

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ภาคผนวก ข.1

---

### ผลการศึกษา HAZOP

## UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited

Office : 98 Sathorn Square Office Tower, 18<sup>th</sup> Floor,  
North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
Tel. 66-2-206-9300 Fax. 66-2-206-9310

Factory : 140/6 Moo 4, Sukhumvit Road, Tapong Subdistrict,  
Muang Rayong District, Rayong Province 21000, Thailand  
Tel. 66-38-928-700 Fax. 66-38-928-865

<http://www.ube.co.th>

**UBE**  
UBE GROUP (THAILAND)

เลขที่ รง. UCHA/0253/62

16 ธันวาคม 2562

เรื่อง การส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรียน ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ  
บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) โรงงานผลิตเม็ดในลอน  
เลขทะเบียนโรงงาน ข 3 - 44 - 1 / 40 รย.  
2. ซีดีบันทึกข้อมูลจำนวน 1 แผ่น

เพื่อปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2542) เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน และ ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้ป่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนการบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ.2543

บริษัทฯ ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน (ทบทวน 5 ปี 2562) ของบริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) โรงงานผลิตเม็ด  
ในลอน รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ ร.ต.

(สมถวัณย์ บุญประภาศรี)

ผู้รับมอบอำนาจประกอบกิจการโรงงาน

ได้รับต้นฉบับแล้ว

13 ธค 62

**UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited**

Office : 98 Sathorn Square Office Tower, 18<sup>th</sup> Floor,  
North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
Tel. 66-2-206-9300 Fax. 66-2-206-9310

Factory : 140/6 Moo 4, Sukhumvit Road, Tapong Subdistrict,  
Muang Rayong District, Rayong Province 21000, Thailand  
Tel. 66-38-928-700 Fax. 66-38-928-865

<http://www.ube.co.th>

**UBE**  
UBE GROUP (THAILAND)

สำนักงาน
อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง
เลขที่รับ 8765
วันที่ 13 ธ.ค. 2562
เวลา.....

เลขที่ รงUCHA/0252/62

16 ธันวาคม 2562

เรื่อง การส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงาน

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ซีดีบันทึกรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ  
บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) โรงงานผลิตเม็ดในลอน  
เลขทะเบียนโรงงาน ข 3 - 44 - 1 / 40 รย. จำนวน 1 แผ่น

เพื่อปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2542) เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน และ ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การขออนุญาต การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนการบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ.2543

บริษัทฯ ใคร่ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน (ทบทวน 5 ปี 2562) ของบริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) โรงงานผลิตเม็ดใน  
ลอน รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

( นายเสกสรร เตนดำรงกุล )

ผู้จัดการโรงงาน

13/ธ.ค./62



## ภาคผนวก ข.2

---

### เอกสารตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Hot Oil Heater

รหัส.....  
เลขวันที่.....วันที่.....  
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

DIW-04-AP-FN-19(00)  
21 มกราคม 2543

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

ข้าพเจ้า.....อายุ.....43.....ปี อาชีพ.....วิศวกร.....  
พักอยู่บ้านเลขที่.....51/140.....หมู่.....3.....ต.ระกอก/ชอ.....ถนน.....  
ตำบล/แขวง.....คลองห้า.....อำเภอ/เขต.....คลองหลวง.....จังหวัด.....ปทุมธานี.....โทรศัพท์.....  
สถานที่ทำงาน.....ตั้งอยู่.....โทรศัพท์.....  
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ.2542  
เลขทะเบียนฯ/สท./ว.....3668.....ตั้งแต่วันที่.....17 ธ.ค. 64.....ถึงวันที่.....16 ธ.ค. 69.....และไม่เคยอยู่ในระหว่างถูกสั่งพักการประกอบ  
ใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ  
เลขทะเบียน.....หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม 25.....67.....

ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบหม้อต้มฯ ของโรงงาน.....บริษัท อุเบเคมิคอลส์(เอเชีย) จำกัด(มหาชน).....  
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่.....140/6.....หมู่ที่.....4.....ต.ระกอก/ชอ.....ถนน.....  
ตำบล/แขวง.....ระยอง.....อำเภอ/เขต.....เมือง.....จังหวัด.....ระยอง.....โทรศัพท์.....(038) 928-700.....  
ประกอบกิจการ.....ผลิตเม็ดพลาสติกในถ่าน.....ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-44-1/40 รย ในเขตประกอบกิจการอุตสาหกรรม ไอ ออร์ ที ซี  
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานชื่อ.....บริษัท อุเบเคมิคอลส์(เอเชีย) จำกัด(มหาชน)โดย ว่าที่ ร.ต สมอวัลย์ บุญประภาศรี  
ผู้รับมอบอำนาจ/ประกอบกิจการ โรงงาน.....จำนวนคนงาน.....420.....คนตรวจทดสอบเรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่.....23/03/2566.....  
เวลา.....13:30.....น. โรงงานนี้มีหม้อต้มฯ ทั้งหมด.....2.....เครื่องหม้อต้มฯ เครื่องนี้หมายเลข.....1.....  
ขณะตรวจ หม้อต้มฯ เครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ กำลังใช้งาน ☒ หยุด  
ข้าพเจ้าได้ตรวจหม้อต้มฯ เครื่องนี้ ตามหลักวิชาวิศวกรรมแล้ว ขอรับรองว่าหม้อต้มฯ และอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อต้มฯ เป็นไปตาม  
ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในเอกสารนี้ และหม้อต้มฯ เครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่  
ตรวจสอบ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ).....(ลงชื่อ).....  
( นายนฤวิธน์ ภาวโคตร ) ( ว่าที่ ร.ต สมอวัลย์ บุญประภาศรี )  
วิศวกรผู้ตรวจสอบ ผู้รับมอบอำนาจประกอบกิจการ โรงงาน

หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน หมายเลข.....1.....ติดตั้งเมื่อปี.....พ.ศ. 2554.....สร้างโดย.....MAEDA IRON WORKS CO., LTD.....  
ผู้ควบคุมการใช้งานชื่อ.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....หมดอายุ พ.ศ.25.....67.....  
ผู้ควบคุมการใช้งานชื่อ.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....หมดอายุ พ.ศ.25.....67.....  
ผู้ควบคุมการใช้งานชื่อ.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....หมดอายุ พ.ศ.25.....67.....  
ผู้ควบคุมการใช้งานชื่อ.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....หมดอายุ พ.ศ.25.....67.....  
ผู้ควบคุมการใช้งานชื่อ.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....หมดอายุ พ.ศ.25.....67.....

