวณห้องไอน้ำ			- มีค่าเท่ากับ 29.1 °C					
	- บริเวณถังรี้อน			- มีค่าเท่ากับ 29.3 °C - เมื่อนำผลตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสง เสียง และเสียง พ.ศ. 2559 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด					

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ ปัญหา/อุปสรรค/ และการแก้ไข	ผลการตรวจประเมิน			
	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	ดัชนีที่ตรวจวัด			ระบุปัญหา	ระบุสาเหตุ	ระบุปัจจัย	ระบุผลกระทบ
62 คุณภาพอากาศ ในสถานที่ทำงาน	- ถึงบ่อน้ำแข็งมัน้ำเข้าสู่หลแน่ง	ทุก 6 เดือน	- Total Dust	ดำเนินการตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม มีรายละเอียด ดังนี้	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	✓			
			- Respirable Dust	- มีค่าเท่ากับ 0.98 และ 0.99 mg/m³					
			- Siltable Dust (ติดตัวบุคคล)	- มีค่าเท่ากับ 0.34 และ 0.45 mg/m³					
	- เครื่องร่อนขนาดหน่วยเฉลี่ยแบ่งให้เป็นน้ำดล		- Total Dust	- มีค่าเท่ากับ 0.21 และ 0.38 mg/m³					
			- Respirable Dust	- มีค่าเท่ากับ 0.63 และ 0.94 mg/m³					
			- Siltable Dust (ติดตัวบุคคล)	- มีค่าเท่ากับ 0.30 และ 0.42 mg/m³					
	- เครื่องร่อนขนาดหน่วยเฉลี่ยแบ่งให้เป็นน้ำดล		- Total Dust	- มีค่าเท่ากับ 0.14 และ 0.30 mg/m³					
			- Respirable Dust	- มีค่าเท่ากับ 0.79 และ 0.86 mg/m³					
			- Siltable Dust	- มีค่าเท่ากับ 0.28 และ 0.35 mg/m³					
	- หน่วยเฉลี่ยแบ่งให้เป็นน้ำดล น้ำดล (Saccharification Process) ที่มีการใช้ฟิเลตอร์เอด		- Total Dust	- มีค่าเท่ากับ 0.91 และ 1.0 mg/m³					
			- Respirable Dust	- มีค่าเท่ากับ 0.39 และ 0.43 mg/m³					
			- Siltable Dust (ติดตัวบุคคล)	- มีค่าเท่ากับ 0.20 และ 0.25 mg/m³					
	- ถึงบ่อปฏิริยาเยื่อสปีและถึงกับบักชีมีเทน		- Silica (as Respirable Dust)	- มีค่า <0.003 mg/m³ ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์					
			- Methane	- มีค่าเท่ากับ 2.34 และ 3.25 ppm					

5. สรุปผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม

5.1 สรุปผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตมอลติทอล ส่วนขยาย (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2567 พบว่าโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ และมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่องให้สอดคล้องกับมาตรการฯ ที่กำหนด และเฝ้าระวังติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ

5.2 สรุปผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตมอลติทอล ส่วนขยาย (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2567 พบว่าโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ และมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่องให้สอดคล้องกับมาตรการฯ ที่กำหนด และเฝ้าระวังติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมีความดีในการตรวจวัดเหมาะสม

ภาคผนวก

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการ

Certificate TH06/3742

The management system of

MCLS Asia Co., Ltd.

2 Phang Muang Chaphor 3-4 Road, Huay Pong,
Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 9001:2015

For the following activities

**The manufacture of sweeteners (Maltitol Syrup, Hydrogenated Starch
Hydrolysate, Crystalline Maltitol and Crystalline Maltitol Fine Powder).**

This certificate is valid from 31 October 2021 until 31 October 2024 and
remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Recertification audit due a minimum of 60 days before the expiration date.
Issue 9. Certified since 31 October 2006

SGS



0005

SGS United Kingdom Ltd
Rossmore Business Park, Ellesmere Port, Cheshire CH65 3EN UK
t +44 (0)151 350-6666 f +44 (0)151 350-6600 www.sgs.com

21HC 9001 2015 0421

Page 1 of 1



This document is issued by the Company subject to its General Conditions of
Certification Services accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm.
Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional
issues established therein. The authenticity of this document may be verified at
<http://www.sgs.com/certified-clients-and-products/certified-client-directory>.
Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance
of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest
extent of the law.

Certificate TH06/3742

The management system of

MCLS Asia Co., Ltd.

SGS

2 Phang Muang Chaphor 3-4 Road, Huay Pong, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 9001:2015

For the following activities

The manufacture of sweeteners (Maltitol Syrup, Hydrogenated Starch Hydrolysate, Crystalline Maltitol and Crystalline Maltitol Fine Powder).

This certificate is valid from 31 October 2024 until 31 October 2027 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.

Issue 10. Certified since 31 October 2006



This document is an authentic electronic certificate for Client' business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy. This document is issued by the Company subject to SGS General Conditions of certification services available on [Terms and Conditions](#) | SGS. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdictional clauses contained therein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful.



Certificate TH11/6072

The Food Safety Management System of

MCLS Asia Co., Ltd.

SGS

COID: THA-1-0587-029009

2 Phang Muang Chaphor 3-4 Road, Huay Pong, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

has been assessed and certified as meeting the requirements of

Food Safety System Certification FSSC 22000

Certification scheme for food safety management systems consisting of the following elements:
ISO 22000:2018, ISO/TS22002-1:2009 and Additional FSSC 22000 requirements (version 5.1).

This certificate is applicable for the scope of

The manufacture (Saccharification, Hydrogenation, Chromatographic Separation, Crystallization, Crystalline Maltitol Fine Powder) of sweeteners (Maltitol Syrup, Hydrogenated Starch Hydrolysate in plastic container, flexitank/ bulk tanker and Crystalline Maltitol, Crystalline Maltitol Fine Powder in laminated paper bag, plastic container) for use as food and beverage ingredient.

Food Category CIV - Processing of ambient stable products, K - Production of (Bio) Chemicals

This certificate is valid from 13 November 2023 until 13 November 2026 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.

Date of Certification decision 09 October 2023

Issue Date 10 October 2023

Issue 11. Certified since 13 November 2011



FSSC 22000



This document is an authentic electronic certificate for Client' business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy. This document is issued by the Company subject to SGS General Conditions of certification services available on [Terms and Conditions](#) | SGS. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdictional clauses contained therein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful.



Certificate TH07/5216

The management system of

MCLS Asia Co., Ltd.

2 Phang Muang Chaphor 3-4 Road, Huay Pong, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

has been assessed and certified as meeting the requirements of

TAS 9023-2021

GHPs Codex Alimentarius

**General Principles of Food Hygiene: Good Hygiene Practices
(CXC 1-1969, Latest Revised 2020)**

For the following activities

The manufacture (Saccharification, Hydrogenation, Chromatographic Separation, Crystallization, Crystalline Maltitol Fine Powder) of sweeteners (Maltitol Syrup, Hydrogenated Starch Hydrolysate in plastic container, flexitank/ bulk tanker and Crystalline Maltitol, Crystalline Maltitol Fine Powder in laminated paper bag, plastic container) for use as food and beverage ingredient.

Food Category: CIV - Processing of ambient stable products, K - Production of (Bio) Chemicals

This certificate is valid from 13 November 2023 until 13 November 2026 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.

Issue 10. Certified since 03 October 2007



This document is an authentic electronic certificate for Client' business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy. This document is issued by the Company subject to SGS General Conditions of certification services available on [Terms and Conditions](#) | SGS. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdictional clauses contained therein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful.



SGS

Certificate TH07/5217

The management system of

MCLS Asia Co., Ltd.

2 Phang Muang Chaphor 3-4 Road, Huay Pong, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

has been assessed and certified as meeting the requirements of

TAS 9024-2021

HACCP Codex Alimentarius

**Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System
and Guidelines for its Application (CXC 1-1969, Latest Revised 2020)**

For the following activities

The manufacture (Saccharification, Hydrogenation, Chromatographic Separation, Crystallization, Crystalline Maltitol Fine Powder) of sweeteners (Maltitol Syrup, Hydrogenated Starch Hydrolysate in plastic container, flexitank/ bulk tanker and Crystalline Maltitol, Crystalline Maltitol Fine Powder in laminated paper bag, plastic container) for use as food and beverage ingredient.

Food Category: CIV - Processing of ambient stable products, K - Production of (Bio) Chemicals

This certificate is valid from 13 November 2023 until 13 November 2026 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.

Issue 10. Certified since 03 October 2007



This document is an authentic electronic certificate for Client' business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy. This document is issued by the Company subject to SGS General Conditions of certification services available on [Terms and Conditions](#) | SGS. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdictional clauses contained therein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful.



SGS

สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย

เลขที่ 45 หมู่ 3 ถนนคลองแก้ว แขวงคลองจั่น เขตหนองจอก กทม. 10530
โทรศัพท์ (662) 949-4114, (662) 096-9499 โทรสาร 086-335-1782-3 โทรสาร (662) 949-4250
www.halal.or.th, www.halal.co.th อีเมล : halal@cicot.or.th



الجمهورية العربية الإسلامية

THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND
OFFICE: 45 MOO 3, KLONGKAD RD., KLONGSI, NONGKHO, BANGKOK 10530, THAILAND
TEL: (662) 949-4114, (662) 096-9499 MOBILE: 086-335-1782-3 FAX: (662) 949-4250
www.halal.or.th, www.halal.co.th E-mail : halal@cicot.or.th

HALAL CERTIFICATE

THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND

CERTIFIES THAT

MCLS ASIA CO., LTD.

Entrepreneur : _____

Office Address : 2, PHANG MUANG CHAPHOR 3-4 ROAD, HUAY PONG, MUANG RAYONG, RAYONG
21150, THAILAND.

Product Type : SWEETENERS PROCESS

Factory Address : 2, PHANG MUANG CHAPHOR 3-4 ROAD, HUAY PONG, MUANG RAYONG, RAYONG
21150, THAILAND.

Undertakes the process at stated product type/brand accordance with the Islamic Law,
The Central Islamic Council of Thailand therefore allows to utilize "HALAL" Emblem



Effective from October 16, 2023 till October 15, 2024

Registration No. CICOT. HL : A938/2007 Issued on the August 24, 2023

This Halal certificate is issued under Section 3 Article 18 (9)
of the Royal Act concerning the Administration of
Islamic Organization B.E.2540 (A.D. 1997)

In accordance with the detail-list enclosed here with.

No. 2566042672

สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย

เลขที่ 45 หมู่ 3 ถนนคลองแก้ว แขวงคลองจั่น เขตหนองจอก กทม. 10530
โทรศัพท์ (662) 949-4114, (662) 096-9499 โทรสาร 086-335-1782-3 โทรสาร (662) 949-4250
www.halal.or.th, www.halal.co.th อีเมล : halal@cicot.or.th



الجمهورية العربية الإسلامية

THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND
OFFICE: 45 MOO 3, KLONGKAD RD., KLONGSI, NONGKHO, BANGKOK 10530, THAILAND
TEL: (662) 949-4114, (662) 096-9499 MOBILE: 086-335-1782-3 FAX: (662) 949-4250
www.halal.or.th, www.halal.co.th E-mail : halal@cicot.or.th

HALAL CERTIFICATE

THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND

CERTIFIES THAT

MCLS ASIA CO., LTD.

Entrepreneur : _____

Office Address : 2, PHANG MUANG CHAPHOR 3-4 ROAD, HUAY PONG, MUANG RAYONG, RAYONG
21150, THAILAND.

Product Type : SWEETENERS PROCESS

Factory Address : 2, PHANG MUANG CHAPHOR 3-4 ROAD, HUAY PONG, MUANG RAYONG, RAYONG
21150, THAILAND.

Undertakes the process at stated product type/brand accordance with the Islamic Law,
The Central Islamic Council of Thailand therefore allows to utilize "HALAL" Emblem



Effective from October 16, 2024 till October 15, 2025

Registration No. CICOT. HL : A938/2007 Issued on the September 3, 2024

This Halal certificate is issued under Section 3 Article 18 (9)
of the Royal Act concerning the Administration of
Islamic Organization B.E.2540 (A.D. 1997)

In accordance with the detail-list enclosed here with.

No. 2567053533

สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย
เลขที่ 45 หมู่ 3 ถนนคลองรัก แขวงคลองสิบ เขตหนองจอก กทม. 10530
โทรศัพท์ (062)949-4114 (062)094-4494 (062)949-4315 โทรสาร (062)949-4256 (062)949-4341
E-mail : halal@cisot.or.th เว็บไซต์ : www.cisot.or.th



THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND
OFFICE: 45 MOO 3 KLONGKRAO RD. KLONGKRAO, NONGKHOE, BANGKOK 10530, THAILAND
TEL: (062)949-4114 (062)094-4494 (062)949-4315 FAX: (062)949-4256, (062)949-4341
E-mail : halal@cisot.or.th Website : www.cisot.or.th

Name of company : MCLS ASIA CO., LTD.	
Address : 2, PHANG MUANG CHAPHOR 3-4 ROAD, HUAY PONG, MUANG RAYONG, RAYONG 21150, THAILAND.	
Tel number : 038-918272	Fax number : 038-918299
Factory (Name) : MCLS ASIA CO., LTD.	
Address : 2, PHANG MUANG CHAPHOR 3-4 ROAD, HUAY PONG, MUANG RAYONG, RAYONG 21150, THAILAND.	
Tel number : 038-918272	E-mail : natchapim@mclsasia.com
Contact person : Ms. Natchapim	

Issue date : 16/10/2023	Expired date : 15/10/2024	Company - Halal Code : A938/2007
Detail-List of products which allowed to utilize "Halal" emblem along with certificate of products as per Islamic Law No. : 2566042672		

No.	Name of Products	Brand	Registration No. CICOT.HL.
1	CRYSTALLINE MALTITOL (MALTITOL)	MCLS Asia	97 A938 001 10 50
2	CRYSTALLINE MALTITOL FINE POWDER (MALTITOL)	MCLS Asia	97 A938 002 10 54
3	MT-80 (MALTITOL SYRUP)	MCLS Asia	97 A938 003 10 55
4	SO (HYDROGENATED STARCH HYDROLYSATE)	MCLS Asia	97 A938 004 10 55
5	SO2H (MALTITOL SYRUP)		10 56
6	AMALTY™ SYRUP 70/85 (MALTITOL SYRUP)		10 58
7	AMALTY SYRUP 70/85 (MALTITOL SYRUP)		10 59
8	SOH (HYDROGENATED STARCH HYDROLYSATE)		10 60
9	SO2-H (MALTITOL SYRUP)		10 60
10	AMALTY SYRUP 70/60 (MALTITOL SYRUP)		10 61

Total 10 Items

THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND

สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย
เลขที่ 45 หมู่ 3 ถนนคลองรัก แขวงคลองสิบ เขตหนองจอก กทม. 10530
โทรศัพท์ (062)949-4114 (062)094-4494 (062)949-4315 โทรสาร (062)949-4256 (062)949-4341
E-mail : halal@cisot.or.th เว็บไซต์ : www.cisot.or.th



THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND
OFFICE: 45 MOO 3 KLONGKRAO RD. KLONGKRAO, NONGKHOE, BANGKOK 10530, THAILAND
TEL: (062)949-4114 (062)094-4494 (062)949-4315 FAX: (062)949-4256, (062)949-4341
E-mail : halal@cisot.or.th Website : www.cisot.or.th

Name of company : MCLS ASIA CO., LTD.	
Address : 2, PHANG MUANG CHAPHOR 3-4 ROAD, HUAY PONG, MUANG RAYONG, RAYONG 21150, THAILAND.	
Tel number : 038-918272	Fax number : 038-918299
Factory (Name) : MCLS ASIA CO., LTD.	
Address : 2, PHANG MUANG CHAPHOR 3-4 ROAD, HUAY PONG, MUANG RAYONG, RAYONG 21150, THAILAND.	
Tel number : 038-918272	E-mail : natchapim@mclsasia.com
Contact person : Ms. Natchapim	

Issue date : 16/10/2024	Expired date : 15/10/2025	Company - Halal Code : A938/2007
Detail-List of products which allowed to utilize "Halal" emblem along with certificate of products as per Islamic Law No. : 2567053533		

No.	Name of Products	Brand	Registration No. CICOT.HL.
1	CRYSTALLINE MALTITOL (MALTITOL)	MCLS Asia	97 A938 001 10 50
2	CRYSTALLINE MALTITOL FINE POWDER (MALTITOL)	MCLS Asia	97 A938 002 10 54
3	MT-80 (MALTITOL SYRUP)	MCLS Asia	97 A938 003 10 55
4	SO (HYDROGENATED STARCH HYDROLYSATE)	MCLS Asia	97 A938 004 10 55
5	SO2H (MALTITOL SYRUP)	MCLS Asia	97 A938 005 10 56
6	AMALTY™ SYRUP 70/85 (MALTITOL SYRUP)		10 58
7	AMALTY SYRUP 70/85 (MALTITOL SYRUP)		10 59
8	SOH (HYDROGENATED STARCH HYDROLYSATE)		10 60
9	SO2-H (MALTITOL SYRUP)		10 60
10	AMALTY SYRUP 70/60 (MALTITOL SYRUP)		10 61

Total 10 Items

THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND



ORTHODOX UNION

LETTER OF KOSHER CERTIFICATION

UNION OF RABBI CONGREGATIONS OF AMERICA
FORTY RECTOR STREET / NEW YORK, NY 10006 / 212-613-8241 / KOSHERLETTER@OU.ORG / OUKOSHER.ORG

תשפ"ג

September 12, 2023

This is to certify that the following product(s) prepared by

MCLS Asia Co., Ltd., 2 Phang Muang Chaphor 3-4 Road, Huay Pong, Muang Rayong, Rayong, - 21150 THAILAND

at the following facility(ies) are under the supervision of the Kashruth Division of the Orthodox Union and are kosher as indicated below.

MCLS Asia Co., Ltd. - Rayong, 2 Phang Muang Chaphor 3-4 Road, Huay Pong, Muang, Rayong, THAILAND

Product Name	UKD-ID	Status	Certification Requirements
Brand: Amalty Care			
• MALTITOL SYRUP	OUV2-LUVDFN	Pareve	Symbol not required.
Brand: Amalty™			
• MALTITOL SYRUP	OUV2-FABDQXW	Pareve	Symbol not required.
Brand: Lesys Care			
• CRYSTALLINE MALTITOL	OUV2-IQSCUY4	Pareve	Symbol not required.
Brand: Lesys™			
• CRYSTALLINE MALTITOL	OUV2-9324EC0	Pareve	Symbol not required.
• CRYSTALLINE MALTITOL FINE POWDER	OUV2-1282B02	Pareve	Symbol not required.

Use of the OU trademark must comply with the terms set forth in a written agreement with the Orthodox Union. Any other use of the OU trademark is not authorized.

This certification is valid through 09/30/2024

Page 1 of 2



ORTHODOX UNION

LETTER OF KOSHER CERTIFICATION

UNION OF RABBI CONGREGATIONS OF AMERICA
FORTY RECTOR STREET / NEW YORK, NY 10006 / 212-613-8241 / KOSHERLETTER@OU.ORG / OUKOSHER.ORG

תשפ"ג

September 12, 2023

MCLS Asia Co., Ltd. (continued)

This is to certify that the following product(s) prepared by this company at the facility(ies) listed above are under the supervision of the Kashruth Division of the Orthodox Union and are kosher as indicated below.

Product Name	UKD-ID	Status	Certification Requirements
Brand: MCLS Asia			
• HYDROGENATED STARCH HYDROLYSATE	OUV2-1270639	Pareve	Symbol not required.

Use of the OU trademark must comply with the terms set forth in a written agreement with the Orthodox Union. Any other use of the OU trademark is not authorized.

This certification is valid through 09/30/2024

Page 2 of 2



ORTHODOX UNION

LETTER OF KOSHER CERTIFICATION

UNION OF ROTHODOX JEWISH CONGREGATIONS OF AMERICA איחוד קהילות האורתודוקסים באמריקה
FORTY RECTOR STREET / NEW YORK, NY 10006 / 212-613-8241 / KOSHERLETTER@OU.ORG / OUKOSHER.ORG

בס"ד

September 04, 2024

This is to certify that the following products prepared by
MCLS Asia Co., Ltd., 2 Phang Muang Chaphor 3-4 Road, Huay Pong, Muang Rayong, Rayong, - 21150 THAILAND
are under the supervision of the Kashruth Division of the Orthodox Union and are kosher as indicated below.

Product Name	UKD-ID	Status	Certification Requirements
Brand: Amalty Care			
• MALTITOL SYRUP	OUV2-LUVDNFN	Pareve	Symbol not required.
Brand: Amalty™			
• MALTITOL SYRUP	OUV2-FABDQXW	Pareve	Symbol not required.
Brand: Leys Care			
• CRYSTALLINE MALTITOL	OUV2-IQSCUY4	Pareve	Symbol not required.
Brand: Leys™			
• CRYSTALLINE MALTITOL	OUV2-9324EC0	Pareve	Symbol not required.
• CRYSTALLINE MALTITOL FINE POWDER	OUV2-1282B02	Pareve	Symbol not required.
Brand: MCLS Asia			
• HYDROGENATED STARCH HYDROLYSATE	OUV2-1270639	Pareve	Symbol not required.

Use of the OU trademark must comply with the terms set forth in a written agreement with the Orthodox Union. Any other use of the OU trademark is not authorized.

เอกสารแนบที่ 6

บันทึกการตรวจวัดปริมาณก๊าซติดไฟ

แบบฟอร์มตรวจเช็ค ค่า LEL HYDROCABON

วันที่ 26 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

ลำดับ	พื้นที่	จุดที่ตรวจเช็ค	ค่า LEL ที่วัดได้	หมายเหตุ
1	PRODUCTION 1 AREA HYDRO	HYDROGEN COMPRESSOR	0% ✓	
		VE-961 , VE-962 , VE-965	0% ✓	
		REACTOR ROOM (RE-211A,B,C)	0% ✓	
		FLANK VALVE PIPE LINE	0% ✓	
2	HYDROGEN METERING	METERING HYDROGEN	0% ✓	
		FLANK VALVE PIPE LINE	0% ✓	
3	BOILER	FLANK VALVE BO-999A	0% ✓	
		FLANK VALVE BO-999B	0% ✓	
		BOILER	0% ✓	
		NG STATION	0% ✓	
4	WASTE AREA	PT - 858	0% ✓	
		VE - 853	0% ✓	
		VE - 862	0% ✓	

EHS-O-FM-002-11

Rev :2, Valid date : 07.05.2022

หมายเหตุ: ในกรณีตรวจพบอุปกรณ์สูญหายหรืออุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน และผลการวัดผิดปกติ ให้เจ้าของพื้นที่เซ็นรับทราบด้วย

แบบฟอร์มตรวจเช็ค ค่า LEL HYDROCABON

วันที่ 2 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ลำดับ	พื้นที่	จุดที่ตรวจเช็ค	ค่า LEL ที่วัดได้	หมายเหตุ
1	PRODUCTION 1 AREA HYDRO	HYDROGEN COMPRESSOR	0% ✓	
		VE-961 , VE-962 , VE-965	0% ✓	
		REACTOR ROOM (RE-211A,B,C)	0% ✓	
		FLANK VALVE PIPE LINE	0% ✓	
2	HYDROGEN METERING	METERING HYDROGEN	0% ✓	
		FLANK VALVE PIPE LINE	0% ✓	
3	BOILER	FLANK VALVE BO-999A	0% ✓	
		FLANK VALVE BO-999B	0% ✓	
		BOILER	0% ✓	
		NG STATION	0% ✓	
4	WASTE AREA	PT - 858	0% ✓	
		VE - 853	0% ✓	
		VE - 862	0% ✓	

EHS-O-FM-002-11

Rev :2, Valid date : 07.05.2022

หมายเหตุ: ในกรณีตรวจพบอุปกรณ์สูญหายหรืออุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน และผลการวัดผิดปกติ ให้เจ้าของพื้นที่เซ็นรับทราบด้วย

แบบฟอร์มตรวจเช็ค ค่า LEL HYDROCARBON

วันที่ 30 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568

ลำดับ	พื้นที่	จุดที่ตรวจเช็ค	ค่า LEL ที่วัดได้	หมายเหตุ
1	PRODUCTION 1 AREA HYDRO	HYDROGEN COMPRESSOR	0%	
		VE-961 , VE-962 , VE-965	0%	
		REACTOR ROOM (RE-211A,B,C)	0%	
		FLANK VALVE PIPE LINE	0%	
2	HYDROGEN METERING	METERING HYDROGEN	0%	
		FLANK VALVE PIPE LINE	0%	
3	BOILER	FLANK VALVE BO-999A	0%	
		FLANK VALVE BO-999B	0%	
		BOILER	0%	
		NG STATION	0%	
4	WASTE AREA	PT - 858	0%	
		VE - 853	0%	
		VE - 862	0%	

EHS-O-FM-002-11

Rev :2, Valid date : 07.05.2022

หมายเหตุ: ในกรณีตรวจพบอุปกรณ์สูญหายหรืออุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน และผลการวัดผิดปกติ ให้เจ้าของพื้นที่เซ็นรับทราบด้วย

แบบฟอร์มตรวจเช็ค ค่า LEL HYDROCARBON

วันที่ 6 เดือน เมษายน พ.ศ. 2568

ลำดับ	พื้นที่	จุดที่ตรวจเช็ค	ค่า LEL ที่วัดได้	หมายเหตุ
1	PRODUCTION 1 AREA HYDRO	HYDROGEN COMPRESSOR	0%	
		VE-961 , VE-962 , VE-965	0%	
		REACTOR ROOM (RE-211A,B,C)	0%	
		FLANK VALVE PIPE LINE	0%	
2	HYDROGEN METERING	METERING HYDROGEN	0%	
		FLANK VALVE PIPE LINE	0%	
3	BOILER	FLANK VALVE BO-999A	0%	
		FLANK VALVE BO-999B	0%	
		BOILER	0%	
		NG STATION	0%	
4	WASTE AREA	PT - 858	0%	
		VE - 853	0%	
		VE - 862	0%	

EHS-O-FM-002-11

Rev :2, Valid date : 07.05.2022

หมายเหตุ: ในกรณีตรวจพบอุปกรณ์สูญหายหรืออุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน และผลการวัดผิดปกติ ให้เจ้าของพื้นที่เซ็นรับทราบด้วย

แบบฟอร์มตรวจเช็ค ค่า LEL HYDROCABON

วันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2563

ลำดับ	พื้นที่	จุดที่ตรวจเช็ค	ค่า LEL ที่วัดได้	หมายเหตุ
1	PRODUCTION 1 AREA HYDRO	HYDROGEN COMPRESSOR	0%	/
		VE-961 , VE-962 , VE-965	0%	/
		REACTOR ROOM (RE-211A,B,C)	0%	/
		FLANK VALVE PIPE LINE	0%	/
2	HYDROGEN METERING	METERING HYDROGEN	0%	/
		FLANK VALVE PIPE LINE	0%	/
3	BOILER	FLANK VALVE BO-999A	0%	/
		FLANK VALVE BO-999B	0%	/
		BOILER	0%	/
		NG STATION	0%	/
4	WASTE AREA	PT - 858	0%	/
		VE - 853	0%	/
		VE - 862	0%	/

EHS-O-FM-002-11

Rev :2, Valid date : 07.05.2022

หมายเหตุ: ในกรณีตรวจพบอุปกรณ์สูญหายหรืออุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน และผลการวัดผิดปกติ ให้เจ้าของพื้นที่เซ็นรับทราบด้วย

แบบฟอร์มตรวจเช็ค ค่า LEL HYDROCABON

วันที่ 27 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2563

ลำดับ	พื้นที่	จุดที่ตรวจเช็ค	ค่า LEL ที่วัดได้	หมายเหตุ
1	PRODUCTION 1 AREA HYDRO	HYDROGEN COMPRESSOR	0%	Mathadul P.
		VE-961 , VE-962 , VE-965	0%	
		REACTOR ROOM (RE-211A,B,C)	0%	
		FLANK VALVE PIPE LINE	0%	
2	HYDROGEN METERING	METERING HYDROGEN	0%	Mathadul P.
		FLANK VALVE PIPE LINE	0%	
3	BOILER	FLANK VALVE BO-999A	0%	Mathadul P.
		FLANK VALVE BO-999B	0%	
		BOILER	0%	
		NG STATION	0%	
4	WASTE AREA	PT - 858	0%	Mathadul P.
		VE - 853	0%	
		VE - 862	0%	

EHS-O-FM-002-11

Rev :2, Valid date : 07.05.2022

หมายเหตุ: ในกรณีตรวจพบอุปกรณ์สูญหายหรืออุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน และผลการวัดผิดปกติ ให้เจ้าของพื้นที่เซ็นรับทราบด้วย

เอกสารแนบที่ 7

ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๑๒๖๕๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๗๘๑ ลงรับวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ ๗๒๑๔๐๐๐๐๑๒๕๔๖๕ (น.๑๑(๖)-๑/๒๕๔๖-ญหอ.) ประกอบกิจการผลิตสารให้ความหวาน ได้แก่ สารให้ความหวานมอลติทอลชนิดผง (Crystallized Maltitol) น้ำเชื่อมมอลติทอล (Maltitol Syrup) และน้ำเชื่อมจากแป้งที่ผ่านกระบวนการไฮโดรจิเนชั่น (Hydrogenated Maltose Syrup) ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๒ ถนนผังเมืองเฉพาะ ๓-๔ นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๘๙๑ ๘๒๐๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๗๑ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายเบญจพล หาญนิรันดร์		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายทวีศักดิ์ จิตบุญ	๑๐๐-๕๕-๐๐๕๘๔	✓		
๒	นางสาวปิ่นแก้ว แสงวิโรจน์	๑๒๓-๖๐-๐๐๐๖๑	✓	✓	
๓	นายธวัชชัย วรุตมะพงศ์พันธุ์	๐๒๐-๖๐-๐๐๕๒๘		✓	
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด				
๑	นายบดินทร์ อินทรีย์		✓	✓	
๒	นายพรนิมิต แสนเหลา		✓	✓	
๓	นายอนันต์ สุขประเสริฐ		✓	✓	
๔	นายณัฐพล แจ้งกมล		✓		

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๕	นายธรรมบุญ โพธิ์ตาช	✓	✓	
๖	นายจิราวุฒิ นาราชบุรี	✓		

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ ออก ๐๓๑๓/๕๐๒ ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวศิริกาญจน์ เหลืองสกล)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบที่ 8

แผนการใช้น้ำของโครงการ

Raw material , chemical and packaging in process for BG 2018 (Utility)

Raw material ,chemical and packaging in process for BG 2018 (Utility)																														(Baht)										
Description	Unit	BG '18 Unit Consumption	Initial Budget 2018 (Apr'18 - Mar'19)																														Total							
			April '18			May '18			June '18			July '18			August '18			September '18			October '18			November '18			December '18			January '19			February '19			March '19			BG 2018 (Apr'18 - Mar'19)	
			Raw Material Price			Raw Material Price			Raw Material Price			Raw Material Price			Raw Material Price			Raw Material Price			Raw Material Price			Raw Material Price			Raw Material Price			Raw Material Price			Raw Material Price			Raw Material Price			Unit Consump tion	
			Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount	Bath/Kg	Amount		
Utility																																								
WFI	M3			60,375.78			59,551.49			49,963.18			60,190.89			59,637.55			42,664.29			52,146.61			56,422.88			45,370.98			56,755.06			30,589.07			64,877.84			637,846.53
WRO	M3			22,648.47			22,179.03			18,125.34			22,489.36			21,973.17			14,973.36			18,796.92			20,754.45			16,184.90			20,898.35			9,599.33			24,647.33			233,252.50
WP	M3			2,555.88			2,579.69			1,834.28			2,615.23			1,284.64			2,555.05			2,431.93			1,434.09			2,566.25			763.94			2,618.79			25,875.20			
WH	M3			879.81			825.72			636.17			869.76			861.30			456.28			821.10			782.02			522.79			826.22			270.38			876.13			8,626.86
Steam	kgs			10,785,742.30			10,724,364.43			8,180,842.16			10,816,243.88			10,594,719.43			6,486,925.39			9,605,296.12			10,168,147.11			6,918,235.16			10,288,086.11			4,025,058.86			11,551,573.81			110,137,234.13
WWT	M3			31,114.14			29,281.46			28,123.65			31,334.96			32,814.76			25,691.09			30,085.69			27,952.81			32,275.50			17,044.81			30,963.29			343,361.82			
Cooling pump	M3			11,256.09			11,269.15			9,319.09			11,247.32			11,088.56			7,945.28			9,966.69			10,676.91			8,416.80			10,735.84			5,809.89			12,656.72			119,728.33

เอกสารแนบที่ 9

เอกสารชี้แจงปริมาณความต้องการใช้น้ำของโครงการ

MC-Towa International Sweeteners Co., Ltd.

2, Phang Muang Chaphor 3-4 Road, Tambon Huay Pong, Amphoe Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand Tel : 66-(0)-3891-8200 Fax : 66-(0)-3891-8299

ที่ SSE 11/062 (Translation)

๒๘ June 2๐11
วันที่ 28 มิถุนายน 2554

เรื่อง ขอแจ้งปริมาณความต้องการรับน้ำดิบและปริมาณการส่งน้ำเสียที่เพิ่มขึ้น
ของบริษัทเอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวีทเทนเนอร์ส จำกัด

เรียน คุณวิวัฒน์ จิรัฐติกาลสกุล
Executive Vice President

บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน (มหาชน)

อ้างถึง 1. สัญญาซื้อขายที่ดินระหว่างบริษัทเอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวีทเทนเนอร์ส จำกัด กับ บริษัท เหมราช
พัฒนาที่ดิน (มหาชน)

ด้วยบริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวีทเทนเนอร์ส จำกัด มีความประสงค์ขอเพิ่มปริมาณการรับน้ำดิบและ
การส่งปริมาณน้ำเสียของบริษัทให้แก่ บริษัทอีสเทิร์นอินดัสเตรียลเอสเตท จำกัด สืบเนื่องจากการเพิ่มกำลังการผลิตเพื่อ
รองรับความต้องการของลูกค้าในอนาคต โดยมีรายละเอียดการรับน้ำดิบและน้ำเสียดังต่อไปนี้

ปริมาณ	ปี			หมายเหตุ
	2547	2554	คาดว่าปี 2556	
น้ำดิบ	2,862 ลบ.ม/วัน	2,871 ลบ.ม/วัน	3,660 ลบ.ม/วัน	
น้ำเสีย	663 ลบ.ม/วัน	667 ลบ.ม/วัน	1,116 ลบ.ม/วัน	

ในการนี้บริษัทฯ ใคร่ขอให้ HEIE พิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับการใช้น้ำดังกล่าวข้างต้น
ด้วยจักขอบคุณยิ่ง

๒. จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



ที่ EIE.S082/2554 (Translation)

3 August 2011

3 สิงหาคม 2554

เรื่อง แจ้งยืนยันความสามารถในการจ่ายน้ำดิบและความสามารถในการรองรับของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของบริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด

เรียน คุณสมเกียรติ ส่งสัมพันธ์
ผู้จัดการทั่วไป ฝ่ายบุคคลและธุรการ

อ้างถึง : หนังสือที่ SSE 11/062 เรื่อง ขอแจ้งปริมาณความต้องการรับน้ำดิบและปริมาณการส่งน้ำเสียที่เพิ่มขึ้น ของบริษัท
เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2554

ตามที่หนังสือที่ SSE 11/062 เรื่อง ขอแจ้งปริมาณความต้องการรับน้ำดิบและปริมาณการส่งน้ำเสียที่เพิ่มขึ้น
ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2554 โดยของบริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอ
เพิ่มปริมาณการใช้น้ำดิบที่ 3,660 ลบ.ม.ต่อวัน และปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่ 1,116 ลบ.ม.ต่อ
วัน ในปี 2556 มายังบริษัท อีสเทิร์นอินดัสเตเรียลเอสเตท จำกัด ให้พิจารณาจัดสรรน้ำดิบและรองรับน้ำเสียของบริษัทอื่น
เนื่องจากการเพิ่มกำลังการผลิตเพื่อรองรับความต้องการของลูกค้าในอนาคต และเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการนำเสนอ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

บริษัท อีสเทิร์นอินดัสเตเรียลเอสเตท จำกัด ขอแจ้งยืนยันว่าปริมาณน้ำดิบเพียงพอที่จะจ่ายน้ำให้ได้ตามความ
ต้องการที่ได้แจ้งมา และระบบบำบัดน้ำเสียรวม มีศักยภาพเพียงพอที่จะรับและบำบัดน้ำเสียในปริมาณที่ได้แจ้งมา
เช่นเดียวกัน โดยรายละเอียดตามตารางด้านล่าง

ประเภทน้ำ	ความสามารถในการ บำบัดน้ำเสีย ในปัจจุบัน (ลบ.ม/วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่บำบัด ในปัจจุบัน (ลบ.ม/วัน)	ความสามารถในการบำบัด น้ำเสียที่ยังคงเหลือใน ปัจจุบัน (ลบ.ม/วัน)	ความสามารถในการบำบัด น้ำเสียในปี 2556 (ลบ.ม/วัน)
น้ำเสีย	30,000	22,000	8,000	60,000

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



สำเนาเรียน รองกรรมการผู้จัดการ/ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ/ฝ่ายพัฒนา

เอกสารแนบที่ 10

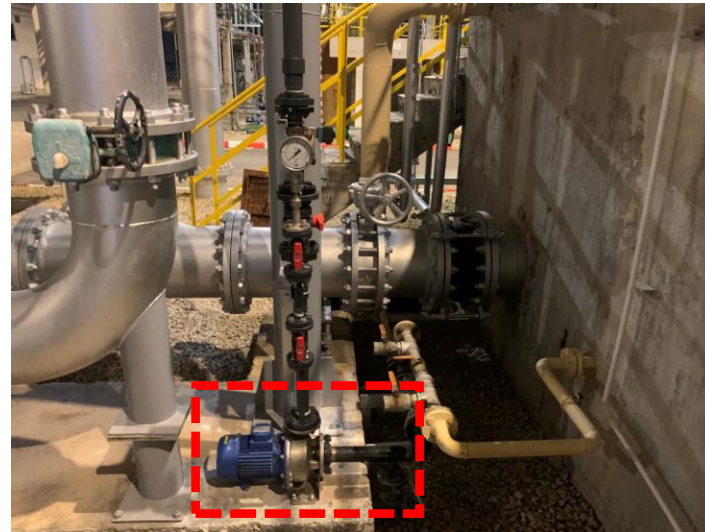
แผนลดการใช้น้ำโดยใช้หลัก 3R

การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพโดยหลัก3R

“Reuse น้ำจากระบบหล่อเย็นมาใช้ซ้ำ”



ก่อนปรับปรุง

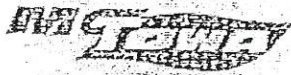


หลังปรับปรุง

วัตถุประสงค์ : เพื่อนำน้ำจากระบบหล่อเย็นมาใช้ซ้ำ

เป้าหมาย : นำน้ำจากระบบหล่อเย็นมาใช้ซ้ำปริมาณ 120 ลบ.ม./วัน หรือคิดเป็น 3,600 ลบ.ม./เดือน และเป็นการช่วยลดปริมาณการเกิดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

ดำเนินการแล้วเสร็จในเดือนมีนาคม 2563 และใช้ต่อเนื่องมาจนปัจจุบัน



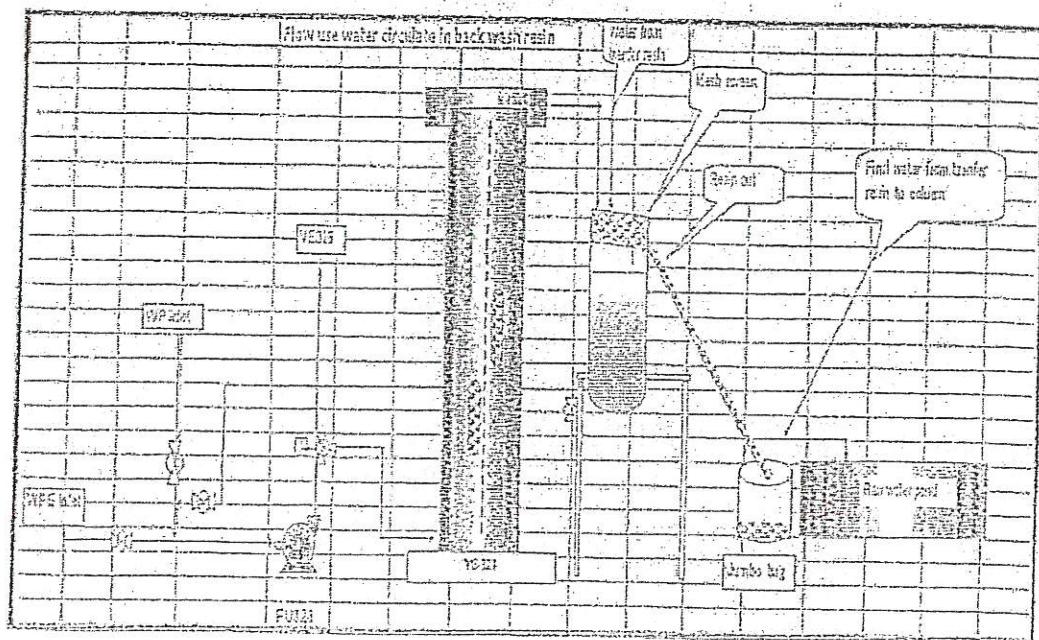
MC-Towa International Sweeteners Co., Ltd.
2, Phang Minda Chapter 3-4 Road, Tambon Hae, Bang Amphoe Muang Rayong, Rayong 21120, Thailand Tel: 03-(0)-3301-8200 Fax: 03-(0)-3301-8193

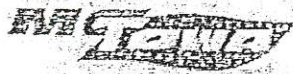
"Reuse น้ำจากการล้างเรซินมาใช้ซ้ำ"

วัตถุประสงค์: เพื่อน้ำจากการล้างเรซินมาใช้ซ้ำในกระบวนการผลิต

เป้าหมาย: เพื่อนำน้ำจากกระบวนการล้างเรซินมาใช้ประโยชน์ใหม่ ซึ่งมีปริมาณประมาณ 4,700 ลบ.ม/ปี และปริมาณการเกิดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

Concept Idea: แนวคิด

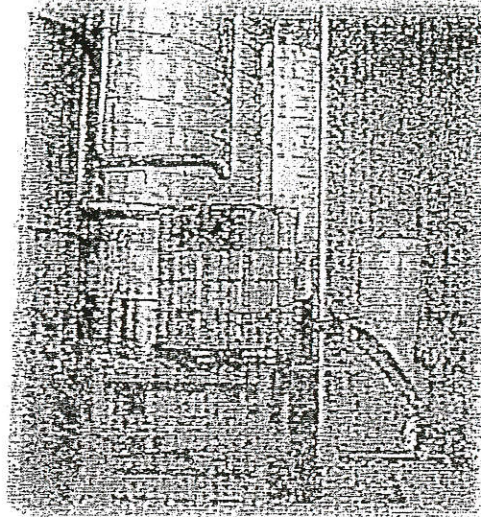




MC-Towa International Sweeteners Co., Ltd.

2, Phrao Mueang Chaphar 3-4 Road, Tambon Huay Pang, Amphoe Mueang Rayong, Rayong 21150, Thailand Tel : 66-(0)-3171-8100 Fax : 66-(0)-3171-2150

น้ำจากกระบวนการล้างเรซินจะทำการกรองเรซินออก ส่วนน้ำที่ถูกแยกออกมา
ได้นำมาวิเคราะห์คุณภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ซ้ำโดยทำการตรวจค่า pH,
ความกระด้าง และแร่ธาตุที่อยู่ในน้ำ

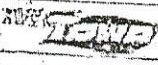


- จากการศึกษาค้นคว้า คุณภาพของน้ำ
จากกระบวนการล้างเรซิน มีความ
เหมาะสมในการนำมาใช้ประโยชน์
- ปัจจุบันดำเนินการแล้วเสร็จ
- ได้นำน้ำจากกระบวนการล้างเรซินมา
ใช้น้ำในกระบวนการผลิต โดยนำน้ำ
เป็นน้ำดิบสำหรับใช้ผลิตน้ำสำหรับใช้
ในกระบวนการผลิต นอกจากนี้ยัง
สามารถลดการเกิดน้ำเสียลงได้
ประมาณ 4,700 ลบ.ม/ปี

เอกสารแนบที่ 11

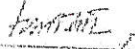
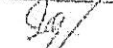

แผนตอบสนองโต้สภาวะฉุกเฉินจากการขนส่งสารเคมี


(LW-09-15)

 MC - Towa International Sweeteners Co., Ltd.	
Thai Labor Standard 2, Phang Mung Chapter 3-4 Road, T. Hany Pong, A. Mung Rayong, Rayong 21150	
ประเภทเอกสาร Document Type	<input type="checkbox"/> LM <input type="checkbox"/> LP <input checked="" type="checkbox"/> LW
รหัสเอกสาร Document Code	LW-09-15
ฉบับแก้ไข Rev. No.	00
ชื่อ Subject	เอกสารนี้ได้มาจะถูกต้อง จากกระทรวงสาธารณสุข

UNCONTROL

Read only

จัดทำโดย Prepared by		วันที่ออก Date	29.03.2012
ตรวจสอบโดย Checked by		วันที่ออก Date	30.03.2012
อนุมัติโดย Approved by		วันที่ออก Date	30.03.2012
มีผลใช้วันที่ Effective date	02.04.2012	สถานะเอกสาร Document status	ORIGINAL

 MC - Towa International Sweeteners Co., Ltd.	
Thai Labor Standard 2, Phang Mung Chapter 3-4 Road, T. Hany Pong, A. Mung Rayong, Rayong 21150	
ประเภทเอกสาร Document Type	<input type="checkbox"/> LM <input type="checkbox"/> LP <input checked="" type="checkbox"/> LW
รหัสเอกสาร Document Code	LW-09-15
ฉบับแก้ไข Rev. No.	00
ชื่อ Subject	เอกสารนี้ได้มาจะถูกต้อง จากกระทรวงสาธารณสุข

- PURPOSE (วัตถุประสงค์)
เพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติงานในการควบคุมคุณภาพจากกระบวนการผลิต
- SCOPE (ขอบเขต)

ขอบเขตของเอกสารนี้ครอบคลุมถึงการผลิตน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ การให้ผลผลิต และการใช้ผลผลิตจากกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยเอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นคู่มือปฏิบัติงานในการควบคุมคุณภาพจากกระบวนการผลิต ซึ่งเอกสารนี้จัดทำขึ้นโดยฝ่ายควบคุมคุณภาพจากกระบวนการผลิต และเอกสารนี้จัดทำขึ้นโดยฝ่ายควบคุมคุณภาพจากกระบวนการผลิต

- REFERENCES (รายการอ้างอิง)

3.1 IN-HR-05-001 EMERGENCY REPORTING NETWORK

- DEFINITION (คำนิยาม)

ระดับ 1 หมายถึง เอกสารนี้ครอบคลุมถึงการผลิตน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ การให้ผลผลิต และการใช้ผลผลิตจากกระบวนการผลิต ซึ่งเอกสารนี้จัดทำขึ้นโดยฝ่ายควบคุมคุณภาพจากกระบวนการผลิต และเอกสารนี้จัดทำขึ้นโดยฝ่ายควบคุมคุณภาพจากกระบวนการผลิต

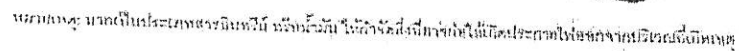
- WORK INSTRUCTION (ขั้นตอนการปฏิบัติงาน)

1. วัตถุประสงค์ของเอกสารนี้ เพื่อให้เป็นคู่มือปฏิบัติงานในการควบคุมคุณภาพจากกระบวนการผลิต
2. วัตถุประสงค์ของเอกสารนี้ เพื่อให้เป็นคู่มือปฏิบัติงานในการควบคุมคุณภาพจากกระบวนการผลิต
3. วัตถุประสงค์ของเอกสารนี้ เพื่อให้เป็นคู่มือปฏิบัติงานในการควบคุมคุณภาพจากกระบวนการผลิต

ORIGINAL

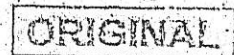
6. WORK INSTRUCTION (กำหนดการปฏิบัติงาน)

8.1 ขั้นตอนการควบคุม ๖ ขั้นตอนที่มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วย (กรณี สามารถระบุขั้นตอนได้ทั้งหมด)



EP-01-03 : rev. 00

6.2 การประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน (การประเมินผล)



เอกสารแนบที่ 12

เอกสารการฝึกอบรมซ้ำปีตลอดภัย

บริษัท นิกส์ อินโนเวชั่น จำกัด

บริษัท นิกส์ อินโนเวชั่น จำกัด
NICS INNOVATION CO.,LTD.



ลงทะเบียน อบรมหลักสูตร

1. แผนฉุกเฉินจากอุตสาหกรรมหิ้วไหล่ และเกิดเพลิงไหม้ในระหว่างขนส่ง
2. แผนฉุกเฉิน กรณีสารเคมีหิ้วไหล่
3. แผนฉุกเฉิน น้ำเสียหิ้วไหล่
4. อุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง

วันที่ 20 สิงหาคม 2567

สถานที่ : ห้องประชุม นิกส์

เวลา 08.30 น. - 12.00 น.