- ตัวหม้อต้มฯ  
หม้อต้มฯ เครื่องนี้เป็นแบบ.....ท่อชนิดน้ำวนแบบตั้ง.....1,395.4 Kw.....ใช้งานมาแล้ว.....12.....ปี  
หมายเลขเครื่อง.....HC- 120 SPH.....สร้างโดย.....MAEDA IRON WORKS CO., LTD.....  
ออกแบบให้ใช้อุณหภูมิสูงสุด.....290°C.....พื้นที่ผิวรับความร้อน.....57.0 m<sup>2</sup>.....  
การเคลื่อนย้ายหม้อต้มฯ ☒ ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ.....จากที่ใด.....  
ชื่อผู้ควบคุมหม้อต้มฯ.....☐ ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำ  
☒ ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำแล้ว เลขที่.....หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม.....2567.....  
การต่อแผ่นเหล็กหม้อต้มฯ เป็นแบบ ☒ เชื่อม ☐ .....เปลี่ยนหม้อต้มฯ หนา.....  
ฉนวนหุ้มหม้อต้มฯ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☒ โยแก้ว ☐ Asbestos ☐ .....  
ขนาดหม้อต้มฯ ☒ 1780 mm.....Ø.....3366 mm.....จำนวน.....1.....ท่อ  
ท่อของเหลวที่เป็นสื่อทำความร้อนภายในหม้อต้มฯ เป็นชนิด.....ท่อเหล็กม้วน.....  
ขนาด ☒ 50 mm.....Ø.....ยาว.....จำนวน.....ท่อ  
ช่องทำความสะอาดภายในหม้อต้มฯ ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน.....2.....ช่อง  
ห้องเผาไหม้ขนาด.....  
2. ของเหลวที่ใช้เป็นสื่อทำความร้อน  
ของเหลวที่ใช้เป็นสื่อทำความร้อนคือ.....Barrel them#200.....ปริมาณทั้งหมดที่ใช้.....1,880 L.....  
คุณสมบัติของเหลวที่ใช้เป็นสื่อทำความร้อน  
อุณหภูมิจุดควบไ (Flash Point temperature).....องศา C.....  
อุณหภูมิจุดติดไฟ (Fire Point temperature).....องศา C.....  
อุณหภูมิจุดติดไฟได้เอง (Auto-ignition temperature).....380 องศา C.....  
ความหนืด (Viscosity).....  
3. อุปกรณ์ของหม้อต้มฯ  
3.1 ระบบของเหลวที่ใช้เป็นสื่อทำความร้อน  
ตัวถังของเหลวที่ใช้เป็นสื่อทำความร้อน (Storage tank) ชนิด ☒ 1400 mm.....Ø.....ยาว.....3500 mm.....  
มีหลอดแก้ว จำนวน.....1.....ชุด  
เครื่องควบคุมของเหลวที่ใช้เป็นสื่อทำความร้อน ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ.....EXPANSION TANK.....  
เครื่องสูบของเหลวที่ใช้เป็นสื่อทำความร้อน เป็นแบบ ☐ Reciprocating ☐ Turbine  
☒ อื่น ๆ .....centrifugal.....จำนวน.....1.....ชุด มีอัตราการไหล.....1,050 L/min.....  
โดยใช้พลังงานจาก ☒ ไฟฟ้า ☐ อื่น ๆ .....คิดเป็นพลังงาน.....30.....Kw.....  
3.2 ระบบการส่งของเหลวที่ใช้เป็นสื่อทำความร้อน  
ท่อส่งของเหลวที่เป็นชนิด.....ท่อเหล็ก.....ขนาด ☒ 100 mm.....Ø.....ยาว.....  
จำนวนรุ่น ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ.....โยแก้ว.....  
ท่ออ่อน (Flexible pipe) ☒ ไม่มี ☐ มี ขนาด ☒ .....จำนวน.....ชุด  
ที่ระบายอากาศ (Vent) ในระบบท่อส่งของเหลว ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน.....1.....ชุด

รายงานผลการตรวจหาค่าเบื้องต้นก่อนรับรอง

- วาล์วท่อส่งของเหลว (Main Valve) ขนาด ขนาด  $\varnothing$  100 mm..... จำนวน 1..... ชุด
- วาล์วถักรับกลับ (Check Valve) ที่ท่อส่งของเหลว ขนาด ขนาด  $\varnothing$ ..... จำนวน..... ชุด
- ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ...สปริงมีกลไก..... ขนาด  $\varnothing$  32 mm.....
- จำนวน.....1.....ชุด ระบบของเหลวที่ความดัน..... 0.98 Mpa.....
- 3.3 ระบบความร้อนของของเหลวที่ใช้เป็นสื่อทำความร้อนของหม้อต้มฯ
- อุณหภูมิที่ใช้งานปกติ (Working temperature)..... 260°C..... อุณหภูมิก่อนเข้าหม้อต้มฯ..... 240°C.....
- เกจวัดอุณหภูมิ (Temperature gauge) จำนวน..... 2.....ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้..... 400°C.....
- เครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ (Thermostat) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน..... 2.....ชุด
- ตั้งไว้ที่อุณหภูมิ..... 260 องศา C..... Diff. Pressure..... 10°C.....
- 3.4 ระบบความดันของของเหลวที่ใช้เป็นสื่อทำความร้อน
- ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure)..... 0.14 Mpa.....
- เกจวัดความดัน (Pressure gauge) จำนวน..... 2.....ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้..... 2 Mpa.....
- สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน..... 2.....ชุด
- ตั้งไว้ที่ความดัน..... 0.14..... Diff. Pressure..... 0.02 Mpa.....
- 3.5 ระบบการเผาไหม้
- เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ น้ำมันเตาเกรด..... ☒ อื่น ๆ GAS.....LPG.....
- ปริมาณการใช้..... 65.5 m<sup>3</sup>/H..... (ต่อหน่วยเวลา)
- เครื่องอุ่นน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ.....
- อุ่นถึงอุณหภูมิ.....
- ระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ..... GAS NOZZLE.....
- ขนาดความยาว.....
- การฉลิตทางแปลไฟฟ้า ☒ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐
- ปลั๊กไฟขนาด.....  $\varnothing$  400 mm..... สูง..... 8,000 mm..... ช่วยในการเผาไหม้ ☐ธรรมชาติ ☒พัดลม
- ขนาด..... 3.7 Kw..... สายล่อฟ้า ☒ ไม่มี ☐ มี
- 3.6 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☒ สั้น ๆ (ระฆัง)..... BUZZER.....
- 3.7 เครื่องถ่ายเทความร้อน (Heat Exchange) จำนวน..... 9.....ชุด
- เครื่อง..... HOT PRESS..... ขนาด..... จำนวน..... 9.....ชุด ใช้อุณหภูมิ.....
- เครื่อง..... ขนาด..... จำนวน.....ชุด ใช้อุณหภูมิ.....
- เครื่อง..... ขนาด..... จำนวน.....ชุด ใช้อุณหภูมิ.....
- เครื่อง..... ขนาด..... จำนวน.....ชุด ใช้อุณหภูมิ.....
- เครื่อง..... ขนาด..... จำนวน.....ชุด ใช้อุณหภูมิ.....

ท่อของเหลว ภายในหม้อต้มฯ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
ท่อส่งของเหลว	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
ถังพักของเหลว	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
หลอดแก้วที่ถังพักของเหลว	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
เครื่องสูบลวของเหลว	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
ถังอ่อน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
วาล์วปิด-เปิด	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
เกจวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
เกจวัดอุณหภูมิ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
เครื่องควบคุมของเหลว	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
ตัววัดควบคุมความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
เครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ .....

ได้ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรองแล้ว

ลงชื่อ

วิศวกรผู้ตรวจสอบ



149

คู่มือ

ที่ อภ ๐๓๑๒ / ๑๖๖๙๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน [REDACTED]  
ตามที่ท่าน [REDACTED] ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม  
สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ประเภท สามัญวิศวกร เลขทะเบียน [REDACTED]  
ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนไว้ต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ [REDACTED] ต่ออายุทะเบียนเป็น  
วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ [REDACTED]  
จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณ  
แห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายปณพสรณ์ สุทยานนท์)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๐๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๔๕ ๓๓๑๖  
http://www.dew.go.th

สำเนาถูกต้อง  
(นางศศิธร หาญพงศ์)  
อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
๒๒ ธ.ค. ๒๕๖๒

รหัส.....  
เลขที่.....วันที่.....  
(ข้อที่ ๑) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

DIW-04-AP-FN-19(00)

21 มกราคม 2543

สำนักงานนโยบายความปลอดภัย  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

ข้าพเจ้า.....อายุ.....43.....ปี อาชีพ.....วิศวกร.....  
พักอยู่บ้านเลขที่.....51/140.....หมู่.....3.....ครอก/ซอย.....  
ตำบล.....คลองห้า.....อำเภอ.....คลองหลวง.....จังหวัด.....ปทุมธานี.....โทรศัพท์.....  
สถานที่ทำงาน.....ตั้งอยู่.....โทรศัพท์.....  
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2542  
เลขทะเบียน.....366.....ตั้งแต่วันที่.....17 ธ.ค. 64.....ถึงวันที่.....16 ธ.ค. 69.....และอยู่ในระหว่างแจ้งตั้งพักหรือเพิก  
ถอนใบอนุญาตฯ ตามแบบทวิภาคีแล้วที่.....ได้รับใบอนุญาตให้เป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้ม.....  
เลขทะเบียน.....6-62-174.....หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม 25.....67.....

ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบหม้อต้มฯ ของโรงงาน

บริษัท อูเมคอสส์(เอเชีย) จำกัด(มหาชน)

ซึ่งตั้งอยู่เลขที่.....140/6.....หมู่.....4.....ตำบล.....  
ตำบล.....พะทง.....อำเภอ.....เมือง.....จังหวัด.....ระยอง.....โทรศัพท์.....(038) 928-700.....  
ประกอบกิจการ.....ผลิตและประกอบกิจการ.....ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๒ 3-44-1/40 รย ในเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไอ อาร์ ที จี  
ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ.....บริษัท อูเมคอสส์(เอเชีย) จำกัด(มหาชน) โดย ว่าที่ ร.ต. สมพล ธิ์ อนุประเสริ  
ผู้รับมอบอำนาจประกอบกิจการโรงงาน.....จำนวนคนงาน.....420.....คนตรวจทดสอบเรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่.....23/03/2566.....  
เวลา.....15:00.....น. โรงงานนี้มีหม้อต้มฯ ทั้งหมด.....2.....เครื่องหม้อต้มฯ เครื่องนี้หมายเลข.....  
ขณะตรวจ หม้อต้มฯ เครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ กำลังใช้งาน ☒ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจหม้อต้มฯ เครื่องนี้ ตามแบบทวิภาคีแล้ว ขอรับรองว่าหม้อต้มฯ และอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อต้มฯ เป็นไม่  
ครบ และแยกที่แสดงไว้ในเอกสารนี้ และหม้อต้มฯ เครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่  
ตรวจสอบ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ).....

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ).....ว่าที่ ร.ต.....

( ว่าที่ ร.ต. สมพล ธิ์ อนุประเสริ )

ผู้รับมอบอำนาจประกอบกิจการโรงงาน

หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน หมายเลข.....2.....ติดตั้งเมื่อปี.....พ.ศ. 2552.....สร้างโดย.....MAEDA IRON WORKS CO., LTD.....  
ผู้ควบคุมการใช้งานชื่อ.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....หมดอายุ พ.ศ. 25.....67.....  
ผู้ควบคุมการใช้งานชื่อ.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....หมดอายุ พ.ศ. 25.....67.....  
ผู้ควบคุมการใช้งานชื่อ.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....หมดอายุ พ.ศ. 25.....67.....  
ผู้ควบคุมการใช้งานชื่อ.....ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่.....หมดอายุ พ.ศ. 25.....67.....

1. ตัวหม้อต้มฯ

หม้อต้มฯ เครื่องนี้เป็นแบบ.....ท่อคาน้ำมันแรงดัน.....1,325.4 Kw.....ใช้งานมาแล้ว.....12.....ปี  
หมายเลขเครื่อง.....HC- 120 SPH.....สร้างโดย.....MAEDA IRON WORKS CO., LTD.....  
ออกแบบไปใช้อุณหภูมิสูงสุด.....290°C.....พื้นที่ผิวรับความร้อน.....57.0 m<sup>2</sup>.....  
การเคลื่อนย้ายหม้อต้มฯ ☒ ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ.....จากที่ใด.....  
ชื่อผู้ควบคุมหม้อต้มฯ.....☐ ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำ  
☒ ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำแล้ว เลขที่.....หม้อต้มฯวันที่.....รับควบคุม.....2567.....  
การต่อแผ่นเหล็กหม้อต้มฯ เป็นแบบ ☒ เชื่อม ☐ .....เปลือกหม้อต้มฯ หนา.....  
ฉนวนหุ้มหม้อต้มฯ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☒ โดแก้ว ☐ Asbestos ☐ .....  
ขนาดหม้อต้มฯ ☒ .....1780 mm.....ยาว.....3366 mm.....จำนวน.....1.....ท่อ  
ท่อของเหลวที่เป็นสื่อนำความร้อนภายในหม้อต้มฯ เป็นชนิด.....ท่อเหล็กม้วน.....  
ขนาด ☒ .....50 mm.....ยาว.....จำนวน.....ท่อ  
ช่องทำความสะอาดภายในหม้อต้มฯ ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน.....2.....ช่อง  
ห้องเผาไหม้ ขนาด.....หนา.....

2. ของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อน

ของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อนคือ.....Barrel therm#200.....ปริมาณทั้งหมดที่ใช้.....1,390 L.....  
คุณสมบัติของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อน  
อุณหภูมิจุดวาบไฟ (Flash Point temperature).....องศา C.....  
อุณหภูมิจุดติดไฟ (Fire Point temperature).....องศา C.....  
อุณหภูมิจุดติดไฟได้เอง (Auto-ignition temperature).....380 องศา C.....  
ความหนืด (Viscosity).....

3. อุปกรณ์ของหม้อต้มฯ

3.1 ระบบของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อน

ถังพักของเหลวที่ขึ้นสื่อนำความร้อน (Storage tank) ขนาด ☒ .....1400 mm.....ยาว.....3500 mm.....  
มีหลอดแก้ว จำนวน.....1.....ชุด  
เครื่องควบคุมของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อน ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ.....EXPANSION TANK.....  
เครื่องสูบของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อน เป็นแบบ ☐ Helicoprotating ☐ Turbine  
☒ อื่น ๆ .....centrifugal.....จำนวน.....1.....ชุด มีอัตราการไหล.....1,050 l/min.....  
โคโยใช้พลังงานจาก ☒ ไฟฟ้า ☐ อื่น ๆ .....คิดเป็นพลังงาน.....30 Kw.....

3.2 ระบบการส่งของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อน

ท่อส่งของเหลว เป็นชนิด.....ท่อเหล็ก.....ขนาด ☒ .....100 mm.....ยาว.....  
ฉนวนหุ้ม ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ.....โดแก้ว.....  
ท่ออ่อน (Flexible pipe) ☒ ไม่มี ☐ มี ขนาด ☒ .....จำนวน.....ชุด  
ที่ระบายอากาศ (Vent) ในระบบท่อส่งของเหลว ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน.....1.....ชุด

วาล์วท่อส่งของเหลว (Main Valve) ขนาด ขนาด ☒ .....100 mm.....จำนวน.....1.....ชุด  
วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อส่งของเหลว ขนาด ขนาด ☒ .....จำนวน.....ชุด  
ลิ้นปี่กัน (Safety Valve) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ.....สปริงเฟืองจัด.....ขนาด ☒ .....32 mm.....  
จำนวน.....1.....ชุด ระบบของเหลวที่ความดัน.....0.98 Mpa.....

3.3 ระบบความร้อนของของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อนของหม้อต้มฯ

อุณหภูมิที่ใช้งานปกติ (Working temperature).....260°C.....อุณหภูมิก่อนเข้าหม้อต้มฯ.....240°C.....  
เกจวัดอุณหภูมิ (Temperature gauge) จำนวน.....2.....ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้.....400°C.....  
เครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ (Thermostat) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน.....2.....ชุด  
ตั้งไว้ที่อุณหภูมิ.....260 องศา C.....Diff.Pressure.....10°C.....

3.4 ระบบความดันของของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure).....0.14 Mpa.....  
เกจวัดความดัน (Pressure gauge) จำนวน.....2.....ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้.....2 Mpa.....  
สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน.....2.....ชุด  
ตั้งไว้ที่ความดัน.....0.14.....Diff.Pressure.....0.02 Mpa.....

3.5 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ น้ำมันเตาเกรด.....☒ อื่น ๆ .....GAS.....LPG.....  
ปริมาณการใช้.....65.5 m<sup>3</sup>/H.....(ต่อหน่วยเวลา)  
เครื่องอุ่นน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Heater) ☒ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ.....  
อุณหภูมิของหม้อ.....  
ระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ.....GAS NOZZLE.....  
ขนาดความดันมาตร.....  
การจัดทิศทางเปลวไฟ ☒ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ .....  
ปล่องไฟขนาด.....☒ 400 mm.....สูง.....8,000 mm.....ลมช่วยในกาเผาไหม้ ☐ ขวรรณชาติ ☒ พัดลม  
ขนาด.....3.7 Kw.....สายต่อฟ้า ☒ ไม่มี ☐ มี

3.6 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☒ อื่น ๆ (ระบุ).....BUZZER.....

3.7 เครื่องถ่ายเทความร้อน (Heat Exchange) จำนวน.....9.....ชุด

เครื่อง.....HOT PRESS.....ขนาด.....จำนวน.....9.....ชุด ใช้อุณหภูมิ.....  
เครื่อง.....ขนาด.....จำนวน.....ชุด ใช้อุณหภูมิ.....  
เครื่อง.....ขนาด.....จำนวน.....ชุด ใช้อุณหภูมิ.....  
เครื่อง.....ขนาด.....จำนวน.....ชุด ใช้อุณหภูมิ.....

## รายงานผลการตรวจหม้อต้มฯ ก่อนรับรอง

ท่อของเหลวฯ ภายในหม้อต้มฯ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
ท่อส่งของเหลวฯ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
ถังพักของเหลวฯ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
หลักคั่นกาวที่ถังพักของเหลวฯ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
เครื่องสูบของเหลวฯ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
ท่ออ่อน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
วาล์วเปิด-ปิด	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
เกจวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
เกจวัดอุณหภูมิ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
เครื่องควบคุมของเหลวฯ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
สวิทช์ควบคุมความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย
เครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย

รายละเอียดของงานที่บกพร่องและอื่น ๆ .....

.....

.....

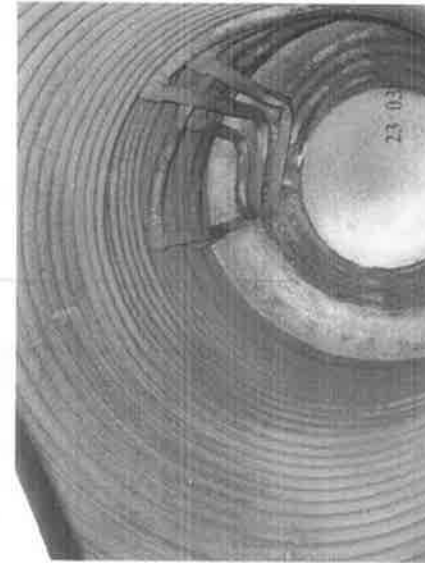
.....

.....

ได้ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรองแล้ว

ลงชื่อ.....