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลงชื่อ	หมายเหตุ
1			8 คน
2			9 คน
3			8 คน
4			6 คน
5			6 คน



เอกสารแนบที่ 13

เอกสารกำกับการขนส่งสารเคมี

ใบตรวจสอบรถบรรทุก/ตู้คอนเทนเนอร์
(TRUCK/CONTAINER INSPECTION CHECK LIST)

Date : 09 / 01 / 25

Dropzone :
สถานที่

☒ 1.) Chemical WH
☐ 2.) Packing Material
☐ 3.) Other

For Activities
สำหรับกิจกรรม

☒ 1.) ลงสินค้า (To Unloading)
☐ 2.) เพื่อบรรจุสินค้า (To stuffing)
T10S-30 Date 904 kg / F-500 = 14 Dec 140

Seal No. หมายเลขซีล

Types ประเภท	รายการตรวจสอบ Description	ผลการตรวจสอบ (Result)		หมายเหตุ (Remark)
		Pass	Not pass	
สภาพตู้คอนเทนเนอร์ Container condition	ตู้คอนเทนเนอร์มีสินค้า			
	1.) สภาพภายนอกของตู้สินค้า (บุบ/แตก) The external condition of container (dent/broken)			
	2.) สภาพของซีล (The condition of seal)			
	3.) หมายเลขซีลตรงกับที่ลูกค้าแจ้ง The seal number same as the customer information			
	4.) หมายเลขตู้คอนเทนเนอร์ตรงกับที่ลูกค้าแจ้ง The container number same as the customer information			
	5.) สิ่งแปลกปลอมในรถบรรทุก (Any foreign article inside)			
	6.) กลิ่นรุนแรงบนรถบรรทุก (Any smell on truck/trailer)			
	7.) แมลง และสัตว์ต่างๆ (Insect & animals)			
	8.) รอยเปื้อน (น้ำ, น้ำมัน, ฝุ่น) ที่สินค้า The contamination (water, lubricant, dust) at the goods			
	9.) สภาพของพาเลท <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี The condition of pallets <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No.			
	10.) สภาพของบรรจุภัณฑ์ (ชำรุด, ขาด) (Packaging condition)			
	11.) ดับเครื่องยนต์ (Stop engine)			
	12.) เก็บกุญแจ (Take off key (Stock af office)			
	13.) วางที่รองล้อ (Put wheel stopper)			
	14.) เข็มขัดล็อกตู้ 4 จุด (Check twist lock 4 point)			
สภาพรถบรรทุก Truck/Trailer condition	รถบรรทุกมีสินค้า			
	1.) มีผ้าใบวางบนพื้นรถก่อนวางสินค้า <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี There is canvas put on the truck floor <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No			
	2.) มีวัสดุคลุมสินค้าอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันความเสียหาย There are properly material to protect goods damaging.			
	3.) สิ่งแปลกปลอมในรถบรรทุก (Any foreign article inside)			
	4.) กลิ่นรุนแรงบนรถบรรทุก (Any smell on truck/trailer)			
	5.) แมลง และสัตว์ต่างๆ (Insect & animals)			
	6.) รอยเปื้อน (น้ำ, น้ำมัน, ฝุ่น) ที่สินค้า The contamination (water, lubricant, dust) at the goods			
	7.) สภาพของพาเลท <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี The condition of pallets <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No.			
	8.) สภาพของบรรจุภัณฑ์ (ชำรุด, ขาด) (Packaging condition)			
	9.) ดับเครื่องยนต์ (Stop engine)			
	10.) วางที่รองล้อ (Put wheel stopper)			

สภาพอากาศขณะทำการขึ้นหรือลงสินค้า
Weather condition while unloading or staffing

☐ ฝนตกหนัก อากาศชื้นมาก (Heavy raining)
☐ ฝนตกปานกลาง อากาศชื้น (Moderately raining)
☒ อากาศปกติ (Normal condition)

ใบตรวจสอบรถบรรทุก/ตู้คอนเทนเนอร์
(TRUCK/CONTAINER INSPECTION CHECK LIST)

Date : 09 / 01 / 25

Dropzone :
สถานที่

☒ 1.) Chemical WH
☐ 2.) Packing Material
☐ 3.) Other

For Activities
สำหรับกิจกรรม

☒ 1.) ลงสินค้า (To Unloading)
☐ 2.) เพื่อบรรจุสินค้า (To stuffing)
N1.803 (200kg) = 30 Bags (1.000 kg

Seal No. หมายเลขซีล

Types ประเภท	รายการตรวจสอบ Description	ผลการตรวจสอบ (Result)		หมายเหตุ (Remark)
		Pass	Not pass	
สภาพตู้คอนเทนเนอร์ Container condition	ตู้คอนเทนเนอร์มีสินค้า			
	1.) สภาพภายนอกของตู้สินค้า (บุบ/แตก) The external condition of container (dent/broken)			
	2.) สภาพของซีล (The condition of seal)			
	3.) หมายเลขซีลตรงกับที่ลูกค้าแจ้ง The seal number same as the customer information			
	4.) หมายเลขตู้คอนเทนเนอร์ตรงกับที่ลูกค้าแจ้ง The container number same as the customer information			
	5.) สิ่งแปลกปลอมในรถบรรทุก (Any foreign article inside)			
	6.) กลิ่นรุนแรงบนรถบรรทุก (Any smell on truck/trailer)			
	7.) แมลง และสัตว์ต่างๆ (Insect & animals)			
	8.) รอยเปื้อน (น้ำ, น้ำมัน, ฝุ่น) ที่สินค้า The contamination (water, lubricant, dust) at the goods			
	9.) สภาพของพาเลท <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี The condition of pallets <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No.			
	10.) สภาพของบรรจุภัณฑ์ (ชำรุด, ขาด) (Packaging condition)			
	11.) ดับเครื่องยนต์ (Stop engine)			
	12.) เก็บกุญแจ (Take off key (Stock af office)			
	13.) วางที่รองล้อ (Put wheel stopper)			
	14.) เข็มขัดล็อกตู้ 4 จุด (Check twist lock 4 point)			
สภาพรถบรรทุก Truck/Trailer condition	รถบรรทุกมีสินค้า			
	1.) มีผ้าใบวางบนพื้นรถก่อนวางสินค้า <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี There is canvas put on the truck floor <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No			
	2.) มีวัสดุคลุมสินค้าอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันความเสียหาย There are properly material to protect goods damaging.			
	3.) สิ่งแปลกปลอมในรถบรรทุก (Any foreign article inside)			
	4.) กลิ่นรุนแรงบนรถบรรทุก (Any smell on truck/trailer)			
	5.) แมลง และสัตว์ต่างๆ (Insect & animals)			
	6.) รอยเปื้อน (น้ำ, น้ำมัน, ฝุ่น) ที่สินค้า The contamination (water, lubricant, dust) at the goods			
	7.) สภาพของพาเลท <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี The condition of pallets <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No.			
	8.) สภาพของบรรจุภัณฑ์ (ชำรุด, ขาด) (Packaging condition)			
	9.) ดับเครื่องยนต์ (Stop engine)			
	10.) วางที่รองล้อ (Put wheel stopper)			

สภาพอากาศขณะทำการขึ้นหรือลงสินค้า
Weather condition while unloading or staffing

☐ ฝนตกหนัก อากาศชื้นมาก (Heavy raining)
☐ ฝนตกปานกลาง อากาศชื้น (Moderately raining)
☒ อากาศปกติ (Normal condition)

ใบตรวจสอบรถบรรทุก/ตู้คอนเทนเนอร์
(TRUCK/CONTAINER INSPECTION CHECK LIST)

Date : ๒1/0๖/๒5		๕1504268	
Dropzone : สถานที่	<input checked="" type="checkbox"/> 1.) Chemical WH <input type="checkbox"/> 2.) Packing Material <input type="checkbox"/> 3.) Other	For Activities สำหรับกิจกรรม	<input checked="" type="checkbox"/> 1.) ลงสินค้า (To Unloading) <input type="checkbox"/> 2.) เพื่อบรรจุสินค้า (To stuffing)
Seal No. หมายเลขซีล :			

Types ประเภท	รายการตรวจสอบ Description	ผลการตรวจสอบ (Result)		หมายเหตุ (Remark)
		Pass	Not pass	
สภาพตู้คอนเทนเนอร์ Container condition <input type="checkbox"/> 1) 20' (feets) <input type="checkbox"/> 2) 40' (feets)	ตู้คอนเทนเนอร์มีสินค้า			
	1.) สภาพภายนอกของตู้สินค้า (บุบ/แตก) The external condition of container (dent/broken)			
	2.) สภาพของซีล (The condition of seal)			
	3.) หมายเลขซีลตรงกับที่ลูกค้าแจ้ง The seal number same as the customer information			
	4.) หมายเลขตู้คอนเทนเนอร์ตรงกับที่ลูกค้าแจ้ง The container number same as the customer information			
	5.) สิ่งแปลกปลอมในรถบรรทุก (Any foreign article inside)			
	6.) กลิ่นรุนแรงบนรถบรรทุก (Any smell on truck/trailer)			
	7.) แมลง และสัตว์ต่างๆ (Insect & animals)			
	8.) รอยเปื้อน (น้ำ, น้ำมัน, ฝุ่น) ที่สินค้า The contamination (water, lubricant, dust) at the goods			
	9.) สภาพของพาเลท <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี The condition of pallets <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No.			
	10.) สภาพของบรรจุภัณฑ์ (ชำรุด, ขาด) (Packaging condition)			
	11.) ดับเครื่องยนต์ (Stop engine)			
	12.) เก็บกุญแจ (Take off key (Stock at office)			
	13.) วางที่รองล้อ (Put wheel stopper)			
	14.) เข็มขัดล็อกตู้ 4 จุด (Check twist lock 4 point)			
สภาพรถบรรทุก Truck/Trailer condition <input type="checkbox"/> 1.) 4 Wheels Truck <input type="checkbox"/> 2.) 6 Wheels Truck <input type="checkbox"/> 3.) 10 Wheels Truck <input checked="" type="checkbox"/> 4.) Trailer	รถบรรทุกมีสินค้า			
	1.) มีผ้าใบวางบนพื้นรถก่อนวางสินค้า <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี There is canvas put on the truck floor <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No			
	2.) มีวัสดุคลุมสินค้าอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันความเสียหาย There are properly material to protect goods damaging.			
	3.) สิ่งแปลกปลอมในรถบรรทุก (Any foreign article inside)			
	4.) กลิ่นรุนแรงบนรถบรรทุก (Any smell on truck/trailer)			
	5.) แมลง และสัตว์ต่างๆ (Insect & animals)			
	6.) รอยเปื้อน (น้ำ, น้ำมัน, ฝุ่น) ที่สินค้า The contamination (water, lubricant, dust) at the goods			
	7.) สภาพของพาเลท <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี The condition of pallets <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No.			
	8.) สภาพของบรรจุภัณฑ์ (ชำรุด, ขาด) (Packaging condition)			
	9.) ดับเครื่องยนต์ (Stop engine)			
	10.) วางที่รองล้อ (Put wheel stopper)			

สภาพอากาศขณะทำการขึ้นหรือลงสินค้า

Weather condition while unloading or staffing

- ☐ ฝนตกหนัก อากาศชื้นมาก (Heavy raining)
☐ ฝนตกปานกลาง อากาศชื้น (Moderately raining)
☒ อากาศปกติ (Normal condition)

ใบตรวจสอบรถบรรทุก/ตู้คอนเทนเนอร์
(TRUCK/CONTAINER INSPECTION CHECK LIST)

Date : ๒0/0๗/๒5		1๖๒51388๘	
Dropzone : สถานที่	<input checked="" type="checkbox"/> 1.) Chemical WH <input type="checkbox"/> 2.) Packing Material <input type="checkbox"/> 3.) Other	For Activities สำหรับกิจกรรม	<input checked="" type="checkbox"/> 1.) ลงสินค้า (To Unloading) <input type="checkbox"/> 2.) เพื่อบรรจุสินค้า (To stuffing) PH-399 = 10 Pcs / 1 Set / 10 Pcs PH-344 = 10 Pcs / 1 Set / 10 Pcs
Seal No. หมายเลขซีล :			

Types ประเภท	รายการตรวจสอบ Description	ผลการตรวจสอบ (Result)		หมายเหตุ (Remark)
		Pass	Not pass	
สภาพตู้คอนเทนเนอร์ Container condition <input type="checkbox"/> 1) 20' (feets) <input type="checkbox"/> 2) 40' (feets)	ตู้คอนเทนเนอร์มีสินค้า			
	1.) สภาพภายนอกของตู้สินค้า (บุบ/แตก) The external condition of container (dent/broken)			
	2.) สภาพของซีล (The condition of seal)			
	3.) หมายเลขซีลตรงกับที่ลูกค้าแจ้ง The seal number same as the customer information			
	4.) หมายเลขตู้คอนเทนเนอร์ตรงกับที่ลูกค้าแจ้ง The container number same as the customer information			
	5.) สิ่งแปลกปลอมในรถบรรทุก (Any foreign article inside)			
	6.) กลิ่นรุนแรงบนรถบรรทุก (Any smell on truck/trailer)			
	7.) แมลง และสัตว์ต่างๆ (Insect & animals)			
	8.) รอยเปื้อน (น้ำ, น้ำมัน, ฝุ่น) ที่สินค้า The contamination (water, lubricant, dust) at the goods			
	9.) สภาพของพาเลท <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี The condition of pallets <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No.			
	10.) สภาพของบรรจุภัณฑ์ (ชำรุด, ขาด) (Packaging condition)			
	11.) ดับเครื่องยนต์ (Stop engine)			
	12.) เก็บกุญแจ (Take off key (Stock at office)			
	13.) วางที่รองล้อ (Put wheel stopper)			
	14.) เข็มขัดล็อกตู้ 4 จุด (Check twist lock 4 point)			
สภาพรถบรรทุก Truck/Trailer condition <input type="checkbox"/> 1.) 4 Wheels Truck <input checked="" type="checkbox"/> 2.) 6 Wheels Truck <input type="checkbox"/> 3.) 10 Wheels Truck <input type="checkbox"/> 4.) Trailer	รถบรรทุกมีสินค้า			
	1.) มีผ้าใบวางบนพื้นรถก่อนวางสินค้า <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี There is canvas put on the truck floor <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No			
	2.) มีวัสดุคลุมสินค้าอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันความเสียหาย There are properly material to protect goods damaging.			
	3.) สิ่งแปลกปลอมในรถบรรทุก (Any foreign article inside)			
	4.) กลิ่นรุนแรงบนรถบรรทุก (Any smell on truck/trailer)			
	5.) แมลง และสัตว์ต่างๆ (Insect & animals)			
	6.) รอยเปื้อน (น้ำ, น้ำมัน, ฝุ่น) ที่สินค้า The contamination (water, lubricant, dust) at the goods			
	7.) สภาพของพาเลท <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี The condition of pallets <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No.			
	8.) สภาพของบรรจุภัณฑ์ (ชำรุด, ขาด) (Packaging condition)			
	9.) ดับเครื่องยนต์ (Stop engine)			
	10.) วางที่รองล้อ (Put wheel stopper)			

สภาพอากาศขณะทำการขึ้นหรือลงสินค้า

Weather condition while unloading or staffing

- ☐ ฝนตกหนัก อากาศชื้นมาก (Heavy raining)
☐ ฝนตกปานกลาง อากาศชื้น (Moderately raining)
☒ อากาศปกติ (Normal condition)

ใบตรวจสอบรถบรรทุก/ตู้คอนเทนเนอร์
(TRUCK/CONTAINER INSPECTION CHECK LIST)

Date : ๒๑ / ๐๕ / ๒๕		๗๕๖๘๐๕๒๓๙	
Dropzone : สถานที่	<input checked="" type="checkbox"/> 1.) Chemical WH <input type="checkbox"/> 2.) Packing Material <input type="checkbox"/> 3.) Other	For Activities สำหรับกิจกรรม	<input checked="" type="checkbox"/> 1.) ลงสินค้า (To Unloading) <input type="checkbox"/> 2.) เพื่อบรรจุน้ำ (To stuffing)
Seal No. หมายเลขซีล :			

Types ประเภท	รายการตรวจสอบ Description	ผลการตรวจสอบ (Result)		หมายเหตุ (Remark)
		Pass	Not pass	
สภาพตู้คอนเทนเนอร์ Container condition	ตู้คอนเทนเนอร์มีสินค้า			
<input type="checkbox"/> 1) 20' (feet) <input type="checkbox"/> 2) 40' (feet)	1.) สภาพภายนอกของตู้สินค้า (บุบ/แตก) The external condition of container (dent/broken)			
	2.) สภาพของซีล (The condition of seal)			
	3.) หมายเลขซีลตรงกับที่ลูกค้าแจ้ง The seal number same as the customer information			
	4.) หมายเลขตู้คอนเทนเนอร์ตรงกับที่ลูกค้าแจ้ง The container number same as the customer information			
	5.) สิ่งแปลกปลอมในรถบรรทุก (Any foreign article inside)			
	6.) กลิ่นรุนแรงบนรถบรรทุก (Any smell on truck/trailer)			
	7.) แมลง และสัตว์ต่างๆ (Insect & animals)			
	8.) รอยเปื้อนอะเนิ่น (น้ำ, น้ำมัน, ฝุ่น) ที่สินค้า The contamination (water, lubricant, dust) at the goods			
	9.) สภาพของพาเลท <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี The condition of pallets <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No.			
	10.) สภาพของบรรจุภัณฑ์ (ชำรุด, ขาด) (Packaging condition)			
	11.) ดับเครื่องยนต์ (Stop engine)			
	12.) เก็บกุญแจ (Take off key (Stock af office)			
	13.) วางที่รองล้อ (Put wheel stopper)			
	14.) เข็มนาฬิกา 4 จุด (Check twist lock 4 point)			
สภาพรถบรรทุก Truck/Trailer condition	รถบรรทุกมีสินค้า			
<input checked="" type="checkbox"/> 1.) 4 Wheels Truck <input type="checkbox"/> 2.) 6 Wheels Truck <input type="checkbox"/> 3.) 10 Wheels Truck <input type="checkbox"/> 4.) Trailer	1.) มีผ้าใบวางบนพื้นรถก่อนวางสินค้า <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี There is canvas put on the truck floor <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No			
	2.) มีวัสดุคลุมสินค้าอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันความเสียหาย There are properly material to protect goods damaging.			
	3.) สิ่งแปลกปลอมในรถบรรทุก (Any foreign article inside)			
	4.) กลิ่นรุนแรงบนรถบรรทุก (Any smell on truck/trailer)			
	5.) แมลง และสัตว์ต่างๆ (Insect & animals)			
	6.) รอยเปื้อนอะเนิ่น (น้ำ, น้ำมัน, ฝุ่น) ที่สินค้า The contamination (water, lubricant, dust) at the goods			
	7.) สภาพของพาเลท <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี The condition of pallets <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No.			
	8.) สภาพของบรรจุภัณฑ์ (ชำรุด, ขาด) (Packaging condition)			
	9.) ดับเครื่องยนต์ (Stop engine)			
	10.) วางที่รองล้อ (Put wheel stopper)			

สภาพอากาศขณะทำการขึ้นหรือลงสินค้า

Weather condition while unloading or staffing

- ☐ ฝนตกหนัก อากาศชื้นมาก (Heavy raining)
☐ ฝนตกปานกลาง อากาศชื้น (Moderately raining)
☒ อากาศปกติ (Normal condition)

ใบตรวจสอบรถบรรทุก/ตู้คอนเทนเนอร์
(TRUCK/CONTAINER INSPECTION CHECK LIST)

Date : 15 / 06 / 25		51503339	
Dropzone : สถานที่	<input checked="" type="checkbox"/> 1.) Chemical WH <input type="checkbox"/> 2.) Packing Material <input type="checkbox"/> 3.) Other	For Activities สำหรับกิจกรรม	<input checked="" type="checkbox"/> 1.) ลงสินค้า (To Unloading) <input type="checkbox"/> 2.) เพื่อบรรจุน้ำ (To stuffing)
Seal No. หมายเลขซีล :			

Types ประเภท	รายการตรวจสอบ Description	ผลการตรวจสอบ (Result)		หมายเหตุ (Remark)
		Pass	Not pass	
สภาพตู้คอนเทนเนอร์ Container condition	ตู้คอนเทนเนอร์มีสินค้า			
<input type="checkbox"/> 1) 20' (feet) <input type="checkbox"/> 2) 40' (feet)	1.) สภาพภายนอกของตู้สินค้า (บุบ/แตก) The external condition of container (dent/broken)			
	2.) สภาพของซีล (The condition of seal)			
	3.) หมายเลขซีลตรงกับที่ลูกค้าแจ้ง The seal number same as the customer information			
	4.) หมายเลขตู้คอนเทนเนอร์ตรงกับที่ลูกค้าแจ้ง The container number same as the customer information			
	5.) สิ่งแปลกปลอมในรถบรรทุก (Any foreign article inside)			
	6.) กลิ่นรุนแรงบนรถบรรทุก (Any smell on truck/trailer)			
	7.) แมลง และสัตว์ต่างๆ (Insect & animals)			
	8.) รอยเปื้อนอะเนิ่น (น้ำ, น้ำมัน, ฝุ่น) ที่สินค้า The contamination (water, lubricant, dust) at the goods			
	9.) สภาพของพาเลท <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี The condition of pallets <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No.			
	10.) สภาพของบรรจุภัณฑ์ (ชำรุด, ขาด) (Packaging condition)			
	11.) ดับเครื่องยนต์ (Stop engine)			
	12.) เก็บกุญแจ (Take off key (Stock af office)			
	13.) วางที่รองล้อ (Put wheel stopper)			
	14.) เข็มนาฬิกา 4 จุด (Check twist lock 4 point)			
สภาพรถบรรทุก Truck/Trailer condition	รถบรรทุกมีสินค้า			
<input type="checkbox"/> 1.) 4 Wheels Truck <input type="checkbox"/> 2.) 6 Wheels Truck <input type="checkbox"/> 3.) 10 Wheels Truck <input checked="" type="checkbox"/> 4.) Trailer	1.) มีผ้าใบวางบนพื้นรถก่อนวางสินค้า <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี There is canvas put on the truck floor <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No			
	2.) มีวัสดุคลุมสินค้าอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันความเสียหาย There are properly material to protect goods damaging.			
	3.) สิ่งแปลกปลอมในรถบรรทุก (Any foreign article inside)			
	4.) กลิ่นรุนแรงบนรถบรรทุก (Any smell on truck/trailer)			
	5.) แมลง และสัตว์ต่างๆ (Insect & animals)			
	6.) รอยเปื้อนอะเนิ่น (น้ำ, น้ำมัน, ฝุ่น) ที่สินค้า The contamination (water, lubricant, dust) at the goods			
	7.) สภาพของพาเลท <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี The condition of pallets <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No.			
	8.) สภาพของบรรจุภัณฑ์ (ชำรุด, ขาด) (Packaging condition)			
	9.) ดับเครื่องยนต์ (Stop engine)			
	10.) วางที่รองล้อ (Put wheel stopper)			

สภาพอากาศขณะทำการขึ้นหรือลงสินค้า

Weather condition while unloading or staffing

- ☐ ฝนตกหนัก อากาศชื้นมาก (Heavy raining)
☐ ฝนตกปานกลาง อากาศชื้น (Moderately raining)
☒ อากาศปกติ (Normal condition)

เอกสารแนบที่ 14

ตัวอย่าง MSDS สารเคมีที่ขนส่ง (สอ.1)

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อป้งชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า Ammonia solution ชื่อสารเคมี Ammonium hydroxide ชื่ออื่น Ammonium hydrate
สูตรเคมี NH₄OH
CAS No. 1336-21-6

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/

บริษัท ภูเก็ต จำกัดที่อยู่ 116 เนินพยอม ตำบลมานตาพุด อำเภอเมืองระยอง ระยอง 21150โทรศัพท์ 038-682619, 681423 โทรสาร 038-682407, 692706 โทรศัพท์ฉุกเฉิน ไม่มีระบุEmail seahill_supply@hotmail.com

1.3 ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้


1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 5 Litre / year1.5 อื่นๆ ไม่มีระบุ

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ สารกัดกร่อน
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและดวงตาเสียหาย
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลยาวนาน
ความเป็นอันตรายอื่น อาจทำให้ระคายเคืองทางเดินหายใจ

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ 
คำสัญญาณ อันตราย
ข้อความแสดงอันตราย ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและดวงตาเสียหาย อาจทำให้ระคายเคืองทางเดินหายใจ
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลยาวนาน, หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย สวมถุงมือป้องกัน/เสื้อผ้าป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/ใบหน้า

2.3 อื่นๆ ไม่มีระบุ

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS.No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
ไม่มีระบุ	AMMONIUM HYDROXIDE	1336-21-6	ไม่มีระบุ	TLV-TWA(ppm) : 25	350 มก/กก. (หนู)
				TLV-STEL(ppm) : 35	

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก4.4 อื่นๆ ไม่มีระบุ

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณรอบๆ5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี ไม่ลุกติดไฟ5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง สวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA)

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน อพยพออกจากบริเวณที่หกรั่วไหล6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด ทำให้เป็นกลางโดยใช้กรดอ่อนเช่น acetic acid6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม ห้ามให้สารไหลลงสู่ทางระบายน้ำ6.4 อื่นๆ ไม่มีระบุ

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง ห้ามใช้ทองแดง อลูมิเนียม โลหะกาวาโนสเมื่อใช้สารนี้7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย ภาชนะปิดสนิท ไม่ให้ถูกความร้อนแสงแดด7.3 อื่นๆ ไม่มีระบุ

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ไม่มีระบุOSHA PEL -TWA : 50 ppmNIOSH IDLH : 300 ppmACGIH TLV- TWA : 25 ppmอื่นๆ ข้อมูลจาก <http://ghs.diw.go.th/>8.2 การควบคุมวิศวกรรมที่เหมาะสม ไม่มีระบุ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ หน้ากากป้องกันสารเคมีตา แว่นตาป้องกันผิวหนัง ถุงมือกันสารเคมี8.4 อื่นๆ N/A

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป ของเหลวไม่มีสี9.2 กลิ่น กลิ่นฉุน9.3 ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) 13.69.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง -58 องศาเซลเซียส9.5 จุดเดือด 38 องศาเซลเซียส9.6 จุดวาบไฟ ไม่ลุกติดไฟ9.7 อัตราการระเหย ไม่มีระบุ9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ ไม่มีระบุ

- 9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด (% , v/v) : ขีดล่าง : 16 ขีดบน : 27
- 9.11 ความดันไอ 360 mmHg ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส
- 9.12 ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : 0.6-1.2
- 9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : 0.9
- 9.14 ความถ่วงจำเพาะ
- 9.15 ความสามารถในการละลายได้ ในน้ำ: ผสมเป็นเนื้อเดียวกัน
- 9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง 650 องศาเซลเซียส
- 9.17 มวลโมเลกุล ไม่มีระบุ
- 9.18 อื่นๆ ไม่มีระบุ
10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
- 10.1 ความเสถียรทางเคมี เสถียร
- 10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้ โลหะหนัก กรดแก่ เบสแก่
- 10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง ทำปฏิกิริยากับโลหะหนัก กรดแก่ เบสแก่
- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง ความร้อน แสงแดด
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว Ammonia, Nitrogen Oxides
- 10.6 อื่นๆ ไม่มีระบุ
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
- 11.1 LD₅₀/LC₅₀
- โดยทางปาก (mg/kg) ไม่มีระบุ
- โดยทางผิวหนัง(mg/kg) ไม่มีระบุ
- โดยทางสูดหายใจ(mg/l) ไม่มีระบุ
- 11.2 ความเป็นพิษ
- การสูดหายใจ ระคายเคืองจมูกและปอด ทำให้ไอ หายใจถี่ แสบคอ ปวดบวม
- สัมผัสถูกผิวหนัง กัดกร่อนผิวหนัง ผิวหนังเป็นผื่นแดง ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง เจ็บปวด ทพุอง
- 11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ ไม่มีระบุ
- 11.4 อื่นๆ ไม่มีระบุ
12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)
- 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
- 12.2 การตกค้างยาวนาน ไม่มีระบุ
- 12.3 ผลกระทบอื่นๆ ไม่มีระบุ
13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น
14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
- 14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) 2672
- 14.2 ชื่อในการขนส่ง AMMONIA SOLUTION
- 14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) 8
- 14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) III
- 14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ ไม่มีระบุ
- 14.6 อื่นๆ N/A

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

- 15.1 กระทรวงแรงงาน บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย
- 15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม ไม่มีระบุ
- 15.3 กระทรวงสาธารณสุข ไม่มีระบุ
- 15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่มีระบุ
- 15.5 กระทรวงคมนาคม ไม่มีระบุ
- 15.6 อื่นๆ ไม่มีระบุ

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

- 16.1 สัญลักษณ์ NFPA 
- 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ MSDS ของผู้ผลิต/ผู้นำเข้า
- 16.3 อื่นๆ ไม่มีระบุ



บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ที่อยู่ เลขที่ 2 ถ.ผังเมืองเฉพาะ 3-4 ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

โทรศัพท์/โทรสาร 038 918-200

E-mail: N/A

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อปฏิกิริยาเคมี

ชื่อทางการค้า Sodium azide

ชื่อสารเคมี Sodium azide

ชื่ออื่น ไม่มีระบุ

สูตรเคมี NaN_3

CAS No. 26628-22-8

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/

บริษัท ภูทะเล จำกัด

ที่อยู่ 116 เนินพยอม ตำบลมานตาพุด อำเภอเมืองระยอง ระยอง 21150

โทรศัพท์ 038-682619, 681423

โทรสาร 038-682407, 692706

โทรศัพท์ฉุกเฉิน ไม่มีระบุ

Email seahill_supply@hotmail.com

1.3 ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้

1.4 การใช้ประโยชน์

ใช้วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง

200 Gram / year

1.5 อื่นๆ ไม่มีระบุ

2. การประเมินความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

-

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

เป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกิน

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว

ความเป็นอันตรายอื่น

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย

เป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกิน, เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

2.3 อื่นๆ ไม่มีระบุ

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS.No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
ไม่มีระบุ	Sodium azide	26628-22-8	ไม่มีระบุ	TLV	LD ₅₀
				ไม่มีระบุ	27 มก./กก (หนู)

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก

4.4 อื่นๆ ไม่มีระบุ

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม ให้ใช้ผงเคมีแห้ง โฟม ละอองน้ำ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี ไม่มีระบุ

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

สวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA)

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน ไม่มีระบุ

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด ให้ใช้ฟองดักเก็บน้ำวัสดุลงในภาชนะที่จัดเตรียม

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ไม่มีระบุ

6.4 อื่นๆ ไม่มีระบุ

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง ห่างจากความร้อน แหล่งประกายไฟ

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย ภาชนะที่แห้ง อากาศถ่ายเทสะดวก

7.3 อื่นๆ ไม่มีระบุ

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ไม่มีระบุ

OSHA ไม่มีระบุ

NIOSH ไม่มีระบุ

ACGIH TWA 0.29 มก./ลบ.ม.

อื่นๆ ข้อมูลจาก <http://www.sciencelab.com/>

8.2 การควบคุมวิศวกรรมที่เหมาะสม

มีระบบระบายอากาศ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ

หน้ากากป้องกันสารเคมี

ตา

แว่นตานิรภัย

ผิวหนัง

ถุงมือกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ ไม่มีระบุ

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป ของแข็ง

9.2 กลิ่น ไม่มีระบุ

9.3 ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ไม่มีระบุ

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง ไม่มีระบุ

9.5 จุดเดือด ไม่มีระบุ

9.6 จุดวาบไฟ ไม่มีระบุ

9.7 อัตราการระเหย ไม่มีระบุ

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ ไม่มีระบุ

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด ไม่มีระบุ

- 9.11 ความดันไอ ไม่มีระบุ
- 9.12 ความหนาแน่นไอ ไม่มีระบุ
- 9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ไม่มีระบุ
- 9.14 ความถ่วงจำเพาะ ไม่มีระบุ
- 9.15 ความสามารถในการละลายได้ ไม่มีระบุ
- 9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง ไม่มีระบุ
- 9.17 มวลโมเลกุล ไม่มีระบุ
- 9.18 อื่นๆ ไม่มีระบุ

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี ไม่เสถียร
- 10.2 สิ่งเข้ากันไม่ได้ ไม่มีระบุ
- 10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง โลหะ
- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง ไม่มีระบุ
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว ไม่มีระบุ
- 10.6 อื่นๆ ไม่มีระบุ

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/LC₅₀

- โดยทางปาก (mg/kg) ไม่มีระบุ
- โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ไม่มีระบุ
- โดยทางสูดหายใจ (mg/l) ไม่มีระบุ

11.2 ความเป็นพิษ

- การสูดหายใจ อันตรายจากการสูดดมเล็กน้อย
- สัมผัสถูกผิวหนัง ระคายเคือง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม

ไม่มีระบุ

11.4 อื่นๆ ไม่มีระบุ

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ อาจจะเป็นอันตรายกรณีผลิตภัณฑ์ย่อยสลายสั้น

12.2 การตกค้างยาวนาน ผลิตภัณฑ์จากการย่อยสลายอาจทำให้เกิดความเป็นพิษมากขึ้น

12.3 ผลกระทบอื่นๆ ไม่มีระบุ

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) ไม่มีระบุ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

- 14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) ไม่มีระบุ
- 14.2 ชื่อในการขนส่ง ไม่มีระบุ
- 14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) ไม่มีระบุ
- 14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) ไม่มีระบุ
- 14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ ไม่มีระบุ
- 14.6 อื่นๆ ไม่มีระบุ

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

- 15.1 กระทรวงแรงงาน บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย
- 15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม ไม่มีระบุ
- 15.3 กระทรวงสาธารณสุข ไม่มีระบุ
- 15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่มีระบุ
- 15.5 กระทรวงคมนาคม ไม่มีระบุ
- 15.6 อื่นๆ ไม่มีระบุ

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA



16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ SDS ของผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

16.3 อื่นๆ ไม่มีระบุ



บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ที่อยู่ เลขที่ 2 ถ.ผ่องเมืองเฉพาะ 3-4 ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

โทรศัพท์/โทรสาร 038-918-200

E-mail: N/A

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อป้งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า Sodium hydroxide

ชื่อสารเคมี Sodium hydroxide

สูตรเคมี NaOH

ชื่ออื่น แอนไฮดรึส (คอสติค โซดา)

CAS No. 1310-73-2

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/

บริษัท เอจีซี วิทยุไทย จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่

เลขที่ 2 ถนนโอ-สาม นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง

จังหวัดระยอง 21150 ประเทศไทย

โทรศัพท์ 038-925-000

โทรสาร 038 683 048

โทรศัพท์ฉุกเฉิน 062 105 6177

Email Avt.qhse.sdssupport@agc.com

1.3 ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ไม่มีข้อมูล

1.4 การใช้ประโยชน์

ใช้วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง

1.0 kg / year

1.5 อื่นๆ

ไม่มีระบุ

2. การป้งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

อาจกัดกร่อนโลหะ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและเสียหายต่อดวงตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความเป็นอันตรายอื่น

ไม่ระบุ

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย

อาจกัดกร่อนโลหะ ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและเสียหายต่อดวงตา ทำให้เสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย สวมถุงมือป้องกัน/เสื้อผ้าป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/

อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า

2.3 อื่นๆ

ไม่มีระบุ

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (composition/Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS.No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
ไม่มีระบุ	Sodium hydroxide	1310-73-2	ไม่มีระบุ	TLV	LD ₅₀
				ไม่มีระบุ	ไม่มีระบุ

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ

ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ให้ออกซิเจนหากหายใจขัดข้อง

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

ชำระล้างโดยน้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน

ให้น้ำล้างปาก อย่าทำให้อาเจียน

4.4 อื่นๆ

ไม่มีระบุ

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

ให้ใช้ผงเคมีแห้ง โฟม

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

น้ำและวัตถุบางชนิด ที่เป็นกรดแก่

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

ชุดดับเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA)

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

สวมชุดป้องกันสารเคมี

6.2 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

ให้ใช้ฟั้วตักเก็บน้ำที่ลดลงในภาชนะที่จัดเตรียม

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

อย่าให้ไหลลงรางระบายน้ำ ใต้ทราย ดินเป็นเชื้อกันไม่ให้ไหล

6.4 อื่นๆ

ไม่มีระบุ

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

ห้ามเติมน้ำลงในสารเคมี หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดละอองไ

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ภาชนะที่แห้ง อากาศถ่ายเทสะดวก

7.3 อื่นๆ

ไม่มีระบุ

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ไม่มีระบุ

OSHA ไม่มีระบุ

NIOSH ไม่มีระบุ

ACGIH ไม่มีระบุ

อื่นๆ ไม่มีระบุ

8.2 การควบคุมวิศวกรรมที่เหมาะสม

มีระบบระบายอากาศ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ

หน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดได้กรองด่าง

ตา

แว่นครอบตา กระบังหน้า

ผิวหนัง

ถุงมือกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ

รองเท้าป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป

ของเหลว

9.2 กลิ่น

ไม่มีระบุ

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)

14

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง	12
9.5 จุดเดือด	140
9.6 จุดวาบไฟ	ไม่ติดไฟ
9.7 อัตราการระเหย	ไม่มีระบุ
9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ	ไม่มีระบุ
9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด	ไม่มีระบุ
9.11 ความดันไอ	0.2
9.12 ความหนาแน่นไอ	ไม่มีระบุ
9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.53 g/cm3
9.14 ความถ่วงจำเพาะ	ไม่มีระบุ
9.15 ความสามารถในการละลายได้	สามารถละลายได้ใน ethanol methanol และ glycerol
9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่ติดไฟ
9.17 มวลโมเลกุล	40
9.18 อื่นๆ	ไม่มีระบุ

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี	ไม่เสถียร
10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้	น้ำ
10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง	ไม่มีระบุ
10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	หลีกเลี่ยงการเกิดละอองไอ
10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว	ไม่สามารถสลายตัวได้ทางชีวภาพ
10.6 อื่นๆ	ไม่มีระบุ

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LC ₅₀	
โดยทางปาก (mg/kg)	ไม่มีระบุ
โดยทางผิวหนัง (mg/kg)	บาดเจ็บอย่างรุนแรง
โดยทางสูดหายใจ (mg/l)	ไม่มีระบุ
11.2 ความเป็นพิษ	
การสูดหายใจ	ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ อาจเกิดปอดอักเสบ น้ำท่วมปอดได้
สัมผัสถูกผิวหนัง	ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง
11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม	มีระบุ
11.4 อื่นๆ	ไม่มีระบุ

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์	เป็นพิษต่อปลาและแพลงตอน
12.2 การตกค้างยาวนาน	มีการพัฒนากลายเป็นมะเร็งในภายหลัง 12-42 ปี
12.3 ผลกระทบอื่นๆ	เป็นอันตรายเนื่องจากการเปลี่ยนแปลง PH อาจทำให้ปลาตายได้

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) ไม่มีระบุ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number)	1824
14.2 ชื่อในการขนส่ง	โซดาไฟ
14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)	ไม่มีระบุ
14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group)	11
14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่	รถแท็งก์
14.6 อื่นๆ	ไม่มีระบุ

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน	บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย
15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม	มีระบุ
15.3 กระทรวงสาธารณสุข	มีระบุ
15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ไม่มีระบุ
15.5 กระทรวงคมนาคม	ไม่มีระบุ
15.6 อื่นๆ	ไม่มีระบุ

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA	
16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ SDS ของผู้ผลิต/ผู้นำเข้า	
16.3 อื่นๆ	มีระบุ



บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ที่อยู่ เลขที่ 2 ถ.ผ่องแผ้ว 3-4 ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

โทรศัพท์/โทรสาร 038-918-200

E-mail: N/A



เอกสารแนบที่ 15

บันทึกการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝนหลังตกในพื้นที่โครงการ

บันทึกการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝนหลังตกในพื้นที่โครงการ
บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

วันที่	พารามิเตอร์	
	pH	COD (Cr)
13/03/2025	7.25	91.0
17/03/2025	7.70	108.0
02/04/2025	6.84	81.0
14/04/2025	6.10	95.9
27/04/2025	7.12	73.0
29/04/2025	7.47	86.5
30/04/2025	5.81	89.0
02/05/2025	7.31	70.0
12/05/2025	7.72	78.5
16/05/2025	6.94	85.7
19/05/2025	6.43	107.0
21/05/2025	7.15	105.0
25/05/2025	7.33	98.0
28/05/2025	6.95	102.0
04/05/2025	6.56	110.0



เอกสารแนบที่ 16

เอกสารตัวอย่างการรับกำจัดขยะมูลฝอย



www.maptaphutcity.go.th
สำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-3868-5560

ใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย

เล่มที่ 037

เลขที่ 0029

วันที่ 4 เดือน มิ.ค พ.ศ. 68

ชื่อผู้ก่อกำเนิด ๒. MCLS

ที่อยู่ ๓. บ้านเมือง



www.maptaphutcity.go.th
สำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-3868-5560

ใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย

เล่มที่ 037

เลขที่ 0030

วันที่ 13 เดือน มิ.ค พ.ศ. 68

ชื่อผู้ก่อกำเนิด ๒. MCLS

ที่อยู่ ๓. บ้านเมือง



www.maptaphutcity.go.th
สำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-3868-5560

ใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย

เล่มที่ 037

เลขที่ 0036

วันที่ 28 เดือน พ.ค พ.ศ. 68

ชื่อผู้ก่อกำเนิด ๒. MCLS

ที่อยู่ ๓. บ้านเมือง



เอกสารแนบที่ 17

เอกสารบริษัทรับซื้อขยะมูลฝอยรีไซเคิล

สัญญาซื้อขาย

เขียนที่ บริษัท สักคัทวีรีไซเคิล จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2567

สัญญาฉบับนี้ ทำขึ้นระหว่าง บริษัท สักคัทวีรีไซเคิล จำกัด ตั้งอยู่ เลขที่ 119/10 ม.7 ต.ทับมา อ.เมือง จ.ระยอง 21000 ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า 'ผู้ซื้อ' ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัทเอ็มซี แอลเอสเอเชีย จำกัด ตั้งอยู่ เลขที่ 2 ถนนฝั่งเมืองเฉพาะ 3-4 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัด ระยอง 21150 ซึ่งต่อไปในสัญญานี้ เรียกว่า 'ผู้ขาย' อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายตกลงทำสัญญาคงมีข้อความต่อไปนี้

- ข้อ.1 ผู้ซื้อตกลงซื้อ และผู้ขายตกลงขาย วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว อันได้แก่ เศษกระดาษ บรรจุภัณฑ์พลาสติก เศษเหล็ก - โลหะ เศษไม้พาเลท ลูกจัมโบ้ ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของผู้ขาย ซึ่งต่อไปสัญญานี้เรียกว่า 'สินค้า'
- ข้อ 2. สัญญานี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2568 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2568
- ข้อ 3. คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงกันว่า ราคาของสินค้าอ้างอิงจากใบเสนอราคาวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของผู้ซื้อตามใบเสนอราคาเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ของ บริษัท สักคัทวีรีไซเคิล จำกัด ฉบับลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2567
- ข้อ.4 คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงกันให้มีการส่งมอบสินค้า ณ บริษัท เอ็มซี แอลเอสเอเชีย จำกัด อย่างน้อย เดือนละ 2 ครั้ง โดยผู้ซื้อตกลงที่จะจ่ายเงินสินค้าภายใน 3 วัน หลังจากรับสินค้า โดยให้ผู้ซื้อโอนเงินชำระค่าสินค้าเข้าบัญชีธนาคารกรุงเทพ สาขา มาบตาพุด เลขที่บัญชี 443-400489-3 เมื่อผู้ซื้อโอนเรียบร้อยแล้วให้ส่งหลักฐานแสดงการโอนเงินแก่แผนกบัญชีของ บริษัท บริษัท เอ็มซี แอลเอสเอเชีย จำกัด
- ข้อ 5. หลังจากที่ผู้ซื้อขนถ่ายสินค้า ออกนอกบริเวณ โรงงานผู้ขายแล้ว ให้ถือว่าสินค้าอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของผู้ซื้อ ในการดำเนินการกำจัดเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (scrap) นั้น

กรณีที่เหตุการณ์ต่างๆที่ก่อให้เกิดความเสียหาย หรือการฟ้องร้อง ซึ่งเป็นผลมาจากการดำเนินของผู้ซื้อไม่ว่าจะเป็นโดยตรงโดยอ้อม ให้ภาระความรับผิดชอบ (Liability) เป็นความรับผิดชอบของผู้ซื้อแต่เพียงผู้เดียว

ข้อ 6. ผู้ซื้อmithaที่ค้องวางเงินค้ำประกันค่านสินค้าจำนวน 20,000 บาท หากผู้ซื้อผิดสัญญาให้ผู้ขายmithaที่รับเงินประกันตามความเหมาะสม

ข้อ 7. หากคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที

ข้อ 8. สัญญานี้ทำขึ้น 2 ฉบับ มีข้อความตรงกัน คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้อ่าน และเข้าใจข้อความในสัญญาฉบับนี้โดยตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องและตรงตามประสงค์แล้ว จึงได้ลงมือชื่อไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน และเก็บสัญญาไว้ฝ่ายละฉบับ

เอกสารแนบที่ 18

เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ออกนอกบริเวณโรงงาน



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2568-5627

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72140000125465

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	160215	Used Fluorescent	1.000	073	20190300225401	
2	170603	ฉนวนกันความร้อน	5.000	073	20190300225401	
3	190811	Wastewater Sludge (UASB)	50.000	073	20190300225401	
4	190813	Wastewater Sludge (Nickel Hydroxide)	15.000	049	10210004625524	
5	150202	Nickel & Activated Carbon Residue	100.000	049	10210004625524	
6	130110	Used Hydraulic Oil	8.000	049	10200002425514	
7	190811	Wastewater Sludge (UASB)	80.000	044	10190300125447	
8	150203	Activated Carbon Filter	1,000.000	083	10210020425628	
9	150203	Activated Carbon Filter	50.000	047	72070001525621	
10	190905	Used Ion Exchange Resin	50.000	071	72080000125604	
11	170107	Construction Waste	30.000	071	72080000125604	
12	150101	Used packaging	20.000	046	72080000125455	
13	150102	บรรจุภัณฑ์พลาสติก	20.000	011	10210005325488	
14	150103	เศษไม้พาเลท	5.000	011	10210005325488	
15	150101	กล่องกระดาษ	10.000	011	10210005325488	
16	150202	เศษผ้าปนเปื้อน	1.000	042	10190000825494	
17	150110	ภาชนะปนเปื้อน	1.000	073	20190300225401	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2568 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2568

ออกให้ ณ วันที่ 1 มกราคม 2568

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

รหัสการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ (sorting)

021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ (storage) ให้ระบุลักษณะการกักเก็บและภาชนะบรรจุ

057 เข้ากระบวนการคืนสภาพทรายหล่อแบบที่ไม่ใช้งานแล้ว (spent green sand / no bake sand regeneration)

059 นำวัสดุที่ไม่ใช่แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใหม่ (other recovery unlisted materials) ให้ระบุ



หมายเหตุ : กรณีมีการแจ้งการก่อเกิดในระบบการแจ้งขนส่ง (Manifest) ระบบจะนำข้อมูลมาแสดงให้อัตโนมัติในครั้งแรก

ลำดับ	รหัสสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ความเป็นอันตราย	ปริมาณ (ตัน)	รหัสกำจัด	ชื่อผู้รับกำจัดบำบัด
1	150101	Used packaging	ไม่อันตราย	3.25	046	72080000125455
2	150101	Used packaging	ไม่อันตราย	6.31	046	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
3	150101	เศษกระดาษ	ไม่อันตราย	6.1	011	บริษัท ศักดิ์ทิพย์ ธีเซล จำกัด
4	150102	บรรจุภัณฑ์พลาสติก	ไม่อันตราย	52.54	011	บริษัท ศักดิ์ทิพย์ ธีเซล จำกัด
5	150103	เศษไม้พาเลท	ไม่อันตราย	5.748	011	บริษัท ศักดิ์ทิพย์ ธีเซล จำกัด
6	150105	บรรจุภัณฑ์เคลือบพลาสติก	ไม่อันตราย	2.89	046	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
7	150105	บรรจุภัณฑ์เคลือบพลาสติก	ไม่อันตราย	5.6	049	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
8	150110	ยางมะป่นเปื้อน	อันตราย	0.43	073	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
9	150202	Nickel & Activated Carbon	อันตราย	103.07	049	บริษัท นิคส์ อินโนเวชั่น จำกัด
10	150202	เศษผ้าปนเปื้อน	อันตราย	0.25	042	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
11	150203	Activated Carbon Filter	ไม่อันตราย	1157.48	083	บริษัท ออแกนิค กรีน เวสต์ จำกัด
12	150203	เรซิน	ไม่อันตราย	7.88	042	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
13	160215	หลอดไฟ	อันตราย	0.16	073	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
14	170107	Construction Waste	ไม่อันตราย	2.36	071	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
15	170405	เศษเหล็ก	ไม่อันตราย	5.8100000000000005	011	บริษัท ศักดิ์ทิพย์ ธีเซล จำกัด
16	170504	ตะกอนดิน	ไม่อันตราย	75.41	082	บริษัท ออแกนิค กรีน เวสต์ จำกัด
17	170603	ฉนวนกันความร้อน	อันตราย	0.42	073	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
18	190811	Wastewater Sludge (UASB)	อันตราย	110.12	073	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
19	190813	Wastewater Sludge (Nickel Hydroxide)	อันตราย	14.95	049	บริษัท นิคส์ อินโนเวชั่น จำกัด
20	190905	Used Ion Exchange Resin	ไม่อันตราย	13.56	071	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด

เอกสารแนบที่ 19

เอกสารการรับกำจัดสารกรองและถ่านกัมมันต์

[illegible]

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด					
ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด		เลขทะเบียนโรงงาน : 72140000125465			
สถานที่ตั้งโรงงาน : 2 หมู่ที่ ๓ ถนนวังเมืองเลพา 3-4 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ :			
ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว :		เบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉิน :			
ชื่อผู้ขับขี่ : กิตติศักดิ์ เลขทะเบียนพาหนะ : 73-3665 ขบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก					
โดยขนส่งจากจังหวัด : ระยอง ไปยังจังหวัด : ระยอง		ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน			
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท ออแกนิก กรีน เวสต์ จำกัด		เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10210020425628			
สถานที่ตั้ง : 44/3 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120					
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ :		เบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉิน :			
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง :					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาษาขนบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	Activated Carbon Filter	150203	-	1	10.36
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 10.36 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน					
<input checked="" type="checkbox"/> น้ำหนักจริง <input type="checkbox"/> น้ำหนักประมาณการ					
ขอความร่วมมือระหว่างขนส่ง :					
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น</p> <p><input type="checkbox"/> ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)</p> <p><input type="checkbox"/> ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)</p> <p><input type="checkbox"/> ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)</p> <p><input type="checkbox"/> ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)</p> <p>ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : _____ ลายมือชื่อ : _____ วันที่ : _____</p> </div>					
ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ					

เลขที่อ้างอิง 3-21-0368-093415-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเริบ

ชื่อผู้ก่อกำเริบ : บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัดเลขทะเบียนโรงงาน : 72140000125465

สถานที่ตั้งโรงงาน : 2 หมู่ที่ ๗๗ ถนนฝั่งเมืองเฉพาะ 3-4 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

เบอร์โทรติดต่อ :เบอร์โทรติดต่อกู้เงิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : พิชิต หวังมาเลขทะเบียนพาหนะ : 73-6355 ขบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ระยองไปยังจังหวัด : ระยองใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท ออแกนิค กรีน เวสต์ จำกัดเลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10210020425628

สถานที่ตั้ง : 44/3 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

เบอร์โทรติดต่อ :เบอร์โทรติดต่อกู้เงิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	Activated Carbon Filter	150203	-	1	9.73

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 9.73 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักจริง [] น้ำหนักประมาณการ

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเริบสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)

[] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเริบ :ลายมือชื่อ :วันที่ :

เลขที่อ้างอิง 3-21-0368-019477-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเริบ

ชื่อผู้ก่อกำเริบ : บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัดเลขทะเบียนโรงงาน : 72140000125465

สถานที่ตั้งโรงงาน : 2 หมู่ที่ ๗๗ ถนนฝั่งเมืองเฉพาะ 3-4 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

เบอร์โทรติดต่อ :เบอร์โทรติดต่อกู้เงิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : กิตติศักดิ์ เลขทะเบียนพาหนะ : 73-3665 ขบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ระยองไปยังจังหวัด : ระยองใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท ออแกนิค กรีน เวสต์ จำกัดเลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10210020425628

สถานที่ตั้ง : 44/3 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

เบอร์โทรติดต่อ :เบอร์โทรติดต่อกู้เงิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	Activated Carbon Filter	150203	-	1	9.9

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 9.9 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักจริง [] น้ำหนักประมาณการ

ขอควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)

[] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเริบ :ลายมือชื่อ :วันที่ :

เอกสารแนบที่ 20

เอกสารการรับกำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ทางชีวภาพ (UASB)

เลขที่ : 1-19-0568-107236-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72140000125465