ผู้ควบคุมตรวจสอบ





## สํานวนวิศวกรรม

## คู่มือฉบับ

ที่ อก ๐๓๖๒ / ๑ ๖ ๖ ๙ ๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้าความร้อน  
เรียน [REDACTED]

ตามที่ท่าน [REDACTED] ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม  
สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ประเภท สํานวนวิศวกรรม เลขทะเบียน [REDACTED]  
ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้าความร้อนไว้ต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ [REDACTED] ต่ออายุทะเบียนเป็น  
วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้าความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ [REDACTED]  
จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติตามคํานํ้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณ  
แห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายปณตสรณ์ สุจายนนท์)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๓๔๒  
<http://www.dlw.go.th>

สํานวนถูกต้อง

(นางศศิธร หาญพิพจน์)  
ผู้ช่วยราชการทั่วไปฝ่ายกฎหมาย  
๒๓ ธ.ค. ๒๕๖๒



### ภาคผนวก ข.3

---

## **PM Plan และแผนการหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ภายในโรงงาน (Turnaround Master Preparation)**



## MAINTENANCE CENTER

### PM MASTER PLAN

**FY2023**

(Jan'23-Dec'23)

**NY Plant**

Dept	Prepare Engineer	Review Department Manager	Approve Division Manager	Approve Production Manager	Approve Plant Manager
Electrical					
Instrument					
Mechanical					
Maintenance Engineering					
PSC (DCS)					

Revision : 0

Issue date : 18/01/2023

### Milestone for PM Improvement

Note : Calendar year

Item	Task	Due Date	Status	2022				2023			
				Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	Equipment ranking review in Excel	01/01/2022-10/01/2023	Completed								
2	Equipment ranking present to EVP	01/01/2023-15/01/2023	Completed								
3	Equipment ranking upload in SAP	01/01/2022-10/01/2023	Completed								
4	PM Plan review by discipline (Excel)	01/01/2023-15/01/2023	Completed								
5	Prepare KPI for PM Outcome	05/01/2023-20/01/2023	Completed								
6	PM Plan upload in SAP	01/01/2022-31/12/2023	Completed								
7	Study wireless technology for machine's key parameter monitoring in order to reduce PM work load & provide real-time data trend for more accurate of machine condition analysis.	01/10/2022-10/01/2023	Completed								
8	PM Plan integrate of EE/IN/ME/MG in SAP	01/01/2022-10/01/2023	Completed								
9	Issue the final PM Plan	01/02/2023	Completed								

### Note

1. After completed upload PM Plan in SAP, all PM plan will generate work order in SAP automatically. Any work order that could not be executed as plan, those work order will be remained in back log for easier follow up by MTN crew & PDN staff by UBE intranet system.

Back log work will be reported to Plant Manager or Production Manager by weekly. This kind of automate workflow will make PM more effective in view of Time Base MTN program. Expected outcome is to eliminate Avoidable Loss from lag of PM.

2. Detail of PM master plan will not be printed out, MTN shall prepare in electronic format (PDF) and submit to plant manager by Email, for reference.

3. For FY2023, PM analysis & KPI will be presented by MTN discipline again around end of Dec'22

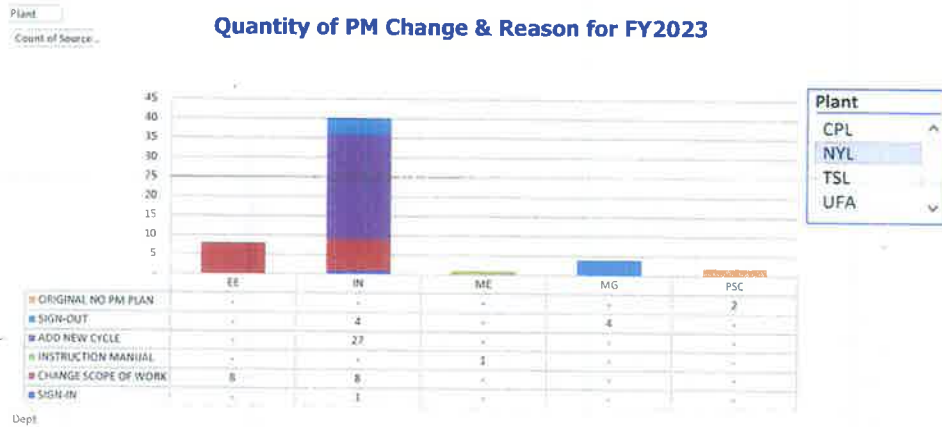
4. For next Fiscal Year (FY2023), PM KPI & analysis will be included in this PM Master Plan before submit to Plant Manager for approval.

#### 5. Abbreviation

EE = Electrical Department  
IN = Instrument Department  
ME = Mechanical Department  
MG = Maintenance Engineering Department  
MTN = Maintenance Division

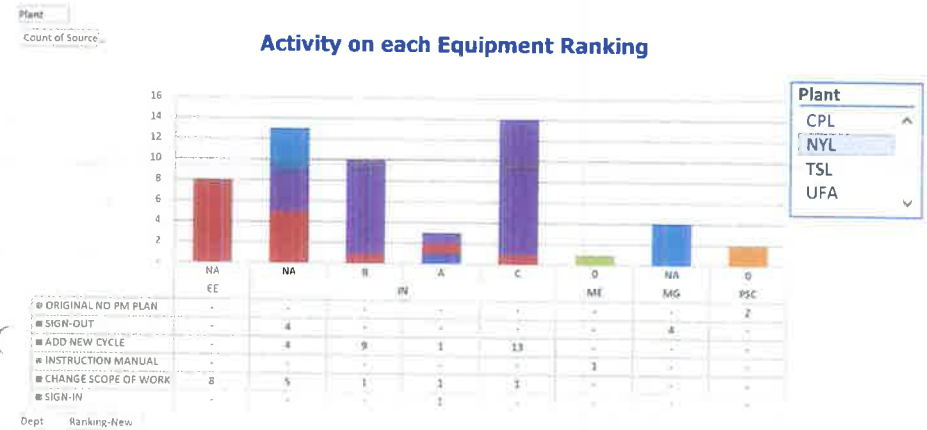
## Summary of PM change in FY2023

### Quantity of PM Change & Reason for FY2023

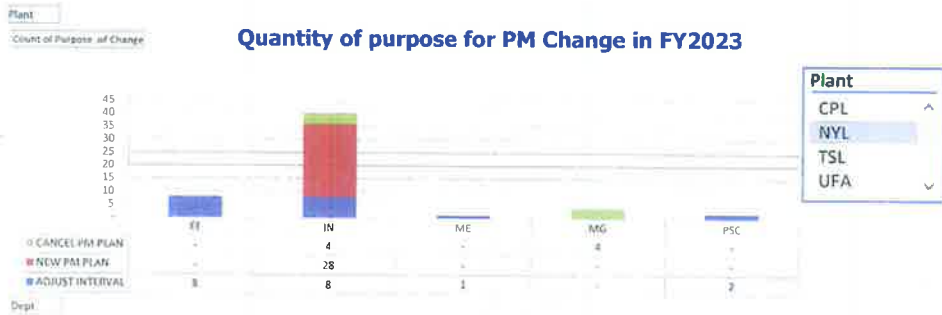


## Summary of PM change in FY2023

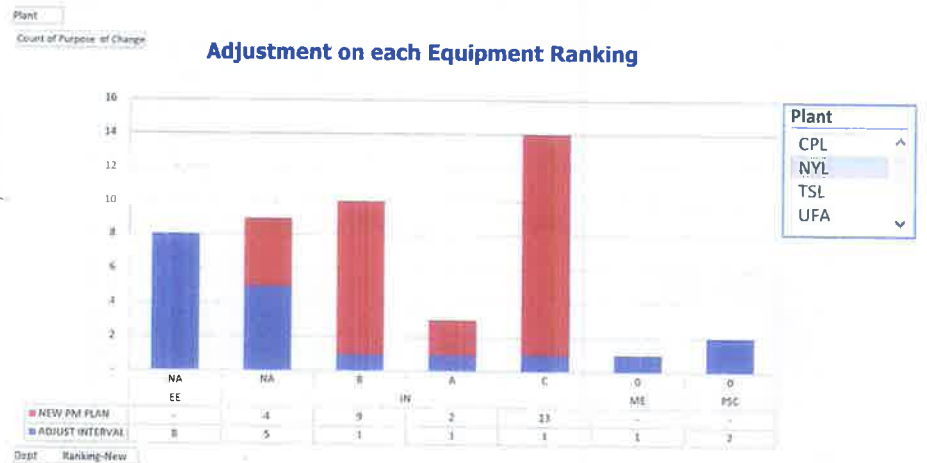
### Activity on each Equipment Ranking



### Quantity of purpose for PM Change in FY2023



### Adjustment on each Equipment Ranking







2000

[illegible]

© 2002 JSTOR. All rights reserved. http://www.jstor.org

100%

[illegible]

© 1986, 1990 by [Name] Music. All Rights Reserved.







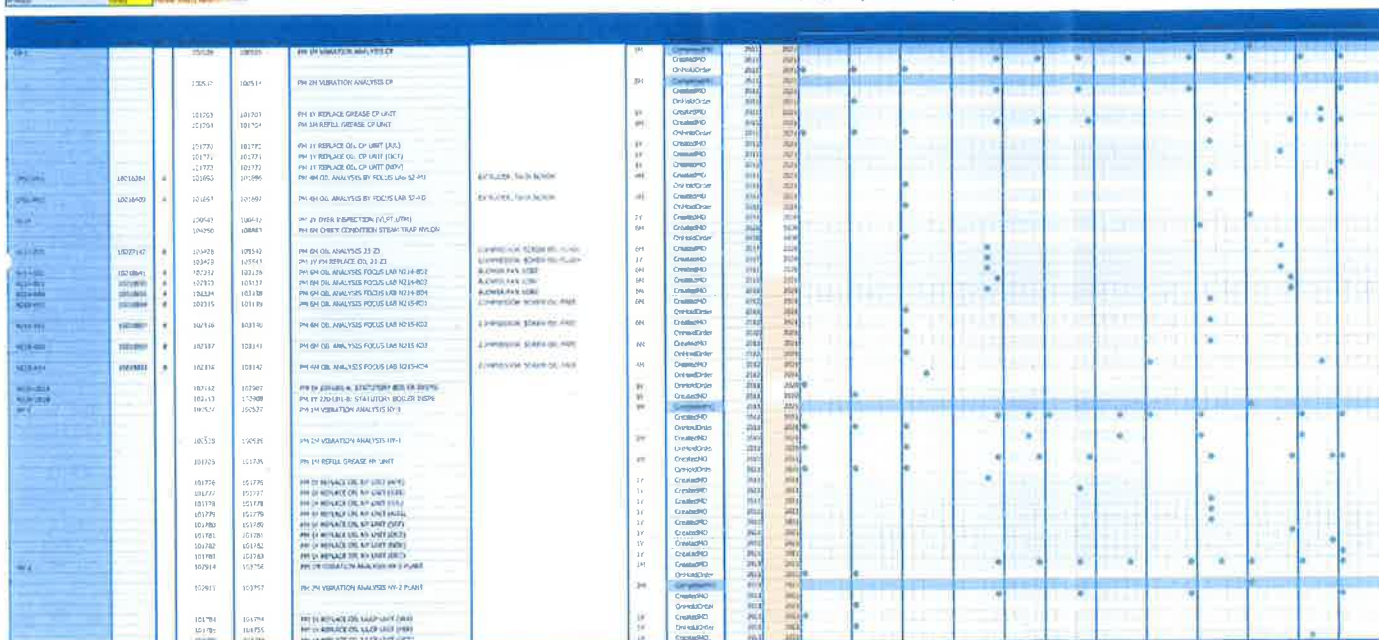


Undo/Redo:

Year	2019
Age	21
Gender	Male



CreatePHO	✓	Create Work Order Completed
OnHoldOrder	✗	Waiting Create Work Order
CompletedPHO	✓	Work Order Completed
StartsPlan	✗	PHO Plan Start Completed (Based on Plan or Restart PHO Plan)
Scheduled Hold	✗	Waiting Create Work Order Next Cycle



© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

Year	2010	
Year	2011	
Year	2012	Please select here!



Created(PH)	=	Create Work Order Completed
OnHoldOrder	=	Waiting Create Work Order
Completed(PH)	=	PH Order Start Completed
StartPlan	=	PH Plan Start Completed (Here PH Plan or Restart PH Plan)
Scheduled Hold	=	Waiting Create Work Order Next Cycle





## ภาคผนวก ข.4

---

### บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน



ที่ อก ๐๓๑๓/ ๕๑๑ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๐๔๖๖ ลงรับวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๕

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ  
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข ๓-๔๔-๑/๔๐ อย ประกอบกิจการ  
ผลิตเม็ดในสื่อน ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๑๔๐/๘ หมู่ที่ ๔ ตำบลตะพง อำเภอมะนัง จังหวัดระยอง  
โทรศัพท์ ๐ ๓๘๘๒ ๘๗๐๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน  
และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๘  
โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายเสกสรร เตนดำรงกุล		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นางสาวกอบัว เกศเทศ	๑๒๓-๕๒-๐๐๑๖๘	✓	✓	✓
๒	นายจรงค์วิชัย กรองสโรกุล	๑๒๓-๕๘-๐๐๓๕๔	✓	✓	✓
๓	นางสาวอัญญพัชญ์ แผลวมัจฉะ	๑๐๐-๕๖-๐๐๑๘๗	✓		

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายประสิทธิ์ กสิพร้อง	✓	✓	✓
๒	นายเจษฎา นามสอน	✓		✓
๓	นายอภัย อุฒมทอง	✓		✓
๔	นายไพรัตน์ สุพรรณเวียง		✓	

ลำดับ ๕...