สถานที่ตั้งโรงงาน : 2 หมู่ที่ null ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-4 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

เบอร์โทรศัพท์ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : นพงษ์ เลขทะเบียนพาหนะ : 64-0595 กท พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ระยอง ไปยังจังหวัด : สระบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10190300125447

สถานที่ตั้ง : 33/1 หมู่ที่ 3 ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110

เบอร์โทรศัพท์ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	Wastewater Sludge (UASB)	190811	-	1	12.78

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 12.78 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด :ลายมือชื่อ : วันที่ :

เอกสารแนบที่ 21

เอกสารรับกำจัดเรซินที่ใช้แล้ว

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน : 72140000125465

สถานที่ตั้งโรงงาน : 2 หมู่ที่ null ถนนฝั่งเมืองเฉพาะ 3-4 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

เบอร์โทรติดต่อ :

เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : พีรพัฒน์ เลขทะเบียนพาหนะ : 73-8998 กท พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ระยอง ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604

สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

เบอร์โทรติดต่อ :

เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	Used Ion Exchange Resin	190905	-	1	9.32

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 9.32 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักซึ่งจริง

[] น้ำหนักประมาณการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด :

ลายมือชื่อ :

วันที่ :

เอกสารแนบที่ 22

เอกสารการรับกำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี

เลขที่อ้างอิง 1-21-0168-105345-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน : 72140000125465

สถานที่ตั้งโรงงาน : 2 หมู่ที่ null ถนนฝั่งเมืองเฉพาะ 3-4 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อดูแลเงิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี : จิว เลิศงาม เลขทะเบียนพาหนะ : 82-9675 รย พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ระยอง ไปยังจังหวัด : ระยอง ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท นิคส์ อินโนเวชั่น จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10210004625524

สถานที่ตั้ง : 39/19 หมู่ที่ - ถนนเสริมสุวรรณ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อดูแลเงิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	Wastewater Sludge (Nickel Hydroxide)	190813	Jumbo bag	4	2.43
2	Nickel & Activated Carbon Residue	150202	Jumbo bag	4	3.94

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 6.37 ตัน

☒ น้ำหนักจริง
 ☐ น้ำหนักประมาณการ

ขอควรวาระหว่างการขนส่ง :

ส่วนที่ ๔ ผู้ยกานะผลประกอบการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างตน

☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

☐ ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด :

ลายมือชื่อ :

วันที่ :

เลขที่อ้างอิง 1-21-0468-114372-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน : 72140000125465

สถานที่ตั้งโรงงาน : 2 หมู่ที่ null ถนนฝั่งเมืองเฉพาะ 3-4 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อดูแลเงิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี : สมชาย เลขทะเบียนพาหนะ : 82-5291 รย พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ระยอง ไปยังจังหวัด : ระยอง ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท นิคส์ อินโนเวชั่น จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10210004625524

สถานที่ตั้ง : 39/19 หมู่ที่ - ถนนเสริมสุวรรณ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อดูแลเงิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	Wastewater Sludge (Nickel Hydroxide)	190813	Jumbo bag	5	2.28
2	Nickel & Activated Carbon Residue	150202	Jumbo bag	6	6.24

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 8.52 ตัน

☒ น้ำหนักจริง
 ☐ น้ำหนักประมาณการ

ขอควรวาระหว่างการขนส่ง :

ส่วนที่ ๔ ผู้ยกานะผลประกอบการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างตน

☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

☐ ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด :

ลายมือชื่อ :

วันที่ :

เอกสารแนบที่ 23

เอกสารการรับกำจัดน้ำมันเสื่อมคุณภาพ

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด					
ชื่อผู้ก่อกำเนิด : MCL Asia Co., Ltd.			เลขทะเบียนโรงงาน :		
สถานที่ตั้งโรงงาน : 2, Phang Chapor 3-4 Road, Tambol Huay Pong Amphoe Muang Rayong 21150					
เบอร์โทรติดต่อ :			เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :		
ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :					
ชื่อผู้ขับขี่ : คำเลิศ		เลขทะเบียนพาหนะ : 3 รบ ๙๐๒๕ พาหนะที่ใช้ :			
โดยขนส่งจากจังหวัด :		ไปยังจังหวัด :		ใช้ระยะเวลาประมาณ : วัน	
ผู้รับดำเนินการ : เอบีบี อิมพอร์ต จำกัด			เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10100002115014		
สถานที่ตั้ง : ๗ หมู่ ๖ ม.แสนสุข ต.พนาลัย จ. ชลบุรี					
เบอร์โทรติดต่อ :			เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :		
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
1	น้ำปนเปื้อนแล้ว		11 - 5	ถัง	2.57
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว ตัน ของแข็ง ตัน ของแข็งทั้งเหลว ตัน					
<input type="checkbox"/> น้ำหนักชั่งจริง <input type="checkbox"/> น้ำหนักประมาณการ					
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :					
ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น					
<input type="checkbox"/> ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓) <input type="checkbox"/> ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)					

เอกสารแนบที่ 24

เอกสารรับกำจัดตัวกรองเร่งปฏิกิริยานิกเกิล

เลขที่อ้างอิง 1-21-0168-033974-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72140000125465

สถานที่ตั้งโรงงาน : 2 หมู่ที่ ๓๙ ถนนพหลโยธิน แขวงเมืองเคหะ 3-4 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : เบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : นายสมชาย สุนันท์ เลขทะเบียนพาหนะ : หัว 82-5291รย. , ทาง 82-5292รย. รย พาหนะที่ใช้ : รถอื่น ๆ

โดยขนส่งจากจังหวัด : ระยอง ไปยังจังหวัด : ระยอง ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท นิคส์ อินโนเวชั่น จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10210004625524

สถานที่ตั้ง : 39/19 หมู่ที่ ๓ - ถนนเสริมสุวรรณ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : เบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ลักษณะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	Nickel & Activated Carbon Residue	150202	IBC เป็ดปาก	12	10.0

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 10 ตัน

[] น้ำหนักชั่งจริง [] น้ำหนักประมาณการ

ขอควรระวังระหว่างการขนส่ง :

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ลายมือชื่อ : วันที่ :

เลขที่อ้างอิง 1-21-0368-091285-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72140000125465
สถานที่ตั้งโรงงาน : 2 หมู่ที่ null ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-4 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : สมชาย เลขทะเบียนพาหนะ : 82-5291 รย พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : ระยอง ไปยังจังหวัด : ระยอง ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท นิคส์ อินโนเวชั่น จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10210004625524

สถานที่ตั้ง : 39/19 หมู่ที่ - ถนนเสริมสุวรรณ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ลักษณะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	Nickel & Activated Carbon Residue	150202	-	12	10.8

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 10.8 ตัน

☒ น้ำหนักจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ

ขอควรระวังระหว่างการขนส่ง :

ส่วนที่ ๕ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
☐ ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
 ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ลายมือชื่อ : วันที่ :

เอกสารแนบที่ 25

ตัวอย่างเอกสารอบรมความปลอดภัย



Environmental Health and Safety Section

ส่วนงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

หัวข้อการอบรม

1. นโยบายความปลอดภัย
2. บุคลากรหน่วยงานความปลอดภัยฯ บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด
3. บทบาทหน้าที่ผู้รับเหมาและการปฏิบัติตามกฎหมาย
4. ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ
5. หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร GHPs (Good hygiene practice)
6. กฎระเบียบ การผ่านเข้า-ออก
7. กฎระเบียบความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
8. พื้นที่อันตรายภายในกระบวนการการผลิตและความเสี่ยง
9. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
10. ข้อกำหนดการทำงานเชื่อม NFPA51B
11. ใบอนุญาตทำงานความปลอดภัยและแนวทางปฏิบัติ
12. อุบัติเหตุและสาเหตุการเกิด

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ด้วยบริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานทุกคน ดังนั้น จึงเห็นสมควรให้ดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงาน จึงได้กำหนดนโยบายไว้ ดังนี้

“เป้าหมายของบริษัท คือ การดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ไม่ทำให้เสียหายกับสังคม และไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นที่จะสนับสนุนกิจกรรมทุกอย่างที่จะส่งเสริมความปลอดภัย สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม อย่างไม่หยุดยั้ง และถือว่าเรื่องของความปลอดภัย สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม คือ ความรับผิดชอบต่อพนักงานทุกคน”

บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด
กรกฎาคม 2549

MCLS Asia บุคลากรหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

บทบาทหน้าที่ผู้รับเหมา การซ่อมสร้าง/ซ่อมบำรุงใน MCLS Asia

ผู้รับเหมา มีหน้าที่ความรับผิดชอบดูแลและป้องกันตนเอง หลีกเลี่ยงการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งทำให้เกิดความเสี่ยงอันตราย

ผู้รับเหมาต้องรู้ เข้าใจ ความปลอดภัยของสถานที่ทำงานที่ต้องซ่อมสร้าง/ซ่อมบำรุง โดยให้ความร่วมมือปฏิบัติ ดังนี้



- ต้องปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน และกฎกระทรวง ประกาศด้านความปลอดภัย
- ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย บ้ายเตือนต่างๆ ของโรงงาน
- มีใบอนุญาตทำงาน Work permit ทุกครั้ง ก่อนเริ่มทำงาน
- แจ้งให้บริษัท ทราบถึงอันตรายที่เกิดขึ้นหรืออันตรายที่พบจากการทำงาน
- แจ้งเหตุการณ์เกือบจะเกิดอุบัติเหตุ เพื่อแก้ไขป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น
- แจ้งหัวหน้างาน กรณี เกิดอุบัติเหตุและให้ความร่วมมือในการสอบสวนหาสาเหตุ
- ปฏิบัติตามคำแนะนำของหัวหน้างานเรื่อง ขั้นตอนการทำงานเพื่อความปลอดภัย
- ต้องมั่นใจว่าก่อนการซ่อมสร้าง/ซ่อมบำรุง การตัดแยกของไหลต่างๆ ทำแล้ว
- ปฏิเสธการทำงานได้ หากการทำงานนั้น ไม่ปลอดภัยต่อตนเอง



แนะนำวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ของ MCLS Asia

- **วัตถุดิบ :**
แป้งมันสำปะหลัง



• ผลิตภัณฑ์:

- มอลติทอลชนิดผง



- น้ำเชื่อมมอลติทอล



- มอลติทอลชนิดผงบดละเอียด



ประโยชน์ของมอลติทอล

• มอลติทอล เป็นหนึ่งในสารให้ความหวาน
ทางเลือกที่ดีที่สุดที่ใช้แทนน้ำตาลเนื่องจาก...

- คุณสมบัติทางกายภาพคล้ายคลึงกับน้ำตาล
- ให้ความหวานที่น่าพึงพอใจ
- ไม่ก่อให้เกิดฟันผุ
- ให้แคลอรีต่ำ
- การดูดความชื้นต่ำ
- ความสามารถในการเคลือบผิว (Coating) ดี



การประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์

คุกกี้ สุกกวด



สารให้ความหวานทางเลือก



หมากฝรั่งประเภทเคลือบผิว



เครื่องดื่ม





GHPs

Good Hygiene Practice

ความหมาย คือ หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีสำหรับการผลิต เป็นการจัดการขั้นพื้นฐานในการควบคุมกระบวนการผลิต เช่น

- การควบคุมลักษณะส่วนบุคคล
- การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค

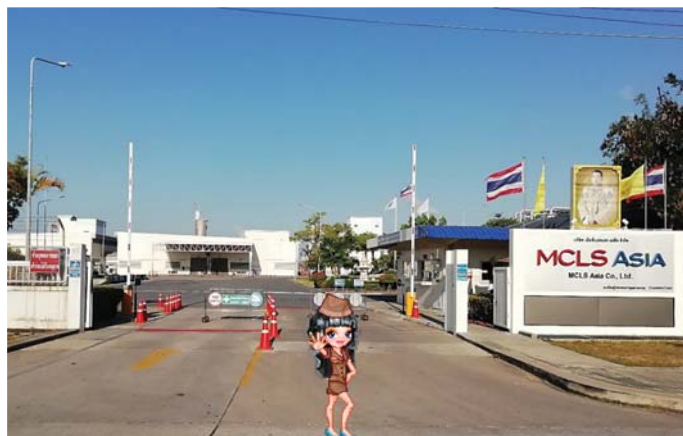
ข้อปฏิบัติ GHPs ผู้รับเหมาเข้าทำงานซ่อมสร้าง/ซ่อมบำรุงในพื้นที่เขตผลิต

- ผ่านการอบรมกฎระเบียบเบื้องต้น จากส่วนงานความปลอดภัยฯ
- ต้องแต่งกายให้ถูกกฎระเบียบ และสวมอุปกรณ์ PPE ตามที่บริษัทกำหนด
- ผ่านการคัดกรองสุขภาพเบื้องต้น (โดยตรวจร่างกายจากพยาบาลก่อนเข้าเขตผลิต)
- ห้ามนำอาหาร เข้าเขตผลิตโดยเด็ดขาด เพื่อควบคุมแมลง และป้องกันสัตว์พาหนะนำโรค เช่น แมลงสาบ แมลงวัน ยุง หนู มด นก เป็นต้น
- หากต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนต่อผลิตภัณฑ์ เช่น โรงแปรง ห้องบรรจุสินค้า ห้องคลีนรูม ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลของพื้นที่นั้นๆ และต้องสวมใส่ชุดป้องกันอย่างเหมาะสม ในส่วน อาคารเลซีส อาคารพาวเดอร์แพลนท์ อาคารCMFP ต้องสวมใส่หมวกคลุมศีรษะ
- ห้ามสวมเครื่องประดับ นาฬิกา ห้ามแต่งหน้า(เฉพาะพื้นที่บรรจุ) และห้ามนำสิ่งของอื่นๆ ที่อาจแตก ตกหล่นได้ง่าย เช่น ปากกาที่มีปลอก เข้าไปในพื้นที่บรรจุ เป็นต้น

ข้อปฏิบัติ GHPs ผู้รับเหมาเข้าทำงานซ่อมสร้าง/ซ่อมบำรุงในพื้นที่เขตผลิต

- การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บที่ควรรายงานให้ฝ่ายบริหารทราบ เพื่อพิจารณาแยกออกจากการปฏิบัติงานกับอาหาร และ/หรือการตรวจสอบทางการแพทย์ ได้แก่ โรคติดเชื้อ อาการท้องร่วง การอาเจียน เป็นไข้ อาการเจ็บคอ และมีไข้ มีแผลติดเชื้อที่ผิวหนังที่เห็นได้ชัด (หนอง บาดแผล ฯลฯ) และมีสารคัดหลั่งออกจากหู ตา หรือจมูก ให้แจ้งหัวหน้าระดับ Management รับทราบ และไม่อนุญาตให้เข้าทำงานในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนผลิตภัณฑ์ เช่น โรงแปรง ห้องบรรจุสินค้า ทั้ง Powder + CMFP + Liquid product อื่นๆ
- ห้ามสูบบุหรี่ และสังสรรค์ในพื้นที่เขตผลิต
- ทิ้งขยะโดยแยกประเภท ดังนี้
 - ถังสีน้ำเงิน ขยะทั่วไป เช่น ภาชนะใส่อาหาร ถูพลาสติก เศษกระดาษ
 - ถังสีเขียว ขยะรีไซเคิล เช่น ไม้พาเลท กล่องกระดาษ อลูมิเนียมsheet เหล็ก
 - ถังสีแดง ขยะอันตราย เช่น ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี ผ้าเปื้อนน้ำมันกระป๋องสเปรย์ กระป๋องสี หลอดไฟ และอื่นๆ

กฎระเบียบการผ่านเข้า-ออก บริษัทฯ



การผ่านเข้า-ออกรถจักรยานยนต์ ที่ป้อมยาม 1



ผ่านเข้า

1. ขับรถผ่านเข้าในเลนซ้าย ให้ชะลอรถเมื่อถึงเส้นสีแดง
2. ดูสัญญาณไฟที่เครื่องอ่านการ์ดเป็นสีน้ำเงินไม่กระดก จะเปิดขึ้น (เฉพาะ ผู้รับเหมาประจำ) ส่วนผู้รับเหมาชั่วคราว ให้จอดรถที่เส้นสีแดง เพื่อให้ รปภ. ตรวจสอบ จากนั้น รปภ. จะเปิดไม่กระดกให้
3. ใช้ความเร็วไม่เกิน 10 ก.ม/ชม. และให้ขับผ่านที่ละคัน
4. จอดรถในสถานที่จอด

ผ่านออก

1. ขับรถผ่านออกในเลนซ้าย จอดรถในเส้นสีแดง
2. เปิดเบาะรถให้ รปภ. ตรวจสอบ
3. ดูสัญญาณไฟที่เครื่องอ่านการ์ดเป็นสีน้ำเงิน ไม่กระดกจะเปิดขึ้น (เฉพาะ ผู้รับเหมาประจำ) ส่วนผู้รับเหมาชั่วคราว รปภ.จะเปิดไม่กระดกให้
4. ใช้ความเร็วไม่เกิน 10 ก.ม/ชม. และขับผ่านที่ละคัน

การผ่านเข้า-ออกรถยนต์ ที่ป้อมยาม 1



ผ่านเข้า

1. ขับรถผ่านเข้าในเลนซ้าย ให้ชะลอรถเมื่อถึงเส้นสีแดง
2. ดูสัญญาณไฟที่เครื่องอ่านการ์ดเป็นสีน้ำเงินไม่กระดก จะเปิดขึ้น (เฉพาะ ผู้รับเหมาประจำ) ส่วนผู้รับเหมาชั่วคราว ให้จอดรถที่เส้นสีแดง ลดกระจกลงเพื่อให้ รปภ. ตรวจสอบ จากนั้น รปภ. จะเปิดไม่กระดกให้ หากมีผู้โดยสาร ให้ลงจากรถ แล้วเดินผ่านเข้าทางประตูเล็ก
3. ใช้ความเร็วไม่เกิน 10 ก.ม/ชม. และให้ขับผ่านที่ละคัน

ผ่านออก

1. ขับรถผ่านออกในเลนซ้าย จอดรถในเส้นสีแดง
2. ลดกระจกลง ส่วนรถเก๋งให้เปิดกระโปรงท้ายรถ เพื่อให้ รปภ. ตรวจสอบ
3. ดูสัญญาณไฟที่เครื่องอ่านการ์ด เป็นสีน้ำเงิน ไม่กระดกจะเปิดขึ้น (เฉพาะ ผู้รับเหมาประจำ) ส่วนผู้รับเหมาชั่วคราว รปภ.จะเปิดไม่กระดกให้
4. ใช้ความเร็วไม่เกิน 10 ก.ม./ชม. และขับผ่านที่ละคัน

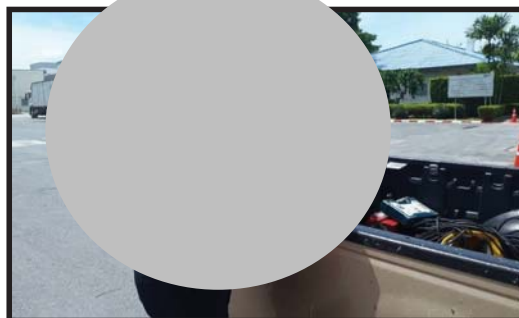
ระเบียบการผ่าน เข้า - ออก ของรถยนต์และรถจักรยานยนต์

1. **ผู้รับเหมาประจำ** จะมีบัตร Easy pass ใช้ผ่านเข้า-ออก กรณี ไม่มีบัตร ให้เตรียมเอกสารสำเนาทะเบียนรถ กรอกแบบฟอร์ม นำไปยื่นที่ส่วนงานความปลอดภัยฯ เพื่อขอบัตร
2. ผู้รับเหมาประจำ ที่ยังไม่มีบัตร Easy pass ต้องปฏิบัติดังนี้
 - 2.1 จอดรถที่จอดรถชั่วคราวสำหรับผู้มาติดต่อ
 - 2.2 ติดต่อขอแลกบัตรผ่านที่ปั๊อมยาม 1
3. **ผู้รับเหมาชั่วคราว** ติดต่อขอแลกบัตรผ่านที่ปั๊อมยาม 1 แล้วนำรถไปจอดหลังโรงอาหาร หันด้านหน้ารถออก **ห้าม ! นำรถไปจอดในโรงจอดรถที่มีหลังคา**
4. ให้ความร่วมมือรปภ.ตรวจสอบรถยนต์ ลดกระจก รถเก๋งเปิดฝากระโปงท้าย ก่อนออกจากบริษัท ทุกครั้ง

กรณีบัตร Easy pass สูญหายทางหน่วยงานต้นสังกัดจะทำการแจ้งไปยังบริษัท ผู้รับเหมาประจำ ดำเนินการระบุใบแจ้งหนี้ แสดงรายการหักค่าบัตร Easy pass ที่สูญหาย (จำนวน 300 บาท) ส่งที่แผนกการเงินและบัญชี โดยจะทำการตรวจนับบัตร Easy pass ทุกๆ 1 เดือน

การนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ผ่านเข้า

1. ลงทะเบียนสิ่งของที่จะนำเข้ามาซ่อมสร้าง/ซ่อมบำรุง ในแบบฟอร์มขออนุญาตนำวัสดุอุปกรณ์ ผ่านเข้า-ออกทุกครั้ง (Material Gate Pass)
2. ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตรวจสอบ พร้อมลงชื่อรับทราบในแบบฟอร์มขออนุญาตนำของเข้า



การนำวัสดุ อุปกรณ์ ผ่านเข้า

- อนุญาตให้นำรถยนต์เข้าในเขตผลิตได้ ในกรณีที่เข้าไปส่งของ/อุปกรณ์/เครื่องมือที่หนักเกินความสามารถที่จะถือได้ แจ้ง รปภ.ที่ป้อมยาม1 เพื่อขอ **บัตรผ่านรถยนต์เข้าเขตผลิต (บัตรสีแดง)**



- เมื่อส่งของเสร็จแล้ว ให้นำรถออกมาจอดที่ลานจอดรถ ด้านหลังโรงอาหารทันที **ห้ามจอดรถทิ้งไว้ในเขตผลิตโดยเด็ดขาด**
- เมื่อเสร็จงาน ให้นำใบขออนุญาตนำวัสดุอุปกรณ์ ผ่านเข้า ให้ผู้ควบคุมงานเซ็นรับทราบ เพื่อนำวัสดุ อุปกรณ์ ออกนอกบริษัท

การนำวัสดุอุปกรณ์ ผ่านออก

- ลงรายการวัสดุ อุปกรณ์ที่จะนำออกในแบบฟอร์ม ใบขออนุญาตนำของออก ส่งให้พนักงาน MCLA ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ และลงชื่อ



การนำวัสดุอุปกรณ์ ผ่านออก

2. ส่งใบขออนุญาตนำของออก ให้พนักงาน MCLS Asia ตำแหน่ง
รองผู้จัดการขึ้นไปเป็นผู้ลงชื่ออนุญาต



การนำวัสดุอุปกรณ์ ผ่านออก

3. หัวหน้า รปภ. ตรวจสอบรายการอุปกรณ์/วัสดุสิ่งของที่นำออก
พร้อมถ่ายรูปอุปกรณ์/วัสดุสิ่งของที่นำออก ไว้เป็นหลักฐาน



ระเบียบการแต่งกายของผู้รับเหมา

การแต่งกายพื้นฐานทำงานซ่อมสร้าง/บำรุง

- กางเกงขายาว เสื้อแขนยาว
- สวมใส่รองเท้านิรภัย
- แว่นตานิรภัย
- หมวกนิรภัย
 - หัวหน้างาน - สีขาว
 - Safety - สีเขียว
 - ผู้ปฏิบัติงาน - สีเดียวเหมือนกัน



ข้อปฏิบัติในการเข้า - ออกของผู้รับเหมา

❖ ติดบัตรประจำตัวผู้รับเหมา เพื่อใช้ในการผ่านเข้า - ออก



บัตรรายปี
อายุบัตร 1 ปี



บัตรชั่วคราว

ข้อปฏิบัติในการเข้า - ออกนอกเขตผลิต

- ต้องเดินตามเส้นทางเดินที่กำหนดไว้ให้ ห้ามเดินบนถนนซึ่งเป็นเส้นทางเดินของรถบรรทุก



ทางเดินเข้า-ออก



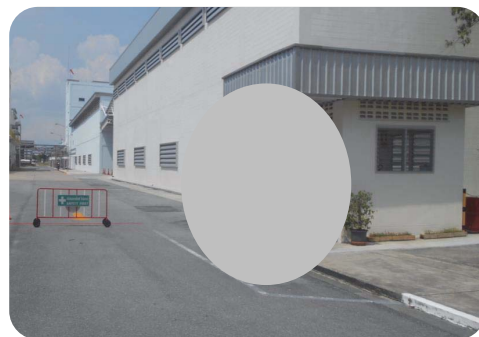
ทางม้าลายเข้าโรงอาหาร



ทางเดินเข้า Plant

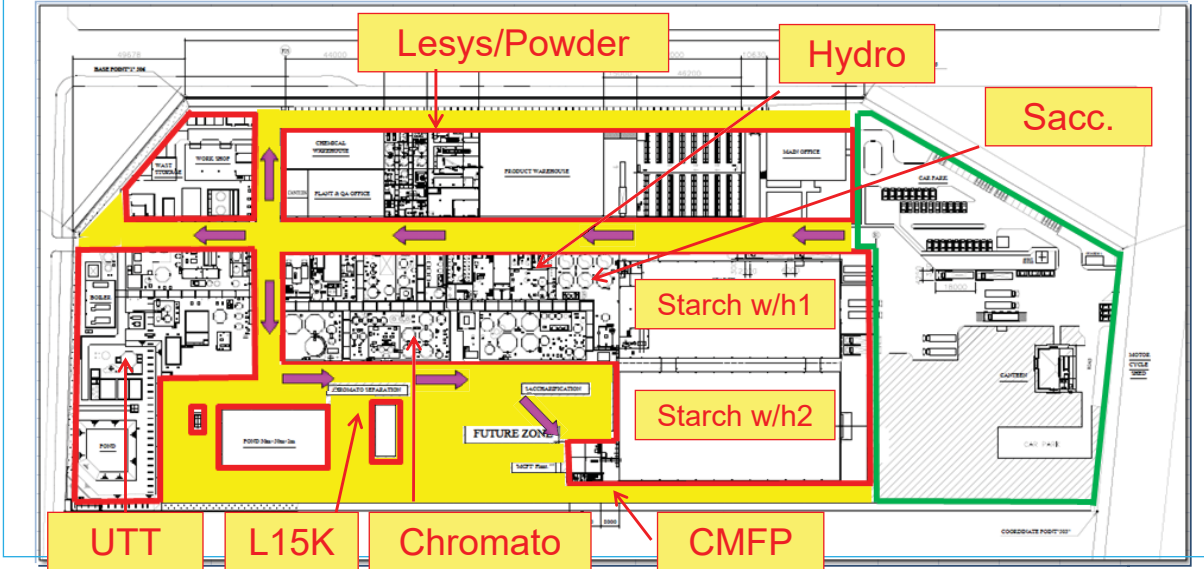
ข้อปฏิบัติในการเข้า - ออก พื้นที่ในเขตผลิต

- ผ่านเข้า-ออก ที่ป้อม G2 เท่านั้น ห้ามใช้เส้นทางอื่นในการผ่านเข้า-ออก
- ลงชื่อเวลาเข้า-ออก ในแบบฟอร์มขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน ที่มีลายเซ็นผู้ควบคุมงานของพนักงาน MCLS Asia ทุกครั้ง ที่ผ่านเข้า-ออกที่ป้อม G2



ข้อปฏิบัติในการเข้า – ออก ในเขตควบคุม

- อนุญาตให้เข้าปฏิบัติงานได้เฉพาะพื้นที่ๆ ระบุไว้ในใบขออนุญาตทำงานเท่านั้น **ห้ามเข้าไปในพื้นที่อื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้อง**



ข้อปฏิบัติในการเข้า – ออก ในเขตควบคุม

- การเข้าปฏิบัติงานในอาคาร ในพื้นที่เขตผลิต



1. อาคาร Lesys / Powder



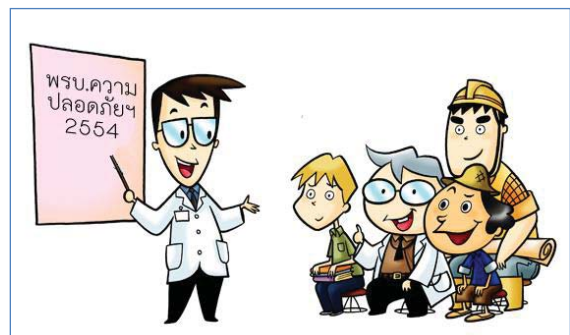
2. อาคาร CMFP

ข้อปฏิบัติในการเข้า – ออก ในเขตควบคุมพิเศษ

1. แจ้งเจ้าของพื้นที่ก่อนเข้าทำงาน ทุกครั้ง
 2. แต่งกายให้รัดกุม ก่อนเข้าปฏิบัติงานในอาคาร
 3. ต้องสวมหมวกคลุมผม และ สวมรองเท้านิรภัยสีขาว
 4. บันทึกการผ่านเข้า-ออก ลงในแบบฟอร์มตามที่เจ้าของพื้นที่กำหนด
- PPE ที่พื้นที่ Powder และ CMFP



กฎระเบียบความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม



1. อุปกรณ์งานเชื่อม งานตัดด้วยแก๊ส งานเจียร อุปกรณ์เครื่องมือไฟฟ้า เครื่องยนต์ต้นกำเนิดพลังงานที่นำเข้ามาในบริษัท เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน ให้ติดต่อแผนกไฟฟ้า เพื่อทำการตรวจสอบภาพก่อนนำเข้ามาใช้งานทุกครั้ง

อุปกรณ์ไฟฟ้า



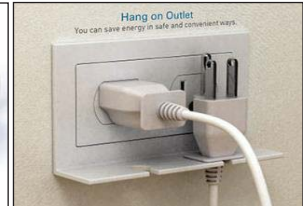
ปลั๊กสายไฟ

ใช้ภายนอกอาคาร



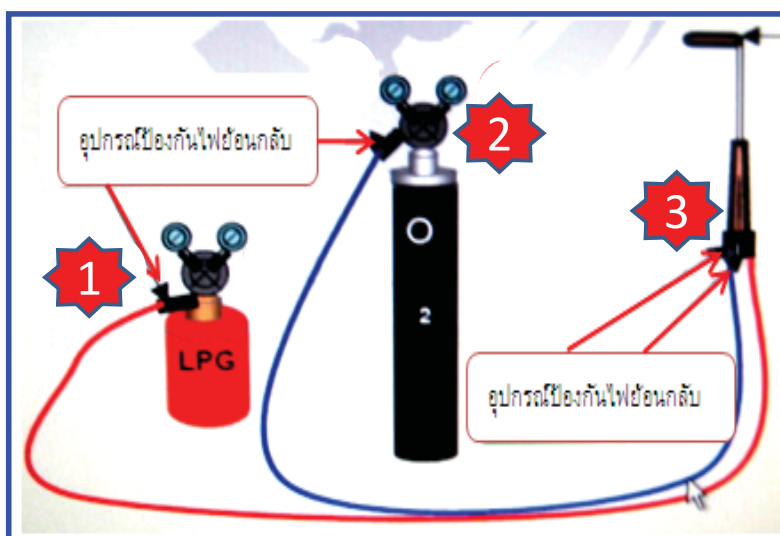
เป็นชนิดเพาเวอร์ปลั๊ก เพื่อป้องกันการหลุดหรือไฟฟ้าว

ใช้ภายในอาคาร



ปลั๊กต้องเป็นชนิดมีสายดินเป็นสามขาเสียบเพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้าว

ชุดตัดด้วยแก๊ส



2. ไม่อนุญาตให้ผู้ที่อยู่ในอาการมึนเมาสุรา กระต๋อม ยาเสพติด อื่น ๆ เข้าในพื้นที่บริษัทโดยเด็ดขาด หากตรวจพบ ไม่อนุญาตทำงาน



ระดับแอลกอฮอล์ ในร่างกาย	การตอบสนองของร่างกาย
20 - 39 (mg%)	รู้สึกผ่อนคลาย สบายอารมณ์ กำแพงของ ความยับยั้งชั่งใจจะละลายลง ร้อนรุ่มสุม ทรวง กล้ามเนื้อแข็ง ขาดความระวัง
40 - 59 (mg%)	ความสามารถในการขับถ่าย และควบคุม พาหนะอย่างปลอดภัยลดลง พูดเสียงดัง ฟังไม่ค่อยได้ชัด
60 - 99 (mg%)	ลดการใช้เหตุผล
100 - 129 (mg%)	ประสิทธิภาพลดลงตอบสนองช้า แข็งขาขาด ความปรองดอง
130 - 159 (mg%)	ตาเป็นประกาย และเบลอ ความจำสั้นรัก ฉันทพาวล์ ตัวเย็นเมื่อคนอื่นสัมผัส (แต่คน ดื่มอาจยังร้อนรุ่ม) สับสน โศกเศร้า กังวล หน้ามืด ภูมิต้านทานตอบสนองช้าลง ปราศจากความสามารถในการควบคุม ยานพาหนะโดยสมบูรณ์
160 - 199 (mg%)	รู้สึกไม่สบาย หัวใจเต้น อาจมีอาการ อาเจียน หายใจช้าลง หน้ามืด
200 - 249 (mg%)	ความดันโลหิตลดลง
250 - 399 (mg%)	หมดสติ สูญเสียความรู้สึกตัว
400 (mg%) ขึ้นไป	มีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิต

3. ถังลม ถังแก๊ส ต้องมีฝาครอบวาล์ว ห้ามวางนอนมากับรถ ขณะทำการเคลื่อนย้าย หรือขณะปฏิบัติงานต้องตั้งขึ้นและมีการผูกมัด เพื่อป้องกันการล้ม

การใช้รถขนย้าย



การจัดวางถัง



4. อนุญาตให้ผู้รับเหมาสูบบุหรี่ได้ เฉพาะพื้นที่ที่กำหนดให้เท่านั้น ได้แก่



1. ด้านหลังป้อมหน้า



2. หลังอาคารสำนักงานหน้า



3. ข้างอาคารซ่อมบำรุง

5. ไม่อนุญาตให้ถ่ายภาพภายในพื้นที่ของ บริษัทฯ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจาก เจ้าของพื้นที่ และส่วนงานความปลอดภัย

ระเบียบปฏิบัติ

- ✓ กรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม
- ✓ ให้ผู้ควบคุมงาน MCLS เซ็นรับทราบ
- ✓ เจ้าของพื้นที่เซ็นอนุญาต
- ✓ ส่งให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเซ็นรับทราบ
- ✓ ติดบัตรขออนุญาต ให้เห็นเด่นชัด



แบบฟอร์มขออนุญาตถ่ายภาพ			
ข้าพเจ้า.....		วันที่...../...../.....	
ตำแหน่ง.....		ตำแหน่ง.....	
แผนก..... บริษัท.....		เบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้.....	
พื้นที่ที่ต้องการถ่าย.....		แผนก.....	
วันที่ต้องการถ่าย.....		เวลา..... น.	
เหตุผล.....			
ข้าพเจ้าจะปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของบริษัท และกฎระเบียบ GMP รวมถึงกฎระเบียบอื่นอย่างเคร่งครัด			
ลงชื่อ..... Request By	ลงชื่อ..... MCLS Control	ลงชื่อ..... Area Owner (Supervisor/Eng)	ลงชื่อ..... Safety
หมายเหตุ : พื้นที่ของโครงการบนท้องที่ที่ส่วนงานความปลอดภัยตรวจวัดค่า LEL ก่อนถ่ายภาพ			

6. การปฏิบัติงานบนที่สูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องใช้เข็มขัดนิรภัย
กรณีต้องใช้นั่งร้านในการปฏิบัติงาน ต้องแจ้งส่วนงานความ
ปลอดภัย ตรวจสอบก่อน และติด Tag ก่อนที่จะเริ่มทำงาน



7. อนุญาตให้ผู้รับเหมาใช้ห้องน้ำได้เฉพาะที่โรงอาหาร และห้องน้ำที่จัดไว้ให้เท่านั้น **ไม่อนุญาตให้ใช้ห้องน้ำ ในพื้นที่เขตผลิตของบริษัทฯ**



8. ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ ห้ามจุดประกายไฟ ห้ามใช้อุปกรณ์อื่น ๆ
ที่ทำให้เกิดประกายไฟ ในพื้นที่ที่มีก๊าซไวไฟ หรือ สารไวไฟ

ต้องปฏิบัติตาม
ป้ายเตือน ป้ายห้าม ป้ายบังคับ
ที่ติดอยู่ในพื้นที่การปฏิบัติงาน
อย่างเคร่งครัด



9. เมื่อพบว่าผู้รับเหมาปฏิบัติงานโดยไม่ปลอดภัย หรือ สภาพการทำงานไม่ปลอดภัย
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย, เจ้าของพื้นที่, ผู้ควบคุมจะให้ผู้รับเหมาหยุด
งานชั่วคราว เพื่อให้ปรับปรุงแก้ไขให้ปลอดภัยก่อน



10. เมื่อเกิดอุบัติเหตุในระหว่างการปฏิบัติงาน ต้องปฏิบัติดังนี้

- แจ้งหัวหน้างานรับทราบทันทีที่เกิดเหตุ
- หัวหน้างานผู้รับเหมาแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของบริษัท MCLS ทราบ และต้องแจ้ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทันที เพื่อทำการสอบสวนอุบัติเหตุ ที่จุดเกิดเหตุ
- พนักงานที่ประสบเหตุ ต้องให้ความร่วมมือในการสอบสวนอุบัติเหตุ และให้ข้อมูลที่เป็นจริง เพื่อนำไปวิเคราะห์หามาตรการ ในการป้องกันการเกิดซ้ำต่อไป
- การสอบสวนอุบัติเหตุ ไม่ใช่เพื่อหาคนผิดมาลงโทษ แต่เป็นการหาข้อเท็จจริง เพื่อการปรับปรุง แก้ไข ไม่ให้เกิดขึ้นอีก

11. เมื่อเกิดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินดังขึ้น

- ให้ผู้รับเหมาหยุดงาน แล้วรอฟังประกาศแจ้งเหตุจากเจ้าหน้าที่ บริษัท MCLS โดยผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด



ปลอดภัย
ไว้ก่อน

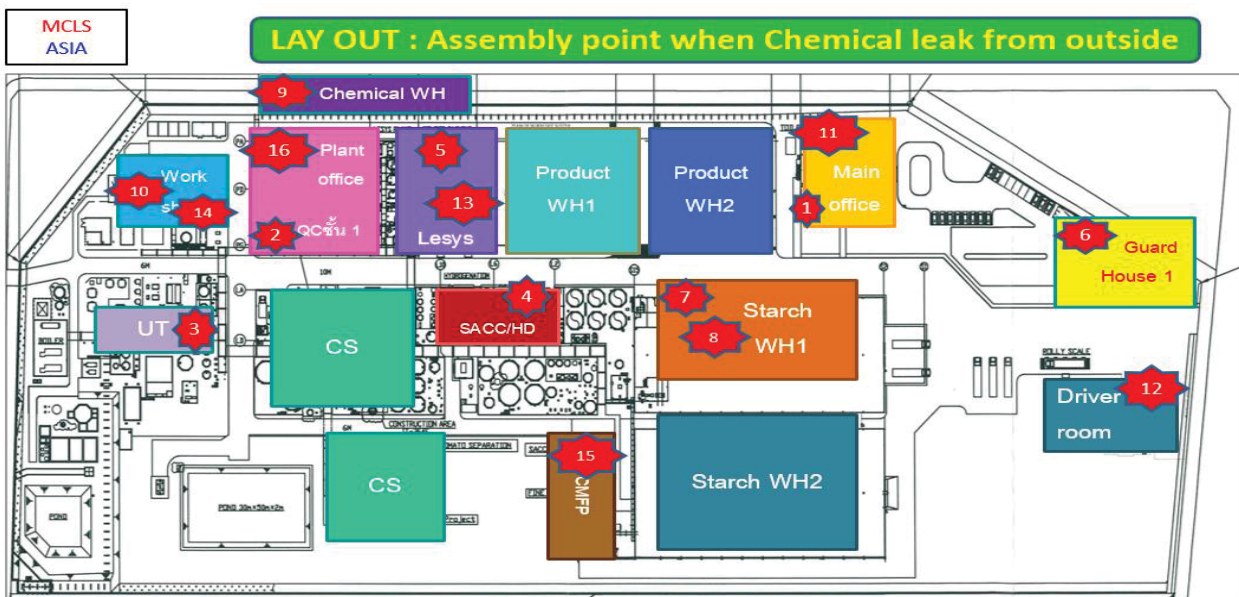
ทดสอบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
ทุกวันพุธ เวลา 12.00 น.- 12.10 น.

12. เมื่อมีการประกาศให้มีการอพยพไปยังจุดรวมพล ให้หัวหน้างาน หรือตัวแทนของพนักงาน ผู้รับเหมานำทีมอพยพไปยังจุดรวมพล หน้าโรงอาหาร



- จัดแถว แยกเป็นแต่ละแผนก, บริษัทฯ
- หัวหน้างาน เช็ครายชื่อ

13. กรณีมีสารเคมีรั่วไหลจากภายนอก ให้พนักงาน ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อ ทุกคนอพยพเข้าในอาคาร ตามจุดที่กำหนดไว้ 16 จุด ดังนี้



The safety building is fixed to be the assembly point total 16 places as follows:

- | | | | | |
|---|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1) Main office building 1 st Floor | 2) QC Conference room | 3) Utility Control room | 4) Sacc. & Hydro Control room | 5) CS & PD Control room |
| 6) Guard house 1 | 7) Sankyu Office | 8) SKT Office | 9) Chemical WH office | 10) Calibrate RM, Workshop |
| 11) Meeting RM3, Main office | 12) Driver RM | 13) Corridor RM | 14) Store MT | 15) CMFP building |
| 16) Plant office room 2 Floor : (Working desk area) | | | | |

ระเบียบปฏิบัติกรณีรับผลกระทบสารเคมีรั่วไหลจากภายนอก

1. หน่วยงานความปลอดภัยประกาศแจ้งให้อพยพ
2. พนักงานอพยพไปจุดรวมพลที่ใกล้ที่สุด
3. ปิดระบบพัดลม ระบบเครื่องปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ
4. ชีลประตูหน้าต่างด้วยสก๊อตเทป ผ้าชุบน้ำอุดขอบประตู และชีลระบบระบายอากาศ
5. ผู้จัดการแผนกแจ้งจำนวนคนในแผนกมายังผู้จัดการฝ่ายบุคคล (Head count)
6. หยุดการทำงานและอยู่ในความสงบในจุดรวมพล
7. ควบคุมเครื่องจักรตามระเบียบของฝ่ายผลิตและสื่อสารตามสายบังคับบัญชา
8. อยู่ในจุดรวมพลจนกว่าได้ยินเสียงประกาศยกเลิก
9. กรณีฉุกเฉินผู้ตั้งครุฑ หรือผู้เจ็บป่วยที่ต้องออกนอกพื้นที่จุดรวมพล จะมีการประสานงานขอรถบริษัทพาไปจุดปลอดภัย เช่น โรงพยาบาล, สถานที่อื่นๆ ที่ห่างจากโรงงาน โดยใช้ **Escape hood**



14. ไม่อนุญาตให้นำจักรยานมาใช้ในเขตโรงงาน ยกเว้นขี่มาจากบ้านเพื่อเข้าทำงานและจอด ในที่ที่จัดไว้ให้เท่านั้น



15. ห้ามล้างรถ ทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมันเครื่อง หรือเศษขยะอื่น ๆ ลงในรางระบายน้ำ โดยเด็ดขาด



16. ขยะอันตราย เช่น โยแก้ว กระป๋องสี ผ้าเปื้อนน้ำมัน ฯลฯ ให้ติดต่อ
ประสานงานกับพนักงานเอ็มซีแอลเอ และส่วนงานความปลอดภัยก่อน
นำไปจัดเก็บตามสถานที่ที่จัดให้ ห้ามนำไปทิ้งโดยพลการ



17. ห้ามเข้าในพื้นที่ และอาคาร ที่ไม่เกี่ยวข้องโดยเด็ดขาด

ให้ทำงานเฉพาะพื้นที่ ที่ระบุในใบขออนุญาตทำงาน Work permit เท่านั้น

18. ไม่อนุญาตให้นำอาหารทุกชนิดเข้าในเขตผลิตที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน
ผลิตภัณฑ์ ยกเว้นน้ำดื่ม

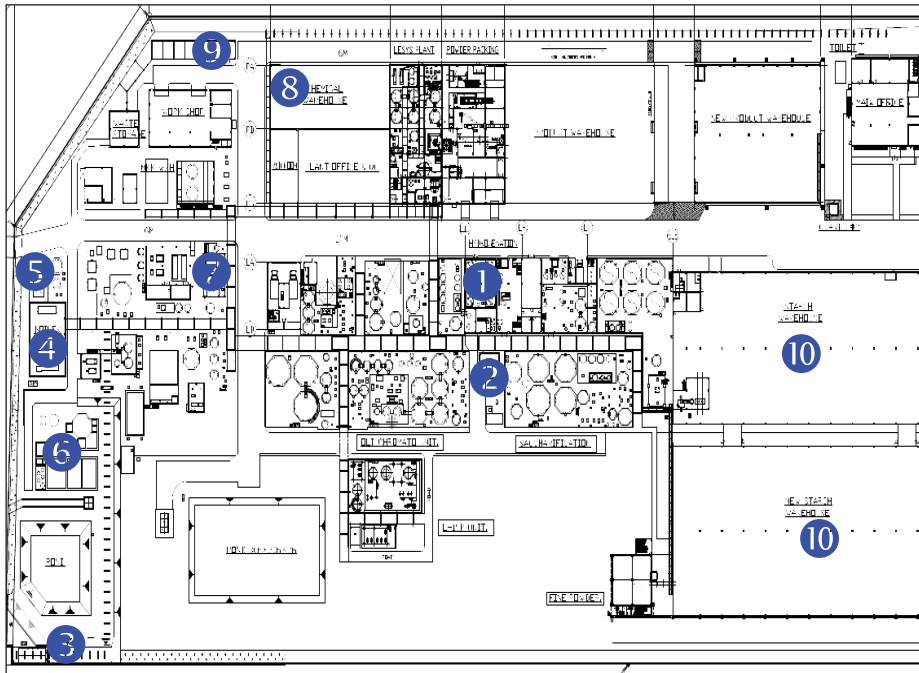
อนุญาตให้รับประทานอาหาร ได้ที่โรงอาหารของบริษัทฯ หรือสถานที่
จัดไว้ให้ เท่านั้น

19. ตระหนักเรื่องของเหลวที่อยู่ในสถานที่ทำงาน คือ สารเคมี ไม่ใช่ น้ำเปล่า
สวมใส่แว่นตานิภัยตลอดระยะเวลาที่ทำงาน

20. การทำงานที่เกี่ยวกับการถอดอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ถอดวาล์ว, เปิด-ปิด
วาล์วแนวท่อต่างๆ, ถอดหน้าแปลน ถอดมิเตอร์ ฯลฯ
ต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ก่อนที่จะทำการถอด ทุกครั้ง



พื้นที่อันตรายในกระบวนการผลิตและความเสี่ยงสูง



1. พื้นที่บริเวณแผนกไฮโดรเจนชั้น (Reactor room RE-221 A,B,C) มีก๊าซไฮโดรเจน
2. พื้นที่บริเวณไฮโดรเจนคอมเพรสเซอร์ (Hydrogen compressor)
3. พื้นที่บริเวณสถานีรับจ่ายก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen Gas Metering)
4. พื้นที่บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ มีก๊าซ NG-Natural gas
5. พื้นที่บริเวณ Natural gas metering
6. พื้นที่บริเวณน้ำเสียทั้งหมดของ Utility มีก๊าซมีเทน, ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์, ก๊าซแอมโมเนีย, ก๊าซไข่เน่า
7. พื้นที่โหลดสารเคมี TA951-TA952 มี HCL&NaOH
8. พื้นที่ในอาคารจัดเก็บสารเคมี Chemical warehouse มี Nickel, NaOCl
9. พื้นที่ในอาคาร Hazardous storage building มีน้ำมันเก่าใช้แล้ว
10. พื้นที่โรงเก็บวัตถุดิบ Starch WH1&2



ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

ข้อปฏิบัติ

1. ห้ามผู้รับเหมากระทำการซ่อมสร้าง/ซ่อมบำรุงใดๆก่อนได้รับอนุญาต
2. ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยต่างๆ ที่ติดหน้างาน ประกอบด้วย
 - ป้ายห้าม (สีแดง)
 - ป้ายเตือน (สีเหลือง)
 - ป้ายบังคับ (สีน้ำเงิน)
 - ป้ายความปลอดภัย (สีเขียว)



ข้อกำหนด NFPA51B งาน Hot work

Hot work การทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือมีประกายไฟเกิดขึ้น หรือการทำงานที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้และงานอื่นๆ เช่น งานเชื่อมประสานหรือตัดด้วยเปลวไฟหรือไฟฟ้า, งานที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีหรือมีการเสียดสีพื้นผิววัตถุแล้วเกิดความร้อนหรือเกิดการลุกไหม้, งานที่ทำให้เกิดประกายไฟจากการเคาะ ชัด ลับ ฉีด พ่น, งานที่ทำให้เกิดไฟฟ้าสถิต, งานใช้เครื่องจักรกล ยานพาหนะ, เครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่ทำงานที่ไม่ใช่ชนิดที่ป้องกันการเกิดประกายไฟหรือการระเบิด

ข้อกำหนด NFPA51B การทำงาน Hot work ภายในระยะ 11 เมตร (35 ft)

1. ไม่มีของเหลวไวไฟ และวัสดุที่ติดไฟง่าย เช่น น้ำมัน กระจบองสี ทินเนอร์ ฝุ่น เศษผ้า ในพื้นที่ทำงาน ถ้ามีต้องนำออก
2. ไม่มีบรรยากาศการระเบิด ในพื้นที่ทำงาน
3. พื้นทำงานสะอาด ไม่มีคราบน้ำมัน ขยะสะสม
4. พื้นทำงานที่ติดไฟได้ มีการป้องกันใช้ทรายขึ้น หรือมีวัสดุทนไฟปกคลุมบนพื้น
5. พื้นทำงานเปียกมีน้ำ ผู้ปฏิบัติงานมีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าช็อต
6. วัสดุอื่นๆ ที่ติดไฟได้ ให้นำออก หรือ มีการหุ้มด้วยวัสดุป้องกันไว้ เช่น ผ้ากันไฟปกคลุมล้อมรอบ การกระเด็น การกระจาย และการตกลงของสะเก็ดไฟข้างล่าง
7. ทำการปิดช่องผนัง และพื้นที่ทั้งหมด
8. ให้ปิด ป้องกัน หรือดับเครื่อง ท่อและสายพานลำเลียง ที่อาจนำพาประกายไฟไปยังวัสดุติดไฟได้

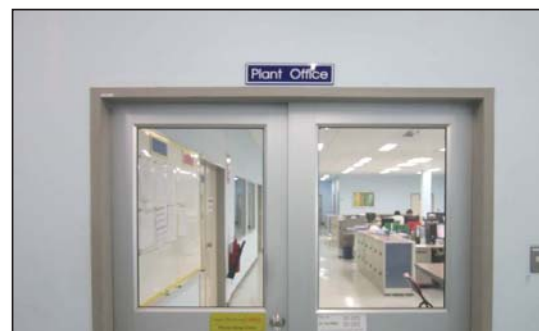
**“ใช้ผ้ากันไฟ ปกคลุมรอบด้าน สะเก็ดไฟไม่เล็ดลอดตกผ่าน
หมั่นสังเกตการณ์ตลอดเวลา” Okay.**

ใบขออนุญาตทำงาน Work Permit และแนวทางปฏิบัติ

ประเภทของใบขออนุญาต	รายละเอียดแต่ละงาน
1. Cold Work งานซ่อมบำรุงทั่วไป ที่ไม่มีประกายไฟ	งานที่ไม่ใช้เครื่องมือไฟฟ้า เครื่องยนต์ และไม่ทำให้เกิดเปลวไฟ และประกายไฟ เช่น งานทาสี ก่ออิฐ ฉาบปูน งานซ่อมบำรุงทั่วไป งานสอบเทียบเครื่องมือวัด ฯลฯ
2. Hot Work งานที่มีประกายไฟ	งานที่ใช้เครื่องมือไฟฟ้า เครื่องยนต์ หรือทำให้เกิดเปลวไฟและประกายไฟ เช่น งานเชื่อม เจียร ตัด เป็นต้น
3. Work at Height / Scaffolding งานที่สูง และติดตั้งนั่งร้าน	งานที่ทำบนที่สูง และงานติดตั้งประกอบ, รั้วถอน นั่งร้าน
4. Confined Space งานที่อับอากาศ	ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและไม่ได้ออกแบบไว้ สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไฮโดร ท่อ เต้า ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน
5. Excavation Work งานขุดเจาะ	งานที่ต้องขุดเจาะพื้นดิน หรือคอนกรีต ที่มีความลึกตั้งแต่ 15 ซม. ขึ้นไป

แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับ Work Permit

1. ผู้ขออนุญาตปฏิบัติงานต้องทำการขอ Work Permit ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกวัน (ใช้ได้เฉพาะวัน ที่กำหนดไว้เท่านั้น)



Plant office

2. ผู้ขออนุญาตต้องดำเนินการ กรอกรายละเอียดในส่วนที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วนในส่วนที่ 1

1. ผู้ขออนุญาต
กรอกรายละเอียด
ให้ครบถ้วน

เซ็นชื่อ
1.1 ผู้ขออนุญาต
1.2 Staff/Sup.
1.3 Assist/Manager

SAFETY WORK PERMIT FORM		Hot Work	
<p>ใบขออนุญาตทำงานความปลอดภัย</p> <p>ผู้ขออนุญาต: _____</p> <p>ตำแหน่ง: _____</p> <p>วันที่: _____</p> <p>สถานที่: _____</p> <p>ประเภทงาน: _____</p> <p>ระยะเวลา: _____</p> <p>ชื่อผู้ควบคุมงาน: _____</p> <p>ตำแหน่ง: _____</p>			
<p>1. รายละเอียดของงาน</p> <p>1.1 งาน: _____</p> <p>1.2 สถานที่: _____</p> <p>1.3 ระยะเวลา: _____</p> <p>2. รายการวัสดุ อุปกรณ์</p> <p>2.1 รายการ: _____</p> <p>2.2 จำนวน: _____</p> <p>2.3 หมายเหตุ: _____</p> <p>3. รายการผู้เกี่ยวข้อง</p> <p>3.1 ชื่อ: _____</p> <p>3.2 ตำแหน่ง: _____</p> <p>3.3 หน้าที่: _____</p> <p>4. รายการผู้ควบคุมงาน</p> <p>4.1 ชื่อ: _____</p> <p>4.2 ตำแหน่ง: _____</p> <p>4.3 หน้าที่: _____</p>			
<p>5. รายการผู้เกี่ยวข้อง</p> <p>5.1 ชื่อ: _____</p> <p>5.2 ตำแหน่ง: _____</p> <p>5.3 หน้าที่: _____</p> <p>6. รายการผู้ควบคุมงาน</p> <p>6.1 ชื่อ: _____</p> <p>6.2 ตำแหน่ง: _____</p> <p>6.3 หน้าที่: _____</p>			

3. ผู้อนุญาต/เจ้าของพื้นที่ ประเมินความเสี่ยง ระบุข้อที่พึงปฏิบัติ และการเตรียมอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย ที่เกี่ยวข้อง พร้อมเซ็นชื่อ ในส่วนที่ 2

2. ผู้อนุญาต
กรอกรายละเอียดให้
ครบถ้วน

เซ็นชื่อ
2.1 Foreman
2.2 Staff/Sup.
2.3 Assist/Manager

SAFETY WORK PERMIT FORM		Hot Work	
<p>ใบขออนุญาตทำงานความปลอดภัย</p> <p>ผู้ขออนุญาต: _____</p> <p>ตำแหน่ง: _____</p> <p>วันที่: _____</p> <p>สถานที่: _____</p> <p>ประเภทงาน: _____</p> <p>ระยะเวลา: _____</p> <p>ชื่อผู้ควบคุมงาน: _____</p> <p>ตำแหน่ง: _____</p>			
<p>1. รายละเอียดของงาน</p> <p>1.1 งาน: _____</p> <p>1.2 สถานที่: _____</p> <p>1.3 ระยะเวลา: _____</p> <p>2. รายการวัสดุ อุปกรณ์</p> <p>2.1 รายการ: _____</p> <p>2.2 จำนวน: _____</p> <p>2.3 หมายเหตุ: _____</p> <p>3. รายการผู้เกี่ยวข้อง</p> <p>3.1 ชื่อ: _____</p> <p>3.2 ตำแหน่ง: _____</p> <p>3.3 หน้าที่: _____</p> <p>4. รายการผู้ควบคุมงาน</p> <p>4.1 ชื่อ: _____</p> <p>4.2 ตำแหน่ง: _____</p> <p>4.3 หน้าที่: _____</p>			
<p>5. รายการผู้เกี่ยวข้อง</p> <p>5.1 ชื่อ: _____</p> <p>5.2 ตำแหน่ง: _____</p> <p>5.3 หน้าที่: _____</p> <p>6. รายการผู้ควบคุมงาน</p> <p>6.1 ชื่อ: _____</p> <p>6.2 ตำแหน่ง: _____</p> <p>6.3 หน้าที่: _____</p>			

[illegible]

4. Safety ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

5. สำเนาใบที่ 1 (สีขา) ให้กับเจ้าของพื้นที่ ก่อนเริ่มงาน
 สำเนาใบที่ 2 (สีชมพู) ให้กับส่วนงานความปลอดภัย
 สำเนาใบที่ 3 (สีฟ้า) ให้แขวนแสดงที่หน้างาน และใส่ซองพลาสติก

[illegible][illegible][illegible]

Safety
Center

แขวนแสดงไว้ที่หน้างาน

แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับ Work Permit

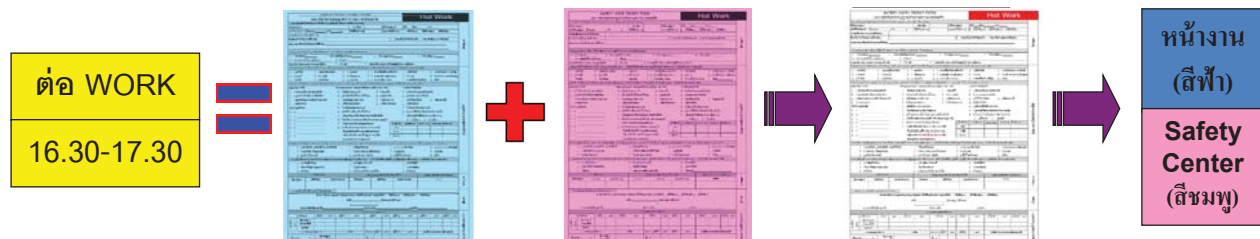
6. ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง แขนงใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ไว้ที่หน้างานตลอดเวลา โดยใส่ซองพลาสติกให้เรียบร้อย



แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการต่อ OT Work Permit

1. การขอทำ Over Time ให้ปฏิบัติดังนี้

- ผู้ปฏิบัติงานผู้รับเหมานำ Work Permit ใบสีฟ้า) และ Work Permit ใบสีชมพู - ที่ห้อง Safety Center
- ติดต่อขอทำงานล่วงเวลา กับเจ้าของพื้นที่ ที่ปฏิบัติงานอยู่
- เสร็จนำ Work Permit ใบสีชมพู มาส่งคืนที่ห้อง Safety Center ส่วน Work- Permit ใบสีฟ้า เอาไปติดไว้ที่หน้างานตามเดิม
- ขอทำ Over time ได้ตั้งแต่เวลา 16.30 - 17.30 น.



แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการปิด Work Permit

2. ผู้รับเหมา หรือผู้ควบคุมงานนำใบ Work Permit (สีฟ้า) ให้เจ้าของพื้นที่ ตรวจสอบเพื่อเซ็นปิด แล้วนำส่งที่ Safety Center



Safety Center

JSA : JOB SAFETY ANALYSIS = การวิเคราะห์การทำงานเพื่อความปลอดภัย

JSA คือวิธีการค้นหาสภาพอันตราย (HAZARDS) ที่มีอยู่ในแต่ละขั้นตอนของการทำงาน และกำหนดมาตรการป้องกัน



การวิเคราะห์ลักษณะงาน

1. การแบ่งขั้นตอนการทำงาน
2. ค้นหาอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน
3. กำหนดมาตรการป้องกันในแต่ละขั้นตอน



อุบัติเหตุ Accident

คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดความบาดเจ็บ พิการ หรือตาย และทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย.

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

1. เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act.) **85 %**
2. เกิดจากสภาพการที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions) **10 %**
3. เกิดจากภัยธรรมชาติ **5 %**

สาเหตุการบาดเจ็บ/เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| ○ สัมผัสความร้อน, เย็น | ● ตกจากที่ต่างระดับ |
| ● ถูกหนีบ | ● ลื่น หกล้ม |
| ● ถูกของมีคม | ● การยกของ |
| ● วัตถุกระเด็นใส่ | ● ไฟฟ้า |
| ● วัตถุตกใส่ | ● รังสี |
| ● กระแทกกับวัตถุเคลื่อนไหว | ● เสียงดัง |
| ● ถูกกระแทก ถูกตี | ● สารเคมี |

สาเหตุโดยทั่วไปของอุบัติเหตุ

1. ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์

มักเกิดกับบุคคลที่เข้าทำงานใหม่ ๆ หรือทำงานกับเครื่องมือ เครื่องจักรใหม่ โดยที่ ไม่ได้รับคำอธิบายถึงการปฏิบัติ และการทำงานของเครื่องมือเครื่องจักร โดยละเอียด

- การสอนเกี่ยวกับความปลอดภัยยังไม่ดีพอ
- กฎความปลอดภัย ไม่มีผลบังคับใช้
- ไม่ได้วางแผนงานความปลอดภัยไว้เป็นส่วนหนึ่งของงาน
- จุดอันตรายต่าง ๆ ไม่ได้ทำการแก้ไข
- อุปกรณ์ความปลอดภัยไม่ได้จัดให้
- ขาดความรู้หรือไม่ได้ตระหนักในเรื่องความปลอดภัย

2. ความประมาท

- เกิดจากมีความเชื่อมั่นมากเกินไปเนื่องจากทำงานมานาน
- การละเลยไม่เอาใจใส่หรือมีทัศนคติผิด ๆ ในเรื่องความปลอดภัย
- เครื่องป้องกันอันตรายหรือเครื่องกันจัดไว้ให้ แต่ไม่ใช้หรือถอดออก
- ใช้เครื่องมือเครื่องใช้ไม่ถูกต้องกับลักษณะของงานที่ทำ ถึงแม้ว่าจะมีเครื่องมือที่ถูกต้องให้เลือกใช้ก็ได้เหมาะสมก็ตาม
- ยกของด้วยวิธีผิด ๆ จนน่าจะเกิดอันตราย
- อิริยาบถในการเคลื่อนไหวน่าจะเกิดอันตราย เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด การก้าว การปีนป่าย
- การหยอกล้อ หรือล้อเล่นในระหว่างการทำงาน

3. สภาพร่างกายของบุคคล

- อ่อนเพลีย เนื่องจากไม่สบายเป็นไข้แล้วเข้าทำงานหนัก
- นุหนวก นุติง
- สายตาไม่ดี
- โรคหัวใจ
- สภาพร่างกายไม่เหมาะกับงาน

4. สภาพจิตใจของบุคคล

- ขาดความความตั้งใจในการทำงาน
- ขาดความสามารถในการควบคุมอารมณ์ในขณะทำงาน
- ตื่นเต้นง่าย ขวัญอ่อน ตกใจง่าย

5. อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร มีข้อบกพร่อง

- ใช้เครื่องมือไม่ถูกขนาด
- ใช้เครื่องมือที่สึกหรอชำรุด ทื่อ หรือหัก
- ใช้เครื่องมือที่ปราศจากด้ามหรือที่จับที่เหมาะสม
- ไม่ใช้เครื่องป้องกันอันตราย
- จับตั้งงานไม่ได้ขนาด และไม่มั่นคง
- ละเลยต่อการบำรุงรักษา เช่น น้ำมันหล่อลื่นไม่เพียงพอ

6. สภาพของพื้นที่ปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย เช่น

- แสงสว่างไม่เพียงพอ
- เสียงดังมากเกินไป
- การระบายอากาศที่ไม่เหมาะสม
- ความสกปรก
- บริเวณที่คับแคบ
- มีสารเคมี และเชื้อเพลิง
- พื้นที่ลื่น เนื่องจากคราบน้ำมัน
- หลุมและสิ่งกีดขวางทางเดิน

อุบัติเหตุในงานสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา
ถ้าเมื่อใดที่เราประมาท หรือไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ
อันตรายจะเกิดขึ้นเสมอ

ความปลอดภัยเริ่มที่ตัวเรา

SAFETY Begins With YOU !!

อุบัติเหตุต้องเป็นศูนย์



เป้าหมาย 2 ล้านชั่วโมง



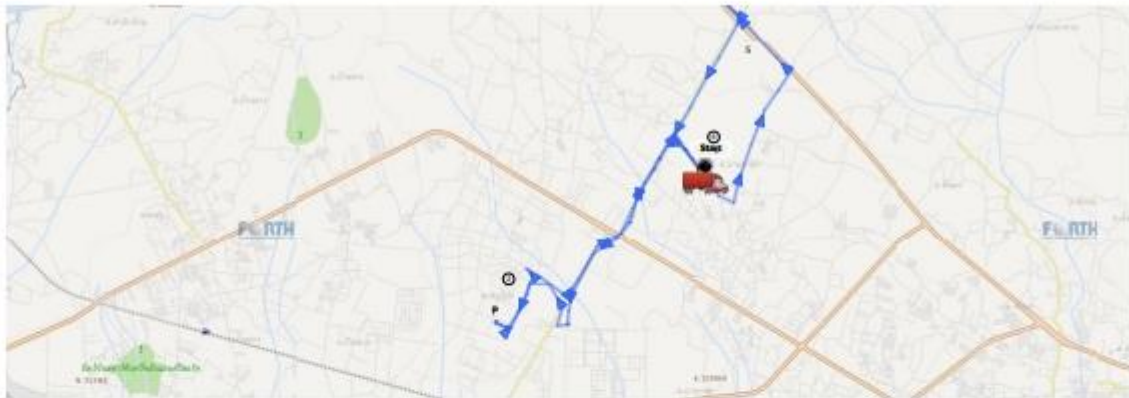
ขอบคุณครับ

เอกสารแนบที่ 26

เอกสารตัวอย่างการติดตามการขนส่งกากของเสียโดยระบบ GPS

แสดงรายละเอียดการเดินทางรถยนต์ย้อนหลังของยานพาหนะ 544946 : 82-3071 รย.

ช่วงวันที่: 27-05-2025 00:00:00 ถึง 27-05-2025 23:59:59



ภาพรวม เดินทางย้อนหลัง

ระยะทางรวม : 72.6 กม., ความเร็วสูงสุด : 78 กม./ชม., การใช้เชื้อเพลิง : 40.01 ลิตร

ช่วงเวลาเดินทางที่มากที่สุด : วันเริ่มต้น 2025-05-27 10:33:45 วันสิ้นสุด 2025-05-27 12:44:55

ระยะเวลารวม : 02:11:10, ระยะทางรวม : 52.64 กม.

ภาพรวม การจอด

จำนวนการจอด(ครั้ง) : 8, ระยะเวลาจอดรวม : 17:58:15

รายละเอียดการจอดนานที่สุด : วันเริ่มต้น 2025-05-27 12:45:54 วันสิ้นสุด 2025-05-27 22:01:28

ระยะเวลาจอด : 09:15:34, สถานะการจอด : ดับเครื่องยนต์

ที่อยู่ : นิกสันโนเวชั่น

ภาพรวม เซนเซอร์

ชื่อเซนเซอร์ : เครื่องยนต์, สถานะเซนเซอร์ : on

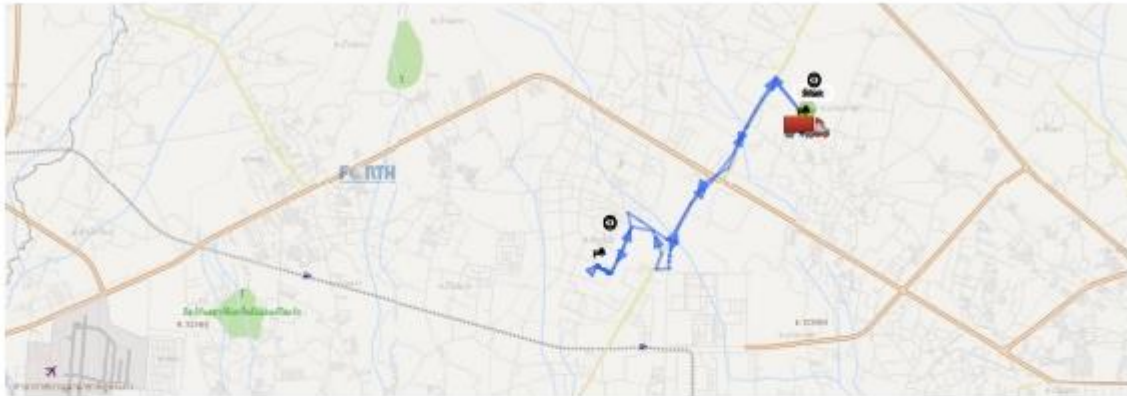
เซ็นเซอร์เปิด (ครั้ง) : 4

รายละเอียดการทำงานที่นานที่สุดของ เครื่องยนต์ on : วันเริ่มต้น 2025-05-27 10:33:45 วันสิ้นสุด 2025-05-27 12:45:54

ระยะเวลารวม : 02:12:09

แสดงรายละเอียดการเดินทางย้อนหลังของยานพาหนะ 544946 : 82-3071 รย.

ช่วงวันที่: 20-06-2025 00:00:00 ถึง 20-06-2025 23:59:59



ภาพรวม เดินทางย้อนหลัง

ระยะทางรวม : 20.37 กม., ความเร็วสูงสุด : 79 กม./ชม., การใช้เชื้อเพลิง : 23.28 ลิตร

ช่วงเวลาเดินทางที่มากที่สุด : วันเริ่มต้น 2025-06-20 07:04:24 วันสิ้นสุด 2025-06-20 08:53:32

ระยะเวลารวม : 01:49:08, ระยะทางรวม : 10.33 กม.

ภาพรวม การจอด

จำนวนการจอด(ครั้ง) : 9, ระยะเวลาจอดรวม : 14:18:37

รายละเอียดการจอดนานที่สุด : วันเริ่มต้น 2025-06-20 00:01:53 วันสิ้นสุด 2025-06-20 06:42:16

ระยะเวลาจอด : 06:40:23, สถานะการจอด : ดับเครื่องยนต์

ที่อยู่ : นิคมสโตนโนเวชั่น

ภาพรวม เซนเซอร์

ชื่อเซนเซอร์ : เครื่องยนต์, สถานะเซนเซอร์ : on

เซ็นเซอร์เปิด (ครั้ง) : 4

รายละเอียดการทำงานที่นานที่สุดของ เครื่องยนต์ on : วันเริ่มต้น 2025-06-20 07:04:24 วันสิ้นสุด 2025-06-20 08:54:22

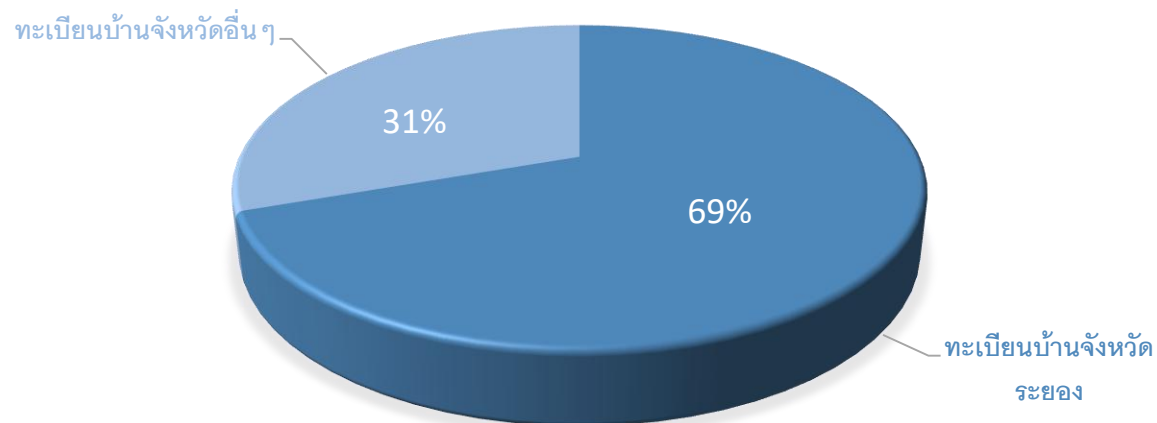
ระยะเวลารวม : 01:49:58

เอกสารแนบที่ 27

จำนวนพนักงานแรงงานในท้องถิ่น

จำนวนพนักงานท้องถิ่นบริษัทเอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

จำนวนพนักงาน ทั้งหมด	ทะเบียนบ้านจังหวัดระยอง	ทะเบียนบ้านจังหวัดอื่นๆ
180	124	56
100%	69%	31%



เอกสารแนบที่ 28

กิจกรรมवलชนสัมพันธ์

กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

สวัสดีปีใหม่ชุมชนรอบโรงงาน 2568



สนับสนุนงานวันเด็ก 2568



ร่วมสนับสนุนประเพณีสงกรานต์ 2568



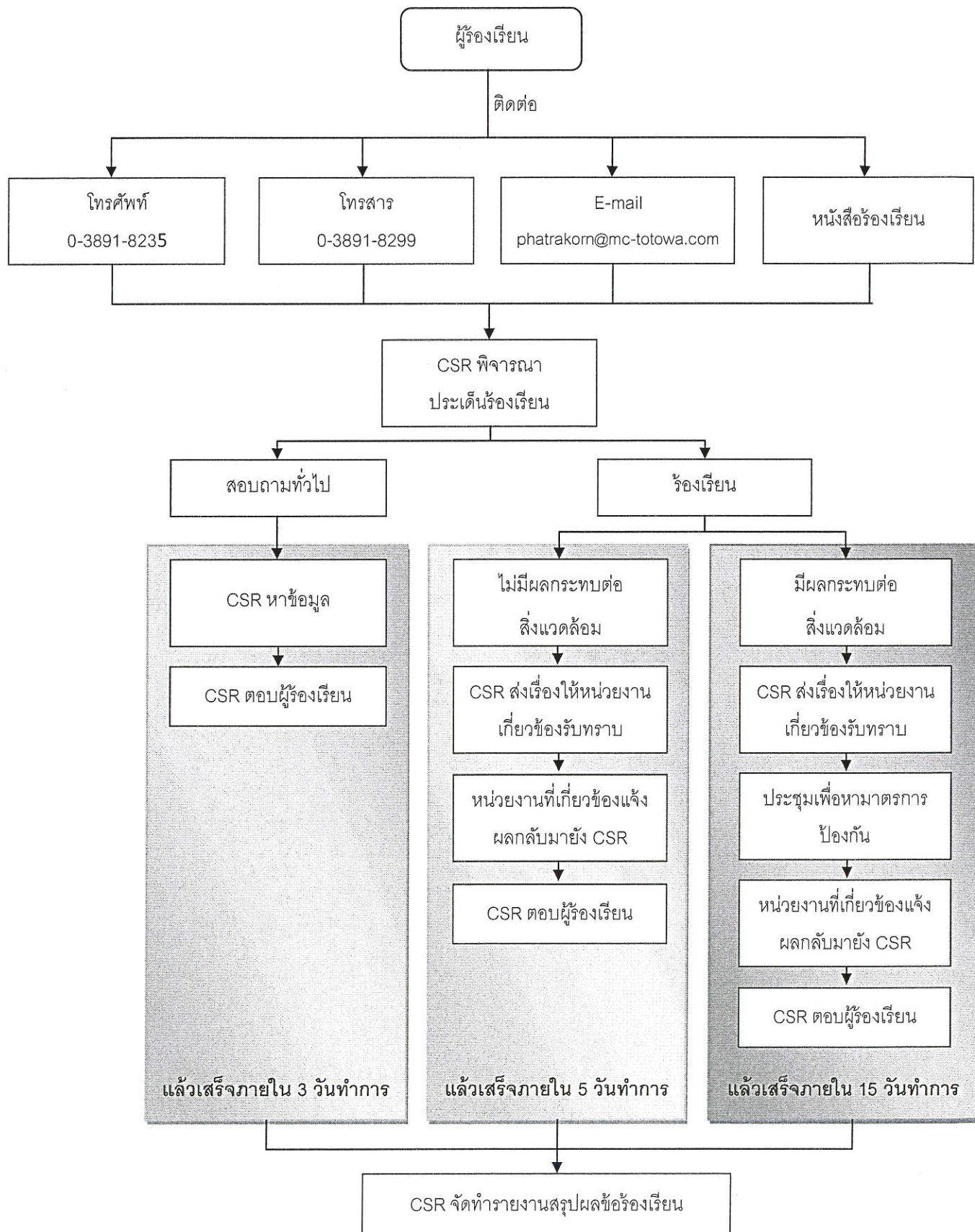
เก็บขยะชายหาดหนองแฟบ 2568



เอกสารแนบที่ 29

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและบันทึกสถิติการรับเรื่องร้องเรียน

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน CSR



บันทึกสถิติข้อร้องเรียนระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568

บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ลำดับ	ประเภทข้อร้องเรียน	จำนวนเรื่อง	การดำเนินการ	
			ตอบกลับผู้ร้องภายใน ระยะเวลาที่กำหนด	อยู่ระหว่างดำเนินการ
1	ข้อร้องเรียน / ร้องทุกข์	-	-	-
2	ข้อเสนอนะ	-	-	-
3	ข้อสอบถาม	-	-	-

จำนวนเรื่อง	10			
	9			
	8			
	7			
	6			
	5			
	4			
	3			
	2			
	1			
	0			
		ข้อร้องเรียน / ร้องทุกข์	ข้อเสนอนะ	ข้อสอบถาม
	■ 2564	0	0	0
	■ 2565	0	0	0
	■ 2566	0	0	0
	■ 2567	0	0	0
	■ 2568	0	0	0

ที่มา : บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด
 ชื่อผู้บันทึก นส.ปิ่นแก้ว แสงวีโรจน์
 โทร 038-918237

เอกสารแนบที่ 30

เอกสารแจ้งหยุดระบบซ่อมบำรุง
และเอกสารแจ้งชุมชนหรือหน่วยงาน

**แบบรายงานแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด**

บริษัท	บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด
นิคมอุตสาหกรรม	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ทะเบียนโรงงาน	น.11(6)-1/2546-ญหอ.
หน่วยผลิต	สารให้ความหวาน (มอลติทอล)
วันที่	9 กุมภาพันธ์ 2568 13:41 ถึง 27 กุมภาพันธ์ 2568 15:41
<input type="checkbox"/> การซ่อมบำรุง <input checked="" type="checkbox"/> การซ่อมบำรุงใหญ่ <input type="checkbox"/> การหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน	
<p>รายละเอียดของโครงการหรือการซ่อมบำรุงหรือการซ่อมบำรุงใหญ่หรือการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน</p> <p>ขอแจ้งการดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงใหญ่ ตามแผนประจำปี (Annual Shutdown) 2568 ตั้งแต่วันที่ 9 - 27 กุมภาพันธ์ 2568 โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้ รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (Package) ดังนี้ 1.วันที่เริ่มลดกำลังการผลิต คือวันที่ 7 ก.พ.68 วันที่เริ่มงานซ่อมบำรุงใหญ่ คือวันที่ 12 ก.พ.68 2.หม้อน้ำ 2 ชุด ความเสี่ยง/ผลกระทบที่อาจเกิด คือ จะมีเสียงดังที่เกิดจากการปล่อยไอน้ำออกสู่บรรยากาศ มาตราการ คือ ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัดตามใบอนุญาตทำงาน ทำการทดสอบโดยผู้ชำนาญงาน และขออนุญาตปิดกั้นเฉพาะช่วงที่มีการทดสอบเท่านั้น 3.Hydrogenation reactor ความเสี่ยง/ผลกระทบที่อาจเกิด คือ H2 gas รั่วไหล มาตราการ คือ ตรวจสอบ H2 ก่อนเริ่มงานและปฏิบัติตามใบอนุญาตทำงาน 4.Centrifuge machine ความเสี่ยง/ผลกระทบ ไม่มี มาตราการ คือ ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ตามใบอนุญาตทำงาน 5.Chomatographic sparation ความเสี่ยง/ผลกระทบ ไม่มี มาตราการ คือ ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ตามใบอนุญาตทำงาน 6.Hydrogen compressor ความเสี่ยง/ผลกระทบที่อาจเกิด คือ H2 gas รั่วไหล มาตราการ คือ ตรวจสอบปริมาณ H2 ก่อนเริ่มงาน และปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ตามใบอนุญาตทำงาน 7. ไม่มีสารเคมีคงค้างในอุปกรณ์หลัก</p>	
หมายเหตุ	N/A = ไม่เกี่ยวข้อง Y = ได้ดำเนินการแล้ว N = ไม่สามารถดำเนินการได้

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด



เอกสารแนบที่ 31

เอกสารหมายเลขโทรศัพท์บ้าน/
มือถือของผู้ที่มีหน้าที่ในกรณีฉุกเฉิน

Updated 27/03/23

เบอร์โทรศัพท์กรณีภาวะฉุกเฉิน

ที่	ชื่อ	เบอร์. ภายในฯ	เบอร์.มือถือ	ที่	ชื่อ	เบอร์. ภายในฯ	เบอร์.มือถือ	ที่	ชื่อ	เบอร์. ภายในฯ	เบอร์.มือถือ
Japanese Management, Manager & Assist Manager				หน่วยงาน GA และ HRO				เบอร์โทรศัพท์ที่โรงงานข้างเคียง			
				1	คุณอรพินท์	038-918 233	094-432 9992	1	พีทีที อาซาฮี เคมีคอล	038-974861	038-974853-54
1	คุณโชโนตะ	038-918248	081-170 5099	2	คุณมณี	038-918 234	087-496 6780			038-974965	
2	คุณสีกิยามะ	038-918 213	081- 940 4653	3	คุณเพ็ญพักตร์	038-918 290	081-864 9099				
3	คุณโกเซกิ	038-918 220	084-567 3319					2	จีซีเอ็ม พีทีเอ	038-685100 ต่อ 2671-4	089-8449165 081-4058355
4	คุณอิกะคะ	038-918 222	061-418 7678	Safety				3	เอ็น-เอส เอส ยู เอส	038-685 155 Ext. 2003, 2004	085-1559392 085-0878883
5	คุณโยโกตะ	038-918 230	062-590 1220	1	คุณธวัชชัย	038-918 231	083-113 0550	4	เอส วาย เอส	038-683723 ต่อ 1880	087-6948496
6	คุณภัทพร	038-918 251	081-697 3101	2	คุณทรงฤทธิ์	038-918 395	092-879 5288	5	ไทย เทท เรซิน	038-685900 ต่อ 3636,3637	081-2981788 086-8438545
7	คุณเบญจพล	038-918 262	086-820 7557					6	อดิทยา เบอร์ล่า	038-687356-9 ต่อ 203, 310, 276 222,255	081-3771355 081-5886526 084-7793776
8	คุณอรพินท์	038-918 233	094-432 9992	กรณีฉุกเฉิน ให้ปรับวิทยุสื่อสารไปที่ ช่อง 1							
9	คุณเพ็ญพักตร์	038-918 290	081-864 9099	ห้องเซฟตี้ 8219							
10	คุณการุณ	038-918 261	081-866 6131	ปั๊ม รปภ.1 8249							
11	คุณวิรัช	038-918 264	061-836 1616	กรณีฉุกเฉิน ให้ปรับวิทยุสื่อสารไปที่ ช่อง 1							
12	คุณอนันตชัย	038-918 266	065-965 2863								
13	คุณวิชา	038-918 265	081-853 3978	ห้องควบคุม	Liquid plant	8333, 8277		โรงงานที่อยู่ใกล้เคียงภายในนิคมฯ			
14	คุณสมศักดิ์	038-918 215	081-762 5994	ห้องควบคุม	Powder	8288, 8296		1	พีทีที ฟีนอล	038-643901 038-643807	089-8906116 086-8849191
15	คุณศิริพร	038-918 271	081-458 5590	ห้องควบคุม	UT	8259, 8341		2	ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์	038-683573 – 5 ต่อ 154	081-9374505 086-1496807
16	คุณณรงค์ชัย	038-918 229	081-967 4252	คลังวัตถุดิบแป้ง	8257			3	ทีไอซี โกล คอล	038-977100 038-977021	081-7211542 086 -1516419
17	คุณอรรถพร	039-918 254	093-162 4241	คลังสินค้าสำเร็จรูป	8361			4	โรห์ม แอนด์ ฮาสส์ เคมีคอล	038-683 564	086-3095166 081-3775651
18	คุณโอภาส	038-918 239	086-386 2754	ปั๊ม รปภ.1	8249			5	บลูสโกล	038-918 300	083-0573684 086-1084288
19	คุณฉัตรพิมพ์	038-918 272	081-908 4605	เบอร์โทรศัพท์ต่อหน่วยงานราชการ				6	ไซเทค	038-685-920 088-2463491	081-9058333 084-7512958
20	คุณสงกรานต์	038-918284	089-861 9367	1	ESEC-ศูนย์ฉุกเฉินนิคมฯWHA		038-693960	7	เอ็ชเอ็มซี โปลิ เมอส์ HMC-PDH	038-949 777 ต่อ7222	089- 9676641 085-4891843 085-4828827
21	คุณจิระพงษ์	038-918267	084-553 7729		EMCC-ศูนย์ฉุกเฉินนิคมฯ มาบตาพุด		038-683 933				
22	คุณธวัชชัย	038-918 231	083-113 0550	2	EMCC-ศูนย์ฉุกเฉินนิคมฯ มาบตาพุด		038-683 933				
23	คุณธีระวัฒน์	038-918204	081-498 1992	3	สถานีดับเพลิงมาบตาพุด		038-685 191				
24	คุณจิตรภรณ์	038-918256	090-975 2303	4	สถานีดับเพลิงบ้านฉาง		038-695 271				
				5	โรงพยาบาลมาบตาพุด		038-684 444				
				6	โรงพยาบาลระยอง		038-611 104				
				7	สถานีตำรวจห้วยโป่ง		038-683 111				
				8	สถานีตำรวจมาบตาพุด		038-607 111				
				9	สถานีตำรวจระยอง		038-613 676				

เอกสารแนบที่ 32

แผนผังแสดงรายละเอียดพื้นที่โครงการ

แผนผังการแบ่งพื้นที่



แผนผังพื้นที่สีเขียว



แผนผังพื้นที่การจัดเก็บกากอุตสาหกรรม



เอกสารแนบที่ 33

คณะกรรมการความปลอดภัย

บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

MCLS Asia Co., Ltd.

คำสั่งบริษัทที่ 012 / 2568

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามที่กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือ คณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2565 ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ.2565 ข้อ 25 นายจ้างของสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างจำนวนห้าสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ เนื่องจากคณะกรรมการชุดเก่า ได้หมดวาระลง

ดังนั้น เพื่อให้การบริหารงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัทฯ เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนด บริษัทฯ จึงแต่งตั้งพนักงาน ตามรายชื่อข้างท้ายนี้ เป็นคณะกรรมการความปลอดภัยฯ

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ผู้แทน
1	นายเบญจพล หาญนิรันดร์	ประธานกรรมการ	ผู้แทนระดับบริหาร
2	นายณรงค์ชัย พิมพ์ปรี	กรรมการ	ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
3	นายวิชา วิเศษสุภณิตย์	กรรมการ	ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
4	นายชลทิศ มฤคทัต	กรรมการ	ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
5	นายสงบ บุญเรือง	กรรมการ	ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
6	นายประวิทย์ จิตรเอื้อ	กรรมการ	ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
7	นายทรงฤทธิ์ แถมศิริ	กรรมการและเลขานุการ	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับวิชาชีพ

โดยให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ตามกฎกระทรวง ดังต่อไปนี้

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการ เสนอต่อนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง

Original: EHS

CC: Mr. Sonoda, Mr. Wada, Mr. Koseki, Mr. Yokota, Mr. Ikeda

CC: & Circulate: SM: Mr. Nishikawa, EA: Ms. Oraphun, GA: Ms. Orapin, QEHS: Mr. Benjapol, PM: Mrs. Phackaporn, LG: Mr. Terawat, Mr. Phattakorn – Posted
MT: Mr. Somsak, UJ: Mr. Narongchai, PD1: Mr. Vicha, PD2: Mr. Wichai, PQ: Mr. Karun, QC: Ms. Siriporn, TD: Mr. Anantachai, HR: Ms. Penpak, Ms. Nittaya – Posted

3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
4. ส่งเสริม และสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5. พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย ทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. วางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ มีผลตั้งแต่วันที่ 28 พฤษภาคม 2568 เป็นต้นไป โดยคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปฏิบัติหน้าที่จนถึงวันที่ 27 พฤษภาคม 2570



Original: EHS

CC: Mr. Sonoda, Mr. Wada, Mr. Koseki, Mr. Yokota, Mr. Ikeda

CC: & Circulate: SM: Mr. Nishikawa, FA: Ms. Oraphun, GA: Ms. Orapin, QEHS: Mr. Benjapol, PM: Mrs. Phackaporn, LG: Mr. Terawat, Mr. Phattakorn – Posted
MT: Mr. Somsak, UT: Mr. Narongchai, PD1: Mr. Vicha, PD2: Mr. Wichai, PC: Mr. Karun, QC: Ms. Siriporn, ID: Mr. Anantachai, HR: Ms. Penpak,
Ms. Nittaya – Posted

เอกสารแนบที่ 34

นโยบายด้านความปลอดภัย

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

Occupational Safety, Health and Environment Policy.

ด้วยบริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด มีความห่วงใยต่อชีวิต และสุขภาพของพนักงานทุกคน จึงเห็นสมควรให้ดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงาน จึงได้กำหนดนโยบายไว้ดังนี้

MCLS Asia Co., Ltd., is concerned about the life and health of all employees. It deems appropriate to carry out the activities on occupational safety, health and environment along with the regular duty of employees, so it sets the company policy as follows:

1. บริษัทฯ มุ่งมั่นและปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างเคร่งครัด

The company is committed and strictly follows occupational safety, health and environment laws.

2. บริษัทฯ จะปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้พื้นที่การทำงานนั้นเกิดความปลอดภัย เพื่อป้องกันการบาดเจ็บและโรคจากการการทำงาน

The company will improve the work environment and make it safer for prevention of injury and occupational diseases.

3. บริษัทฯ จะดำเนินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันมลพิษในทุกด้าน รวมถึงการจัดการของเสียให้เป็นไปตามกฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

The company will perform environment management in order to prevent generation and emission of pollutants in every aspect. This is including waste management, following the laws and concerned requirements.

4. บริษัทฯ มุ่งมั่นอย่างต่อเนื่องในการสนับสนุนกิจกรรมทุกอย่าง เพื่อให้พนักงานมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

The company is committed to continuously support every activity on occupational safety, health and environment through employees' participation.

5. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ถือเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานทุกๆ คน ที่ต้องปฏิบัติตลอดเวลา

Occupational safety, health and environment is everyone's duty and responsibility, which must be implemented at all times.



เอกสารแนบที่ 35

เอกสารอบรมความปลอดภัยพนักงานใหม่

แบบลงทะเบียนการฝึกอบรม / TRAINING REGISTRATION FORM

วันที่/Date : 21-22 January 2025 เวลา/Time : 08.30 - 17.30 hrs.

หลักสูตร/Course : Orientation Program for New Employee

วิทยากร/Trainer : Ms.Nittaya,Mr.Phatthakorn,Mr.Songrit,Mr.Karun,Ms.Pinkaew,Ms.Sujitra

สถานที่จัดฝึกอบรม/Venue : Conference Room 1, Main Office

ลำดับที่ No.	รหัสพนักงาน Employee Code	ชื่อ - นามสกุล Name - Surname	ตำแหน่ง Position	ส่วนงาน / แผนก Section / Department	ลายเซ็น / Signature	
					ช่วงเช้า Morning	ช่วงบ่าย Afternoon
1	250468					
2	250469					
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

แบบลงทะเบียนการฝึกอบรม / TRAINING REGISTRATION FORM

วันที่/Date : 21-22 February 2025 เวลา/Time : 08.30 - 17.30 hrs.

หลักสูตร/Course : Orientation Program for New Employee

วิทยากร/Trainer : Ms.Nittaya, Mr.Phatthakorn, Ms.Manee, Mr.Wichai, Mr.Songrit

สถานที่จัดฝึกอบรม/Venue : Conference Room 1, Main Office

ลำดับที่ No.	รหัสพนักงาน Employee Code	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	ส่วนงาน / แผนก	ลายเซ็น / Signature	
		Name - Surname	Position	Section / Department	ช่วงเช้า Morning	ช่วงบ่าย Afternoon
1	250470					
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

แบบลงทะเบียนการฝึกอบรม / TRAINING REGISTRATION FORM

วันที่/Date : 5-6 May 2025 เวลา/Time : 08.30 - 17.30 hrs.

หลักสูตร/Course : Orientation Program for New Employee

วิทยากร/Trainer : Ms.Nittaya, Mr.Phatthakorn, Ms.Manee, Mr.Wichai, Mr.Songrit

สถานที่จัดฝึกอบรม/Venue : Conference Room 1, Main Office

ลำดับที่ No.	รหัสพนักงาน Employee Code	ชื่อ - นามสกุล Name - Surname	ตำแหน่ง Position	ส่วนงาน / แผนก Section / Department	ลายเซ็น / Signature	
					ช่วงเช้า Morning	ช่วงบ่าย Afternoon
1	250471					
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

แบบลงทะเบียนการฝึกอบรม / TRAINING REGISTRATION FORM

วันที่/Date : 21-22 May 2025 เวลา/Time : 08.30 - 17.30 hrs.

หลักสูตร/Course : Orientation Program for New Employee

วิทยากร/Trainer : Ms.Nittaya, Mr.Phatthakorn, Ms.Manee, Mr.Wichai, Mr.Songrit

สถานที่จัดฝึกอบรม/Venue : Conference Room 1, Main Office

ลำดับที่ No.	รหัสพนักงาน Employee Code	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	ส่วนงาน / แผนก Section / Department	ลายเซ็น / Signature	
		Name - Surname	Position		ช่วงเช้า Morning	ช่วงบ่าย Afternoon
1	250472					
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

เอกสารแนบที่ 36

แผนการฝึกอบรมความปลอดภัยประจำปี 2568

Training Plan as of 2025

ลำดับ No.	หลักสูตรฝึกอบรม Training Course	กลุ่มเป้าหมาย Target Group	กำหนดการ Tentative Schedule	วิธีการฝึกอบรม Training Method	งบประมาณ Budget (Course Fee)
Management Training (Internal)					
1	Management Skill Development	Foreman / Staff / Supervisor	Q2-Q4	Theory & Workshop by External Instructor	90,000.00
Internal Training -Sub-Total (1)					90,000.00
Activity Training (Internal)					
1	Energy Management Training	All Employee & Direct Contractor	Q3-Q4	Theory & Workshop by Energy Committee or External Instructor	35,000.00
Internal Training -Sub-Total (2)					35,000.00
Quality System Training (Internal)					
1	Quality Management System Refreshment ; - ISO 9001: 2015 Awareness - GHPs & HACCP Awareness - FSSC 22000 / ISO/TS22002-1 Awareness - Food Allergen / Food Defence Awareness - Personnel Hygiene / Waste Management	All employee & direct contractor (Food Allergen including Top Management & Japanese)	Q2-Q4	QA (Learning Management System)	-
2	ISO 9001: 2015 Internal Auditor GHPs & HACCP Internal Auditor FSSC 22000 / ISO/TS22002-1 Internal Auditor	Quality and Food Safety Team	Q1-Q4	QA	-
3	Document Control	Document Control Working Group (New comer)	Q1-Q4	QA	-
4	Halal Producer Preparedness Awareness	All employee & direct contractor	Q1-Q4	QA (Learning Management System)	-
5	Halal Requirement New Version (if any)	Halal Team	Q2-Q4	Islamic Council Rayong	20,000.00
6	Food Safety Culture for Food Supply Chain	Supervisor, Staff, Foreman, Operator	Q2-Q4	SGS	30,000.00
Internal Training - Sub-Total (3)					50,000.00
Safety Training (Compulsory - Internal)					
1	First Aid and CPR + LED	First Aid Team	Q1- Q4	Theory & Practice by Professional & Qualified Institutes	12,000.00
2	Basic Fire Fighting	New Comers & Employees who have been trained for more than 5 years	Q1- Q4	Theory & Practice by Map-Ta-Phut Municipality or others	20,000.00
3	Crane & Hoist Safety for Commander, Controller and Signaller (18 hours)	New Comers, Production 1 & 2, Maintenance	Q1- Q4	Theory & Practice by Professional & Qualified Institute	35,000.00
4	Crane & Hoist Safety for Commander, Controller and Signaller Refreshment (3 hours)	Production 1 & 2, Maintenance	Q1- Q4	Theory & Practice by Professional & Qualified Institute	30,000.00
5	Working at Height	Maintenance, Utility, Safety Operator	Q1- Q4	Theory & Practice by Professional Institute	20,000.00
6	Lock Out Tag Out	Production 1 & 2, QC, Maintenance, Utility and EHS	Q1- Q4	Theory & Practice by Professional Institute	20,000.00
7	Hazard Chemical Management	Production 1 & 2, QC, Maintenance, Utility, Production Control	Q1- Q4	EHS Team	-
8	Occupational Health Disease	Production 1 & 2, QC, Maintenance, Utility and New Comers	Q1- Q4	EHS Team	-
9	Hearing Conservation Measures in Workplaces	Production 1 & 2, Maintenance, Utility, Production Control	Q1- Q4	EHS Team	-
10	Instruction Usage and Maintain Personal Protective Equipment	All MCLA employees	Q1- Q4	EHS Team	-
11	Pest Control	Production, Logistic (WH), Sankyu	Q1- Q4	Learning Management System (e-Learning)	-
12	Thai Labour Law Standard (TLS) Refreshment	All MCLA Employee & Direct Contractor (Existing)	Q1- Q4	Learning Management System (e-Learning)	-
13	SMETA (New Version)	All MCLA Employee & Direct Contractor (Existing)	Q1- Q4	Learning Management System (e-Learning)	-
Internal Training - Sub-Total (4)					137,000.00
Safety Training by Task (Compulsory External)					
External Training - Sub-Total (5)					190,300.00
2	Natural Gas Controller	Utility Foreman	Q1- Q4	External Institute	5,500.00
3	Boiler Controller	Utility Foreman	Q1- Q4	External Institute	6,000.00
4	Safety Officer Management Level	Assistant Manager /Manager	Q1- Q4	External Institute	5,800.00
5	Safety Officer Supervisor Level	Foreman/ Staff / Supervisor	Q1- Q4	Theory & Practice by Professional & Qualified External Institute	22,500.00

Training Plan as of 2025

ลำดับ No.	หลักสูตรฝึกอบรม Training Course	กลุ่มเป้าหมาย Target Group	กำหนดการ Tentative Schedule	วิธีการฝึกอบรม Training Method	งบประมาณ Budget (Course Fee)
6	Safety Officer Technical Level	Safety Operator	Q1- Q4	Theory & Practice by Professional & Qualified External Institute	13,200.00
7	Safety Committees	New Safety Committee	Q1- Q4	Theory & Practice by Professional & Qualified External Institute	13,000.00
8	Safety of Work on Electrical for Employees Working with Electricity	Maintenance	Q1- Q4	Theory & Practice by Professional & Qualified External Institute	4,500.00
9	Technical Fire Fighting	Fire Fighting Team	Q1- Q4	Theory & Practice by Professional & Qualified External Institute	100,000.00
10	Refresher Knowledge on Safety for Working (12 hours)	Safety Officer Professional Level	Q1- Q4	Theory & Practice by Professional & Qualified External Institute	10,000.00
11	Forklift Driving Safety	Forklift of Production 1	Q1- Q4	Theory & Practice by Professional & Qualified External Institute	5,800.00
12	Safety in Working with Metal Stamping Machines, Electric Welding Machines, Gas welding Machines or Machinery	Mechanical, Civil	Q1- Q4	Theory & Practice by Professional & Qualified External Institute	4,000.00
Functional Training (External)					
6.1) Commercial Division					
External Training: Sub-Total (6.1)					4,000.00
6.2) Quality, Environment Health & Safety Division					
External Training: Sub-Total (6.2)					9,600.00
6.3) Human Resource & General Affair Division					
External Training: Sub-Total (6.3)					7,200.00
6.4) Corporate & Planning Division					
External Training: Sub-Total (6.4)					5,800.00
6.5) Supply Chain Management Division					
External Training: Sub-Total (6.5)					10,400.00
6.6) Production Control Division					
External Training: Sub-Total (6.6)					4,000.00
6.7) Production Division (Production 1)					
External Training: Sub-Total (6.7)					32,800.00
6.8) Production Division (Production 2)					
External Training: Sub-Total (6.8)					26,400.00
6.9) Technical Center Division					
External Training: Sub-Total (6.9)					22,400.00
6.10) Maintenance & Utility Division					
External Training: Sub-Total (6.10)					27,200.00

Budget Summary by Category

Internal Training :

1) Management Training (Sub-Total 1)	90,000.00
2) Activity Training (Sub-Total 2)	35,000.00
3) Quality Training (Sub-Total 3)	50,000.00
4) Safety Training (Sub-Total 4)	137,000.00
5) Coffee Break+ Lunch	68,780.00
Total Budget of Internal Training	380,780.00

External Training :

1) Safety Training by Task (Compulsory; Sub-total 5)	190,300.00
2) Functional Training (Sub-Total 6.1 till 6.10)	149,600.00
Total Budget of External Training	339,900.00

Grand Total Budget (Internal + External Training)

720,680.00

เสนอโดย

ตำแหน่ง Assistant Manager

วันที่ 29 / 10 / 2568

Proposed by:

Position

Dated

ตรวจสอบโดย

ตำแหน่ง Manager

วันที่ 29 / 10 / 2568

Verified by:

Position

Dated

อนุมัติโดย

ตำแหน่ง President, CEO

วันที่ 30 / 11 / 2568

Final Approve

Position

Dated

เอกสารแนบที่ 37

หนังสือรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำประจำปี 2568

ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

รหัส	
เลขรับที่	วันที่
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก	

ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 2 หมู่ที่ - ต.บึงเมืองเพาะ 3-4 อ.บึงเมืองเพาะ จ.บุรีรัมย์		บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด	
ถนน	ทางหลวงพิเศษ 3-4	ตำบล / แขวง	บึงเมืองเพาะ
จังหวัด	บุรีรัมย์	รหัสไปรษณีย์	21150
ประกอบกิจการ	ผลิตสารให้ความหวาน	โทรศัพท์	0-3891-8200
ทะเบียนโรงงานเลขที่	น.11 (6) - 1/2546 จ.บุรีรัมย์	โทรสาร	0-3891-8299
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ	นายชาโดช ไซ โนตะ	จำนวนคนงาน	176 คน
ตรวจสอบเรียบร้อยเมื่อวันที่	17 กุมภาพันธ์ 2568	เวลา	13:00 น.
หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข	1	ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ	□ กำลังใช้งาน □ หยุด

ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบและตรวจสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน		บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด	
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 2 หมู่ที่ -	ตำบล / แขวง	บึงเมืองเพาะ	จังหวัด
ถนน	ทางหลวงพิเศษ 3-4	อำเภอ / เขต	บุรีรัมย์
จังหวัด	บุรีรัมย์	รหัสไปรษณีย์	21150
ประกอบกิจการ	ผลิตสารให้ความหวาน	โทรศัพท์	0-3891-8200
ทะเบียนโรงงานเลขที่	น.11 (6) - 1/2546 จ.บุรีรัมย์	โทรสาร	0-3891-8299

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ	นายชาโดช ไซ โนตะ	จำนวนคนงาน	176 คน
ตรวจสอบเรียบร้อยเมื่อวันที่	17 กุมภาพันธ์ 2568	เวลา	13:00 น.
หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข	1	ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ	□ กำลังใช้งาน □ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบ		ตามระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำ และอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำ เป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ 3	
ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบ และหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย		เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจสอบ ที่ความดันซึ่งได้ปรับตั้งลิ้นรอกให้เปิดระบายไอน้ำที่ความดันไม่เกิน	
		15.8 bar, 15.8 bar	

ขอการตรวจทดสอบฯ เปรียบเทียบรายละเอียด ในหน้า 4 ของเอกสารนี้		หม้อไอน้ำเครื่องนี้ เป็นแบบหม้อไอน้ำ	
□ คัดแปลงจากหม้อไอน้ำแบบ		□ เรือ □ รถไฟ □ ลูกหมู □ ท่อน้ำขวาง □ ท่อน้ำตั้ง □ ท่อไฟนอน (Package)	
หมายเลขเครื่อง		1093	
ผู้ผลิต		Saturated	
แรงม้าหม้อไอน้ำ		1088	
จาก (ที่ใด)		-	

ขอการตรวจทดสอบฯ เปรียบเทียบรายละเอียด ในหน้า 4 ของเอกสารนี้		หม้อไอน้ำเครื่องนี้ เป็นแบบหม้อไอน้ำ	
□ คัดแปลงจากหม้อไอน้ำแบบ		□ เรือ □ รถไฟ □ ลูกหมู □ ท่อน้ำขวาง □ ท่อน้ำตั้ง □ ท่อไฟนอน (Package)	
หมายเลขเครื่อง		1093	
ผู้ผลิต		Saturated	
แรงม้าหม้อไอน้ำ		1088	
จาก (ที่ใด)		-	

ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ		ชื่อ-นามสกุล		นายอนันต์ สุขประเสริฐ		ตำแหน่ง		ช่างเทคนิค		เลขที่		314-503-27886		หม้อไอน้ำวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.		2568	
		ชื่อ-นามสกุล		นายบดินทร์ อินทรีย์		ตำแหน่ง		ช่างเทคนิค		เลขที่		314-503-27888		หม้อไอน้ำวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.		2568	
		ชื่อ-นามสกุล		นายพรนิมิตร์ แสนเหลา		ตำแหน่ง		ช่างเทคนิค		เลขที่		314-503-32354		หม้อไอน้ำวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.		2568	

-2-

1. ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำ		เป็นแบบ		<input checked="" type="checkbox"/> เชื่อม		<input type="checkbox"/> หลอม		, เปลี่ยนหม้อไอน้ำหนา		20 mm.							
ขนาดหม้อไอน้ำ		□ ไม่มี		<input checked="" type="checkbox"/> มี		เป็นแบบ		<input type="checkbox"/> Glass Wool		<input checked="" type="checkbox"/> Rock Wool		<input type="checkbox"/> Refractory Brick		<input type="checkbox"/> อื่นๆ		-	
ท่อไฟใหญ่ ขนาด		Ø 2,900		mm.		ยาว		6,000		mm.		หนา		20		mm.	
ท่อไฟเล็ก ขนาด		Ø 1,500/1,350		mm.		ยาว		5,400		mm.		หนา		3.2		mm.	
ท่อไฟเล็ก ขนาด		Ø 60.3		mm.		ยาว		5,235		mm.		หนา		3.2		mm.	
ท่อไฟเล็ก ขนาด		Ø 70.3		mm.		ยาว		6,012		mm.		หนา		3.2		mm.	
ท่อไอน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อ) ขนาด		Ø		mm.		ยาว		-		mm.		หนา		-		mm.	
ผนังเตาขนาด		-		mm.		หนา		-		mm.		ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plate)		หนา		25-25 mm.	
ถังพักไอน้ำ (Header or Steam Dome) ขนาด		Ø		mm.		สูง		400 x 4000		mm.		□ ไม่มี		<input type="checkbox"/> มี		จำนวน	
ช่องทำความสะอาดท่อไอน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อ)		-		mm.		สูง		-		mm.		□ ไม่มี		<input type="checkbox"/> มี		จำนวน	
ช่องคนลง (Manhole)		<input type="checkbox"/> ไม่มี		<input checked="" type="checkbox"/> มี		จำนวน		5		ช่อง						จำนวน	
ช่องหัวลอด (Head Hole)		<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี		<input type="checkbox"/> มี		จำนวน		-		ช่อง						จำนวน	
ช่องมือลอด (Hand Hole)		<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี		<input type="checkbox"/> มี		จำนวน		-		ช่อง						จำนวน	
เหล็กยึดโยงเป็นแบบ		<input checked="" type="checkbox"/> Stay Bolts		ขนาด		Ø 59 x 265		mm.		จำนวน		61		ชุด			
		<input type="checkbox"/> Stay Rod		ขนาด		Ø -		mm.		จำนวน		-		ชุด			
		<input type="checkbox"/> Stay Tube		ขนาด		Ø -		mm.		จำนวน		-		ชุด			
		<input checked="" type="checkbox"/> Gussset Stay		หนา		20		mm.		ด้านหน้า		5		ชุด		ด้านหลัง 6 ชุด	
		<input type="checkbox"/> อื่นๆ		-						จำนวน		-		ชุด			

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นรอก (Safety Valve)		มีจำนวน		2		ชุด		เป็นแบบ					
<input type="checkbox"/> แบบน้ำหนักถ่วง		ขนาด		Ø -		mm.		ระบายไอน้ำที่ความดัน		15.8 bar, 15.8 bar			
<input checked="" type="checkbox"/> แบบสปริงมีคันจัด		ขนาด		Ø DN80/125 PN40		mm.		ระบายไอน้ำที่ความดัน		15.8 bar, 15.8 bar			
<input type="checkbox"/> แบบ		-		ขนาด		Ø -		mm.		ระบายไอน้ำที่ความดัน		15.8 bar, 15.8 bar	
2.2 ระบบความดัน													
ความดันใช้งานตามปกติ (Working Pressure)				11.5-12.0		bar.							
เกจวัดความดัน (Pressure Gauge)		จำนวน		1		ชุด		สเกลสูงสุดอ่านได้		30 bar.			
สวิทช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch)		<input type="checkbox"/> ไม่มี		<input checked="" type="checkbox"/> มี		จำนวน		1		ชุด			
สวิทช์ลิ้นรอกของความปลอดภัย (Safety Pressure Switch)		<input type="checkbox"/> ไม่มี		<input checked="" type="checkbox"/> มี		จำนวน		1		ชุด			
ตั้งไว้ที่ความดัน		14.8		bar.		Difference Pressure		1.0		bar.			

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วบังคับ		จำนวน		1		ชุด									
เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control)		<input type="checkbox"/> ไม่มี		<input checked="" type="checkbox"/> มี		เป็นแบบ		<input type="checkbox"/> ลูกลอย (Float Type)		<input checked="" type="checkbox"/> Electrode					
<input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)		DLTI(1), SMLC (2)		จำนวน		3		ชุด							
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (Feed Pump)															
<input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)		-		จำนวน		2		ชุด							
โดยใช้พลังงานจาก		<input checked="" type="checkbox"/> ไฟฟ้า		<input type="checkbox"/> ไอน้ำ		<input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)									
วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อเข้าหม้อไอน้ำ		ขนาด		Ø 65		mm.		จำนวน		3					
น้ำดิบที่เข้าหม้อไอน้ำ		<input type="checkbox"/> น้ำประปา		<input type="checkbox"/> น้ำบาดาล		<input type="checkbox"/> น้ำบ่อ		<input type="checkbox"/> น้ำคลอง		<input type="checkbox"/> น้ำแม่น้ำ		<input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)		R.O	
กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ		<input type="checkbox"/> ไม่มี		<input checked="" type="checkbox"/> มี		เป็นแบบ		<input type="checkbox"/> Softener (Resin)		<input type="checkbox"/> เติมน้ำเกลือ		<input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)		R.O unit	
คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ		pH =		7-9		Hardness =		0-1		ppm.		อื่นๆ (ถ้ามี)		-	
วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve)		ขนาด		Ø 40		mm.		จำนวน		2		ชุด			

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve)		ขนาด		Ø 200		mm.		จำนวน		1		ชุด			
วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอน้ำ (Check Valve)		ขนาด		Ø 200		mm.		จำนวน		1		ชุด			
ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe)		ขนาด		Ø 200		mm.		จำนวนหม้อไอน้ำ		<input type="checkbox"/> ไม่มี		<input checked="" type="checkbox"/> มี		เป็นแบบ Glass Wool	



2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☒ กระดิ่งไฟฟ้า ☐ สัญญาณไฟฟ้า ☒ โซเรน ☐ อื่นๆ (ระบุ) _____

2.6 ระบบการเผาไหม้
เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ชีลื้อ ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตา ☐ เกรด - ☒ อื่นๆ (ระบุ) _____ NG + Biogas
ปริมาณการใช้ 12 MW.
☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ ☒ Rotary Cup Atomized ☐ Pressure Atomized
ขนาดความสามารด 12 MW. การจัดทิศทางเปลวไฟ ☐ 1 Pass ☐ 2 Pass ☒ 3 Pass ☐ 4 Pass
ปล่องไฟขนาด \varnothing _____ mm. สูง _____ mm. ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ธรรมชาติ ☐พัดลม ขนาด 30 kW.
สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☒ จำเป็นต้องมี (☒ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)
2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน _____ ชุด
2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ
เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ _____ อุณหภูมิ _____ °C
เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ _____ อุณหภูมิ _____ °C
เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ _____ Fin tube อุณหภูมิ _____ 120-140 °C
การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ☒ มี ปริมาณ _____ %
2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) _____
เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด \varnothing ใหญ่ (High Pressure) _____ ขนาด \varnothing เล็ก (Low Pressure) _____ จำนวน _____ ชุด
เครื่อง _____ จำนวน _____ ชุด ใช้ความดัน _____ ☐ มีลิ้นนรียตั้งความดันที่ _____
เครื่อง _____ จำนวน _____ ชุด ใช้ความดัน _____ ☐ มีลิ้นนรียตั้งความดันที่ _____
เครื่อง _____ จำนวน _____ ชุด ใช้ความดัน _____ ☐ มีลิ้นนรียตั้งความดันที่ _____
เครื่อง _____ จำนวน _____ ชุด ใช้ความดัน _____ ☐ มีลิ้นนรียตั้งความดันที่ _____

รายงานผลการตรวจหม้อไอน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ผนังเตา	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เหล็กยึดโถง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ช่องมือถอด	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ช่องคนลง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ช่องหัวถอด	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ถังพักไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อน้ำ	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เกจวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ลิ้นนรีย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
สภาพกะกรณภายในหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> เล็กน้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่นๆ

1. พบการรั่วซึมของท่อน้ำป้อนขณะทดสอบความแข็งแรงด้วยน้ำ ควรวางแผนซ่อมแซมด้วยการเชื่อมกระบวนการ GTAW พร้อมทดสอบงานเชื่อมด้วย PT-test (PT-test (แก๊สแล้วเสร็จ)

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว
ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

- ชื่อโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ
ประกอบกิจการโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้า 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน รง.4 (นับจากวันที่ลงมา)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ :- ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมมุมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน รง.4
หม้อไอน้ำหมายเลข :- หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือเป็นหมายเลข 1
ออกแบบความดันสูงสุด :- ความดันสูงสุดผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)
สวิตช์ควบคุมความดัน :- (ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)
ลิ้นนรีย :-
- ต้องติดตั้งที่เลือกหรือดังหลัก 2 และต้องไม่มีวาล์วตัวคั่นกลาง
- ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคานงัด ไม่มีการงัดห้ามใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอน้ำได้ทัน เมื่อความดันเกินกำหนด และปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10 % ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure)
- ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นผิวความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
ตะกรัน :- ถ้ามีหนากว่า 1 นิ้ว จะต้องล้างออก
การตรวจทดสอบ :- ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ
การอัดน้ำทดสอบ :- ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความดันที่ใช้งานสูงสุด
ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

- ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อยให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
- ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบ หรือดูสภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
- ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการ โรงงาน

- ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
- เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้จัดส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ ในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

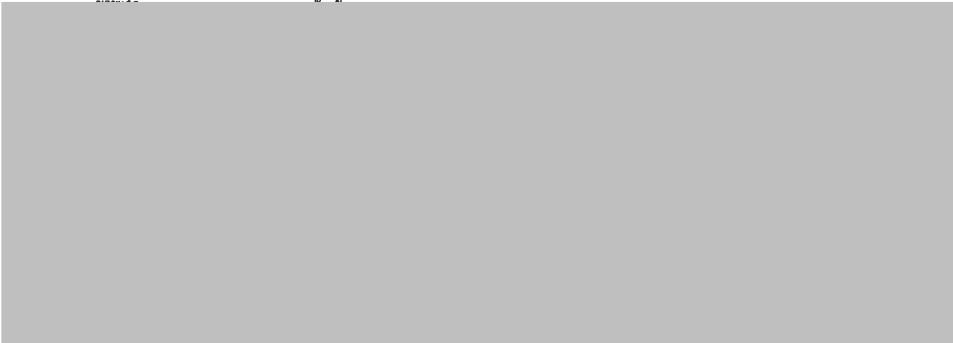


รหัส
เลขรับที่

วันที่

(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ



ข้าพเจ้าได้ทำการอัดน้ำทดสอบและตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน

บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 2 หมู่ที่ -

ครอก / ซอย -

ถนน คังเมืองเฉพาะ 3-4 ตำบล / แขวง ห้วยโป่ง อำเภอ / เขต เมือง

จังหวัด ระยอง รหัสไปรษณีย์ 21150 โทรศัพท์ 0-3891-8200 โทรสาร 0-3891-8299

ประกอบกิจการ ผลิตรถให้ความหวาน

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.11 (6) - 1/2546 อนุหอ.

หมคอาชุนวันที่ -

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ นายชาดิช ไซ โนตะ จำนวนคนงาน 176 คน

ตรวจสอบเรียบร้อยเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2568 เวลา 13:00 น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด 2 เครื่อง

หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข 2 ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ กำลังใช้งาน ☒ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำ และอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำ เป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบ และหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัยเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจสอบ ที่ความดันซึ่งได้ปรับตั้งสัณนิรภัยให้เปิดระบายไอที่ความดันไม่เกิน 15.9 bar, 16 bar

ข้าพเจ้าจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ก่อนการตรวจทดสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้ เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เรือ ☐ รถไฟ ☐ ลูกหมู ☐ ท่อน้ำแขวง ☐ ท่อน้ำตั้ง ☒ ท่อไพนอน (Package)

☐ คัดแปลงมาจากหม้อไอน้ำแบบ -

อื่นๆ (ระบุ) Model HDO-PS17000/16 ใช้งานมาแล้ว 20 ปี

หมายเลขเครื่อง 0311 สร้างโดย Getabec Kessel โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่ 16 bar

อุณหภูมิ Saturated อัตราการผลิตไอน้ำ 17,000 kg / hr. พื้นที่ผิวรับความร้อน 330 m.²

แรงม้าหม้อไอน้ำ 1088 BHP การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ☒ ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ -

จาก (ที่ใด) -

ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ

ชื่อ-นามสกุล นายอนันต์ สุขประเสริฐ ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-503-27886 หมคอาชุนวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568

ชื่อ-นามสกุล นายบัณฑิต อินทรีย์ ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-503-27888 หมคอาชุนวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568

ชื่อ-นามสกุล นายพนมมิตร แสนเหลา ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-503-32354 หมคอาชุนวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568

1. ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำ

เป็นแบบ ☒ เชื่อม ☐ หมุดย้ำ , เลือกหม้อไอน้ำหนา 20 mm.

ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ Glass Wool ☒ Rock Wool ☐ Refractory Brick ☐ อื่นๆ -

ขนาดหม้อไอน้ำ Ø 2,900 mm. ยาว 6,000 mm.

ท่อไฟใหญ่ ขนาด Ø 1,500 mm. ยาว 5,330 mm. หนา 25 mm. จำนวน 1 ท่อ

ท่อไฟเล็ก ขนาด Ø 60.3 mm. ยาว 5,235 mm. หนา 3.2 mm. จำนวน 163 ท่อ

ท่อไฟเล็ก ขนาด Ø 70.0 mm. ยาว 6,020 mm. หนา 3.2 mm. จำนวน 80 ท่อ

ท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อ) ขนาด Ø - mm. ยาว - mm. จำนวน - ท่อ

ผนังเตาขนาด - mm. หนา - mm. ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plate) หนา 25-25 mm.

ถังพักไอ (Header or Steam Dome) ขนาด Ø 400 x 4000 mm. สูง - mm.

ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อ) ☐ ไม่มี ☐ มี จำนวน - ช่อง

ช่องคนลง (Manhole) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 5 ช่อง

ช่องหัวถอด (Head Hole) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน - ช่อง

ช่องมือถอด (Hand Hole) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน - ช่อง

เหล็กยึดโยงเป็นแบบ ☒ Stay Bolts ขนาด Ø 59 x 265 mm. จำนวน 59 ชุด

☐ Stay Rod ขนาด Ø - mm. จำนวน - ชุด

☐ Stay Tube ขนาด Ø - mm. จำนวน - ชุด

☒ Guesset Stay หนา 20 mm. ด้านหน้า 6 ชุด ด้านหลัง 8 ชุด

☐ อื่นๆ - จำนวน - ชุด

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 สันนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน 2 ชุด เป็นแบบ

☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด Ø - mm. ระบายไอที่ความดัน -

☒ แบบสปริงมีคานจัด ขนาด Ø DN80/125 PN40 mm. ระบายไอที่ความดัน 15.9 bar, 16 bar

☐ แบบ - ขนาด Ø - mm. ระบายไอที่ความดัน -

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานตามปกติ (Working Pressure) 11.5-12 bar.

เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน 1 ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้ 30 bar.

สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 1 ชุด

สวิตช์นิรภัยของวาล์วความดัน (Safety Pressure Switch) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 1 ชุด

ตั้งไว้ที่ความดัน 14.7 bar. Difference Pressure 1.0 bar.

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วระดับน้ำ จำนวน 1 ชุด

เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type) ☒ Electrode

☒ อื่นๆ (ระบุ) DLT1(1), SMLC (2) จำนวน 3 ชุด

เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (Feed Pump) เป็นแบบ ☐ Reciprocating ☐ Turbine ☒ Multistage Centrifugal

☐ อื่นๆ (ระบุ) - จำนวน 2 ชุด

โดยใช้พลังงานจาก ☒ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่นๆ (ระบุ) -

วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด Ø 65 mm. จำนวน 3 ชุด

น้ำดับที่เข้าหม้อไอน้ำ ☒ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ☐ น้ำแม่น้ำ ☐ อื่นๆ (ระบุ) -

กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ Softener (Resin) ☒ เติมน้ำสารเคมี ☐ อื่นๆ (ระบุ) R.O.

คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH = 7-9 Hardness = 0-1 ppm. อื่นๆ (ถ้ามี) -

วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด Ø 40 mm. จำนวน 2 ชุด

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด Ø 200 mm. จำนวน 1 ชุด

วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอ (Check Valve) ขนาด Ø 200 mm. จำนวน 1 ชุด

ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด Ø 200 mm. ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Glass Wool

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☒ กระดิ่งไฟฟ้า ☐ สัญญาณไฟฟ้า ☒ ไชเรน ☐ อื่นๆ (ระบุ) _____

2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ชีลื้อ ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตา เกรด - ☒ อื่นๆ (ระบุ) _____ NG+Biogas+Sugar

ปริมาณการใช้ 12 MW.

☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ ☒ Rotary Cup Atomized ☐ Pressure Atomized

ขนาดความสามารถ 12 MW. การจัดทิศทางเปลวไฟ ☐ 1 Pass ☐ 2 Pass ☒ 3 Pass ☐ 4 Pass

ปล่องไฟขนาด Ø - mm. สูง - mm. ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ธรรมชาติ ☐พัดลม ขนาด 30 kW.

สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☒ จำเป็นต้องมี (☒ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน - ชุด

2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ - อุณหภูมิ - °C

เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ - อุณหภูมิ - °C

เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Fin tube อุณหภูมิ 120-140 °C

การนำออกเตนเสถียรกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ☒ มี ปริมาณ _____ %

2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) _____

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด Ø ใดดี (High Pressure) - ขนาด Ø ใดเสีย (Low Pressure) - จำนวน - ชุด

เครื่อง	จำนวน	ชุด	ใช้ความดัน	มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่	ชุด
เครื่อง	-	จำนวน	-	ชุด	ใช้ความดัน
เครื่อง	-	จำนวน	-	ชุด	ใช้ความดัน
เครื่อง	-	จำนวน	-	ชุด	ใช้ความดัน
เครื่อง	-	จำนวน	-	ชุด	ใช้ความดัน

รายงานผลการตรวจหม้อไอน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ผนังเตา	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ช่องมือถอด	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ช่องคนลง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ช่องหัวถอด	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ถังพักไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อน้ำ	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เกจวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ลิ้นนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
สภาพกะภาภายในหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> เล็กน้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่นๆ

1. แก๊ว Axial vane ring body ของหัวพันไฟที่แตกร้าวด้วยการกัดแนวเชื่อมเก่าออก และเชื่อมใหม่ด้วยกระบวนการ GTAW แก๊วแล้วเสร็จ
2. วางแผนเปลี่ยนเครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) เนื่องจากพบการรั่วซึมขณะใช้งานไม่สามารถรักษาแรงดันได้

ข้าพเจ้า ได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว
ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(ลงชื่อ)

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ

ประกอบกิจการโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้า 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน รง.4 (นับจากวันที่ลงมา)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ :- ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน รง.4

หม้อไอน้ำหมายเลข :- หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือเป็นหมายเลข 1

ออกแบบความดันสูงสุด :- ความดันสูงสุดผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)

สวิตช์ควบคุมความดัน :- (ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)

สันนิษฐาน :-

- ต้องติดตั้งที่ปลอดภัยหรือถึงพักไอน้ำ และต้องไม่มีวัสดุคั่นกลาง
- ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคานจัด ไม่มีคานห้ามใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอน้ำได้ทัน เมื่อความดันเกินกำหนด และปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10 % ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure)
- ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป

ละกัน :- ถ้ามีมากกว่า 1 ชุด จะต้องล้างออก

การตรวจสอบ :- ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

การอัดน้ำทดสอบ :- ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

1. ในการตรวจสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อยให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจสอบ หรือดูสภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการ โรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจสอบ ได้ดำเนินการตรวจสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณี โรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้จัดส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ ในการตรวจสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ)



เอกสารแนบที่ 38

ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๒๓๓๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๘ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน
เรียน นายบดินทร์ อินทรีย์

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๑๑(๖)-๑/๒๕๕๖-ญห. ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ถนน ผังเมืองเฉพาะ ๓-๔ แขวง/ตำบล ห้วยโป่ง เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๕๐๓-๒๗๘๘๘ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาการในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๓

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๔๙

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

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๒๓๓๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๘ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายอนันต์ สุขประเสริฐ

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๑๑(๖)-๑/๒๕๕๖-ญหอ. ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ถนน ผังเมืองเฉพาะ ๓-๔ แขวง/ตำบล ห้วยโป่ง เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๕๐๓-๒๗๘๘๖ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาการในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๓

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙

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

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๒๓๒๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๘ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน นายพรนิมิตร แสนเหลา

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๑๑(๖)-๑/๒๕๕๖-ญหอ. ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ถนน ผังเมืองเฉพาะ ๓-๔ แขวง/ตำบล ห้วยโป่ง เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๕๐๓-๓๒๓๕๔ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาการในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๓

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙

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

เอกสารแนบที่ 39

วิธีปฏิบัติงานที่ต้องปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

MCLS Asia Co., Ltd.

2 Phang Muang Chaphor 3-4 Road, Tambon Huay Pong, Amphoe Muang Rayong, Rayong, 21150, Thailand

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
(Work Instruction Standard)

วิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ
(Steam; SM)

	ตำแหน่ง Position	ชื่อ Name	ลายเซ็น Signature	วัน/เดือน/ปี DD/MM/YYYY
จัดทำโดย Prepared By	Operator			
ทบทวนโดย Reviewed by	Supervisor			
ทบทวนโดย Reviewed by	Manager			
ทบทวนโดย Reviewed by	QMR/FSTL			
อนุมัติโดย Approved by	General Manager			

เอกสารเลขที่ : UT-1-WS-010-8	เริ่มใช้วันที่ : 01.10.2019	ประทับตรา
แก้ไขครั้งที่ : 1	จำนวนหน้า : 17	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่: UT-1-WS-010-8	แก้ไขครั้งที่: 1	เริ่มใช้วันที่: 01.10.2019
จัดทำโดย: Jirawut	ทบทวนโดย: Taweesak, Narongchai, Benjapol	อนุมัติโดย: Koseki หน้าที่ : _1_/_1_

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ (Steam; SM).

บันทึกการแก้ไขเอกสาร (ในระบบคุณภาพของบริษัท)

ครั้งที่ แก้ไข	หน้าที่แก้ไข, หัวข้อ	รายการ/ รายละเอียด	วันที่เริ่มใช้
0	-	ขึ้นทะเบียนเอกสารใหม่	15.12.2014
1	-	เปลี่ยนชื่อบริษัทเป็น MCLS Asia Co.,Ltd.	01.10.2019

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WS-010-8	จัดทำโดย :	Jirawut
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019
		หน้าที่ :	1/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ (STEAM; SM)

1. PURPOSE (วัตถุประสงค์)

วิธีการทำงานฉบับนี้จัดทำขึ้น เพื่ออธิบายขั้นตอนการทำงานแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานในกระบวนการของวิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ (STEAM; SM) รวมทั้งสามารถใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างถูกต้อง และปลอดภัย

2. SCOPE (ขอบเขต)

ครอบคลุมตั้งแต่การเตรียมระบบเพื่อทำการผลิต STEAM โดยใช้ WRO เป็นน้ำ MAKE UP รวมถึงการเดิน และควบคุมระบบ BOILER ให้ทำงานเป็นปกติ นอกจากนี้ยังควบคุมการจ่าย STEAM ให้กับผู้ใช้ต่างๆ

3. REFERENCES (รายการอ้างอิง)

- 3.1 UT-1-SE-200-001 (VALVE CODED UFD-911-1)
- 3.2 UT-1-SE-200-001 (P&ID OF GTB, DRAWING NO. PI-EI0243-C18-01-R02)

4. DEFINITIONS (คำนิยาม)

N/A

5. RESPONSIBILITY AND AUTHORITY (ผู้รับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่)

- 5.1 พนักงานระดับปฏิบัติการของแผนก Utility มีหน้าที่ทำการผลิตระบบ ไอน้ำ
- 5.2 หัวหน้างานของแผนก Utility มีหน้าที่ควบคุมการผลิตระบบ ไอน้ำ
- 5.3 หัวหน้าระดับสูงมีหน้าที่ควบคุม ตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไข ระบบการผลิต ไอน้ำ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

6. WORK INSTRUCTION STANDARD (ขั้นตอนการปฏิบัติงาน)

6.1 START UP (ขั้นตอนเริ่มเดินระบบ)

1) PREPARATION (ขั้นการเตรียมระบบ)

ระบบไฟฟ้า

- มั่นใจว่าระบบจ่ายไฟฟ้าพร้อมใช้งาน
- ON BREAKER ของอุปกรณ์ เครื่องมือวัดคุมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ระบบท่อ วาล์ว บัม

- มั่นใจว่าระบบท่อ วาล์ว บัม ไม่มีการรั่วซึม
- อุปกรณ์ เครื่องมือวัดคุมต่างๆ พร้อมใช้งาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WS-010-8	จัดทำโดย :	Jirawut
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019
		หน้าที่ :	2/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ (STEAM; SM)

ระบบจ่ายน้ำ MAKE UP เข้า BOILER

- มั่นใจว่าระบบผลิตและจ่ายน้ำ WRO ทำงานเป็นปกติ
- มั่นใจว่าระดับน้ำ WRO ในถัง VE-927 มากกว่า 50%
- มั่นใจว่าระดับน้ำ WRO ในถัง VE-991 มากกว่า 50%
- มั่นใจว่าระบบเติมน้ำ WRO เข้าที่ VE-991 อยู่ใน MODE AUTO และสามารถทำงานได้อย่างเหมาะสม
- มั่นใจว่าระบบเติมน้ำ WRO เข้าที่ VE-996 อยู่ใน MODE AUTO และสามารถทำงานได้อย่างเหมาะสม
 - * รวมถึงระบบเดิมสารเคมี โดยสารเคมีที่เดิมคือ ML-200 และ C-203 โดยที่
 - * ML-200 เป็นสารเคมีที่เติมลงไปในน้ำ MAKE UP เพื่อป้องกันการเกิดตะกอน และ สนิม โดยความเข้มข้นที่เหมาะสมคือ มากกว่า 2,500 PPM.
 - * C-203 เป็นสารเคมีที่เติมลงไปในน้ำ MAKE UP เพื่อปรับค่า pH ให้อยู่ในค่าที่กำหนด โดยค่าที่กำหนดคือ 11.0-12.0
 - * STROKE ของปั๊มเติมเคมีจะถูกปรับตามความเหมาะสมเพื่อให้ได้ค่าของเคมีในน้ำตามที่กำหนด
 - * ตั้งค่าระดับน้ำใน VE-996 ที่ 80%
- มั่นใจว่าระบบเติมน้ำ WRO เข้าที่ BOILER อยู่ใน MODE AUTO และสามารถทำงานได้อย่างเหมาะสม
 - * ตั้งค่าระดับน้ำใน BOILER ดังนี้
 - NW= 20%
 - HW= 80%
 - %W = 60%

- ระบบดังกล่าวข้างต้นจะทำการเติมน้ำเข้าไปยัง VE-991, VE-996 (DEAERATOR TANK) และ BO-999A/B (BOILER UNIT A AND B) จนกระทั่งได้ค่าระดับตามที่ตั้งไว้ รวมถึงจะทำงานอย่างอัตโนมัติเมื่อระดับน้ำต่ำกว่าที่กำหนด

ระบบจ่าย NG (NATURAL GAS)

- มั่นใจว่าระบบจ่าย NG ที่ METERING STATION พร้อมทำงานได้อย่างเหมาะสม
- เช็คความดัน NG ที่ PG999X2, PG999A1, PG999A2, PG999B1, PG999B2 โดยค่าความดันจะอยู่ที่ประมาณ 2.7 BARG

ระบบจ่าย BIOGAS

- มั่นใจว่า BL-862 อยู่ใน MODE AUTO และสามารถทำงานได้อย่างเหมาะสม
- เตรียมระบบท่อเพื่อให้พร้อมจ่าย BIOGAS ไปยัง BOILER A/B และ COMBUSTER (MA-996)
- เช็คความดัน BIOGAS ที่ PG999A4, PG999B4, PG996X5 โดยต้องไม่เกิน 350 MBAR และโดยปกติจะอยู่ที่ประมาณ 320 MBAR

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WS-010-8	จัดทำโดย :	Jirawut
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019
		หน้าที่ :	3/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ใช้น้ำ (STEAM; SM)

- ที่ MA-996 LOCAL CONTROL PANEL ให้เลือกการทำงาน ที่ MODE AUTO (MA-996 จะทำงานใน MODE AUTO เมื่อ BOILER A/B ไม่สามารถทำงานได้)

ระบบจ่ายลม

- มั่นใจว่าระบบจ่ายลม และ BLOWER (BL-999A/B) พร้อมใช้งาน

ระบบ BLOW DOWN

- พร้อมทำงานในระบบ MODE AUTO เพื่อทำการ BLOW DOWN เมื่อค่าสารละลายต่างๆ ในน้ำมีค่าสูง ซึ่งดูที่ค่า EC (ELECTRO-CONDUCTIVITY) และค่า EC จะถูกควบคุมให้อยู่ที่น้อยกว่า 3,500 MICRO-S/CM

2) START UP SYSTEM (การเดินระบบ)

- 2.1) CHECK LEVEL น้ำของ BOILER พร้อม (60-70%) และระบบจ่ายน้ำเข้า BOILER
- 2.2) ปุ่ม EMERGENCY ปลด LOCK แล้วรวมทั้ง CLEAR INTERLOCK ALARM ทุกตัว
- 2.3) LINE NG พร้อมใช้งาน
- 2.4) ระบบ SAFETY ทั้งหมดของ BOILER ปกติ
- 2.5) เริ่ม START BOILER
 - กด SWITCH CONTROL LINE ON
 - RESET BURNER, SEQUENCE CONTROL, RESET ALARM, RESET SAFETY, INTERLOCK SYSTEM
 - CHECK SWITCH SELECTION FEED PUMP อยู่ที่ PUMP 1 หรือ 2
 - CHECK SWITCH SELECTION FEED PUMP อยู่ที่ AUTO
 - ปิด SWITCH BLOW DOWN มาที่ ON.
 - ปิด CONTROL RELEASE มาที่ ON
 - ปิด BURNER CONTROL มาที่ ON เริ่ม START BOILER
 - BOILER จะเริ่ม STEP START UP ตาม SEQUENCE
 - SET KS90 มาที่ MANUAL แล้ว SET PRESSURE ที่ 2 BARG, Y=0%เพื่อให้ BOILER ค่อย ๆ ทำความร้อนที่ LOW FIRE เพื่อที่จะให้เหล็กค่อย ๆ ขยายตัว
 - ค่อย ๆ ทำการ UP SET POINT จาก 2 BAR ขึ้นไปเรื่อย ๆ อย่างช้า ๆ จนถึงค่าที่ต้อง (14.5 BAR) จึงทำการ SET KS90 เป็น AUTO แล้ว KS90 จะทำการปรับระดับ FIRE เอง อัตโนมัติ
 - การ SET PRESSURE ถ้า SET ที่ค่าใดค่าหนึ่ง BURNER จะติดระบบการทำงานที่ PRESSURE ที่ตั้งไว้บวกลบ 0.5 BAR โดยอัตโนมัติ
- 2.6) เมื่อต้องการ STOP BOILER ให้ปรับ KS90 ที่ Y=0% และปิด SWITCH CONTROL มาที่ OFF. BOILER จะทำการ STOP โดย SEQUENCE.

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WS-010-8	จัดทำโดย :	Jirawut
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019
		หน้าที่ :	4/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ใช้น้ำ (STEAM; SM)

- 2.7) เมื่อ BOILER PRESSURE ได้ 14.5 BAR แล้ว
- 2.8) ค่อย ๆ เปิด MAIN STEAM VALVE ที่ BOILER จ่ายไป HEADER จนได้ยินเสียง FLOW ไหล (ให้น้อยที่สุด) และเสียงเงียบเนื่องจาก STEAM FILL เต็ม LINE (เสียง PIPE อาจมีเสียงดังบ้าง)
- 2.9) เปิด MAIN STEAM VALVE ที่ BOILER จ่ายไป HEADER จน 100%
- 2.10) ค่อย ๆ เปิด MAIN STEAM VALVE ที่ HEADER เพื่อรับ STEAM จาก BOILER เข้ามาอย่างช้า ๆ
- 2.11) ที่ HEADER เปิด VALVE หน้า STEAM TRAP และ VALVE BY PASS ของ STEAM TRAP เพื่อไล่ CONDENSATE ออกให้หมด เมื่อหมดแล้วให้ปิด VALVE BY PASS ของ STEAM TRAP
- 2.12) ยืนยันสถานะของ SWITCH ต่างๆที่แสดงหน้าจอ CONTROL PANEL ของ BOILER A และ B โดยต้องอยู่ในสถานะดังที่กำหนดด้านล่าง
- 2.13) ยืนยันสถานะของ LAMP ต่าง ๆ ที่แสดงหน้าจอ CONTROL PANEL ของ BOILER A และ B โดยต้องอยู่ในสถานะดังที่กำหนดด้านล่าง

Item	Status
Selection feed pump	Auto
Selection feed pump	Pump1 หรือ Pump2
Burner control	ON
Control release	ON
BIOGAS firing	ON
Blow down valve 1	ON

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WS-010-8	จัดทำโดย :	Jirawut		
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019	หน้าที่ :	5/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ (STEAM; SM)

Item	Status
Control line	ON
Indication operation	ON (เมื่อ burner ทำงาน)
Pre water limiter	OFF
Low level limiter 1	OFF
High water	OFF
Low level limiter 2	OFF
Gas pressure min	OFF
Gas pressure max	OFF
Operation feed pump1	ON (เมื่อ pump 1 ทำงาน)
Operation feed pump2	ON (เมื่อ pump 2 ทำงาน)
Control point	OFF
BIOGAS disable	OFF
Operation automatic blow down	ON (เมื่อ blow down)
Burner disturbance	OFF
Lockout safety interlock system	OFF
Fuel gas flab closed	OFF
Burner blocking	OFF
Pressure stat	OFF
Motor overload	OFF
Operation air fan motor	ON
Operation ignition gas valve	OFF

- Pump 1 = PU999A1 หรือ B1
- Pump 2 = PU999A2 หรือ B2

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WS-010-8		จัดทำโดย :	Jirawut	
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019	หน้าที่ :	6/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ (STEAM; SM)

- SUPPLYING (การจ่าย)

เมื่อที่ HEADER PRESSURE ได้ 14.5 Bar แล้ว ทำการเปิด MAIN STEAM VALVE ที่ HEADER จ่ายให้กับผู้ใช้ต่างๆ พร้อมกับแจ้งให้ผู้ใช้งานต่าง ๆ ใด CONDENSATE ออกทุกครั้ง (หมายเหตุ ขั้นตอนการเปิด VALVE จ่าย STEAM ไปที่จุดใดจุดหนึ่งต้องทำอย่างช้า ๆ เพื่อป้องกัน HAMERING และเป็นการ HEAT PIPE ให้ได้ก่อน, หากเปิดเร็วจะมีกรเกิด HAMERING และ LINE แตกได้)

 - เช็คค่าความดันของ PG990A2 และ PG990B2 ต้องอยู่ที่ 14.5-15 BAR
 - ความดันของ STEAM ที่จ่ายให้กับผู้ใช้ ประกอบด้วย 12 BAR, 6 BAR, 3 BAR และ 1.5 BAR โดยที่ค่าความดันถูกควบคุมให้คงที่ดังต่อไปนี้

○ ความดัน 12 BAR (SM12)	PO-990X1 (SET POINT 12 BAR)
○ ความดัน 6 BAR (SM6)	C990X2 (SET POINT 6.3 BAR)
○ ความดัน 3 BAR (SM3)	C990X3 (SET POINT 3 BAR)
○ ความดัน 1.5 BAR (SM1.5)	PC990X3 (SET POINT 1.5 BAR)
 - ลำดับการจ่าย STEAM กำหนดให้จ่าย 12 BAR, 6 BAR, 3 BAR และ 1.5 BAR ตามลำดับ
 - ยืนยันกับทางผู้ใช้อีกครั้งว่าได้รับ STEAM ตามค่าความดันที่ต้องการ
- ขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบ SO burning
 - มั่นใจว่าระดับของ SO ในถัง VE-870 มากกว่า 50%
 - มั่นใจว่าระบบไบเกอร์ SO (AG-870) อยู่ใน MODE AUTO และสามารถทำงานได้อย่างเหมาะสม (LEVEL 20%-80% ไบเกอร์ทำงาน)
 - มั่นใจว่าระบบควบคุมอุณหภูมิของ SO (TC-870, TV-870) อยู่ใน MODE AUTO และสามารถทำงานได้อย่างเหมาะสม
 - มั่นใจว่าระบบท่อ วาล์ว บัน ไม่มีการรั่วซึม
 - ทำการเปิดวาล์วหลังชุดควบคุมอัตราการไหลของ SO หมายเลข 1 และ หมายเลข 2
 - ทำการเปิดวาล์วของ PG-870
 - อุปกรณ์ เครื่องมือวัดค่าต่างๆ พร้อมใช้งาน
 - ทำความสะอาด STRAINER ของชุดควบคุมอัตราการไหลของ SO และ PU-870 A/B ทุกครั้งก่อน
 - ทำการเดินระบบ SO

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WS-010-8	จัดทำโดย:	Jirawut
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019
		หน้าที่:	7/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ (STEAM; SM)

- ขั้นตอนการเดินระบบ
- กด SWITCH (SO) ON (ดังรูป)
- รายการตรวจเช็คประจำวัน
- เก็บตัวอย่างส่งแผนกควบคุมคุณภาพเป็นประจำทุกวัน เวลา 10.00 AM เพื่อตรวจสอบดังตาราง

Items	Control value	Unit
Concentration (%Brix)	40.0-60.0	%
pH	3.0 - 5.0	-
EC	10.0 — 50.0	us/cm
Polystyrene Sulfonic acid (PSA)	100.0 — 300.0	ppm

หาปริมาณการเผา SO ต่อวันพร้อมทั้งลงค่าใน UT-1-FM-010-1

บันทึกอุณหภูมิของ SO (TG-870) <65 องศาเซลเซียส ลงค่าใน UT-1-FM-010-1

บันทึกอัตราการไหลของ SO (FG-870) < 1,200 kg/hr ลงค่าใน UT-1-FM-010-1

บันทึกความดันของ SO (PG-870) อยู่ระหว่าง < 4.0 bar ลงค่าใน UT-1-FM-010-1

สังเกตสีของเปลวไฟและควีนที่ปล่องต้องไม่มีควันดำ (MA-999A/B) ลงค่าใน UT-1-FM-010-1

- ขั้นตอนการหยุดระบบ

กด SWITCH (SO) OFF (ดังรูป)

ทำการปิดวาล์วหลังชุดควบคุมอัตราการไหลของ SO หมายเลข 1 และ หมายเลข 2

ทำการหยุดปั๊ม PU-870 A/B

ทำการหยุดในทวน AG-870

- SO BURNER CLEANING PROCEDURE (การทำความสะอาด BURNER สำหรับ BOILER B)

- 1) ทำการหยุด BOILER B
- 2) เปิด BURNER ของ BOILER B ทำการ COOL DOWN ประมาณ 1 ชม.
- 3) เตรียมระบบพ่นไอน้ำ 1.5 บาร์เพื่อใช้ในการทำความสะอาด SO ที่ติดค้างอยู่ในหัว BURNER

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WS-010-8	จัดทำโดย:	Jirawut
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019
		หน้าที่:	8/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ (STEAM; SM)

- 4) เปิดไอน้ำไปยังส่วนของ BURNER ซึ่ง SO solid เมื่อได้รับความร้อนจากไอน้ำจะละลาย กลายเป็น SO liquid
- 5) ทำความสะอาดหัว BURNER จนไม่มี SO liquid ตกค้างในระบบ
- 6) ทำการปิดวาล์ว BURNER (สังเกต LEVEL SWITCH)
- 7) ควรทำความสะอาดหัว BURNER เป็นประจำ ทุกสัปดาห์



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WS-010-8	จัดทำโดย :	Jirawut
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019
		หน้าที่ :	9/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ (STEAM; SM)

6.2) NORMAL OPERATION (ขั้นตอนเดินระบบปกติ)

1) รายการตรวจเช็คประจำวัน

- 1.1) ระบบท่อต่างๆ ต้องไม่มีการรั่วซึม
- 1.2) เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องพร้อมใช้งาน และทำงานเป็นป้อนอย่างปกติ
- 1.3) ตรวจเช็คค่าต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ตามเวลาที่ระบุใน UT-1-FM-010-1 พร้อมทั้งลงค่า
- 1.4) เก็บตัวอย่างน้ำของ BO-999A, BO-999B อย่างละ 1 ลิตรส่ง QC เวลา 10.00 AM พร้อมทั้งลงค่าของผลการวิเคราะห์ที่ได้ใน UT-1-FM-010-1 โดยมีรายการที่ต้องวิเคราะห์ดังนี้
 - pH VALUE (CONTROL VALUE = 11.0-12.0)
 - EC VALUE (CONTROL VALUE < 3,500 MICRO-S/CM)

หาก pH ต่ำหรือสูงกว่าที่กำหนดไว้ให้ทำการเพิ่มหรือลดอัตราการเติมสารเคมี C 203

หาก EC สูงกว่าที่กำหนดไว้ให้ทำการลดอัตราการเติมสารเคมี ML 200 ลง

น้ำที่ถูกส่งเข้ามาโดยค่าไม่ได้ตามที่กำหนดจะถูก MANUAL BLOW DOWN ออกจนกว่าจะหา

ความเหมาะสมของปริมาณสารเคมีที่ใช้ได้(ในส่วนของน้ำที่ไม่ได้ตามที่กำหนดไว้จะถูกส่งไป

บำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป)

Name	Item	Unit	Control Value
Ambient	Temperature	°C	-
Boiler feed tank (VE-991)	LI-991X1	Water level	%
	FQ-991X2	Flow count	m ³
Deaerator (VE-996)	LI-996X1	Water level	%
	LG-996X1	Water level	%
	PG-996X1	Pressure	BarG
	TG-996X1	Temperature	°C
Feed water pump (PU-999A1/A2)	PG-999A9/PG-999A8	Suction / Discharge	BarG
	PG-999AB/PG-999AA	Suction / Discharge	BarG
Feed water pump (PU-999B1/B2)	PG-999B9/PG-999B8	Suction / Discharge	BarG
	PG-999BB/PG-999BA	Suction / Discharge	BarG
NG supply line	PG-999X2	Pressure	BarG

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WS-010-8	จัดทำโดย :	Jirawut
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019
		หน้าที่ :	10/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ (STEAM; SM)

	FQ-991X1	Flow count	m ³	-
		Flow rate	m ³ /hr.	-
	FQ-991 (A)	Flow count	m ³	-
	FQ-991 (B)	Flow count	m ³	-
Biogas supply line	PG999A4	Pressure	mbarG	<400
	PG999A5	Pressure	mbarG	<400
	PG999B4	Pressure	mbarG	<400
	PG999B5	Pressure	mbarG	<400
Boiler unit A (BO-999A)	PG-999A7	Steam pressure	BarG	14.0-15.0
	LI-999A1	Water level	%	60-80
	LG-996A1	Water level	%	60-80
	PG999A6	Air inlet pressure	mbarG	20-50
Boiler unit B (BO-999B)	PG999A2	NG supply pressure	mbarG	290-300
	PG-999B7	Steam pressure	BarG	14.0-15.0
	LI-999B1	Water level	%	60-80
	LG-996B1	Water level	%	60-80
Header (VE-999A)	PG999B6	Air inlet pressure	mbarG	20-50
	PG999B2	NG supply pressure	mbarG	290-300
Economizer A(EC-999A)	TG-999A1	Gas Temp. Inlet ECO.	°C	<250
	TG-999A2	Gas Temp.Outlet ECO.	°C	<250
	AC999A1	%O2 in Gas	%	<21
Economizer B(EC-999B)	TG-999B1	Gas Temp. Inlet ECO.	°C	<250
	TG-999B2	Gas Temp.Outlet ECO.	°C	<250
	AC999B1	%O2 in Gas	%	<21

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WS-010-8	จัดทำโดย :	Jirawut
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019
		หน้าที่ :	11/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ (STEAM; SM)

Combuster (MA-996)	PG-996X5	Pressure	BarG	<1.0
	PG-996X6	Pressure	BarG	<1.0
Chemicals feeding	DICLEAN ML-200 (A)	Level	%	>25
	DICLEAN ML-200 (B)	Level	%	>25
	DICLEAN C-203	Level	%	>25
Consumption	FQ991X2	Water consumption (W)	kJ	-
	FQ991X1	NG consumption (G)	kJ	-
	FQ990X1	Flow count	Ton	-
	FQ990X1	Steam consumption	Ton/day	-
Efficiency	(W/G)X100	Water/Fuel Ratio	%	<100
Water Sampling	VE-996	Feed tank water	Liter	1
	BO-999A	Boiler water	Liter	1
	BO-999B	Boiler water	Liter	1
Timer	Boiler A		Hour	-
	Boiler B		Hour	-
Blow down rate	Boiler A		Hour : Sec	-
	Boiler B		Hour : Sec	-
SO supply	TG-870	SO Temp. inlet	°C	<65
	FG-870	Flow gage	kg/hr	<1200
	PG-870	Pressure	Bar	<4.0
	MA-999A	Black Smoke	-	-
	MA-999A	Black Smoke	-	-
	BO-999B	Fire Tube	-	-

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WS-010-8	จัดทำโดย :	Jirawut
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019
		หน้าที่ :	12/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ (STEAM; SM)

Analysis Data (Sampling Time: 10.00)		Unit	Std.	
			VE-996	BO-999
1	General requirements (colorless, clear)	-	Clear	-
2	pH value	-	6.0-10.0	11.0-12.0
3	Total hardness (ppm.)	ppm.	Nil	-
4	Electro conductivity (EC) (µS/cm)	µS/cm	-	<3500
5	Total iron (Fe) (mg/l)	mg/l	-	<2.0
6	Total copper (Cu) (mg/l)	mg/l	-	-
7	SiO2 (mg/l)	mg/l	-	-
8	O2 concentration (mg/l)	mg/l	-	-
9	CO2 concentration (mg/l)	mg/l	-	-
10	Phosphate(PO4) (mg/l)	mg/l	-	-

- 1.5) หาปริมาณการผลิต STEAM ต่อวันพร้อมทั้งลงค่าใน UT-1-FM-010-1
- 1.6) หาปริมาณการใช้ NG ต่อวันพร้อมทั้งลงค่าใน UT-1-FM-010-1
- 1.7) หาปริมาณการใช้ BIOGAS ต่อวันพร้อมทั้งลงค่าใน UT-1-FM-010-1