-๒-

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๕	นายพนพล พรหมด้วง			✓
๖	นายณรงค์ คชพงษ์	✓	✓	
๗	นายอานนท์ ขาวสุด	✓		✓
๘	นายธราธิป กลิ่นหอม		✓	
๙	นายสมพร สาริกรินทร์	✓		✓
๑๐	นายบริชาติ ผาลังค์		✓	
๑๑	นายชัชวาล วงศ์มหา	✓		

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๓/๖๓๗๒ ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๓ กรุงเทพมหานคร  
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโรงงาน  
ปลัดรักษาการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



## ภาคผนวก ข.5

---

### เอกสารตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Bag Filter

***Monitor the quality of the air filter***

Month	UNT.215K1_AMP.PV	UNT.215K2_AMP.PV	UNT.215K3_AMP.PV	UNT.215K4_AMP.PV
2023	UNT.215K1_AMP.PV - Average	UNT.215K2_AMP.PV - Average	UNT.215K3_AMP.PV - Average	UNT.215K4_AMP.PV - Average
1st Jan	0.84	43.84	0.38	0.27
1st Feb	53.07	81.62	46.91	62.83
1st Mar	81.67	110.31	114.7	112.76
1st Apr	48.17	115.07	117.09	98.31
1st May	81.64	106.21	119.01	112.22
1st Jun	111.2	83.41	96.9	79.17
1st Jul	83.53	92.85	117.02	80.19
1st Aug	101.24	77.49	114.51	105.61
1st Sep	15.39	29.15	19.49	30.67
1st Oct	78.14	98.77	86.79	53.21
1st Nov	73.16	106.28	113.68	117.16
1st Dec	85.44	117.14	108.24	76.67

\* Blowers of fileter rang not over 150 Amp (Cloging has occurred)

## ภาคผนวก ข.6

### แผนการทำความสะอาดระบายนํ้า

## แผนงานการดูแลส่วนหย่อมและตัดตะกอนใบไม้รางระบายน้ำ

รายละเอียดงาน	สถานที่ปฏิบัติงาน	ความถี่ของการปฏิบัติงาน
1.กวาดใบไม้,รดน้ำต้นไม้	UCHA,TSL,UTCA	ทุกวันจันทร์-ศุกร์
2.ตัดตะกอนในรางระบายน้ำ	UCHA,TSL	ทุกวันจันทร์-ศุกร์
3.ตัดแต่งไม้พุ่ม ไม้ประดับ พรวนดิน	UCHA,TSL,UTCA	ทุกวันเสาร์
4.กำจัดวัชพืชนอกเขตผลิต (ถอนทิ้ง)	UCHA,TSL,UTCA	ทุกวันเสาร์
5.กำจัดวัชพืชในเขตผลิต (ถียาและนำต้นไม้ทิ้ง)	UCHA,TSL	เดือนละ 2 ครั้ง
6.ตัดหญ้า (สนามหญ้า)	UCHA,TSL,UTCA	เดือนละ 2 ครั้ง

งานลอกทรายระบายน้ำ



งานตัดแต่งกิ่งต้นไม้



## ภาคผนวก ข.7

---

### เอกสารตารางการทำงานของพนักงาน



## Year 2023 Production Shift Rota

Month	Day	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	
January			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
2 วันหยุดชดเชย 3 วันหยุดชดเชย	A		O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N				
	B		O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D				
	C		N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O				
	D		D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O				
February						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28				
	A					O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D				
	B					O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N				
	C					N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O				
	D					D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O				
March						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
6 วันมาฆบูชา	A					O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	
	B					O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	
	C					D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	
	D					N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	
April		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
6 วันจักรี 13 วันสงกรานต์ 14 วันสงกรานต์	A	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O						
	B	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O						
	C	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N						
	D	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D						
May				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
1 วันแรงงานแห่งชาติ 4 วันฉัตรมงคล	A			O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N			
	B			O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D			
	C			N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O			
	D			D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O			
June						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
5 วันหยุดชดเชยวันเฉลิม พระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสุทิดา	A						O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	
	B						O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	
	C						N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	
	D						D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	

	กะ	ตำแหน่ง	A	B	C	D
			Shift Supervisor	Board Man	Operator	Operator
Nylon 1			ชีชาวลย์ วงศ์มหา	นพดล พรหมด้วง	อานนท์ ขาวสุด	เจษฎา นามสอน
			ชลธิช เพชรตอง	ชรินทร์ หอมเทียน	กฤษฎา บุตรโชติ	กรเอก ธรรมเจริญ
			นราศักดิ์ ชี้อำเนต	วรพงศ์ เจริญธรรมกิจ	กษัตติเดช อิมอ้า	สุพจน์ อาจิณจารย์ (Board Man)
			เอกสิทธิ์ จิตรพล	รัชวัฒน์ มาโยธา	เกรียงศักดิ์ ปรายะภา	สินศักดิ์ ชื่นภิรมย์
Nylon 2			พนาสินต์ วรรณชื่น	ไพรัตน์ สุพรรณเรียง	ปรีชาดี ผาลังค์	ธราธิป กลิ่นหอม
			นครินทร์ สังข์ทอง	สำเริง รักสกุล (Board Man)	ศุภชัย วิสิทธิ์ภาค	นิตินัย กลิ่นฉาย
			มาณพ เล็กเขียน	อภิวัฒน์ บำรุงการ	วิวัฒน์ ปทุมเพชร	ยอดชาย พระฉาย (Board Man)
			ธงชัย วรสาธา	กานวรัตน์ ทองใบ	ไพศาล สาแก้ว	สิทธิชัย ชูสุข
			วีระพงศ์ บุตรโชติ	บัณฑิต ไขโย	อรรถวิทย์ ยิ้มเขื่อน	ภาณุธร ดลราชย์

D	กะเช้า	07.00 - 19.30 น.
N	กะดึก	19.00 - 07.30 น.
O	วันหยุด	-



## Year 2023 Production Shift Rota

Month	Day	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun		
July		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31								
	A	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O								
	B	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O								
	C	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D								
	D	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N								
August					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
	A				O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D					
	B				O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N					
	C				D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O					
	D				N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O					
September								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
	A							O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O			
	B							O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O			
	C							D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N			
	D							N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D			
October			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
	A		D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O							
	B		N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O							
	C		O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N							
	D		O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D							
November						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
	A					O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N					
	B					O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D					
	C					N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O					
	D					D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O					
December								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
	A							N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	D		
	B							D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	N		
	C							O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D		
	D							O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N	O	O	D	D	O	O	N	N		