2) การเตรียมสารเคมี

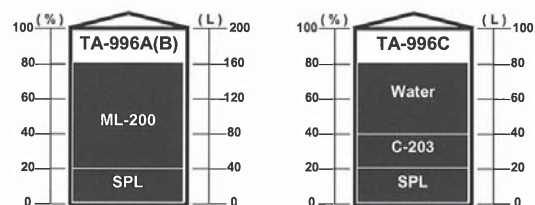
DICLEAN ML-200 PREPARATION

- 2.1) กำหนดระดับที่ 20% (ประมาณ 40 ลิตร)
- 2.2) เติมสารละลาย DICLEAN ML-200 120 KG (120 ลิตร) ลงในถัง TA-996 (A หรือ B)
- 2.3) ทำความสะอาดพื้นที่
- 2.4) ภาชนะ DICLEAN ML-200 ที่หมดควรเก็บในห้องเก็บวัตถุดิบทราย

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WS-010-8	จัดทำโดย :	Jirawut		
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019	หน้าที่ :	13/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ (STEAM; SM)



DICLEAN C-203 PREPARATION

- กำหนดระดับที่ 20% (ประมาณ 20 ลิตร)
- เติมน้ำละลาย DICLEAN C-203 20 KG (ประมาณ 20 ลิตร) ลงในถัง TA-996C
- เติม BOILER FEED WATER 40 ลิตร เพื่อเจือจาง DICLEAN C-203 โดยอัตราส่วนการเจือจางอยู่ที่ 1: 2 (DICLEAN C-203: WATER)
- ทำความสะอาดพื้นที่
- ภาชนะ DICLEAN C-203 ที่หมดควรเก็บในห้องเก็บวัสดุอันตราย
หมายเหตุ ; SPL คือจุดกำหนดระดับ
- หากพบว่าสารเคมีหกลงพื้นหรือมีการรั่วไหลให้ทำการประเณินสถานะการณ์โดยตรวจสอบปริมาณและคุณสมบัติของสารเคมีว่าสามารถทำได้ด้วยตัวเองได้หรือไม่
- หากประเณินดูแล้วสามารถทำได้ก็ปฏิบัติตาม MSDS ที่ทางแผนกความปลอดภัยให้มา
- หากประเณินดูแล้วไม่สามารถทำก็แจ้งไปยังแผนกความปลอดภัยมาทำการหาวิธีการแก้ไขต่อไป

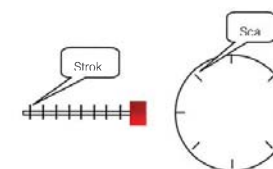
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WS-010-8	จัดทำโดย :	Jirawut		
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019	หน้าที่ :	14/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ (STEAM; SM)

3) การอ่านและการปรับ STROKE CHEMICAL (ML-200) สำหรับ BOILER

Scale	Volume(ml)	%	Stroke	Volume(ml)	%
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	17.25	1.25	1.00	172.50	12.50
2	34.50	2.50	2.00	345.00	25.00
3	51.75	3.75	3.00	517.50	37.50
4	69.00	5.00	4.00	690.00	50.00
5	86.25	6.25	5.00	862.50	62.50
6	103.50	7.50	6.00	1,035.00	75.00
7	120.75	8.75	7.00	1,207.50	87.50
8	138.00	10.00	8.00	1,380.00	100.00
9	155.25	11.25			



6.3 SHUT DOWN (ขั้นตอนหยุดระบบ)

- แจ้งกับทางผู้ใช้อย่างอื่น ก่อนทุกครั้ง
- ลดค่า SET POINT ของ PRESSURE มาให้ต่ำกว่าค่าจริงขณะนั้น
- BURNER ของ BOILER จะหยุดทำงาน
- ปิด SWITCH ตามรายการข้างล่างมายังตำแหน่งต่อไปนี้

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WS-010-8	จัดทำโดย :	Jirawut		
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019	หน้าที่ :	15/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ (STEAM; SM)

Item	Status
Selection feed pump	OFF
Burner control	OFF
Control release	OFF
BIOGAS firing	OFF
Blow down valve 1	OFF
Control line	OFF

5) การบำรุงรักษาระบบหม้อไอน้ำ ในช่วงเวลาหยุดระบบมีการบำรุงรักษา 2 แบบคือ

5.1) การเก็บแบบเปียก

- เป็นการบำรุงรักษาเมื่อหยุดใช้งานหม้อไอน้ำเป็นเวลานาน
- กรณีที่หยุดใช้งานมาก ๆ จะต้องเดินอุปกรณ์ต่างๆ ที่หมุน เช่น บี้ม Burner ฯลฯ ช่วงสั้นๆ เป็นระยะๆ เพื่อป้องกันการติดตาย
- ขอให้หล่อลื่นก้านวาล์วด้วยขณะหม้อไอน้ำหยุดใช้งาน
- เปลี่ยนหรือเติมจาระบี หรือน้ำมัน ตามความเหมาะสม
- อย่าปล่อยให้ผิวรับความร้อนสกปรกเมื่อหยุดใช้งานนานๆ
- หลังจากทำความสะอาดแล้ว ขอแนะนำให้พ่นผิวรับความร้อนด้วยสารละลาย Graphite เพื่อเป็นการป้องกันการกัดกร่อนด้านน้ำ ของตัวหม้อไอน้ำ รวมทั้ง Super heater, Feed Water tank และ Condensate ด้วยโดยการเติมน้ำให้เต็มตลอดเวลาที่หยุดใช้งาน และเพื่อป้องกันการกัดกร่อนจากออกซิเจนจะต้องใส่ Levoxine 15 หรือ Hydrazine ในปริมาณดังนี้
 - เก็บมากกว่า 14 วัน (ไม่เกิน 1 เดือน) 700 กรัม Levoxine 15/m3 หรือ Hydrazine
 - เก็บเกิน 1 เดือน 2000 กรัม Levoxine 15/m3 หรือ Hydrazine
- การใส่เคมีสามารถใช้ Dosing pump ที่มีอยู่แล้วอัดเข้าไปใน feed water tank และการหมุนเวียนในหม้อไอน้ำ และ Feed tank ใช้ Feed pump
- สำหรับ Plant ที่ผลิตอาหารและเครื่องดื่มซึ่งไอน้ำสัมผัสโดยตรงกับผลิตภัณฑ์ ให้ใช้ โซเดียมซัลไฟด์ Na_2SO_3 แทน Levoxine และแทน Hydrazine
- การเก็บในฤดูหนาวจะต้อง ระงับการกลายเป็นน้ำแข็งด้วย ถ้าไม่สามารถให้ความร้อนกับ Boiler plant จะต้องถ่ายน้ำออกให้หมด ทั้งจากหม้อไอน้ำ ถึง Condensate และถึง Feed water โดยเฉพาะระบบท่อ, บี้ม, ระบบทำน้ำอ่อน ฯลฯ

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WS-010-8	จัดทำโดย :	Jirawut		
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019	หน้าที่ :	16/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ไอน้ำ (STEAM; SM)

5.2) การเก็บแบบแห้ง

- เป็นการบำรุงรักษาเมื่อหยุดใช้งานหม้อไอน้ำเป็นเวลานาน
- กรณีที่หยุดใช้งานมาก ๆ จะต้องเดินอุปกรณ์ต่างๆ ที่หมุน เช่น บี้ม Burner ฯลฯ ช่วงสั้นๆ เป็นระยะๆ เพื่อป้องกันการติดตาย
- ขอให้หล่อลื่นก้านวาล์วด้วยขณะหม้อไอน้ำหยุดใช้งาน
- เปลี่ยนหรือเติมจาระบี หรือน้ำมัน ตามความเหมาะสม
- อย่าปล่อยให้ผิวรับความร้อนสกปรกเมื่อหยุดใช้งานนานๆ
- หลังจากทำความสะอาดแล้ว ขอแนะนำให้พ่นผิวรับความร้อนด้วยสารละลาย Graphite เพื่อเป็นการป้องกันการกัดกร่อนด้านน้ำ ของตัวหม้อไอน้ำ รวมทั้ง Super heater จะต้องปล่อยน้ำออกให้หมดและทำให้แห้ง
- หลังจากหม้อไอน้ำแห้งแล้ว ถอดอุปกรณ์ต่างๆ ออกและปิดด้วยหน้าแปลนบอด และใส่หน้าแปลนขอบ ข้อต่อต่างๆ ทั้งหมดติดตั้งระบบระบายอากาศ (Vent) ที่ส่วนบนสุดของหม้อไอน้ำ และปล่อยให้ไอน้ำในโตรเจนเข้าไปใน อากาศออกจนหมด แล้วรักษาความดันก๊าซไว้ที่ประมาณ 0.5-7.0 บาร์ และรักษาความดันนี้ไว้ให้คงที่ตลอดเวลาที่หยุดใช้งาน โดยต้องมีการตรวจเช็ค และควบคุม ตรวจเท่าที่ความดันก๊าซในโตรเจนคงที่ ก็สามารถมั่นใจได้ว่าด้านน้ำของ หม้อไอน้ำจะได้รับการป้องกันจากการกัดกร่อน
- ถ้าหยุดการใช้งานระหว่างฤดูหนาว ต้องป้องกันการเป็นน้ำแข็งด้วย โดยเฉพาะระบบก๊าซในโตรเจน (ระบบรักษาความดันอุปกรณ์ลดความดัน ฯลฯ) นอกจากนี้แล้วส่วนประกอบต่างๆ ของ Boiler plant เช่น feed pump, Condensate pump, Feed water tank, ฯลฯ ก็จะต้องป้องกันการเกิดน้ำแข็งจับด้วย

6.4 ABNORMAL PROCESS AND COUNTER MEASUREMENT (ขั้นตอนรับมือกระบวนการที่ผิดปกติ)

- ในกรณีที่ค่าควบคุมที่ทำการบันทึกใน LOG SHEET ไม่เป็นไปตามที่กำหนด ให้ทำการวิเคราะห์, แก้ไขเบื้องต้น และแจ้งให้ผู้บังคับบัญชารับทราบเพื่อทำการแก้ไขต่อไป โดยต้องมีการระบุการแก้ไข ปัญหาหรือวิธีการป้องกันลงใน LOG SHEET เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบปัญหาและการแก้ไขที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นการยืนยันและรักษาระบบให้ ดำเนินการผลิตต่อไปได้อย่างเป็นปกติ

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction Standard)

เอกสารเลขที่:	UT-1-WIS-010-8	จัดทำโดย :	Jirawut
แก้ไขครั้งที่:	1	เริ่มใช้วันที่:	01.10.2019
		หน้าที่ :	17/17

เรื่อง : วิธีการทำงานระบบ ใอน้ำ (STEAM; SM)

7. RECORDS (บันทึก)

- UT-1-FM-010-1: UTT Log sheet

8. DISTRIBUTION LISTS (รายการแจกจ่าย)

All station

9. FLOW SHEET (ผังการไหลของงาน)

N/A

Uncontrol

เอกสารแนบที่ 40

แผนผังบริเวณติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

GUARD HOUSE



- 🔴 DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER
- 🔴 CARBON DIOXIDE FIRE EXTINGUISHER
- 🟢 EXIT LIGHT

MAIN OFFICE

1 Fl



- 🔴 DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER
- 🟢 EXIT LIGHT
- 🔴 CARBON DIOXIDE FIRE EXTINGUISHER

CANTEEN



- 🔴 DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER
- 🟢 EXIT LIGHT

STARCH WAREHOUSE



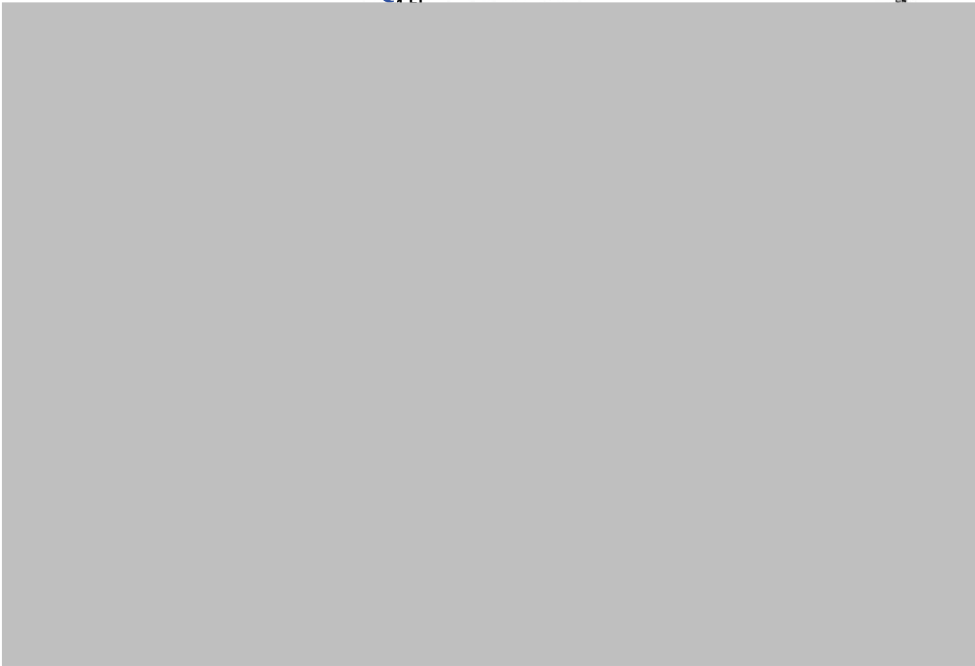
- 🔴 DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER
- 🟢 EXIT LIGHT

STRACH WAERHOUSE FL-2 SANKYU OFFICE



- DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER
- EXIT LIGHT

LIQUID PLANT



STARCH WAREHOUSE 2



- DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER
- EXIT LIGHT

PRODUCT WAREHOUSE & CLEAN ROOM



- CARBON DIOXIDE FIRE EXTINGUISHER
- DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER
- EXIT Light

PRODUCT WAREHOUSE 2



- DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER
- EXIT Light

LASYS PLANT



- FIRE HOSE BOX
- DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER
- EXIT LIHGT
- CARBON DIOXIDE FIRE EXTINGUISHER

POWDER PLANT



- FIRE HOSE BOX
- DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER
- EXIT Light

PLANT & QA OFFICE



LORRY LOADING



UTILITY AREA

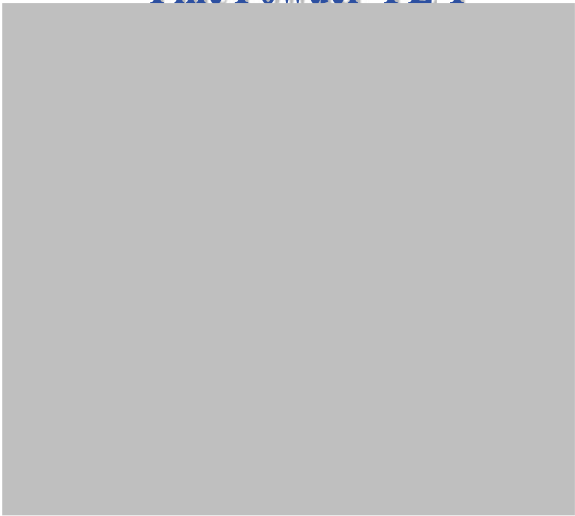


UISHER
VGUISHER

WORK SHOP & SUB STATION



Fine Powder FL-1



- DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER
- CARBON DIOXIDE FIRE EXTINGUISHER
- Exit Light

- CARBON DIOXIDE FIRE EXTINGUISHER
- Exit Light

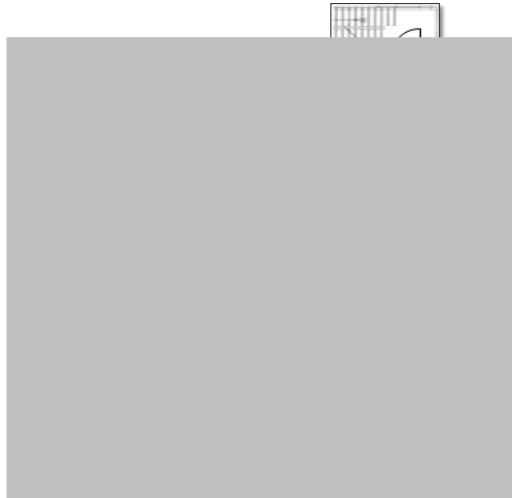
Fine Powder FL-2



Fine Powder FL-4





Fine Powder FL-3



Chromato B



 CARBON DIOXIDE FIRE EXTINGUISHER
 Exit Light

 FIRE HOSE BOX
 CARBON DIOXIDE FIRE EXTINGUISHER

เอกสารแนบที่ 41

แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบระดับเพลิง/ถังทราย ประจำเดือน

MONTH... ๕/๕/๖๖

DATE... ๒๑/๐๑/๖๘

ลำดับ	หมายเลข	ตำแหน่ง/พื้นที่	ประเภท	มาตรวัดแรงดัน		สัดัก ซิลลิค		สภาพสายฉีด		สภาพถัง		คว่ำถังทุกเดือน		หมายเหตุ
				YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	M/O-01	อาคารสำนักงานชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
2	M/O-02	อาคารสำนักงานชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
3	M/O-05	อาคารสำนักงานชั้น 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
4	M/O-06	อาคารสำนักงานชั้น 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
5	M/O-07	อาคารสำนักงานชั้น 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
6	M/O-08	อาคารสำนักงานชั้น 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
7	M/O-09	ปั๊อม ร ป.ก. G1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
8	M/O-11	โรงอาหาร	Dry-Che	/		/		/		/		/		
9	M/O-12	โรงอาหาร	Dry-Che	/		/		/		/		/		
10	M/O-13	โรงอาหาร	Dry-Che	/		/		/		/		/		
11	M/O-14	โรงอาหาร	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
12	M/O-15	ปั๊อม ร ป.ก. G2	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่ (K)
13	St1-01	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
14	St1-02	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
15	St1-03	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
16	St1-04	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
17	St1-05	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
18	St1-06	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
19	St1-07	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
20	St1-08	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
21	St1-09	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
22	St1-10	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
23	St1-11	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
24	St1-12	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
25	St1-13	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
26	St1-14	Starch W/H 1 ชั้น 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
27	St2-01	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
28	St2-02	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
29	St2-03	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
30	St2-04	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
31	St2-05	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
32	St2-06	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
33	St2-07	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
34	St2-08	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
35	St2-09	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
36	St2-10	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
37	St2-11	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
38	St2-12	Starch W/H 2 (ที่เก็บเก็ด)	Dry-Che	/		/		/		/		/		
39	Pd1-01	Products W/H1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
40	Pd1-02	Products W/H1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
41	Pd1-03	Products W/H1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
42	Pd1-04	Products W/H1	Dry-Che	/		/		/		/		/		

EHS-O-FM-002-7

Rev : 08,Valid date : 17.09.2024

แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

ลำดับ	หมายเลข	ตำแหน่ง/พื้นที่	ประเภท	มาตรวัดแรงดัน		สัดัก ซิลลิค		สภาพสายฉีด		สภาพถัง		คว่ำถังทุกเดือน		หมายเหตุ
				YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
43	Pd1-05	Products W/H1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
44	Pd1-06	Products W/H1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
45	Pd1-07	Products W/H1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
46	Pd1-08	Products W/H1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
47	Pd-09	Bag Sugar Room	Dry-Che	/		/		/		/		/		
48	Pd-10	Non Spec Room	Dry-Che	/		/		/		/		/		
49	Hd-01	Harzadous W/H	Dry-Che	/		/		/		/		/		
50	CM-01	Chemical W/H	Dry-Che	/		/		/		/		/		
51	CM-02	Chemical W/H	Dry-Che	/		/		/		/		/		
52	CM-03	Chemical W/H	Dry-Che	/		/		/		/		/		
53	Pd2-01	Products W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
54	Pd2-02	Products W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
55	Pd2-03	Products W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
56	Pd2-04	Products W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
57	Pd2-05	Products W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
58	Pd2-06	Products W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
59	Pd2-07	Products W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
60	Maint.Ws-01	Work Shop	Dry-Che	/		/		/		/		/		
61	Maint.Ws-02	Work Shop	Dry-Che	/		/		/		/		/		
62	Maint.Ws-03	Work Shop Stor	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
63	Maint.Ws-04	Work Shop ที่สูบลม	Dry-Che	/		/		/		/		/		
64	Maint.Ws-05	Work Shop ชั้น 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
65	UTT -01	หน้าห้อง CCR	Dry-Che	/		/		/		/		/		
66	UTT -02	หน้าห้อง CCR	Dry-Che	/		/		/		/		/		
67	UTT -03	Boiler	Dry-Che	/		/		/		/		/		
68	UTT -04	Boiler	Dry-Che	/		/		/		/		/		
69	UTT -05	Boiler	Dry-Che	/		/		/		/		/		
70	UTT -06	Boiler	Dry-Che	/		/		/		/		/		
71	UTT -07	Filling house	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
72	UTT -08	Fire pump	Dry-Che	/		/		/		/		/		
73	UTT- 11	Emergency Genarator	Dry-Che	/		/		/		/		/		
74	SACC-01	FL- 01	Dry-Che	/		/		/		/		/		
75	SACC-02	FL- 02	Dry-Che	/		/		/		/		/		
76	SACC-03	FL- 02	Dry-Che	/		/		/		/		/		
77	SACC-04	FL- 03	Dry-Che	/		/		/		/		/		
78	HYDRO-01	Lorry Loading	Dry-Che	/		/		/		/		/		
79	HYDRO-02	Lorry Loading	Dry-Che	/		/		/		/		/		
80	HYDRO-03	Compressor Room	Dry-Che	/		/		/		/		/		
81	HYDRO-04	FL-1 Reactor Room	Dry-Che	/		/		/		/		/		
82	HYDRO-05	FL-1 VE- 213	Dry-Che	/		/		/		/		/		
83	HYDRO-06	FL-2 VE- 213	Dry-Che	/		/		/		/		/		
84	HYDRO-07	FL-2 Reactor Room	Dry-Che	/		/		/		/		/		
85	LESYS-01	FL -1	Dry-Che	/		/		/		/		/		

EHS-O-FM-002-7

Rev : 08,Valid date : 17.09.2024

แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

ลำดับ	หมายเลข	ตำแหน่ง/พื้นที่	ประเภท	มาตรวัดแรงดัน		สเกล ชีตลือก		สภาพสายฉีด		สภาพถัง		คว่ำถังทุกเดือน		หมายเหตุ
NO.	NUMBER	POSITION/AREA	TYPE	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	REMARK
86	LESYS-02	FL -1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
87	LESYS-03	FL -1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
88	LESYS-04	FL -2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
89	LESYS-05	FL -2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
90	LESYS-08	FL -3	Dry-Che	/		/		/		/		/		
91	LESYS-09	FL -3	Dry-Che	/		/		/		/		/		
92	LESYS-10	FL- 4	Dry-Che	/		/		/		/		/		
93	LESYS-11	FL- 4	Dry-Che	/		/		/		/		/		
94	POWDER-02	FL-2 หน้าห้อง HVAC	Dry-Che	/		/		/		/		/		
95	POWDER-03	FL-2 Assembly Room	Dry-Che	/		/		/		/		/		
96	POWDER-04	FL-2 Powder	Dry-Che	/		/		/		/		/		
97	POWDER-05	FL-3 Powder	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
98	POWDER-06	FL-4 Powder	Dry-Che	/		/		/		/		/		
99	POWDER-07	FL-5 Powder	Dry-Che	/		/		/		/		/		
100	LAB-01	QC ROOM	Dry-Che	/		/		/		/		/		
101	EHS-01	Waste storage	Dry-Che	/		/		/		/		/		
102	HAZW-01	Hazardous Waste	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
103	Maint.Ws-05	Work Shop	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
104	POWDER-08	ห้องควบคุมลิฟท์ ชั้น3	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
105	POWDER-09	ห้องควบคุมลิฟท์ ชั้น5	Dry-Che	/		/		/		/		/		
106	Spare-01	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
107	Spare-02	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
108	Spare-03	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
109	Spare-04	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
110	Spare-05	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
111	Spare-06	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
112	Spare-07	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		
113	Spare-08	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		
114	Spare-09	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
115	Spare-10	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
ลำดับ	หมายเลข	ตำแหน่ง/พื้นที่	ประเภท	สเกล ชีตลือก		สภาพสายฉีด		สภาพถัง		น้ำหนักถัง		ถังน.น.ทุก 6 เดือน		หมายเหตุ
NO.	NUMBER	POSITION/AREA	TYPE	YES	NO	YES	NO	YES	NO	ก่อน	หลัง	YES	NO	REMARK
1	M/O-03	อาคารสำนักงานชั้น 1	CO ₂	/		/		/		14.97	-	/		หลังซ่อมแล้ว
2	M/O-04	อาคารสำนักงานชั้น 1	CO ₂	/		/		/		13.18	-	/		น้ำหนักต้องไม่
3	M/O-10	ห้อง ร ป.ก. G1	CO ₂	/		/		/		13.11	-	/		ต่ำกว่า 80%
4	M/O-16	ห้อง ร ป.ก. G2	CO ₂	/		/		/		14.87	-	/		ของน้ำหนัก
5	UTT -09	Substation	CO ₂	/		/		/		15.84	-	/		มาตรฐานของถัง
6	UTT -10	Substation	CO ₂	/		/		/		15.68	-	/		
7	UTT- 14	CCR Room	CO ₂	/		/		/		13.17	-	/		
8	UTT-15	Substation CCR	CO ₂	/		/		/		13.21	-	/		
9	HYDRO-08	MCC Room FL-1	CO ₂	/		/		/		13.55	-	/		
10	HYDRO-09	CCR FL-2	CO ₂	/		/		/		13.17	-	/		
11	HYDRO-10	CCR FL-2	CO ₂	/		/		/		14.94	-	/		
12	LESYS-06	FL -2 CCR	CO ₂	/		/		/		14.95	-	/		
13	LESYS-07	FL -2 MCC ROOM	CO ₂	/		/		/		13.07	-	/		
14	POWDER-01	FL-1 C/B Filling	CO ₂	/		/		/		13.21	-	/		
15	LAB-02	QC ROOM	CO ₂	/		/		/		13.32	-	/		
16	LAB-03	QC ROOM	CO ₂	/		/		/		13.23	-	/		
17	LAB-04	R&D ROOM	CO ₂	/		/		/		13.18	-	/		
18	P/O-01	Plant Office FL-2	CO ₂	/		/		/		14.93	-	/		
19	P/O-02	Plant Office FL-2	CO ₂	/		/		/		13.32	-	/		

EHS-O-FM-002-7

Rev : 08, Valid date : 17.09.2024

ลำดับ	หมายเลข	ตำแหน่ง/พื้นที่	ประเภท	สเกล ชีตลือก		สภาพสายฉีด		สภาพถัง		น้ำหนักถัง		ถังน.น.ทุก 6 เดือน		หมายเหตุ
NO.	NUMBER	POSITION/AREA	TYPE	YES	NO	YES	NO	YES	NO	ก่อน	หลัง	YES	NO	REMARK
20	P/O-03	Plant Office FL-2(ห้องสมุด)	CO ₂	/		/		/		13.13	-	/		หลังซ่อมแล้ว
21	F/P-01	FL-1	CO ₂	/		/		/		14.81	-	/		น้ำหนักต้องไม่
22	F/P-02	FL-2	CO ₂	/		/		/		13.23	-	/		ต่ำกว่า 80%
23	F/P-03	FL-3	CO ₂	/		/		/		14.84	-	/		ของน้ำหนัก
24	F/P-04	FL-3	CO ₂	/		/		/		14.97	-	/		มาตรฐานของถัง
25	F/P-05	FL-4	CO ₂	/		/		/		13.21	-	/		
26	CS/B-01	Substation	CO ₂	/		/		/		13.28	-	/		
27	TS-01	Truck Scale	CO ₂	/		/		/		14.91	-	/		
28	Spare-01	Safety Center	CO ₂	/		/		/		15.02	-	/		
29	Spare-02	Safety Center	CO ₂	/		/		/		13.33	-	/		
30	Spare-03	Safety Center	CO ₂	/		/		/		13.10	-	/		
31	Spare-04	Safety Center	CO ₂	/		/		/		13.20	-	/		

Drychemical จำนวน 115 ถึง CO₂ จำนวน 31 ถึง รวมทั้งหมด จำนวน 146 ถึง

รายชื่อในกรณีฉุกเฉิน เพลิงไหม้ สารเคมีรั่วไหล

ลำดับ	ตำแหน่ง/พื้นที่	ทราย	พลั่ว	มีอะไหล่ถัง	สภาพถัง	หมายเหตุ
NO.	POSITION/AREA	YES	NO	YES	NO	REMARK
1	Chemical W/H	/		/		
2	Hazardous W/H	/		/		
3	โรงหล่อ	/		/		
4	Fire Pump	/		/		
5	PM	/		/		

หมายเหตุ: ในกรณีตรวจพบอุปกรณ์สูญหายหรืออุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน ให้เจ้าของพื้นที่เซ็นรับทราบด้วย

ถึง Co2 ขนาด 10 ปอนด์ น้ำหนักหายไป 4 Kg.ต้องถัง Refill ใหม่ทันที

แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง/ถังทราย ประจำเดือน

MONTH.....

DATE 23/3/2025

DATE: _____														
ลำดับ	หมายเลข	ตำแหน่ง/พื้นที่	ประเภท	มาตรวัดแรงดัน		สลัก ชีตล็อก		สภาพสายฉีด		สภาพถัง		คว่ำถังทุกเดือน		หมายเหตุ
NO.	NUMBER	POSITION/AREA	TYPE	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	REMARK
1	M/O-01	อาคารสำนักงานชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
2	M/O-02	อาคารสำนักงานชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
3	M/O-05	อาคารสำนักงานชั้น 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
4	M/O-06	อาคารสำนักงานชั้น 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
5	M/O-07	อาคารสำนักงานชั้น 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
6	M/O-08	อาคารสำนักงานชั้น 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
7	M/O-09	ปั้มนร ป.ก. G1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
8	M/O-11	โรงอาหาร	Dry-Che	/		/		/		/		/		
9	M/O-12	โรงอาหาร	Dry-Che	/		/		/		/		/		
10	M/O-13	โรงอาหาร	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
11	M/O-14	โรงอาหาร	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่ (K)
12	M/O-15	ปั้มนร ป.ก. G2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
13	St1-01	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
14	St1-02	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
15	St1-03	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
16	St1-04	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
17	St1-05	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
18	St1-06	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
19	St1-07	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
20	St1-08	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
21	St1-09	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
22	St1-10	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
23	St1-11	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
24	St1-12	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
25	St1-13	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
26	St1-14	Starch W/H 1 ชั้น 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
27	St2-01	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
28	St2-02	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
29	St2-03	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
30	St2-04	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
31	St2-05	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
32	St2-06	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
33	St2-07	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
34	St2-08	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
35	St2-09	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
36	St2-10	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
37	St2-11	Starch W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
38	St2-12	Starch W/H 2 (ที่เก็บแก๊ส)	Dry-Che	/		/		/		/		/		
39	Pd1-01	Products W/H1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
40	Pd1-02	Products W/H1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
41	Pd1-03	Products W/H1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
42	Pd1-04	Products W/H1	Dry-Che	/		/		/		/		/		

EHS-O-FM-002-7

Rev : 09, Valid date : 23.03.2025

แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

วันที่ 23/03/25

ลำดับ	หมายเลข	ตำแหน่ง/พื้นที่	ประเภท	มาตรวัดแรงดัน		สลัก ชีตล็อก		สภาพสายฉีด		สภาพถัง		คว่ำถังทุกเดือน		หมายเหตุ
NO.	NUMBER	POSITION/AREA	TYPE	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	REMARK
43	Pd1-05	Products W/H1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
44	Pd1-06	Products W/H1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
45	Pd1-07	Products W/H1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
46	Pd1-08	Products W/H1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
47	Pd-09	Bag Sugar Room	Dry-Che	/		/		/		/		/		
48	Pd-10	Non Spec Room	Dry-Che	/		/		/		/		/		
49	Hd-01	Harzadous W/H	Dry-Che	/		/		/		/		/		
50	CM-01	Chemical W/H	Dry-Che	/		/		/		/		/		
51	CM-02	Chemical W/H	Dry-Che	/		/		/		/		/		
52	CM-03	Chemical W/H	Dry-Che	/		/		/		/		/		
53	Pd2-01	Products W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
54	Pd2-02	Products W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
55	Pd2-03	Products W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
56	Pd2-04	Products W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
57	Pd2-05	Products W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
58	Pd2-06	Products W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
59	Pd2-07	Products W/H 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
60	Maint.Ws-01	Work Shop	Dry-Che	/		/		/		/		/		
61	Maint.Ws-02	Work Shop	Dry-Che	/		/		/		/		/		
62	Maint.Ws-03	Work Shop Stor	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
63	Maint.Ws-04	Work Shop ที่สูบลมหัว	Dry-Che	/		/		/		/		/		
64	Maint.Ws-05	Work Shop ชั้น 2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
65	UTT -01	หน้าห้อง CCR	Dry-Che	/		/		/		/		/		
66	UTT -02	หน้าห้อง CCR	Dry-Che	/		/		/		/		/		
67	UTT -03	Boiler	Dry-Che	/		/		/		/		/		
68	UTT -04	Boiler	Dry-Che	/		/		/		/		/		
69	UTT -05	Boiler	Dry-Che	/		/		/		/		/		
70	UTT -06	Boiler	Dry-Che	/		/		/		/		/		
71	UTT -07	Filling house	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
72	UTT -08	Fire pump	Dry-Che	/		/		/		/		/		
73	UTT- 11	Emergency Genarator	Dry-Che	/		/		/		/		/		
74	SACC-01	FL- 01	Dry-Che	/		/		/		/		/		
75	SACC-02	FL- 02	Dry-Che	/		/		/		/		/		
76	SACC-03	FL- 02	Dry-Che	/		/		/		/		/		
77	SACC-04	FL- 03	Dry-Che	/		/		/		/		/		
78	HYDRO-01	Lorry Loading	Dry-Che	/		/		/		/		/		
79	HYDRO-02	Lorry Loading	Dry-Che	/		/		/		/		/		
80	HYDRO-03	Compressor Room	Dry-Che	/		/		/		/		/		
81	HYDRO-04	FL-1 Reactor Room	Dry-Che	/		/		/		/		/		
82	HYDRO-05	FL-1 VE- 213	Dry-Che	/		/		/		/		/		
83	HYDRO-06	FL-2 VE- 213	Dry-Che	/		/		/		/		/		
84	HYDRO-07	FL-2 Reactor Room	Dry-Che	/		/		/		/		/		
85	LESYS-01	FL -1	Dry-Che	/		/		/		/		/		

EHS-O-FM-002-7

Rev : 09, Valid date : 23.03.2025

แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน 11/03/2566

ลำดับ	หมายเลข	ตำแหน่ง/พื้นที่	ประเภท	มาตรวัดแรงดัน		สลัก ซีลล็อก		สภาพสายฉีด		สภาพถัง		คว่ำถังทุกเดือน		หมายเหตุ
NO.	NUMBER	POSITION/AREA	TYPE	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	REMARK
86	LESYS-02	FL -1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
87	LESYS-03	FL -1	Dry-Che	/		/		/		/		/		
88	LESYS-04	FL -2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
89	LESYS-05	FL -2	Dry-Che	/		/		/		/		/		
90	LESYS-08	FL -3	Dry-Che	/		/		/		/		/		
91	LESYS-09	FL -3	Dry-Che	/		/		/		/		/		
92	LESYS-10	FL- 4	Dry-Che	/		/		/		/		/		
93	LESYS-11	FL- 4	Dry-Che	/		/		/		/		/		
94	POWDER-02	FL-2 หน้าห้อง HVAC	Dry-Che	/		/		/		/		/		
95	POWDER-03	FL-2 Assembly Room	Dry-Che	/		/		/		/		/		
96	POWDER-04	FL-2 Powder	Dry-Che	/		/		/		/		/		
97	POWDER-05	FL-3 Powder	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
98	POWDER-06	FL-4 Powder	Dry-Che	/		/		/		/		/		
99	POWDER-07	FL-5 Powder	Dry-Che	/		/		/		/		/		
100	LAB-01	QC ROOM	Dry-Che	/		/		/		/		/		
101	EHS-01	Waste storage	Dry-Che	/		/		/		/		/		
102	HZW-01	Hazadous Waste	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
103	Maint.Ws-05	Work Shop	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
104	POWDER-08	ห้องควบคุมลิฟท์ ชั้น3	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
105	POWDER-09	ห้องควบคุมลิฟท์ ชั้น5	Dry-Che	/		/		/		/		/		
106	M/O-17	ห้องคนสวน	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
107	Spare-01	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
108	Spare-02	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
109	Spare-03	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
110	Spare-04	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
111	Spare-05	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
112	Spare-06	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
113	Spare-07	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		
114	Spare-08	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		
115	Spare-09	Safety Center	Dry-Che	/		/		/		/		/		ถังใหม่
ลำดับ	หมายเลข	ตำแหน่ง/พื้นที่	ประเภท	สลัก ซีลล็อก		สภาพสายฉีด		สภาพถัง		น้ำหนักถัง		ถังหมด 6 เดือน		หมายเหตุ
NO.	NUMBER	POSITION/AREA	TYPE	YES	NO	YES	NO	YES	NO	ก่อน	หลัง	YES	NO	REMARK
1	M/O-03	อาคารสำนักงานชั้น 1	CO ₂	/		/		/		14.9				ถังถังแล้ว
2	M/O-04	อาคารสำนักงานชั้น 1	CO ₂	/		/		/		13.2		/		น้ำหนักต้องไม่
3	M/O-10	บ่อน ร ป.ก. G1	CO ₂	/		/		/		13.1		/		ต่ำกว่า 80%
4	M/O-16	บ่อน ร ป.ก. G2	CO ₂	/		/		/		14.9		/		ของน้ำหนัก
5	UTT -09	Substation	CO ₂	/		/		/		15.8		/		มาตรฐานของถัง
6	UTT -10	Substation	CO ₂	/		/		/		15.7		/		
7	UTT- 14	CCR Room	CO ₂	/		/		/		13.2		/		
8	UTT-15	Substation CCR	CO ₂	/		/		/		13.2		/		
9	HYDRO-08	MCC Room FL-1	CO ₂	/		/		/		13.6		/		
10	HYDRO-09	CCR FL-2	CO ₂	/		/		/		13.2		/		
11	HYDRO-10	CCR FL-2	CO ₂	/		/		/		14.8		/		
12	LESYS-06	FL -2 CCR	CO ₂	/		/		/		14.8		/		
13	LESYS-07	FL -2 MCC ROOM	CO ₂	/		/		/		13.1		/		
14	POWDER-01	FL-1 C/B Filling	CO ₂	/		/		/		13.2		/		
15	LAB-02	QC ROOM	CO ₂	/		/		/		13.3		/		
16	LAB-03	QC ROOM	CO ₂	/		/		/		13.2		/		
17	LAB-04	R&D ROOM	CO ₂	/		/		/		13.2		/		
18	P/O-01	Plant Office FL-2	CO ₂	/		/		/		14.9		/		
19	P/O-02	Plant Office FL-2	CO ₂	/		/		/		13.3		/		

EHS-O-FM-002-7

Rev : 09,Valid date : 23.03.2025

ลำดับ	หมายเลข	ตำแหน่ง/พื้นที่	ประเภท	สลัก ซีลล็อก		สภาพสายฉีด		สภาพถัง		น้ำหนักถัง		ถังหมด 6 เดือน	หมายเหตุ	
NO.	NUMBER	POSITION/AREA	TYPE	YES	NO	YES	NO	YES	NO	ก่อน	หลัง	YES	NO	REMARK
20	P/O-03	Plant Office FL-2(ห้องสมุด)	CO ₂	/		/		/		13.1			/	หลังซ่อมแล้ว
21	F/P-01	FL-1	CO ₂	/		/		/		14.8			/	น้ำหนักต้องไม่
22	F/P-02	FL-2	CO ₂	/		/		/		13.2			/	ต่ำกว่า 80%
23	F/P-03	FL-3	CO ₂	/		/		/		14.8			/	ของน้ำหนัก
24	F/P-04	FL-3	CO ₂	/		/		/		14.8			/	มาตรฐานของถัง
25	F/P-05	FL-4	CO ₂	/		/		/		13.2			/	
26	CS/B-01	Substation	CO ₂	/		/		/		13.3			/	
27	TS-01	Truck Scale	CO ₂	/		/		/		14.7			/	
28	Spare-01	Safety Center	CO ₂	/		/		/		15			/	
29	Spare-02	Safety Center	CO ₂	/		/		/		13.3			/	
30	Spare-03	Safety Center	CO ₂	/		/		/		13.1			/	
31	Spare-04	Safety Center	CO ₂	/		/		/		13.2			/	
Drychemical จำนวน 115 ถัง			CO ₂	จำนวน 31 ถัง				รวมทั้งหมด		จำนวน 146 ถัง				

รายชื่อถังดับเพลิงในกรณีฉุกเฉิน เพลิงไหม้ สารเคมีรั่วไหล

ลำดับ	ตำแหน่ง/พื้นที่	ทราย		ฟลัว		มีอะไหล่		สภาพพัง		หมายเหตุ REMARK
NO.	POSITION/AREA	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	Chemical W/H	/		/				/	/	
2	Hazadous W/H	/		/				/	/	
3	โรงจอดรถ	/		/				/	/	
4	Fire Pump	/		/				/	/	
5	PDI	/		/				/	/	

แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบระดับเพลิงภัยประจำเดือน

MONTH.....

พฤษภาคม

DATE 21 / 6 / 2025

ลำดับ	หมายเลข	ตำแหน่ง/พื้นที่	ประเภท	มาตรการบังคับ	ถังเก็บ	ถังเก็บ	ถังเก็บ	ถังเก็บ	ถังเก็บ	ถังเก็บ	ถังเก็บ	ถังเก็บ	ถังเก็บ	หมายเหตุ
NO.	NUMBER	POSITION/AREA	TYPE	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	REMARK
1	M/O-01	อาคารสำนักงานชั้น 1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
2	M/O-02	อาคารสำนักงานชั้น 1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
3	M/O-05	อาคารสำนักงานชั้น 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
4	M/O-06	อาคารสำนักงานชั้น 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
5	M/O-07	อาคารสำนักงานชั้น 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
6	M/O-08	อาคารสำนักงานชั้น 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
7	M/O-09	ปั๊ม ร ป. G1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
8	M/O-11	โรงอาหาร	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
9	M/O-12	โรงอาหาร	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
10	M/O-13	โรงอาหาร	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ถังใหม่
11	M/O-14	โรงอาหาร	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ถังใหม่ (K)
12	M/O-15	ปั๊ม ร ป. G2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
13	St1-01	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
14	St1-02	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
15	St1-03	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
16	St1-04	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
17	St1-05	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
18	St1-06	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
19	St1-07	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
20	St1-08	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
21	St1-09	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
22	St1-10	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
23	St1-11	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
24	St1-12	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
25	St1-13	Starch W/H 1 ชั้น 1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
26	St1-14	Starch W/H 1 ชั้น 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
27	St2-01	Starch W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
28	St2-02	Starch W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
29	St2-03	Starch W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
30	St2-04	Starch W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
31	St2-05	Starch W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
32	St2-06	Starch W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
33	St2-07	Starch W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
34	St2-08	Starch W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
35	St2-09	Starch W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
36	St2-10	Starch W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
37	St2-11	Starch W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
38	St2-12	Starch W/H 2 (ที่เก็บแก๊ส)	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
39	Pd1-01	Products W/H1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
40	Pd1-02	Products W/H1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
41	Pd1-03	Products W/H1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
42	Pd1-04	Products W/H1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

EHS-O-FM-002-7

Rev : 09, Valid date : 01.06.2025

แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบระดับเพลิงภัยประจำเดือน

พฤษภาคม 2564

ลำดับ	หมายเลข	ตำแหน่ง/พื้นที่	ประเภท	มาตรการบังคับ	ถังเก็บ	ถังเก็บ	ถังเก็บ	ถังเก็บ	ถังเก็บ	ถังเก็บ	ถังเก็บ	ถังเก็บ	ถังเก็บ	หมายเหตุ
NO.	NUMBER	POSITION/AREA	TYPE	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	REMARK
43	Pd1-05	Products W/H1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
44	Pd1-06	Products W/H1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
45	Pd1-07	Products W/H1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
46	Pd1-08	Products W/H1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
47	Pd-09	Bag Sugar Room	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
48	Pd-10	Non Spec Room	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
49	Hd-01	Harzadous W/H	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
50	CM-01	Chemical W/H	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
51	CM-02	Chemical W/H	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
52	CM-03	Chemical W/H	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
53	Pd2-01	Products W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
54	Pd2-02	Products W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
55	Pd2-03	Products W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
56	Pd2-04	Products W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
57	Pd2-05	Products W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
58	Pd2-06	Products W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
59	Pd2-07	Products W/H 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
60	Maint.Ws-01	Work Shop	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
61	Maint.Ws-02	Work Shop	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
62	Maint.Ws-03	Work Shop Stor	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ถังใหม่
63	Maint.Ws-04	Work Shop ที่สูบลม	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
64	Maint.Ws-05	Work Shop ชั้น 2	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
65	UTT-01	หน่วยห้อง CCR	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
66	UTT-02	หน่วยห้อง CCR	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
67	UTT-03	Boiler	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
68	UTT-04	Boiler	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
69	UTT-05	Boiler	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
70	UTT-06	Boiler	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
71	UTT-07	Filling house	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ถังใหม่
72	UTT-08	Fire pump	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
73	UTT-11	Emergency Genarator	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
74	SACC-01	FL-01	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
75	SACC-02	FL-02	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
76	SACC-03	FL-02	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
77	SACC-04	FL-03	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
78	HYDRO-01	Lorry Loading	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
79	HYDRO-02	Lorry Loading	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
80	HYDRO-03	Compressor Room	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
81	HYDRO-04	FL-1 Reactor Room	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
82	HYDRO-05	FL-1 VE-213	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
83	HYDRO-06	FL-2 VE-213	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
84	HYDRO-07	FL-2 Reactor Room	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
85	LESYS-01	FL-1	Dry-Che	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

EHS-O-FM-002-7

Rev : 09, Valid date : 01.06.2025

เอกสารแนบที่ 42

แผนผังตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1, 2, 3

EMERGENCY CHART & REPORTING NETWORK

Condition of Troubles and Reporting : (Depending on the condition of trouble)

Case

Final Report

- 1 Change of Operation Condition
(Production rate over 10%) Change condition that influence quality
- 2 Facility trouble, not to stop the plant operation
- 3 Facility trouble, which cause to stop the plant operation.
- 4 Fire and Accident with injury
- 5 Trouble case effected from outside company Ex. Gas Leak, Plant Explosion, Case of Fire

Report up to Manager

Report up to GM/ FM

Report up to President

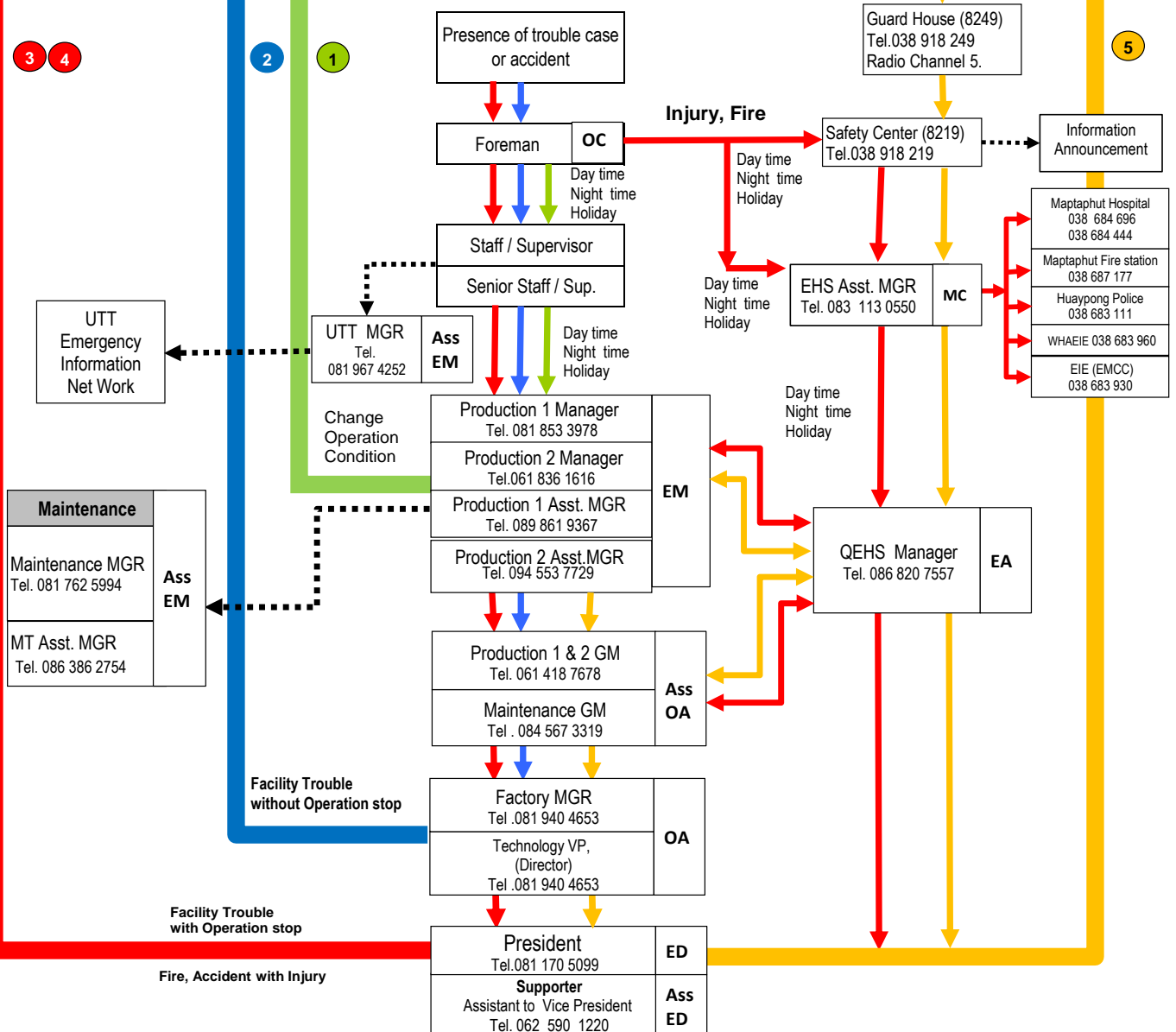
Report up to President

Report up to President

WHA emergency coordination center
EHS 5.WHA EasternIndustrial Estate
Tel : 038 683 960

Khun Somsak 081 940 5626

Khun Natee 065 956 6750



Remark :

The reporter has to inform direct superior base on emergency reporting network, in case that reporter can not contact with direct superior in emergency reporting network, Reporter has to contact with next level of superior until information has been reported.

เอกสารแนบที่ 43

คู่มือปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้
และสารเคมีรั่วไหล

Emergency Response Manual

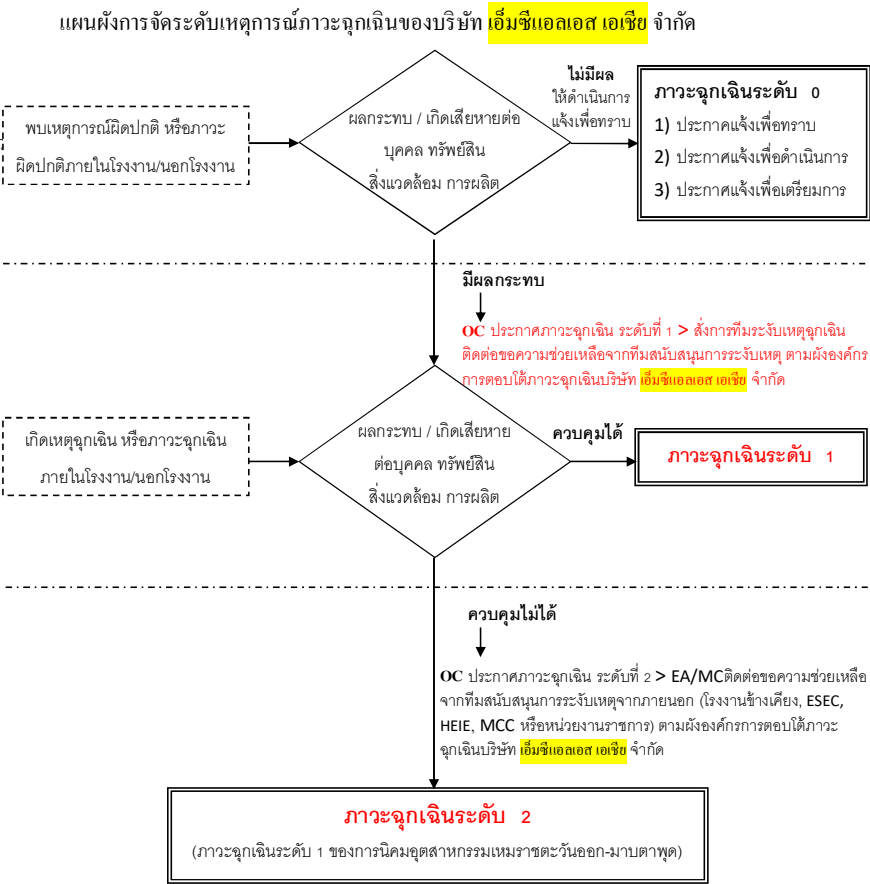
สารบัญ Content

แผนผังการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน Emergency response organization

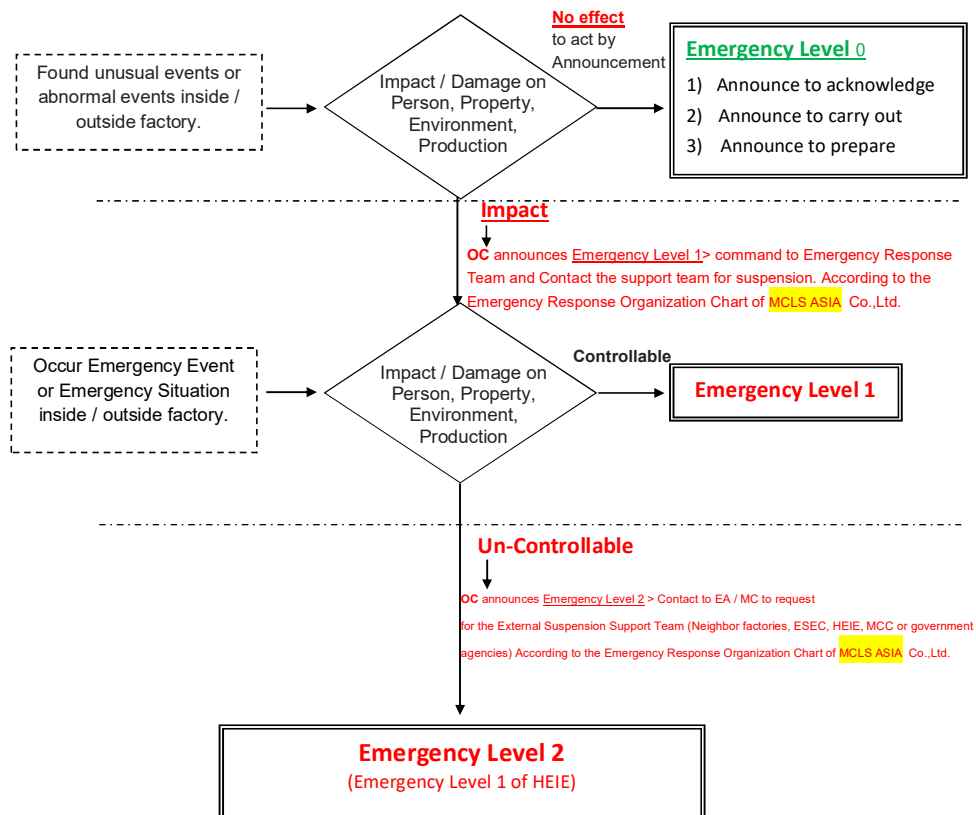
หน้าที่ความรับผิดชอบ Responsibility

ตำแหน่งแผนฉุกเฉิน	หน้าที่	ตำแหน่งบริษัทฯ
ED (Emergency Director)	ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	President
OA (Operation Advisor)	ที่ปรึกษาฝ่ายการผลิต	Factory Manager
EA (Emergency Advisor)	ที่ปรึกษาระดับเหตุฉุกเฉิน	QEHS Manager
EM Emergency Manager	ผู้จัดการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	Production 1 / Production 2 Manager Production 1 / Production 2 Asst. Manager (Support) Maintenance Manager (Support) Maintenance Asst. Manager (Support)
OC (On scene Commander)	ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ	Production 1 Foreman / Production 2 Foreman
FF Fire Fighting team	ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน	Production 1 Operators / Production 2 Operators (Support)
UT Utility Team	ทีม Utility	UT Manager / UT Supervisor / UT Foreman / UT Operators
Information (Inside/Outside)	ผู้สื่อสาร ภายใน / ภายนอก	Safety Foreman / Safety operator
First aid	ทีมปฐมพยาบาล	QC Mgr / QC Foreman / QC Operators / HRO Staff (Support)
Rescue	ทีมช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ	Chromato Operators
Timing Record	ผู้บันทึกเวลา	Technology Development Manager / QA Asst. Mgr. / QA Staff (Support)
Traffic control	ผู้ควบคุมจราจร	Corporate HR & GA Mgr./ HR & GA Staff (Support)
CSR	ชุมชนสัมพันธ์	IT Sr. Staff / GA Staffs / EHS Staff

ตำแหน่งแผนฉุกเฉิน	หน้าที่	ตำแหน่งบริษัทฯ
Evacuation team	ทีมอพยพ	PA Manager /PA Staff (Support) - Plant Office PU Manager / Logistics Sr. Staff (Support)–Main Office
Head count	ทีมตรวจนับพนักงาน	HRO Asst. Mgr. / HRO Staffs (Support)
Blocking area	ผู้ปิดกั้นเขตพื้นที่อันตราย	EHS Staff / EHS Sr. Staff (Support)
Security	ควบคุมการผ่านเข้า-ออก และ จราจร	Supervisor Security / Security Guards (Support)
Mutual Aid Coordinator	ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน	EHS Asst. Mgr. / EHS Sr. Staffs (Support)
Gas leak checking	ผู้ตรวจสอบแก๊สรั่วไหล	EHS Sr. staff / EHS Staff (Support)
Recovery plan	แผนฟื้นฟู	ERT team



MCLS ASIA Emergency Situation Level Map for Emergency Response



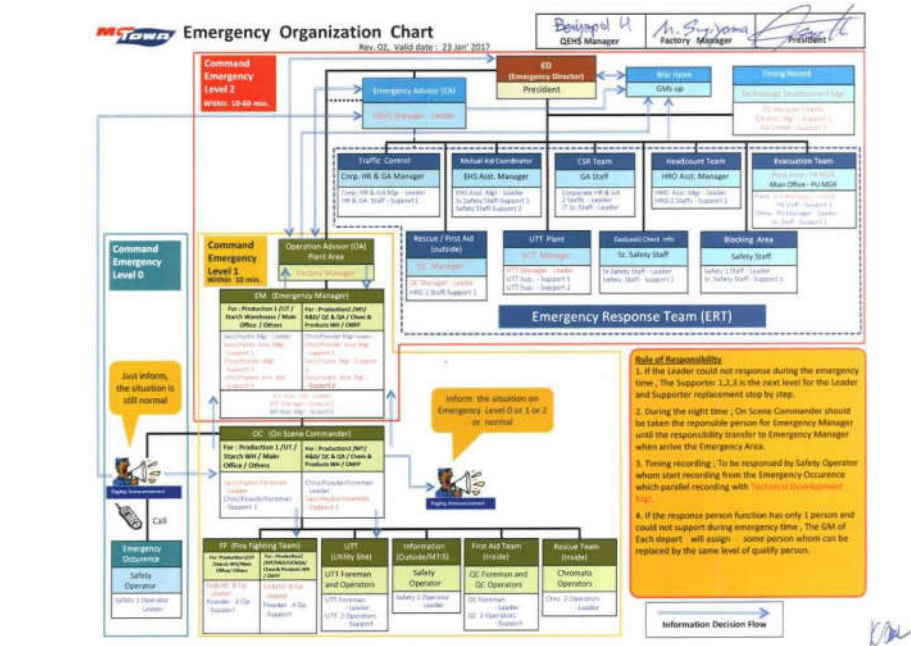
ชื่อตำแหน่ง (Function)	ความหมาย (Significant)	ผู้รับผิดชอบ (Person in Charge)
Emergency Director (ED)	หมายถึง ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	President, VP (support)
Operation Advisor (OA)	หมายถึง ที่ปรึกษาฝ่ายการผลิต	Factory Manager
Emergency Advisor (EA)	หมายถึง ที่ปรึกษาระดับเหตุฉุกเฉิน	QEHS Manager
Emergency Manager (EM)	หมายถึง ผู้จัดการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	Production Manager, Production Asst. Mgr., Maintenance Manager, Maintenance Asst. Manager (Support)
On scene Commander (OC)	หมายถึง ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ	Production Foreman
Fire Fighting Team (FF)	หมายถึง ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน	Production Operator
UTT (Utility Team)	หมายถึง ทีมUtility	Utility Manager, Utility Supervisor, Utility Foreman, Utility Operator (Support)
Information (Inside / Outside)	หมายถึง ผู้สื่อสาร (ภายใน/ภายนอก)	Safety Foreman, Safety Operator
First Aid Team (Inside)	หมายถึง ทีมปฐมพยาบาล	QC Foreman , QC Operators (Support)
Rescue Team (Inside)	หมายถึง ทีมเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	Chromato Operators
Mutual Aid Coordinator (MC)	หมายถึง ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน	EHS Asst. Manager, Sr. Safety Staff (Support) , Safety Staff (Support)
Emergency Response Team (ERT)	หมายถึง คณะผู้บริหารและหน่วยงานที่มีหน้าที่ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินหรือสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตามผังองค์กรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของบริษัท เอ็มซี-โทวา จำกัด โดยเมื่อได้รับข้อความข่าวสารจาก SMS (หรือจากช่องทางอื่น) ให้รีบเข้ามาปฏิบัติหน้าที่โดยทันทีในเวลาและนอกเวลาทำการ	Management Team, All Superior, All Employees as of the Emergency Organization Chart of MC-TOWA Co., Ltd.
Timing Record	หมายถึง ผู้บันทึกเวลา	TD Manager QA Asst. Mgr. (Support), QA Staff (Support)

ชื่อตำแหน่ง (Function)	ความหมาย (Significant)	ผู้รับผิดชอบ (Person in Charge)
Traffic Control	หมายถึง ผู้ควบคุมการจราจร	Corp. HR & GA Manager, HR & GA Staff (Support)
CSR Team	หมายถึง ทีมชุมชนสัมพันธ์	Corporate HR & GA Staff, IT Sr. Staff, EHS Staff
Headcount Team	หมายถึง ทีมตรวจนับจำนวนพนักงาน	HRO Asst. Manager , HRO Staff (Support)
First Aid (outside)	หมายถึง ทีมปฐมพยาบาล (ภายนอกบริษัท)	QC Manager , HRO Staff (Support)
UTT Plant	หมายถึง ทีมUtility (โรงงาน)	UTT Manager, UTT Supervisor (Support)
Gas(Leak) Check	หมายถึง ผู้ตรวจเช็คก๊าซพิษรั่วไหล	Sr. Safety Staff, Safety Staff (Support)
Blocking Area	หมายถึง ผู้ปิดกั้นเขตพื้นที่อันตราย	Safety Staff Sr. Safety Staff (Support)
Evacuation Team	หมายถึง ทีมนำในการอพยพ	Plant : PA Manager PA Staff (Support) Office : PU Manager Sr. Staff (Support)
War Room	หมายถึง ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	ห้อง Conference 2 ชั้น1 Main Office

หมายเหตุ : ในกรณีที่ผู้บริหาร หรือหัวหน้าหน่วยงานในแต่ละตำแหน่งฯ ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้
ผู้สนับสนุนของแต่ละตำแหน่งงานให้ปฏิบัติหน้าที่แทน

In case of Management or Superior in each person in charge could not response in duty,

The supporter shall be responded on behalf of team leader



เอกสารแนบที่ 44

การซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2568

แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

วันที่ 05/05/2568

หมายเลขอ้างอิง : ESPSI3002-0000000422821

๑. ข้อมูลสถานประกอบการ

๑.๑ ชื่อสถานประกอบการ

๑.๒ สาขา

ที่อยู่ เลขที่

ถนน

เขต/อำเภอ

รหัสไปรษณีย์

โทรศัพท์

E-mail ลูกจ้าง

เริ่มซีแอลเอส เอเชีย

เมืองระยอง

ประเภทกิจการ

การขายส่งของใช้ในครัวเรือนอื่นๆ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น

2

หมู่ที่

ตรอก/ซอย

ผังเมืองเฉพาะ 3-4

แขวง/ตำบล หมู่ที่

เมืองระยอง

จังหวัด ระยอง

21150

038918200

โทรสาร

038918236

nittaya_s@mclsasia.com

๑.๓ จำนวนลูกจ้าง/พนักงาน/ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวม 185 คน

๑.๔ ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบการและ ๑.๕ กรณีเป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

๒. รายงานการผลดำเนินการ

๒.๑ วัน/เดือน/ปี ที่ทำการฝึกซ้อม

08/04/2568

๒.๒ มีการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมา เมื่อ (วัน/เดือน/ปี)

30/04/2567

๒.๓ จำนวนผู้เข้าร่วมในการฝึกซ้อม

197 คน

๒.๔ ผลการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ไม่ดี

พอใช้

ดี

ดีมาก

๓. การดำเนินการฝึกซ้อมโดย

ได้รับความคิดเห็นชมและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย

ตามหนังสือ

เลขที่

ลงวันที่

โดยได้แนบเอกสารให้ความเห็นชมมาด้วยแล้ว

๑ ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานดำเนินการฝึกซ้อมไฟ

คือ บริษัท ระยองไฟ จำกัด

เลขที่ใบอนุญาต

0102-03-2566-0041

โดยได้แนบสำเนาใบอนุญาตและหนังสือรับรองผลการฝึกซ้อม ๑ มาด้วยแล้ว

รายงานการซ้อมอพยพหนีไฟ 2025-1.pdf

รายงานการซ้อมอพยพหนีไฟ 2025-2.pdf

ลงชื่อ นาย

ชาโดชิ โชนะ

นายจ้าง

ตำแหน่ง President ,CEO

MCLS ASIA

MCLS Asia Co., Ltd.

Head Office : 2 Phang Muang Chaphor 3-4 Road, Huay Pong, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand Tel : +66 (0) 3891 8200 Fax : +66 (0) 3891 8299
Bangkok Branch : 968 U-Chuliang Foundation Building, 26th Floor, Rama 4 Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand Tel : +66 (0) 2632 4260

ที่ EHS 049 / 2568

วันที่ 30 เมษายน 2568

เรื่อง นำส่งรายงานแจ้งดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉิน (ฝึกซ้อมดับเพลิงอพยพหนีไฟ พร้อมสารเคมีรั่วไหลประจำปี 2568)

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดระยอง

Labor Protection and Welfare, Rayong.

ด้วยบริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการเลขที่ 72140000125465 (น.11(6)-1/2546-ญหอ.) ประกอบกิจการผลิตสารให้ความหวาน (มอลติทอล) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อุตสาหกรรมทั่วไป สถานที่ตั้งโรงงานเลขที่ 2 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-4 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ 0-3891-8200 โทรสาร 0-3891-8299 ได้จัดให้มีการซ้อมแผนดับเพลิงและอพยพหนีไฟ พร้อมสารเคมีรั่วไหลประจำปี 2568 ตามกฎหมาย ทั้งนี้ ขอแนบเอกสาร 3 รายการ

1. แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ในวันที่ 8 เมษายน 2568
2. ประมวลภาพการซ้อมแผนฉุกเฉิน
3. สำเนาหนังสือรับรองการฝึกซ้อมฯ จากบริษัท ระยองไฟร์ จำกัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ขอแสดงความนับถือ



แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

๑. ข้อมูลสถานประกอบการ

๑.๑ ชื่อสถานประกอบการ... มัลติทาล (สาขา) เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด
ประเภทกิจการ... ค้าปลีกอาหาร (Mallital)
ที่อยู่ เลขที่... 2 หมู่ที่... - ซอย... - ถนน ฝั่งเมืองเฉพาะ 3-4
แขวง/ตำบล... หัวหมาก เขต/อำเภอ... เมืองระยอง
จังหวัด... ระยอง รหัสไปรษณีย์... 21150 โทรศัพท์... 038-918200

๑.๒ จำนวนลูกจ้าง/พนักงาน/ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวม... 197 คน

๑.๓ ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบการ

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่รวมกัน

ระบุชื่ออาคาร/สถานที่.....

☒ เป็นสถานประกอบการเดี่ยว (ข้ามไปตอบข้อ ๒)

๑.๔ กรณีเป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่รวมกัน

☐ ลูกจ้างที่ทำงานอยู่ในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้น
ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

☐ ลูกจ้างที่ทำงาน ภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้น
ไม่ได้ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

๒. รายงานผลการดำเนินการ

๒.๑ วัน/เดือน/ปี ที่ทำการฝึกซ้อม... 8 เมษายน 2568

๒.๒ มีการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมา เมื่อ (วัน/เดือน/ปี) ... 30 เมษายน 2567

๒.๓ จำนวนผู้ที่เข้าร่วมในการฝึกซ้อม... 166 คน

๒.๔ ผลการดำเนินงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

☐ ไม่ดี ☐ พอใช้ ☒ ดี ☐ ดีมาก

๓. ดำเนินการฝึกซ้อมโดย

☐ ได้รับความเห็นชอบแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากอธิบดี
หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย ตามหนังสือ.....เลขที่.....ลงวันที่.....
โดยได้แนบเอกสารให้ความเห็นชอบมาด้วยแล้ว

☒ ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานดำเนินการฝึกซ้อมให้
คือ ม.ระยองไฟ จำกัด เลขที่ใบอนุญาต 0102-03-2566-0041 โดยได้แนบสำเนาใบอนุญาตและหนังสือรับรอง
แสดงการฝึกซ้อมฯ มาด้วยแล้ว





บริษัท ระยองไฟร์ จำกัด
RAYONG FIRE Co.,Ltd.

328/52 ซอยลาดพร้าว 87 แยก 10 แขวงคลองเจ้าคุณสิงห์ เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

โทร 02-539-8210 Fax 02-903-0080 Ext. 0462 มือถือ 08-1436-3053 , 08-7785-5777

Website : www.rayongfire.com

Email : info@rayongfire.com



Rayongfire



@rayongfire

ที่ RF 0042/2568

28 เมษายน 2568

เรื่อง ขอส่งหนังสือรับรองการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เรียน ผู้จัดการ บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือรับรองการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามที่ท่านได้ให้บริษัท ระยองไฟร์ จำกัด ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟให้กับพนักงานของ บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด วันที่ 8 เมษายน 2568 ที่ผ่านมานั้น

บัดนี้ ฝ่ายฝึกอบรมของบริษัท ระยองไฟร์ จำกัด ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟเป็นที่เรียบร้อยแล้ว พนักงานที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ในการป้องกันอัคคีภัยและสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่ทางบริษัทฯ มีอยู่ได้เป็นอย่างดี โดยมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งทางบริษัท ระยองไฟร์ จำกัด ได้ส่งหนังสือรับรองการฝึกอบรมมาพร้อมนี้ เพื่อให้ได้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องของท่านรายงานให้สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



ฝ่ายฝึกอบรม

โทรศัพท์ 0-3868-7177 , 081-436-3053 (ประวิทย์)

โทรสาร 0-3868-7179

E-mail : pravitfiretech@gmail.com

เอกสารแนบที่ 45

แผนซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ (PM Plan)

MECHANICAL INSPECTION SCHEDULE

1M 2M 3M 4M 6M

Remark : Can inspected before or after planing 2 weeks.

ITEM	EQUIPMENT Code	DOCUMENT No.	MECHANICAL INSPECTION SCHEDULE																																															
			JANUARY				FEBRUARY				MARCH				APRIL				MAY				JUNE				JULY				AUGUST				SEPTEMBER				OCTOBER				NOVEMBER				DECEMBER			
			W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4				
1	PU-122A	MT-1-FM-013-26	1M					1M					1M					1M					1M					1M					1M					1M					1M							
2	AG-122	MT-1-FM-013-13																																																
3	VP-135	MT-1-FM-013-25	1M					1M					1M					1M					1M					1M					1M					1M					1M							
4	FD-157	MT-1-FM-013-23																																																
5	AG-128	MT-1-FM-013-13						3M																																										
6	PU-194	MT-1-FM-013-12				4M																																												
7	PU-195	MT-1-FM-013-12				4M																																												
8	PU-196	MT-1-FM-013-12				3M																																												
9	PU-197	MT-1-FM-013-12				4M																																												
10	PU-198	MT-1-FM-013-12				3M																																												
11	VP-198	MT-1-FM-013-25	1M					1M					1M					1M					1M					1M					1M					1M					1M							
12	VP-154A	MT-1-FM-013-25	1M					1M					1M					1M					1M					1M					1M					1M					1M							
13	VP-154B	MT-1-FM-013-25	1M					1M					1M					1M					1M					1M					1M					1M					1M							
14	PU-119	MT-1-FM-013-12											4M													4M																								
15	PU-121	MT-1-FM-013-12											4M													4M																								
16	PU-128	MT-1-FM-013-12												3M													3M																							
17	PU-132	MT-1-FM-013-12											4M													4M																								
18	PU-133	MT-1-FM-013-12											4M													4M																								
19	PU-141	MT-1-FM-013-12												3M													3M																							
20	PU-151A	MT-1-FM-013-12						6M																				6M																						
21	PU-146	MT-1-FM-013-12												3M														3M																						
22	AG-146A	MT-1-FM-013-13													6M																																			
23	AG-146B	MT-1-FM-013-13													6M																																			
24	AG-146C	MT-1-FM-013-13													6M																																			
25	AG-146D	MT-1-FM-013-13													6M																																			
26	AG-146E	MT-1-FM-013-13													6M																																			
27	AG-146F	MT-1-FM-013-13													6M																																			
28	AG-151	MT-1-FM-013-13				3M																																												

MECHANICAL INSPECTION SCHEDULE

1M 2M 3M 4M 6M

Remark : Can inspected before or after planing 2 weeks.

ITEM	EQUIPMENT Code	DOCUMENT No.	MECHANICAL INSPECTION SCHEDULE																																															
			JANUARY				FEBRUARY				MARCH				APRIL				MAY				JUNE				JULY				AUGUST				SEPTEMBER				OCTOBER				NOVEMBER				DECEMBER			
			W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4								
33	AG-163	MT-1-FM-013-13					4M																4M												4M															
34	AG-164	MT-1-FM-013-13					4M																4M												4M															
35	PU-148	MT-1-FM-013-12												6M																					6M															
36	AG-155	MT-1-FM-013-13													6M																					6M														
37	PU-155	MT-1-FM-013-12													6M																					6M														
38	PU-163	MT-1-FM-013-12																					6M																							6M				
39	PU-171	MT-1-FM-013-12	1M					1M						1M					1M					1M					1M						1M					1M							1M			
40	PU-213	MT-1-FM-013-22			2M										2M									2M											2M						2M									
41	PU-214	MT-1-FM-013-20			2M										2M									2M											2M							2M								
42	AG-221A	MT-1-FM-013-13	1M					1M						1M					1M					1M					1M						1M					1M							1M			
43	AG-221B	MT-1-FM-013-13	1M					1M						1M					1M					1M					1M						1M					1M							1M			
44	AG-221C	MT-1-FM-013-13	1M					1M						1M					1M					1M					1M						1M					1M							1M			
45	CP-962	MT-1-FM-013-18			2M										2M									2M											2M						2M									
46	AG-213	MT-1-FM-013-13						4M															4M													4M														
47	PU-256	MT-1-FM-013-12						3M											3M									3M									3M													
48	PU-257	MT-1-FM-013-12						3M											3M									3M									3M													
49	PU-258	MT-1-FM-013-12						3M											3M									3M									3M													
50	PU-259	MT-1-FM-013-12						4M															4M													4M														
51	VP-259	MT-1-FM-013-25	1M					1M						1M					1M					1M					1M						1M					1M								1M		
52	AG-214	MT-1-FM-013-13						4M																												4M														
53	AG-215	MT-1-FM-013-13						4M																												4M														
54	PU-222A	MT-1-FM-013-20						4M																												4M														
55	PU-226A	MT-1-FM-013-12						4M															4M													4M														
56	PU-229	MT-1-FM-013-12						3M											3M										3M									3M												
57	PU-231A	MT-1-FM-013-12						3M											3M										3M									3M												
58	PU-231B	MT-1-FM-013-12						3M											3M										3M									3M												
59	AG-232	MT-1-FM-013-13												6M																							6M													
60	PU-235	MT-1-FM-013-12												4M														4M										4M												
61	PU-245	MT-1-FM-013-12													3M																								3M											
62	PU-215	MT-1-FM-013-12													6M																							6M												
63	PU-246	MT-1-FM-013-12																																																
64	PU-425	MT-1-FM-013-12																																																
65	PU-426	MT-1-FM-013-12																																																
66	PU-427	MT-1-FM-013-12																																																
67	PU-428	MT-1-FM-013-12																																																
68	PU-429	MT-1-FM-013-12																																																
69	VP-429	MT-1-FM-013-25	1M					1M						1M					1M					1M					1M							1M					1M									
70	PU-321	MT-1-FM-013-12																																																

MECHANICAL INSPECTION SCHEDULE

1M 2M 3M 4M 6M

Remark : Can inspected before or after planing 2 weeks.

ITEM	EQUIPMENT Code	DOCUMENT No.	MECHANICAL INSPECTION SCHEDULE																																																
			JANUARY				FEBRUARY				MARCH				APRIL				MAY				JUNE				JULY				AUGUST				SEPTEMBER				OCTOBER				NOVEMBER				DECEMBER				
			W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4					
74	VP-345	MT-1-FM-013-25	1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M				
75	PU-524A	MT-1-FM-013-17				2M							2M							2M							2M														2M										
76	PU-524B	MT-1-FM-013-17				2M							2M							2M							2M																	2M							
77	SP-531A	MT-1-FM-013-10				1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M												1M				1M					
78	SP-531B	MT-1-FM-013-10				1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M												1M				1M					
79	MA-561A	MT-1-FM-013-19				1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M												1M				1M					
80	MA-561B1/B2	MT-1-FM-013-19				1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M												1M				1M					
81	PU-511	MT-1-FM-013-12			3M											3M									3M																	3M									
82	PU-513	MT-1-FM-013-12											4M											4M																	4M										
83	PU-515	MT-1-FM-013-12											4M											4M																	4M										
84	PU-517	MT-1-FM-013-17			3M											3M										3M																		3M							
85	PU-518	MT-1-FM-013-12											4M											4M																		4M									
86	VP-518	MT-1-FM-013-25	1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M											1M				1M					
87	VP-553	MT-1-FM-013-25	1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M											1M				1M					
88	VP-522A	MT-1-FM-013-25	1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M											1M				1M					
89	VP-522B	MT-1-FM-013-25	1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M				1M											1M				1M					
90	BL-581	MT-1-FM-013-16			3M											3M										3M																		3M							
91	PU-521	MT-1-FM-013-17																																																	
92	AG-524	MT-1-FM-013-13																																																	
93	AG-522A	MT-1-FM-013-13																																																	
94	AG-522B	MT-1-FM-013-13																																																	
95	AG-553	MT-1-FM-013-13											3M																																						
96	BL-561A	MT-1-FM-013-16											4M																																						
97	BL-561B	MT-1-FM-013-16											4M																																						
98	BL-562	MT-1-FM-013-16											4M																																						
99	BL-A01	MT-1-FM-013-16																																																	
100	MA-A08	MT-1-FM-013-37																																																	
101	PU-A01A	MT-1-FM-013-12																																																	
102	PU-A01B	MT-1-FM-013-12																																																	
103	CP-A01	Report by supplier.			2M								2M														2M																								
104	PU-999A	MT-1-FM-013-22			1M					1M				1M					1M				1M				1M				1M													1M				1M			
105	PU-999B	MT-1-FM-013-22			1M					1M				1M					1M				1M				1M				1M													1M				1M			
106	BL-999B1	MT-1-FM-013-16			3M											3M																													3M						
107	CP-971A	Report by supplier.			1M					1M				1M					1M				1M				1M				1M													1M				1M			
108	CP-971B	Report by supplier.			1M					1M				1M					1M				1M				1M				1M													1M				1M			
109	PU-999C	MT-1-FM-013-22								4M													4M																				4M								
110	PU-915A	MT-1-FM-013-12																																																	
111	PU-917A	MT-1-FM-013-12			3M											3M																																			
112																																																			

MECHANICAL INSPECTION SCHEDULE

Remark : Can inspected before or after planing 2 weeks.

[illegible]

เอกสารแนบที่ 46

ผลการตรวจสอบการทำงานของระบบ hydrogenation

17 JAN 2025

[illegible]

14 FEB 2025

DATE: 9/2/25

14 FEB 2025

123456789

Items		Number of Batch		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Remark
Run Reactor Batch No.				A-09	B-09	C-09	A-08	B-08	C-08	A-07	B-07	C-07	A-10	B-10	C-10				
Material from TA-211A/B/C				TA-211A	TA-211A	TA-211A	TA-211A	TA-211A	TA-211A	TA-211A	TA-211A	TA-211A	TA-211A	TA-211A	TA-211A				
Foaming occurrence (F)																			
Starch supplier				Soot P SCP	Soot P SCP	Soot P SCP	Soot P SCP	Soot P SCP	Soot P SCP	Soot P SCP	Soot P SCP	Soot P SCP	Soot P SCP	Soot P SCP	Soot P SCP				
VE-213	MC-80 Charge	m ³		13.0910	13.0910	13.0910	13.0910	13.0910	13.0910	13.0910	13.0910	13.0910	13.0910	13.0910	13.0910				
	pH	%		6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5				
	After adjust	-		7.80	7.81	7.80	7.81	7.83	7.83	7.82	7.80	7.82	7.80	7.81	7.83				
	Volume	L		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5				
	Conc./ vessel	%		5/18	5/18	5/18	5/18	5/18	5/18	5/18	5/18	5/18	5/18	5/18	5/18				
VE-214	R-1	Kg.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	RR-1			500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500				
VE-215	RR-1 conc.	mL		-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-				
VE-222	Feed step	L		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8				
	Heating step	L		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8				
	Reaction step	L		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8				
	PU-222A Stroke	%		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42				
RE-221	Reaction Temp (Max)	°C		112.7	112.7	112.7	112.7	112.7	112.7	112.7	112.7	112.7	112.7	112.7	112.7				
	Reaction Pressure (Max)	MpaG		5.51	5.55	5.58	5.51	5.58	5.51	5.50	5.54	5.51	5.48	5.58	5.52				
	Agitator current (Max)	Amp		113.4	113.4	113.4	113.4	113.4	113.4	113.2	113.0	113.0	113.6	113.0	113.2				
	H2% O2 %			0.1669	0.1669	0.1669	0.1669	0.1669	0.1669	0.1669	0.1669	0.1669	0.1669	0.1669	0.1669				
	Preparation start	--		05:29	07:13	09:09	10:59	12:50	14:40	16:30	18:20	20:10	22:01	23:51	01:41				
	Feed start	--		06:39	08:29	10:19	12:09	13:59	15:50	17:40	19:30	21:20	23:10	01:01	02:51				
	Heating start	--		07:19	09:09	10:59	12:49	14:40	16:30	18:20	20:10	22:01	23:51	01:41	03:32				
	Reaction start	--		07:29	09:19	11:09	13:00	14:49	16:40	18:30	20:20	22:11	24:01	01:51	03:42				
CCP1 (≥ 100 °C)	Rxn. temp. 100 °C	--		87.51	89.25	112.18	130.09	141.58	161.43	181.33	201.23	221.18	00:01	01:54	03:46				
	Cooling start	--		08:35	10:25	12:16	14:06	15:56	17:47	19:37	21:26	23:17	01:07	02:58	04:49				
CCP1 (≥ 60 min.)	Rxn time for CCP	min		64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64				
	Precipitation start	--		08:57	10:47	12:38	14:29	16:19	18:09	19:59	21:49	23:40	01:30	03:20	05:11				
	Discharge start	--		09:58	11:48	13:38	15:29	17:19	19:09	20:59	22:49	00:40	02:30	04:20	06:09				
	Discharge finish	--		10:38	12:28	14:19	16:09	17:57	19:47	21:39	23:28	01:18	03:08	04:58	06:47				
Confirm completed discharge			Y/N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y				
VE-225	Ni discharge conc.	mL		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4				
VE-226	Discharge to A / B / C / D	-		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D				
	Brix	%		54.3	57.5	58.0	58.0	57.6	57.6	57.1	56.6	58.5	56.7	57.5	56.9				
	pH	-		5.5	5.9	5.9	5.8	5.9	6.0	5.9	6.0	5.9	5.9	5.7	6.1				
	RS (70%)	%		0.017	0.013	0.016	0.016	0.015	0.018	0.015	0.011	0.016	0.015	0.015	0.015				
	DP1	%		15.12	14.61	15.11	14.82	14.88	14.08	14.57	14.66	14.68	14.64	14.67	14.99				
	DP2	%		67.93	67.15	67.56	67.47	67.83	67.00	67.15	67.16	66.99	66.92	66.78	67.03				
	Other DP2	%		5.14	5.17	5.16	5.16	5.15	5.18	5.19	5.17	5.19	5.19	5.20	5.17				
	DP3	%		11.04	11.00	11.03	11.18	11.29	11.99	11.53	11.48	11.52	11.58	11.60	11.19				
DP4+	%		5.54	5.78	5.43	5.69	5.67	5.76	5.74	5.78	5.80	5.85	5.86	5.97					
PU-226	Ni discharge color:No	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

Victory

21 MAR 2025

11	15 MAR 2025
----	-------------

DATE : 13-03-2025

21 MAR 2025

15 MAR 2025

Items		Number of Batch		Raw material		MC60		Q1		Q2		Q3		Q4		Q5		Q6		Q7		Q8		Q9		Q10		Q11		Q12		Q13		Q14		Q15		Remark			
Run Reactor Batch No.				A-45		B-45		C-45		A-46		B-46		C-46		A-47		B-47		C-47		A-48		B-48		C-48															
Material from TA-211A/B/C				TA-211B		TA-211B		TA-211B		TA-211B		TA-211B		TA-211B		TA-211B		TA-211B		TA-211B		TA-211B		TA-211B		TA-211B															
Foaming occurrence (F)																																									
Starch supplier				EC77K		EC77K		EC77K		EC77K		EC77K		EC77K		EC77K		EC77K		EC77K		EC77K		EC77K		EC77K		EC77K		EC77K		EC77K		EC77K							
VE-213		MC-80 Charge		m³		13.33		13.33		13.33		13.33		13.33		13.33		13.33		13.33		13.33		13.33		13.33		13.33		13.33		13.33		13.33							
		pH		%		8.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4							
		After adjust		-		7.80		7.40		7.40		7.40		7.40		7.40		7.40		7.40		7.40		7.40		7.40		7.40		7.40		7.40		7.40							
		NaOH		L		10		10		10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		10.0							
		Conc/ vessel		%		5 A		5 A		5 A		5 A		5 A		5 A		5 A		5 A		5 A		5 A		5 A		5 A		5 A		5 A		5 A							
VE-214		R-1		Kg.		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5							
		RR-1				500		500		500		500		500		500		500		500		500		500		500		500		500		500		500							
VE-215		RR-1 conc.		mL		180		-		-		-		-		180		-		-		-		-		180		-		-		-		-							
VE-222		Feed step		L		58 53		55		55 50		55 50		55 50		55 50		55 50		55 50		55 50		55 50		55 50		55 50		55 50		55 50		55 50		55 50					
		Heating step		L		10 60		10 60		10 60		10 60		10 60		10 60		10 60		10 60		10 60		10 60		10 60		10 60		10 60		10 60		10 60		10 60					
		Reaction step		L		114 114		114		114 114		114 114		114 114		114 114		114 114		114 114		114 114		114 114		114 114		114 114		114 114		114 114		114 114		114 114					
		PU-222A Stroke		%		40		40		40		40		40		40		40		40		40		40		40		40		40		40		40		40					
RE-221		Reaction Temp (Max)		°C		101.1		103.6		103.9		103.9		103.9		103.9		103.9		103.9		103.9		103.9		103.9		103.9		103.9		103.9		103.9		103.9					
		Reaction Pressure (Max)		MpaG		6.05		6.05		6.01		6.01		6.01		6.01		6.01		6.01		6.01		6.01		6.01		6.01		6.01		6.01		6.01		6.01					
		Agitator current (Max)		Amp		110.9		114.3		113.4		113.5		113.1		113.4		113.4		113.4		113.4		113.4		113.4		113.4		113.4		113.4		113.4		113.4					
		H2% /O2 %				0.11.98		0.0111.47		0.0111.41		0.0111.39		0.0111.38		0.0111.39		0.0111.35		0.0111.35		0.0111.35		0.0111.35		0.0111.35		0.0111.35		0.0111.35		0.0111.35		0.0111.35		0.0111.35					
		Preparation start		--		04:54		06:53		06:58		10:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54					
		Feed start		--		06:12		05:11		10:11		12:12		12:12		12:12		12:12		12:12		12:12		12:12		12:12		12:12		12:12		12:12		12:12		12:12					
		Heating start		--		01:59		06:51		10:51		12:51		12:51		12:51		12:51		12:51		12:51		12:51		12:51		12:51		12:51		12:51		12:51		12:51					
		Reaction start		--		06:54		06:55		10:56		12:56		12:56		12:56		12:56		12:56		12:56		12:56		12:56		12:56		12:56		12:56		12:56		12:56					
CCP1 (≥ 100 °C)		Rxn. temp. 100 °C		--		09:30		09:31		11:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32					
		Cooling start		--		09:31		11:31		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32		12:32					
CCP1 (≥ 60 min.)		Rxn time for CCP		min		13.1		15.0		13.0		15.1		13.9		13.1		13.1		13.0		13.0		13.0		13.0		13.0		13.0		13.0		13.0		13.0					
		Precipitation start		--		10:02		12:02		12:02		12:02		12:02		12:02		12:02		12:02		12:02		12:02		12:02		12:02		12:02		12:02		12:02		12:02					
		Discharge start		--		10:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54		12:54					
		Discharge finish		--		11:54		13:54		13:54		13:54		13:54		13:54		13:54		13:54		13:54		13:54		13:54		13:54		13:54		13:54		13:54		13:54					
Confirm completed discharge				Y/N		Y/N		Y/N		Y/N		Y/N		Y/N		Y/N		Y/N		Y/N		Y/N		Y/N		Y/N		Y/N		Y/N		Y/N		Y/N		Y/N					
VE-225		Ni discharge conc.		mL		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5					
VE-226		Discharge to A / B / C / D		-		B		C		D		A		B		C		D		A		B		C		D		A		B		C		D		A					
		Brix		%		56.3		55.4		56.4		56.4		56.4		56.4		56.4		56.4		56.4		56.4		56.4		56.4		56.4		56.4		56.4		56.4					
		pH		-		6.7		6.3		5.8		6.6		6.4		6.3		6.4		6.9		6.3		6.3		6.8		6.3		6.3		6.3		6.3		6.3					
		RS (70%)		%		0.019		0.020		0.020		0.017		0.020		0.019		0.019		0.021		0.020		0.016		0.017		0.016		0.016		0.016		0.016		0.016					
		DP1		%		0.82		0.73		0.76		0.80		0.79		0.82		0.87		0.81		0.80		0.89		0.83		0.75		0.75		0.75		0.75		0.75					
		DP2		%		85.79		85.54		85.65		85.89		86.77		86.74		86.68		86.32		86.24		86.08		85.90		85.59		85.59		85.59		85.59		85.59					
		Other DP2		%		0.41		1.14		1.00		0.90		0.93		0.84		0.82		0.83		0.96		0.87		0.86		0.88		0.88		0.88		0.88		0.88					
		DP3		%		7.63		7.65		7.68		7.61		7.23		7.30		7.31		7.48		7.44		7.49		7.59		7.59		7.59		7.59		7.59		7.59					
		DP4+		%		4.46		4.44		4.91		4.80		4.29		4.30		4.33		4.57		4.56		4.67		4.82		4.83		4.83		4.83		4.83		4.83					
PU-226		Ni discharge color No		-		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1					

Vicha V

02 MAY 2025

gon

DATE : 15/4/25

Raw material

☒ MO20

☐ SO

☐ SO2

APR 2 MAY 2025

APR 2025

Items	Number of Batch	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Remark
Run Reactor Batch No.		A-54	B-53	C-52	A-54	B-53	C-52	A-54	B-53	C-60	A-60	B-60	C-61				
Material from TA-211A/B/C		TA-211B	TA-211B	TA-211B	TA-211B	TA-211B	TA-211B	TA-211B	TA-211B	TA-211B	TA-211B	TA-211B	TA-211B				
Foaming occurrence (F)																	
Starch supplier		ETCIE	ETCIE	ETCIE	ETCIE	ETCIE	ETCIE	ETCIE	ETCIE	ETCIE	ETCIE	ETCIE	ETCIE				
VE-213	MC-80 Charge	m ³	13.33	13.33	13.33	13.33	13.33	13.33	13.33	13.34	13.34	13.34	13.34				
	Brix	%	69	64	64	69	69	64	69	64	64	64	64				
	After adjust	-	7.92	7.57	7.92	7.99	7.99	7.92	7.92	7.82	7.79	7.80	7.82				
	Volume	L	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
	Conc./ vessel	%	5/1A	5/1A	5/1A	5/1A	5/1A	5/1B	5/1B	5/1B	5/1B	5/1B	5/1B				
VE-214	R-1	Kg.	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5				
	RR-1		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500				
VE-215	RR-1 conc.	mlL	-	100	-	-	-	-	100								
VE-222	Feed step	L	55.55	55.55	55.55	55.55	55.55	55.55	55.55	55.55	55.55	55.55	55.55				
	Heating step	L	60.60	60.60	60.60	60.60	60.60	60.60	60.60	60.60	60.60	60.60	60.60				
	Reaction step	L	110.110	110.110	110.110	110.110	110.110	110.110	110.110	110.110	110.110	110.110	110.110				
	PU-222A Stroke	%	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
RE-221	Reaction Temp (Max)	°C	134.3	134.0	134.5	134.0	134.1	134.4	134	133.9	134.1	133.8	134.0				
	Reaction Pressure (Max)	MpaG	6.03	6.02	6.02	6.01	6.02	6.03	6.03	6.08	6.02	6.02	6.06				
	Agitator current (Max)	Amp	114.1	114.2	114.5	114.4	114.2	114.3	114.7	118.8	113.7	115	114.0				
	H2% O2 %		0.1149	0.1149	0.1150	0.1150	0.1149	0.1149	0.1150	0.1150	0.1148	0.1150	0.1148				
	Preparation start	--	05.50	07.51	07.51	11.46	15.4	15.4	15.4	17.01	19.00	21.00	23.11				
	Feed start	--	07.01	07.02	11.02	13.02	15.01	17.01	19.00	21.00	23.11	01.11	03.00				
	Heating start	--	07.43	07.44	11.44	13.44	15.44	17.43	19.42	21.42	23.53	01.53	03.42				
	Reaction start	--	07.44	07.45	11.45	13.45	15.45	17.44	19.43	21.43	23.54	01.54	03.43				
	Rxn. temp. 100 °C	--	08.10	10.11	12.11	14.11	16.11	18.10	20.10	22.10	00.20	02.20	04.10				
	Cooling start	--	10.26	12.26	14.26	16.26	18.26	20.27	22.26	00.24	02.24	04.26	06.25				
CCP1 (≥ 100 °C)	Rxn time for CCP	min	36	35	35	35	35	33	36	34	36	35	36				
CCP1 (≥ 60 min.)	Precipitation start	--	10.56	12.57	14.57	16.57	18.56	20.56	22.55	00.54	03.06	05.06	06.55				
	Discharge start	--	11.57	13.47	15.47	17.00	20.14	22.30	00.32	02.11	04.07	05.57	07.45				
	Discharge finish	--	12.16	14.26	16.31	18.39	20.53	23.10	01.11	02.51	04.47	06.36	08.24				
Confirm completed discharge	Y/N		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y				
VE-225	Ni discharge conc.	mlL	0.4	0.4	0.4				0.5	0.4	0.4						
VE-226	Discharge to A / B / C / D	-	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A				
	Brix	%	57.2	55.6	56.4	57.6	55.9	56.4	56.7	57.2	55.6	55.5	55.4				
	pH	-	5.7	5.8	5.7	6.4	6.8	6.7	6.0	6.1	6.5	6.7	6.4				
	RS (70%)	%	0.029	0.029	0.025	0.021	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.024	0.020				
Composition	DP1	%	0.89	0.75	0.82	0.80	0.74	0.78	0.76	0.67	0.77	0.76	0.64				
	DP2	%	85.62	85.69	85.70	85.67	85.61	86.30	85.93	86.23	86.40	85.71	86.09				
	Other DP2	%	0.75	0.82	0.77	0.77	0.90	0.82	0.86	0.90	0.73	0.79	0.67				
	DP3	%	7.74	7.43	7.72	7.74	7.73	7.50	7.64	7.52	7.50	7.55	7.63				
	DP4+	%	0.06	5.11	4.90	5.12	5.03	4.59	4.80	4.63	4.56	5.02	4.49				
PU-226	Ni discharge color No	-															

23 MAY 2025

DATE: 19/04/2025

Raw material

☐ MC80

☒ SO

☐ SO2

23 MAY 2025

Items	Number of Batch	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Remark
Run Reactor Batch No.		A-01	B-01	C-01	A-02	B-02	C-02	A-03	B-03	C-03	A-04	B-04	C-04				
Material from TA-21A/B/C		TA-21A	TA-21B	TA-21C	TA-21A	TA-21B	TA-21C	TA-21A	TA-21B	TA-21C	TA-21A	TA-21B	TA-21C				
Foaming occurrence (F)																	
Starch supplier		SO1+SCP	SO1+SCP	SO1+SCP	SO1+SCP	SO1+SCP	SO1+SCP	SO1+SCP	SO1+SCP	SO1+SCP	SO1+SCP	SO1+SCP	SO1+SCP				* C-01
VE-213	MC-80 Charge	m ³	12.03+1.92	12.03+1.92	12.03+1.92	12.03+1.92	12.03+1.92	12.03+1.92	12.03+1.92	12.03+1.92	12.03+1.92	12.03+1.92	12.03+1.92				time reactio
	Brix	%	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64				tailormade
	pH After adjust	-	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7				set 7.5-16
	Volume	L	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				DATA BUFFER
	Conc./ vessel	%	9.13	9.13	9.13	9.13	9.13	9.13	9.13	9.13	9.13	9.13	9.13				over current
VE-214	R-1	Kg.	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500				time
	RR-1		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500				4 hrs cooling
VE-215	RR-1 conc.	mL	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150				
VE-222	Feed step	L	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8				
	Heating step	L	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8				
	Reaction step	L	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8				
	PU-222A Stroke	%	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Reaction Temp (Max)	°C	116.1	117.1	117.9	116.9	116.6	115.5	115.9	116.7	115.4	116	116.9	115.4			
	Reaction Pressure (Max)	MpaG	5.51	5.62	5.60	5.54	5.61	5.51	5.54	5.57	5.51	5.54	5.61	5.51			
	Agitator current (Max)	Amp	112.6	117.6	116.7	112.0	116.3	112.3	112.5	116.8	112.6	112.6	115.6	112.5			
RE-221	H2% JO2 %		0.14.20	0.14.44	0.14.51	0.14.34	0.14.20	0.14.38	0.14.32	0.14.5	0.14.35	0.14.36	0.14.40	0.14.39			
	Preparation start	--	04:09	04:19	04:28	10:02	12:00	14:10	16:20	18:30	20:35	22:42	00:41	02:41			
	Feed start	--	04:09	04:09	04:16	11:17	13:29	15:38	17:48	19:53	21:58	23:59	01:59	03:59			
	Heating start	--	04:09	04:08	04:00	12:00	14:10	16:20	18:30	20:35	22:42	00:41	02:41	04:42			
	Reaction start	--	06:09	08:09	10:15	12:13	14:25	16:35	18:44	20:51	22:57	00:55	02:56	04:55			
CCP1 (≥ 100 °C)	Rxn. temp. 100 °C	--	06:11	08:11	10:18	12:16	14:28	16:37	18:46	20:54	23:00	00:58	02:59	04:58			
	Cooling start	--	07:14	09:15	12:32	13:20	15:32	17:41	19:50	21:57	00:03	02:03	04:03	06:12			
CCP1 (≥ 60 min.)	Rxn time for CCP	min	63	64	139	64	64	64	64	63	63	63	63	64			
	Precipitation start	--	04:36	04:37	13:07	13:42	15:54	18:03	20:13	22:20	00:25	02:25	04:24	06:24			
	Discharge start	--	08:38	10:37	14:09	14:55	16:54	19:12	21:31	23:19	01:25	03:23	05:25	8:37			
	Discharge finish	--	09:12	11:16	14:48	15:32	17:31	19:50	22:08	23:56	02:04	04:00	06:10	09:19			
Confirm completed discharge	Y/N		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y				
VE-225	Ni discharge conc.	mL	0.3	0.4	0.4				0.3	0.4							
VE-226	Discharge to A / B / C / D	-	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A			
	Brix	%	55.8	56.0	55.4	55.4	55.8	53.1	56.6	57.2	57.8	57.4	56.9	56.7			
	pH	%	7.1	7.3	7.0	7.4	7.3	7.7	7.7	7.4	7.6	7.8	7.3	7.8			
	RS (70%)	%	0.010	0.010	0.008	0.009	0.008	0.008	0.010	0.010	0.016	0.012	0.009	0.010			
	DP1	%	2.07	2.07	1.98	2.15	2.23	2.21	2.16	2.23	2.32	2.27	2.24	2.28			
	DP2	%	45.94	45.77	45.24	40.24	39.34	40.48	38.43	38.54	39.16	38.59	38.41	38.49			
	Other DP2	%	2.63	2.63	2.64	2.80	2.87	2.79	2.84	2.86	2.92	2.88	2.89	2.92			
	DP3	%	28.04	28.19	28.24	28.82	31.34	30.82	31.78	31.38	31.67	31.89	31.85	31.86			
	DP4+	%	21.29	21.34	21.96	23.95	24.21	23.70	24.79	24.98	24.00	24.40	24.60	24.76			
PU-226	Ni discharge color.No	-															

19 JUN 2025

DATE : 15/02/24		Raw material															MC80		SO1		SO2		15 JUN 2024												
Items		Number of Batch		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		Remark	
Run Reactor Batch No.				B-27		A-31		A-28		A-28		A-32		A-32																					
Material from TA-211A/C				TA-211B		TA-211B		TA-211B		TA-211B		TA-211B		TA-211B																					
Foaming occurrence (F)																																			
Starch supplier:				ETC7A		ETC7A		FOT7A		JTE7A		JTE7A		JTE7A																					
VE-213	MC-80 Charge	m ³		13.34	13.34	13.35	13.34	13.34	13.34	13.34	13.34	13.34	13.34	13.34	13.34																				
	Brix	%		64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64																				
	After adjust	%		7.90	7.95	7.78	7.84	7.84	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86																				
	Volume	L		10.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10																				
VE-214	Conc / vessel	%		5.13	5.13	5.18	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19																				
	R-1	Kg.		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5																				
VE-215	RR-1			500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500																				
	RR-1 conc.	mL		110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																				
VE-222	Feed step	L		59	55	59	55	55	55	55	55	55	55	55	55																				
	Heating step	L		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60																				
VE-222	Reaction step	L		108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108																				
	PU-222A Stroke	%		40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%																				
RE-221	Reaction Temp (Max)	°C		134.3	135	135	135	135.4	135.1	134.9	134.9	134.9	134.9	134.9	134.9																				
	Reaction Pressure (Max)	MpaG		6.09	6.02	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.02	6.02	6.02	6.02	6.02																				
RE-221	Agitator current (Max)	Amp		122.9	116	115.7	120.4	116.1	117.7	117.7	117.7	117.7	117.7	117.7	117.7																				
	H2% O2 %			0.129	0.126	0.129	0.132	0.1138	0.1141	0.1141	0.1141	0.1141	0.1141	0.1141	0.1141																				
RE-221	Preparation start	--:--		16:43	18:03	20:33	22:21	20:36	22:49	22:49	22:49	22:49	22:49	22:49	22:49																				
	Feed start	--:--		17:17	14:36	21:45	23:00	1:43	3:44	3:44	3:44	3:44	3:44	3:44	3:44																				
RE-221	Heating start	--:--		18:03	8:19	22:26	00:26	2:26	4:26	4:26	4:26	4:26	4:26	4:26	4:26																				
	Reaction start	--:--		18:11	20:23	22:22	00:22	2:22	4:22	4:22	4:22	4:22	4:22	4:22	4:22																				
CCP1 (≥ 100 °C)	Rxn. temp. 100 °C	--:--		18:21	20:36	22:40	0:52	2:53	4:52	4:52	4:52	4:52	4:52	4:52	4:52																				
	Cooling start	--:--		20:52	23:15	1:28	3:08	5:08	7:10	7:10	7:10	7:10	7:10	7:10	7:10																				
CCP1 (≥ 60 min.)	Rxn time for CCP	min		15.1	16.1	16.6	13.6	13.5	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8																				
	Precipitation start	--:--		21:24	23:45	1:58	4:38	6:39	8:40	8:40	8:40	8:40	8:40	8:40	8:40																				
CCP1 (≥ 60 min.)	Discharge start	--:--		22:14	00:36	2:49	4:29	6:29	8:30	8:30	8:30	8:30	8:30	8:30	8:30																				
	Discharge finish	--:--		22:55	1:17	3:28	5:09	7:09	9:10	9:10	9:10	9:10	9:10	9:10	9:10																				
Confirm completed discharge		Y/N		Y	Y	Y	Y	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes																				
VE-225	NI discharge conc.	m/L		0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5																				
VE-226	Discharge to A / B / C / D	-		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D																				
	Brix	%		93.4	92.3	93.7	93.7	96.0	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0																				
VE-226	pH	-		6.5	6.4	6.6	6.7	5.8	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7																				
	RS (70%)	%		0.016	0.017	0.016	0.013	0.020	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016																				
VE-226	DP1	%		0.92	0.98	0.95	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94																				
	DP2	%		84.96	84.95	84.84	85.16	84.61	84.91	84.91	84.91	84.91	84.91	84.91	84.91																				
VE-226	Other DP2	%		0.99	0.92	1.05	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99																				
	DP3	%		7.55	7.84	7.87	7.88	7.93	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85																				
VE-226	DP4+	%		5.24	5.32	5.28	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25																				
	NI discharge color/No	-		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																				

เอกสารแนบที่ 47

ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานในโครงการ

รายงานการใช้บริการของห้พยาบาล MCLS Asia ประจำปี ่อน มกราคม พ.ศ. 2568

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้มีอาการเจ็บป่วยที่รับบริการจากห้องพยาบาลในแต่ละส่วนงาน

ส่วนงาน	ทางเดินหายใจ	ทางเดินอาหาร	กระดูกและกล้ามเนื้อ	ผิวหนัง	หูตาจมูกคอ	ช่องปาก	ระบบสืบพันธุ์	ระบบไหลเวียน	ระบบประสาท	ปวดศีรษะ, นอนไม่หลับ	หัดการ (ท่าแผล, นิดยา, ล้างตา)	อุบัติเหตุในงาน	Total
PD1,2	1	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8
HR&GA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ACC	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5
LO	3	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	7
PU	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Import-Export	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EHS	5	0	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	9
QA	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
QC	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
RD	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MT	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
ME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SKT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SANKYE	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Driver	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Gardener	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Maid	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Cooker	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IGG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guest /Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	25	11	9	5	1	1	0	0	0	2	1	0	55

วิเคราะห์จากตาราง 1 อาการเจ็บป่วยที่มีจำนวนผู้รับบริการจากห้องพยาบาลมากที่สุด

ระบบร่างกาย	อาการ	สาเหตุวิเคราะห์โดยพยาบาล
1. ระบบทางเดินหายใจ	ระคายคอ เจ็บคอ น้ำมูก ไอ	เป็นพนักงาน 21 ราย เป็นผู้รับเหมา 4 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ ไอ ระคายคอเจ็บคอ น้ำมูก สืบเนื่องจากอากาศเย็นลงมีความชื้นมากขึ้น มีผู้ป่วยจากโรคประจำตัวภูมิแพ้เดิม 2 ราย แนะนำให้Keep warmร่างกาย จิบน้ำอุ่น ลดการใช้เสียงแบบเปล่งเสียง พักการใช้เสียงเป็นต้น
2. ระบบทางเดินอาหาร	ปวดท้อง ท้องอืด แน่นท้อง ร้อนใน	เป็นพนักงาน 11 ราย เป็นผู้รับเหมา 0 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ แน่นท้อง ท้องอืด ท้องผูก พบพนักงานท้องเสีย 1 รายแผนกQC 1 ราย แนะนำให้รับประทานอาหารอ่อนย่อยง่าย ทานทีละน้อยๆแต่บ่อยครั้ง จด ขา กาแฟ น้ำอัดลม อาหารรสเผ็ดเปรี้ยว จดกระเทียม ซอศโกลแลต อาหารประเภทถั่วเป็นต้น
3. กระดูกและกล้ามเนื้อ	ปวดแขน ขา หลัง นิ้วมือและนิ้วโป้ง	เป็นพนักงาน 7 ราย เป็นผู้รับเหมา 2 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ ปวดแขน ขา หลัง แนะนำให้ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ประคบอุ่น ออกกำลังกายบริหารกล้ามเนื้อให้แข็งแรงขึ้น

รายงานการใช้บริการของห้พยาบาล MCLS Asia ประจำปี ่น กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้มีอาการเจ็บป่วยที่รับบริการจากห้องพยาบาลในแต่ละส่วนงาน

ส่วนงาน	ทางเดินหายใจ	ทางเดินอาหาร	กระดูกและกล้ามเนื้อ	ผิวหนัง	หูตาจมูกคอ	ช่องปาก	ระบบสืบพันธุ์	ระบบไหลเวียน	ระบบประสาท	ปวดศีรษะ, นอนไม่หลับ	หัดการ (ท่าแผล, นิดยา, ล้างตา)	อุบัติเหตุในงาน	Total
PD1,2	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	4
HR&GA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
ACC	2	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	6
LO	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
PU	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Import-Export	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EHS	2	1	2	1	0	1	0	0	0	1	0	0	8
QA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PC	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
UT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MT	1	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	5
ME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SKT	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
SANKYE	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
Driver	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Gardener	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Maid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cooker	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IGG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guest /Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9	4	10	4	1	5	1	0	1	5	0	1	41

วิเคราะห์จากตาราง 1 อาการเจ็บป่วยที่มีจำนวนผู้รับบริการจากห้องพยาบาลมากที่สุด

ระบบร่างกาย	อาการ	สาเหตุวิเคราะห์โดยพยาบาล
1. ระบบทางเดินหายใจ	ระคายคอ เจ็บคอ น้ำมูก ไอ	เป็นพนักงาน 21 ราย เป็นผู้รับเหมา 4 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ ไอ ระคายคอเจ็บคอ น้ำมูก สืบเนื่องจากอากาศเย็นลงมีความชื้นมากขึ้น มีผู้ป่วยจากโรคประจำตัวภูมิแพ้เดิม 2 ราย แนะนำให้Keep warmร่างกาย จิบน้ำอุ่น ลดการใช้เสียงแบบเปล่งเสียง พักการใช้เสียงเป็นต้น
2. ระบบทางเดินอาหาร	ปวดท้อง ท้องอืด แน่นท้อง ร้อนใน	เป็นพนักงาน 11 ราย เป็นผู้รับเหมา 0 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ แน่นท้อง ท้องอืด ท้องผูก พบพนักงานท้องเสีย 1 รายแผนกQC 1 ราย แนะนำให้รับประทานอาหารอ่อนย่อยง่าย ทานทีละน้อยๆแต่บ่อยครั้ง จด ขา กาแฟ น้ำอัดลม อาหารรสเผ็ดเปรี้ยว จดกระเทียม ซอศโกลแลต อาหารประเภทถั่วเป็นต้น
3. กระดูกและกล้ามเนื้อ	ปวดแขน ขา หลัง นิ้วมือและนิ้วโป้ง	เป็นพนักงาน 7 ราย เป็นผู้รับเหมา 2 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ ปวดแขน ขา หลัง แนะนำให้ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ประคบอุ่น ออกกำลังกายบริหารกล้ามเนื้อให้แข็งแรงขึ้น

รายงานการใช้บริการของห้ พยาบาล MCLS Asia ประจำ โอน มีนาคม พ.ศ. 2568

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้มีการเจ็บป่วยที่รับบริการจากห้องพยาบาลในแต่ละส่วนงาน

ส่วนงาน	ทางเดินหายใจ	ทางเดินอาหาร	กระดูกและกล้ามเนื้อ	ผิวหนัง	หูตาจมูกคอ	ช่องปาก	ระบบสืบพันธุ์	ระบบไหลเวียน	ระบบประสาท	ปอดศีรษะ,นอนไม่หลับ	หัตถการ (ทำแผล,ฉีดยา,ล้างตา)	อุบัติเหตุในงาน	Total
PD1,2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4
HR&GA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACC	1	1	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	6
LO	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4
PU	0	4	0	3	0	1	0	4	0	1	0	0	13
Import-Export	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EHS	6	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	9
QA	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	4
QC	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
RD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PC	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
UT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MT	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
ME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SKT	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
SANKYE	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Driver	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Gardener	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maid	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Cooker	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IGG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Guest /Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	11	9	10	6	1	7	0	6	0	6	0	0	56

วิเคราะห์จากตาราง 1 อาการเจ็บป่วยที่มีจำนวนผู้รับบริการห้องพยาบาลมากที่สุด

ระบบร่างกาย	อาการ	สาเหตุวิเคราะห์โดยพยาบาล
1. ระบบทางเดินหายใจ	ระคายคอ เจ็บคอ น้ำมูก ไอ	เป็นพนักงาน 11 ราย เป็นผู้รับเหมา 0 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ ไอ ระคายคอ เจ็บคอ น้ำมูก สืบเนื่องจากอากาศเย็นลงมีความชื้นมากขึ้น มีผู้ป่วยจากโรคประจำตัวภูมิแพ้เดิม 2 ราย แนะนำให้Keep warmร่างกาย จิบน้ำอุ่น ลดการใช้เสียงแบบเปล่งเสียง พักการใช้เสียงเป็นต้น
2. กระดูกและกล้ามเนื้อ	ปวดแขน ขา หลัง นิ้วมือและนิ้วเท้า	เป็นพนักงาน 10 ราย เป็นผู้รับเหมา 3 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ ปวดแขน ขา หลัง แนะนำให้ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ประคบอุ่น ออกกำลังกายบริหารกล้ามเนื้อให้แข็งแรงขึ้น
3.ระบบทางเดินอาหาร	ปวดท้อง ท้องอืด แน่นท้อง ร้อนใน	เป็นพนักงาน 9 ราย เป็นผู้รับเหมา 7 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ แน่นท้อง ท้องอืด พบพนักงานท้องเสีย 1 รายแผนกQC 1 ราย แนะนำให้รับประทานอาหารอ่อนย่อยง่าย ทานผลไม้สุกแต่บ่อยครั้ง งด ชา กาแฟ น้ำอัดลม อาหารรสเผ็ดเปรี้ยว งดกระเทียม ช็อคโกแลต อาหารประเภทถั่วเป็นต้น

รายงานการใช้บริการของห้ พยาบาล MCLS Asia ประจำ โอน เมษายน พ.ศ. 2568

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้มีการเจ็บป่วยที่รับบริการจากห้องพยาบาลในแต่ละส่วนงาน

ส่วนงาน	ทางเดินหายใจ	ทางเดินอาหาร	กระดูกและกล้ามเนื้อ	ผิวหนัง	หูตาจมูกคอ	ช่องปาก	ระบบสืบพันธุ์	ระบบไหลเวียน	ระบบประสาท	ปอดศีรษะ,นอนไม่หลับ	หัตถการ (ทำแผล,ฉีดยา,ล้างตา)	อุบัติเหตุในงาน	Total
PD1,2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	3
HR&GA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACC	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
LO	3	1	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	8
PU	2	1	0	2	0	0	0	4	0	0	0	0	9
Import-Export	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EHS	2	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	6
QA	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
QC	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	3
RD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PC	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
UT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SKT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SANKYE	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Driver	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Gardener	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maid	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Cooker	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IGG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guest /Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	10	4	4	9	1	1	1	5	0	5	1	0	41

วิเคราะห์จากตาราง 1 อาการเจ็บป่วยที่มีจำนวนผู้รับบริการห้องพยาบาลมากที่สุด

ระบบร่างกาย	อาการ	สาเหตุวิเคราะห์โดยพยาบาล
1. ระบบทางเดินหายใจ	ระคายคอ เจ็บคอ น้ำมูก ไอ	เป็นพนักงาน 8 ราย เป็นผู้รับเหมา 2 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ ไอ ระคายคอ เจ็บคอ น้ำมูก สืบเนื่องจากอากาศเย็นลงมีความชื้นมากขึ้น มีผู้ป่วยจากโรคประจำตัวภูมิแพ้เดิม 2 ราย แนะนำให้Keep warmร่างกาย จิบน้ำอุ่น ลดการใช้เสียงแบบเปล่งเสียง พักการใช้เสียงเป็นต้น
2. ระบบผิวหนัง	ผื่นคัน	เป็นพนักงาน 8 ราย เป็นผู้รับเหมา 1 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการผื่นคันตาม ปวดแขน ขา หลัง แนะนำให้หลีกเลี่ยงสิ่งแพ้
3.ระบบไหลเวียน ปวดศีรษะ	Check ความดันโลหิต ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ	เป็นพนักงาน ราย เป็นผู้รับเหมา 5 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ Check ความดันโลหิต ปวดศีรษะ เวียนศีรษะแนะนำให้พักผ่อนให้เพียงพอ ออกกำลังกาย เพื่อความเคยชินลดอาการปวดศีรษะ

รายงานการให้บริการของห้องพยาบาล MCLS Asia ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้มีอาการเจ็บป่วยที่รับบริการจากห้องพยาบาลในแต่ละส่วนงาน

ส่วนงาน	ทางเดินหายใจ	ทางเดินอาหาร	กระดูกและกล้ามเนื้อ	ผิวหนัง	หูตาจมูกคอ	ช่องปาก	ระบบสืบพันธุ์	ระบบไหลเวียน	ระบบประสาท	ปอดศีรษะ, นอกไม่หลับ	หัตถการ (ทำแผล ฉีดยา ล้างตา)	อุบัติเหตุในงาน	Total
PD1,2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
HR&GA	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
ACC	4	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8
LO	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4
PU/PM	2	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	8
Import-Export	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EHS	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
QA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
QC	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
RD	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PC	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
UT	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
MT	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
ME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SKT	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SANKYE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Driver	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Gardener	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maid	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Cooker	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IGG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guest /Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Total	23	8	10	0	2	3	0	2	0	5	0	0	53

วิเคราะห์จากตาราง 1 อาการเจ็บป่วยที่มีจำนวนผู้รับบริการห้องพยาบาลมากที่สุด

ระบบร่างกาย	อาการ	สาเหตุวิเคราะห์โดยพยาบาล
1. ระบบทางเดินหายใจ	ระคายคอ เจ็บคอ น้ำมูก ไอ และ Covid-19	เป็นพนักงาน 23 ราย เป็นผู้รับเหมา 0 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ ไอ ระคายคอเจ็บคอ น้ำมูก สืบเนื่องจากอากาศเย็นลงมีความชื้นมากขึ้น มีผู้ป่วยจากโรคประจำตัวภูมิแพ้เดิม 2 ราย แนะนำให้Keep warmร่างกาย จิบน้ำอุ่น ลดการใช้เสียงแบบเปล่งเสียง พักการใช้เสียงเป็นต้น
2. กระดูกและกล้ามเนื้อ	ปวดแขน ขา หลัง นิ้วมือและขาไหล	เป็นพนักงาน 9 ราย เป็นผู้รับเหมา 1 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ ปวดแขน ขา หลัง แนะนำให้ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ประคบอุ่น ออกกำลังกายบริหารกล้ามเนื้อให้แข็งแรงขึ้น
3. ระบบทางเดินอาหาร	ปวดท้อง ท้องอืด แน่นท้อง ร้อนใน	เป็นพนักงาน 7 ราย เป็นผู้รับเหมา 1 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ แน่นท้อง ท้องอืด พบพนักงานท้องเสีย 1 ราย แผนกQC 1 ราย แนะนำให้รับประทานอาหารอ่อนย่อยง่าย ทานทีละน้อยๆแต่บ่อยครั้ง จด ขา กาแฟ น้ำอัดลม อาหารรสเผ็ดเปรี้ยว งดกระเทียม ช็อคโกแลต อาหารประเภทถั่วเป็นต้น

รายงานการให้บริการของห้อง พยาบาล MCLS Asia ประจำเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้มีอาการเจ็บป่วยที่รับบริการจากห้องพยาบาลในแต่ละส่วนงาน

ส่วนงาน	ทางเดินหายใจ	ทางเดินอาหาร	กระดูกและกล้ามเนื้อ	ผิวหนัง	หูตาจมูกคอ	ช่องปาก	ระบบสืบพันธุ์	ระบบไหลเวียน	ระบบประสาท	ปอดศีรษะ, นอกไม่หลับ	หัตถการ (ทำแผล ฉีดยา ล้างตา)	อุบัติเหตุในงาน	Total
PD1,2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
HR&GA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ACC	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
LO	3	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	7
PU/PM	0	0	2	0	0	2	0	2	0	1	0	0	7
Import-Export	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EHS	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
QA	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
QC	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
RD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PC	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
UT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MT	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
ME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SKT	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	6
SANKYE	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4
Driver	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Gardener	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Maid	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Cooker	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IGG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guest /Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	8	7	19	0	6	4	0	2	0	2	0	0	48

วิเคราะห์จากตาราง 1 อาการเจ็บป่วยที่มีจำนวนผู้รับบริการห้องพยาบาลมากที่สุด

ระบบร่างกาย	อาการ	สาเหตุวิเคราะห์โดยพยาบาล
1. กระดูกและกล้ามเนื้อ	ปวดแขน ขา หลัง นิ้วมือและขาไหล	เป็นพนักงาน 12 ราย เป็นผู้รับเหมา 7 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ ปวดแขน ขา หลัง แนะนำให้ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ประคบอุ่น ออกกำลังกายบริหารกล้ามเนื้อให้แข็งแรงขึ้น
2. ระบบทางเดินหายใจ	ระคายคอ เจ็บคอ น้ำมูก ไอ และ Covid-19	เป็นพนักงาน 8 ราย เป็นผู้รับเหมา 0 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ ไอ ระคายคอเจ็บคอ น้ำมูก สืบเนื่องจากอากาศเย็นลงมีความชื้นมากขึ้น มีผู้ป่วยจากโรคประจำตัวภูมิแพ้เดิม 2 ราย แนะนำให้Keep warmร่างกาย จิบน้ำอุ่น ลดการใช้เสียงแบบเปล่งเสียง พักการใช้เสียงเป็นต้น
3. ระบบทางเดินอาหาร	ปวดท้อง ท้องอืด แน่นท้อง ร้อนใน	เป็นพนักงาน 2 ราย เป็นผู้รับเหมา 4 ราย ส่วนใหญ่มาด้วยอาการ แน่นท้อง ท้องอืด พบพนักงานท้องเสีย 1 ราย แผนกQC 1 ราย แนะนำให้รับประทานอาหารอ่อนย่อยง่าย ทานทีละน้อยๆแต่บ่อยครั้ง จด ขา กาแฟ น้ำอัดลม อาหารรสเผ็ดเปรี้ยว งดกระเทียม ช็อคโกแลต อาหารประเภทถั่วเป็นต้น

เอกสารแนบที่ 48

บัญชีรายชื่อสารเคมีประจำปี 2568

MCLS ASIA

MCLS Asia Co., Ltd.

Head Office : 2 Phang Muang Chaphor 3-4 Road, Huay Pong, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand Tel : +66 (0) 3891 8200 Fax : +66 (0) 3891 8299
Bangkok Branch : 968 U-Chuliang Foundation Building, 26th Floor, Rama 4 Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand Tel : +66 (0) 2632 4260

ที่ EHS 006 / 2568

วันที่ 23 มกราคม 2568

เรื่อง แจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย
ภายในเดือนมกราคมของทุกปี ประจำปี 2568

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ประจำปี 2568
2.สำเนารายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด

ตาม กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 หมวด 1 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ในข้อ 2 ภายในเดือนมกราคมของทุกปี ให้นายจ้างแจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายที่ตนมีอยู่ในครอบครองต่ออธิบดี หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายด้วย

ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติตามกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว บริษัทฯ จึงขอส่งเอกสาร ดังนี้

1. บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายของบริษัทฯ ประจำปี 2568 จำนวน 28 รายชื่อ ที่สอดคล้องกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย
2. สำเนารายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



อ้างตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ประกาศตามราชกิจจานุเบกษา 20 ธันวาคม 2556

ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย	ลำดับ ในกฎหมาย สารเคมีอันตราย	CAS No.	สถานะ	สถานที่ใช้	วัตถุประสงค์ในการใช้	ปริมาณ	Status รายงาน สอ.1
1	Acetic Acid	5	64-19-7	Liquid	QC	รีเจนต์สำหรับวิเคราะห์	2500ml./year.	✓
2	Acetone	7	67-64-1	Liquid	QC Lab	ล้างเครื่องมือทดลอง	15.8 kg./year	✓
3	Acetyl Acetone	1126	123-54-6	Liquid	RD	รีเจนต์สำหรับวิเคราะห์	100g./year.	✓
4	Ammonia solution	460	1336-21-6	Liquid	QC	รีเจนต์สำหรับวิเคราะห์	5 liter/year	✓
5	Arsenic trioxide	103	1327-53-3	Solid	QC	รีเจนต์สำหรับวิเคราะห์	25g./year.	✓
6	Calcium Chloride	261	10043-52-4	Solid	QC	รีเจนต์สำหรับวิเคราะห์	1.5 kg./year.	✓
7	Calcium Hydroxide	265	1305-62-0	Solid	Saccharification	ปรับ pH แป้งมัน	353.75 kg./year	✓
8	Diclean C-203	394	108-91-8	Solid	Hydrogenation	รีเจนต์สำหรับวิเคราะห์	1kg./year.	✓
9	Diclean ML-200	1287	1310-73-2	Liquid	Hydrogenation	ตัวเร่งปฏิกิริยา	400 liter/year.	✓
10	NaOH	1287	1310-73-2	Liquid	Utility	ปรับสภาพน้ำ	178,423.61 kg./year	✓
11	HCl	893	7647-01-0	Liquid	Utility	ปรับสภาพน้ำ	55,396.78 kg./year	✓
12	Ethanol	735	64-17-5	Liquid	QC Lab	ล้างเชื้อในห้องเพาะเชื้อ	640 liter / year	✓
13	Ethly Acetate	744	141-78-6	Liquid	QC	รีเจนต์สำหรับวิเคราะห์	2500ml./year.	✓
14	Hexane	883	110-54-3	Liquid	QC	รีเจนต์สำหรับวิเคราะห์	2500ml./year.	✓
15	Hydrogen	861	1333-74-0	Gas	Hydrogenation	ทำปฏิกิริยา	23,155.95 kg./year	✓
16	Isopropanol	948	67-63-0	Liquid	QC	รีเจนต์สำหรับวิเคราะห์	100ml./year.	✓
17	Kleistase T10S	N/A	9000-90-2	Liquid	SCC	ส่วนประกอบในการผลิต	N/A	✓
18	Nikel Catalyst - Kalcat6215	1045	7440-02-0	Solid	Hydrogenation	ตัวเร่งปฏิกิริยา	7,496.63 kg./year	✓
19	Nitric acid	1065	7697-37-2	Liquid	QC Lab	วิเคราะห์หาHeavy metal	2.8 kg./year	✓
20	Phosphoric acid	1158	7664-38-2	Liquid	Utility	บำบัดน้ำเสีย	385 kg./year	✓
21	Potassuim dichromate	1196	7778-50-9	Solid	QC	รีเจนต์สำหรับวิเคราะห์	1000g./year.	✓
22	Potassium permanganate	1204	7722-64-7	Liquid	QC	รีเจนต์สำหรับวิเคราะห์	1000g./year.	✓
23	Silver nitrate	1271	7761-88-8	Solid	QC	รีเจนต์สำหรับวิเคราะห์	100g./year.	✓
24	Sodium Azide	1273	26628-22-8	Solid	R&D(KJLS)	วิจัยพัฒนามลิตภัณฑ์	200 g./year	✓
25	ium Carbonate	1275	497-19-8	Solid	QC	รีเจนต์สำหรับวิเคราะห์	500g/year.	✓
26	Sodium Hydroxide	1287	13010-73-2	Liquid	R&D(KJLS)	วิจัยพัฒนามลิตภัณฑ์	1 kg./year	✓
27	Sodium Hypochlorite	1289	7681-52-9	Liquid	Utility	ปรับสภาพน้ำ	12,400 kg./year	✓
28	Sulfuric acid	1318	7664-93-9	Liquid	QC Lab	วิเคราะห์หา COD	211.6 kg./year	✓

เอกสารแนบที่ 49

รายการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน

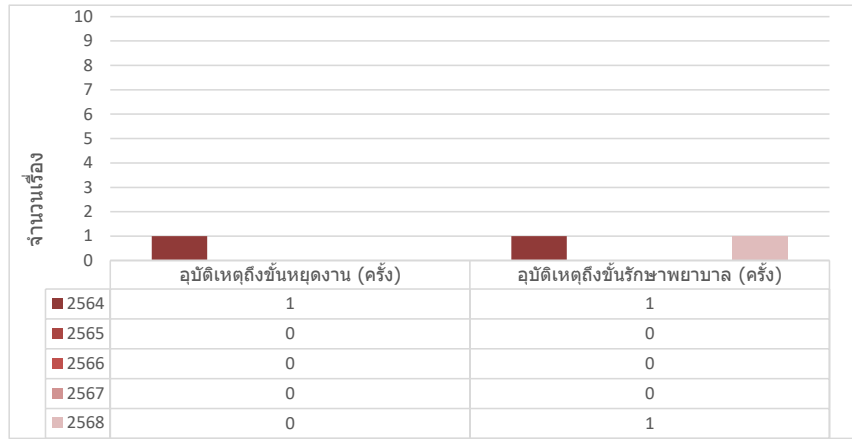
รายการตรวจร่างกายก่อนเข้างาน

1. ตรวจร่างกายโดยแพทย์
2. ตรวจเอกซเรย์ปอด
3. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)
4. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audio Gram)
5. ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg)
6. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และตาบอดสี
7. ตรวจอุจจาระ (STOOL EXAM)
8. ตรวจหาเชื้อ Salmonella ในอุจจาระ
9. ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบเอ (Anti – HAV (IgM)
10. ตรวจหากรูปเลือดและหมู่เลือด
11. ตรวจหาสาร Nickel in blood (สำหรับพนักงาน Hydro. & Utt)
12. ตรวจ Lung function test (สำหรับพนักงาน Sacc. & Log.)

เอกสารแนบที่ 50

เอกสารสรุปสถิติอุบัติเหตุ และรายงานการเกิดอุบัติเหตุ

ลำดับ	ประเภทอุบัติเหตุ	จำนวนครั้ง				
		2564	2565	2566	2567	2568
1	อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (ครั้ง)	1	0	0	0	0
2	อุบัติเหตุถึงขั้นรักษาพยาบาล (ครั้ง)	1	0	0	0	1



ที่มา : บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด
 ชื่อผู้บันทึก นายทรงฤทธิ์ แกมศิริ
 โทร 038-918200

บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด		Emp. ID
		(กรอกโดยหน่วยงาน/บุคคลผู้พบเหตุการณ์)
รายงานอุบัติเหตุ/Incident Report		
Page 1/4		
Subject : เรื่องอุบัติเหตุ A-Frame ล้มทับขาผู้รับเหมา Hydromax		
1. เรียน: To		
หน่วยงาน:	<input type="checkbox"/> MCLA แผนก	<input checked="" type="checkbox"/> ผู้รับเหมาบริษัท
Organization	Division:	Company Contractor:
2. Type of Incident: ประเภทของอุบัติเหตุ		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <input checked="" type="checkbox"/> Injured / illness (Not Lost Time) <small>ทำให้อาเจียน/ทำให้เจ็บป่วย (ไม่สูญเสียเวลาทำงาน)</small> </div> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> Property damaged <small>ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย</small> </div> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> Chemicals/Gases leak <small>สารเคมีรั่วไหล</small> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> Injured / illness(Lost time) <small>ทำให้อาเจียน/ทำให้เจ็บป่วย (สูญเสียเวลาทำงาน)</small> </div> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> Fire / Explosion <small>ไฟไหม้/ระเบิด</small> </div> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> Near Miss / Incident <small>เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ</small> </div> </div>		
3. Initial Report: รายงานเบื้องต้น		
Accident/Incident date <u>12/02/2568 (Holiday)</u> Time <u>10:05</u> Hrs. <input type="checkbox"/> Normal Time <input checked="" type="checkbox"/> Over Time		
เกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุวันที่ เวลา เวลาปกติ นอกเวลาปกติ		
Place of Accident Occurred: สถานที่เกิดอุบัติเหตุ บริเวณ HE-553 ชั้น 4 Lesys plant		
4. Detail of Accident/Incident: (Who, When, Where, What, How, & Why, please write in detail) รายละเอียด		
ของอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ: (โปรดให้รายละเอียด ใคร ทำอะไร เมื่อไหร่ ที่ไหน ทำอย่างไร และทำไม(เพราะเหตุใด))		
<p>วันที่ 12/02/2568 เวลาประมาณ 10:00 น. บริเวณด้านข้างของ HE-553 มีงาน Cleaning shall&Tube heat exchanger สำหรับงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยมีจำนวนพนักงานจากบริษัท Hydromax ร่วมทำงานทั้งหมด 5 ท่าน โดยมีการเปิด Work permit โดยคุณกัธร ต้นสุธิกุล จากบริษัท MCLA</p> <p>ในช่วงเวลาดังกล่าวทางผู้รับเหมา จากบริษัท Hydromax ได้ทำการตรวจสอบหน้างานก่อนที่จะเริ่มงาน พบว่าตรงบริเวณพื้นที่ทำงาน มี A-Frame ตามรูปประกอบที่ 1 ของทีมงาน Overhaul motor ติดตั้งวางอยู่ ซึ่งบริษัท SKS ได้ทำการถอด Motor ออกไปเมื่อวันที่ 11/02/2568 แล้ว แต่ยังไม่ได้รื้อ A-Frame ออก เพราะจะต้องใช้อีกครั้งตอนทำการติดตั้งมอเตอร์คืนหลังจาก Overhaul และใช้ในการกั้นพื้นที่บริเวณดังกล่าวเพื่อป้องกันพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณนี้ตกลงไป ในช่องดังกล่าว (ช่องนี้โดยปกติจะถูกปิดโดยฝาหลังของมอเตอร์ AG-553)</p> <p>ในช่วงเวลาประมาณ 10:00 น. ทางผู้รับเหมา จากบริษัท Hydromax จำนวน 2 ท่าน ได้พยายามเคลื่อนย้าย A-Frame เพื่อที่จะใช้พื้นที่ในการทำงาน ในขณะที่ทำการเคลื่อนย้าย ได้เกิดเหตุเสาของ A-Frame ล้มลงมาทับทางด้านขาซ้ายของพนักงานจากบริษัท Hydromax จนได้รับบาดเจ็บ ทำให้เกิดการฟกช้ำและมีแผลถลอกที่ขาดังกล่าว</p> <p>ในเวลาต่อมาทางผู้รับเหมาได้ทำการแจ้งคุณกัธร ต้นสุธิกุล (ผู้ควบคุมงาน) ให้มาตรวจสอบหน้างาน หลังจากตรวจสอบหน้างาน ได้ทำการติดต่อคุณประยูร ชาสีวรรณ (Safety/ MCLA) เพื่อเข้าตรวจสอบหน้างานและในเวลาดังกล่าวทาง Safety ของบริษัท Hydromax ได้ประสานงานรถและส่งผู้ได้รับบาดเจ็บไปที่ รพ. สมเด็จพระเทพฯ เพื่อตรวจสอบอาการและ X ray ผลการตรวจสอบไม่พบกระดูกแตกหรือร้าว พบเพียงอาการฟกช้ำและมีแผลถลอกที่ขา ดังรูปประกอบที่ 2 สามารถเข้ามาทำงานได้ตามปกติในช่วงบ่ายของวันตามรูปประกอบที่ 3</p> <p><u>สาเหตุเกิดจาก</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - การติดตั้ง A-Frame ไม่เหมาะสมกับการใช้งานเนื่องจากตรวจสอบพบว่าไม่มีการติดตั้ง Lock bolt ระหว่างขาของ A-Frame กับคานสำหรับติดตั้งตัวรถที่ใช้สำหรับยกมอเตอร์ ตามรูปประกอบที่ 4 - ก่อนทำการเคลื่อนย้ายไม่มีการตรวจสอบสภาพของ A-Frame ว่ามีความแข็งแรงและสามารถเคลื่อนย้ายได้หรือไม่ 		
5. Immediately Corrective Actions: การแก้ไขและป้องกันที่เกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ		

1. ทำการเคลื่อนย้าย A-Frame ออกจากพื้นที่ดังกล่าว โดยการแยกเสาและคานออกจากกัน เพื่อตรวจสอบและแก้ไข
2. ทำการนำแผ่นเหล็กมาวางปิดช่องว่างและวางกรวยขาว/แดง ในบริเวณดังกล่าวเพื่อป้องกันพนักงานและผู้รับเหมาตกลงไป

ตามรูปประกอบที่ 5

3. แจ้งให้ส่วนงานไฟฟ้าทำการแจ้งให้ผู้รับเหมาให้ทราบและทำการแก้ไขโดยการติดตั้ง Lock bolt ให้เรียบร้อยและตรวจสอบความแข็งแรงก่อนการใช้งานทุกครั้ง

4. ในกรณีที่พบอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่กีดขวางการทำงาน ให้แจ้งผู้ควบคุมงานให้ทราบ เพื่อประสานส่วนงานที่เกี่ยวข้องเข้าทำการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์หรือเครื่องมือดังกล่าว ไม่เคลื่อนย้ายเองโดยไม่ได้รับอนุญาต

ส่งมอบเฉพาะหน้า 1/4 ส่งมายังหน่วยงาน Safety ภายใน 1 วัน หลังจากเกิดเหตุการณ์ขึ้น (This page send to Safety within 1 Day)

รายงานอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์/เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ Accident / Incident Report /Near Miss

Page 2/4

Fill by Supervisor (กรอกข้อมูลโดย ผู้บังคับบัญชาขั้นต้นของผู้ประสบเหตุการณ์)

1. (Put the Details) รายละเอียดตามชนิดของเหตุการณ์ (กรอกตามชนิดที่เกิดเท่านั้น โดยทำเครื่องหมาย / ในกรอบสี่เหลี่ยม)



Injured/illness



Not Lost Time



Property damaged

ทำให้บาดเจ็บ/ทำให้เจ็บป่วย

ไม่สูญเสียเวลาทำงาน

ทรัพย์สินเสียหาย



Lost Time Days: สูญเสียเวลาทำงาน วัน

Damaged properties: อะไรชำรุด/เสียหาย

N/A

Year service in present position: อายุการทำงาน ณ ปัจจุบัน

Year: ...1...ปี Month: ...8... เดือน Day: ...-...วัน

Injured body: อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ

บริเวณขาซ้าย

Detail of damaged: รายละเอียดของความเสียหาย

N/A

Injury detail: รายละเอียดการบาดเจ็บ

ฟกช้ำ มีแผลถลอก

Source/Hazard substance cause injury: แหล่ง/สารอันตรายที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ

เสาของ A-Frame ล้มทับ

Medical Expend (estimate): ประมาณค่าใช้จ่ายทางการแพทย์

N/A

บาท: THB.

Lost Expend (estimate): ค่าความเสียหายประมาณ

N/A

บาท: THB.

2. Risk Assessment of Evident

For improvement (เพื่อใช้ประเมินเหตุการณ์ให้ทราบความจำเป็นเร่งด่วนในการแก้ไขปรับปรุงสาเหตุของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น)

2.1 Severity ความรุนแรงของเหตุการณ์



บาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล



บาดเจ็บที่ต้องรับการรักษาทางแพทย์ (หยุดงาน < 1 วัน)



บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยรุนแรง (หยุด > 1 วัน)



พิการ หรือเสียชีวิต



อื่นๆ.....

2.2 Chance of Accident โอกาสที่สามารถเกิดเหตุการณ์



เกิดขึ้นได้ยาก (ไม่เคยเกิด 10 ปี)



เกิดขึ้นได้น้อย (1 ครั้ง ใน 5-10 ปี)



เกิดขึ้นปานกลาง (1 ครั้งใน 1-5 ปี)



เกิดขึ้นสูง (มากกว่า 1 ครั้ง ใน 1 ปี)

การตัดสินใจความเสี่ยงจะพิจารณา โดยใช้ระดับความเสี่ยงของ "ความรุนแรง" และ "โอกาสที่จะเกิดของอันตราย" ดังตาราง

Level	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

ระดับความเสี่ยงจำแนก

ระดับ 1

ความเสี่ยงต่ำ

ระดับ

1-2

ระดับ 2

ความเสี่ยงต่ำ

ระดับ

3-6

ระดับ 3

ความเสี่ยงสูง

ระดับ

8-9

ระดับ 4

ความเสี่ยงสูง

ระดับ

10-16

หมายเหตุ: ค่าความเสี่ยงที่ต่ำกว่า 10 จะถือว่ามีความเสี่ยงต่ำ

3. Photo of Accident details

4. สรุปสาเหตุการเกิดเหตุการณ์ (ให้เลือกข้อความที่เกี่ยวข้อง โดยทำเครื่องหมาย / ในกรอบสี่เหลี่ยมและอธิบายเพิ่มเติมในช่องว่าง (Summarization)

4.1 การปฏิบัติที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Perform lower than standard)

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. การปฏิบัติงานโดยไม่มีหน้าที่ (No assignment) | <input type="checkbox"/> 9. การจัดวางไม่เหมาะสม |
| <input type="checkbox"/> 2. ขาดการเตือน (No warning) | <input type="checkbox"/> 10. วิธีการยกไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> 3. ขาดการควบคุมดูแล (No Supervision) | <input type="checkbox"/> 11. ทำท่าทางทำงานไม่เหมาะสม |
| <input type="checkbox"/> 4. ใช้ความเร็วไม่เหมาะสม (Not proper speed) | <input type="checkbox"/> 12. ทำงานกับอุปกรณ์ที่ไม่ปิดเครื่อง |
| <input type="checkbox"/> 5. ถอด ดัดแปลงอุปกรณ์ความปลอดภัย (Over Modify equipment) | <input type="checkbox"/> 13. หยอกล้อขณะปฏิบัติงาน |
| <input type="checkbox"/> 6. เครื่องมือชำรุดไม่มีประสิทธิภาพ (Disqualify tool) | <input type="checkbox"/> 14. ดื่มสุราหรือสิ่งเสพติด |
| <input type="checkbox"/> 7. PPE ใช้ไม่เหมาะสมกับงาน/ไม่ใช้ซ้ำชุด (Dis Qualify PPE) | <input type="checkbox"/> 15. ใช้เครื่องมือไม่เหมาะสม |
| <input type="checkbox"/> 8. การขนถ่ายไม่เหมาะสม (Un perform transportation) | |

(รายละเอียดเพิ่มเติม Details)

4.2 สภาพที่ต่ำกว่ามาตรฐาน

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> 16. ขาดเครื่องก้ำบังหรือเครื่องบังคับไม่เหมาะสม (Dis qualify safety guard) |
| <input type="checkbox"/> 17. ขาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหรือไม่เหมาะสม (Dis qualify PPE) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 18. อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ชำรุด (Dis Qualify tool) |
| <input type="checkbox"/> 19. สถานที่ทำงานคับแคบหรือจำกัด (Dis Qualify Working area) |
| <input type="checkbox"/> 20. ขาดระบบสัญญาณเตือนภัย (No safety Alarm) |
| <input type="checkbox"/> 21. มีอันตรายจากไฟไหม้ และการระเบิด (Danger from Fire and explosion) |
| <input type="checkbox"/> 22. ไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย (Disqualify house keeping) |
| <input type="checkbox"/> 23. มีอันตรายจากเสียงดัง (Noise Dangerous) |
| <input type="checkbox"/> 24. มีอันตรายจากสารกัมมันตรังสี (Radiator Dangerous) |
| <input type="checkbox"/> 25. มีอันตรายจากความร้อน/เย็น (Hot/Cold Dangerous) |
| <input type="checkbox"/> 26. มีอันตรายจากแสง (มาก/น้อยเกินไป) (Lighting Dangerous) |
| <input type="checkbox"/> 27. ขาดการระบายอากาศที่ดี (Dis qualify Ventilation) |
| <input type="checkbox"/> 28. มีอันตรายจากสภาพแวดล้อม (ก๊าซ , ฝุ่น ,ควัน , ฟูม) (Dust , gas, Smoke, Fume dangerous) |

(รายละเอียดเพิ่มเติม Details)

4.3 ปัจจัยบุคคล (Personal Factor)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ขีดความสามารถทางร่างกายไม่เพียงพอ (Low physical ability) | <input checked="" type="checkbox"/> 5. ขาดความรู้ (Lack of Knowledge) |
| <input type="checkbox"/> 2. ขีดความสามารถทางจิตใจไม่เพียงพอ (Low mental ability) | <input type="checkbox"/> 6. ขาดความชำนาญ/ทักษะ (Lack of skill) |
| <input type="checkbox"/> 3. มีความกดดันทางร่างกาย (Physical Presurement) | <input type="checkbox"/> 7. ขาดแรงจูงใจ (No motivation) |
| <input type="checkbox"/> 4. มีความกดดันทางจิตใจ (Mental presurement) | |

(รายละเอียดเพิ่มเติม Details)

4.4 ปัจจัยในการทำงาน (Working Factor)

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 8. ขาดภาวะการเป็นผู้นำ/ตรวจสอบ (Lack of Leader Ship) | <input type="checkbox"/> 12. ขาดเครื่องมืออุปกรณ์วัสดุ (Lack of tool) |
| <input type="checkbox"/> 9. ขาดการออกแบบที่ดี (Dis qualify design) | <input type="checkbox"/> 13. ไม่มีมาตรฐานในการทำงาน (No work standard) |
| <input type="checkbox"/> 10. ขาดการจัดซื้อที่ดี (Purchasing no qualify) | <input type="checkbox"/> 14. ใช้อุปกรณ์เครื่องมือสีก่อน (Low quality tool) |
| <input type="checkbox"/> 11. ขาดการบำรุงรักษา (Lack of maintenance) | <input type="checkbox"/> 15. ใช้งานผิดประเภท (Mis operation) |

(รายละเอียดเพิ่มเติม Details)

5. แนวทางในการกำหนดมาตรการ/กิจกรรมการควบคุมป้องกันและแก้ไขสาเหตุ (จากข้อ 4.1 - 4.4) (Counter Measure)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. ภาวะการเป็นผู้นำและการจัดการ (Leader ship & Managemange) | <input type="checkbox"/> 11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) |
| <input type="checkbox"/> 2. การฝึกอบรมผู้บริหาร (Management Training) | <input type="checkbox"/> 12. การควบคุมอาชีวอนามัย (Occupational Health control) |
| <input type="checkbox"/> 3. การวางแผนงานตรวจสอบ (Plan for checking) | <input type="checkbox"/> 13. ระบบประเมินโครงการควบคุมความสูญเสีย (System Audi) |
| <input type="checkbox"/> 4. การวิเคราะห์งานและการจัดทำข้อกำหนดการทำงาน (Work analysis and work procedure) | <input type="checkbox"/> 14. การควบคุมทางวิศวกรรม (Engineeing Control) |
| <input type="checkbox"/> 5. การตรวจสอบอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Check for accident/incident) | <input type="checkbox"/> 15. การสื่อสารระหว่างบุคคล (Communication) |
| <input type="checkbox"/> 6. การสังเกตการทำงาน (Work Observation) | <input checked="" type="checkbox"/> 16. การประชุมกลุ่ม (Group meeling) |
| <input type="checkbox"/> 7. การเตรียมการเพื่อรับมือภาวะฉุกเฉิน (Prepare for emergency) | <input type="checkbox"/> 17. การประชาสัมพันธ์ (Public relation) |
| <input type="checkbox"/> 8. กฎระเบียบของบริษัท (Company rule) | <input type="checkbox"/> 18. การจ้างงานและการวางตำแหน่งงาน (Position placement) |
| <input type="checkbox"/> 9. การวิเคราะห์อุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Accident /incident analysis) | <input type="checkbox"/> 19. การควบคุมการจัดซื้อ (Purchasing Control) |
| <input type="checkbox"/> 10. การฝึกอบรมพนักงาน (Employee training) | <input type="checkbox"/> 20. ความปลอดภัยนอกเวลา (Safety not in working hour) |

สำเนาผู้เกี่ยวข้องและส่งคืนฉบับกลับมายังหน่วยงาน Safety ภายใน 7 วันนับจากวันเกิดเหตุการณ์ กรณีกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนให้รายงานภายหลัง (Send to safety with in 7 Days)

6. การดำเนินการแก้ไข/ป้องกันการเกิดเหตุการณ์ซ้ำขึ้นอีก (Corrective and Preventive action)

No.	รายการแก้ไขCorrective /preventive action การป้องกัน (ให้พิจารณาโปรแกรมที่เลือกไว้จากข้อ 5 มากำหนดการแก้ไข/ป้องกัน Consider from item 5)	ผู้รับผิดชอบ Responsible person	กำหนดแล้วเสร็จDue Date
1	ชี้แจงรายละเอียดของอุบัติเหตุใน Morning meeting แผนก Maintenance และแจ้งให้ทุกคนทราบเกี่ยวกับ ในกรณีที่พบอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่กีดขวางการทำงาน ให้แจ้งผู้ควบคุมงานให้ทราบ เพื่อประสานส่วนงานที่เกี่ยวข้องเข้าทำการ เคลื่อนย้ายอุปกรณ์หรือเครื่องมือดังกล่าว <u>ไม่เคลื่อนย้ายเองโดยไม่ได้รับอนุญาต</u>	Kamthon	

7. ลงชื่อผู้สุปรายงาน (Reporter)

SignatureKamthon..... 13./...02.../...2568...

(.....)

8. ข้อคิดเห็นจากผู้บังคับบัญชาระดับผู้จัดการของหน่วยงานที่รับผิดชอบ (Comment from Manager level up)

ต้องขอผลึกษาจากงานป้องกันทรัพย์สินและบุคลากร

Signature

20/02/25

9. ข้อคิดเห็นจากผู้จัดการ GM ของหน่วยงานที่รับผิดชอบ (Comment form GM)

Make sure to check for safety before starting work.
If you are unable to proceed with the work,
please contact the person in charge.

Signature

10. ข้อคิดเห็นจากแผนกความปลอดภัย (Comment from Safety Department)

Another action addition installation A flame have to inform in work permit. after that. safety operator will check A flame, then after pass, SO will hang the approve tag.

Signature

24 Feb 2025

สำเนาผู้เกี่ยวข้องและส่งต้นฉบับกลับมายังหน่วยงาน Safety ภายใน 7 วันนับจากวันเกิดเหตุการณ์ (Send to Safety within 7 Days)

เอกสารแนบที่ 51

เอกสารการตรวจสอบผู้รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม

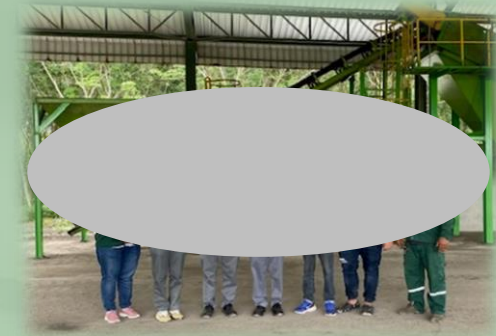
การจัดการกากของเสีย

ตรวจสอบสถานที่รับกำจัดของเสีย ปี 2566



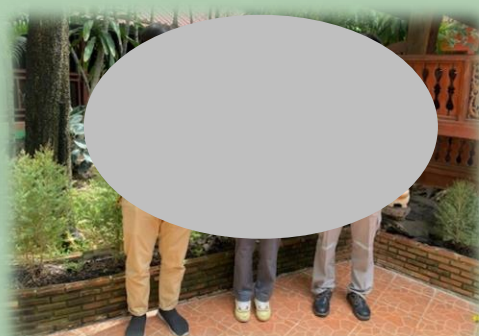
บริษัทนิคอินโนเวชั่น จำกัด

18/07/2566



บริษัทออร์แกนิกกรีนเวสต์ จำกัด

07/09/2566



บริษัทเบตเตอร์เวิร์ลกรีน จำกัด (มหาชน)

18/09/2566

ตรวจสอบสถานที่รับกำจัดของเสีย ปี 2567



บริษัทออร์แกนิกกรีนเวสต์ จำกัด

17/07/2567



บริษัทนิคอินโนเวชั่น จำกัด

01/08/2567



บริษัทออร์แกนิกกรีนเวสต์ จำกัด

01/08/2567



บริษัทเบตเตอร์เวิร์ลกรีน จำกัด (มหาชน)

05/08/2567