ตำแหน่ง	กะ	A	B	C	D
Nylon 1	Shift Supervisor	ชัชวาลย์ วงศ์มณฑา	นพดล พรหมดี	อานนท์ ขาวสวด	เจษฎา นามสอน
	Board Man	ชัชช เพชรแดง	ชรินทร์ หอมเทียน	กฤษฏา บุตรไชย	กรเอก ธรรมเจริญ
	Operator	นราศักดิ์ ชูคำเบ็ด	วรพงศ์ เจริญธรรมกิจ	กษัตติเดช อิ่มอา	สพจณ อาจณาจารย์ (Board Man)
	Operator	เอกสิทธิ์ จิตรพล	ธนวัฒน์ มาโยธา	เกรียงศักดิ์ ปราชภา	สมบัติศักดิ์ ชื่นภรณ์
Nylon 2	Shift Supervisor	พนัสนต์ วรณชน	ไพรัตน์ สุพรรณเวียง	ปรีชาต์ ศาลวงศ์	ธราธิบ กลั่นหอม
	Board Man	นครินทร์ สังข์ทอง	สำเริง รักษกุล (Board Man)	ศุภชัย วิสทธิศักดิ์	นิตนัย กลั่นฉาย
	Operator	มานพ เล็กเขียน	อภิวัฒน์ บำรุงการ	วิวัฒน์ ปทุมเพชร	ยอดชาย พระฉาย (Board Man)
	Operator	ธงชัย วรสีวาท	กานต์ธร ทองใบ	ไพศาล สานแก้ว	สิทธิชัย ชูสุข
	Helper	วิระพงศ์ บุตรไชย	ธนวัฒน์ ไชโย	อรรถวิทย์ ชัยเยื่อน	ภาณุธร ดลราช

D	กะเช้า	07.00 - 19.30 น.
N	กะดึก	19.00 - 07.30 น.
O	วันหยุด	-

## ภาคผนวก ข.8

### เอกสารกรอบรณด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

## หลักสูตร

### “ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน”



#### ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

7. ห้ามนำ/พกพาโทรศัพท์เคลื่อนที่, เพจเจอร์, บุหรี่, ไฟแช็ค, ไม้ขีดไฟ, อาวุธหรือวัตถุระเบิด เข้ามาในเขตผลิตหรือเขตคลังสินค้า โดยเด็ดขาด
8. ห้ามนำกล้องถ่ายรูป/ กล้องถ่ายภาพเคลื่อนไหวเข้ามาถ่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต
9. ห้ามนำอาหารและเครื่องดื่มรวมทั้งของมีเมาและยาเสพติดเข้ามาในเขตผลิตหรือเขตคลังสินค้า
10. ห้ามนำขวดน้ำดื่ม เข้าเขตผลิต และคลังสินค้า
11. ห้าม สูบบุหรี่ เว้นแต่สูบในที่บริษัทจัดไว้ให้ซึ่งท่านจะทราบได้จากพนักงานบริษัท และห้ามใช้บุหรี่ไฟฟ้าในพื้นที่เขตหวงห้าม
12. ห้ามเล่นการพนัน ทะเลาะวิวาท หรือหยอกล้อเล่นกันขณะปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด
13. ไม่อนุญาตให้ผู้ที่มีการมีเมาเข้ามาทำงานในเขตโรงงาน



#### ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. สวมหมวกนิรภัย แวนตานิรภัยเลนส์ใส และรองเท้านิรภัย ก่อนผ่านเข้าเขตผลิตหรือคลังสินค้า
2. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่นๆ ที่นอกเหนือจากข้อ 1 ตามกฎระเบียบความปลอดภัย
3. แต่งกายเรียบร้อยและรัดกุม
4. ติดบัตรประจำตัวและ/หรือบัตรอนุญาตพิเศษตลอดเวลาที่ทำงานในพื้นที่โรงงาน และแตะบัตรที่เครื่องอ่านบัตรทุกครั้งที่จะผ่านเข้าโรงงาน
5. การเข้า-ออกประตูโรงงาน เมื่อเข้าประตูไหน ต้องออกประตูนั้น
6. ยื่นใบอนุญาตทำงานและใบอนุญาตสำหรับอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะนำเข้าไปใช้งานในเขตผลิตหรือ เขตคลังสินค้า



#### ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

14. ห้าม หยิบจับ แตะต้อง อุปกรณ์สำคัญต่างๆ ภายในบริษัท เช่น สวิตช์, วาล์ว โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่
15. ห้ามจอดยานพาหนะใกล้หัวจ่ายน้ำดับเพลิงในรัศมี 5 เมตร
16. กำหนดความเร็วของยานพาหนะภายในเขตโรงงานไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
17. อุปกรณ์ไฟฟ้า เมื่อไม่ใช้งานต้องปิดสวิตช์ และดึงปลั๊กออกทุกครั้ง
18. ห้ามโยนหรือทิ้งสิ่งของใด ๆ ลงมาจากที่สูง





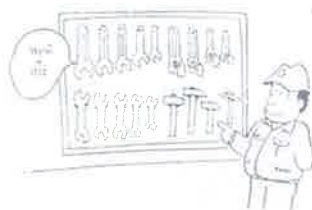
ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

19. ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ด้านความปลอดภัย ระเบียบรักษาความปลอดภัย และป้ายสัญญาณเตือนต่าง ๆ โดยเคร่งครัด
20. ให้ทิ้งขยะลงในภาชนะที่ทางบริษัทกำหนดให้เท่านั้น ซึ่งจะมีการแบ่งประเภทของภาชนะรองรับขยะ เพื่อการนำไปกำจัดที่ถูกต้อง ท่านสามารถสังเกตจากภาชนะรองรับขยะหรือจากคำแนะนำของบริษัท
21. หากไม่จำเป็นไม่ควรจอดรถในลักษณะที่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้โดยไม่มีเหตุอันควร เพราะจะก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม



ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

23. ห้ามทิ้งเศษขยะหรือสารเคมีเช่น สี, ทินเนอร์ ลงในรางระบายน้ำโดยเด็ดขาด
24. ทำความสะอาด พื้นที่หลังทำงานเสร็จเรียบร้อยในแต่ละวัน
25. พนักงานทุกคนต้องรับผิดชอบในการบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ความปลอดภัยทุกชนิดให้อยู่ในสภาพที่ ดีเพราะหากใช้เครื่องมือ ที่มีความบกพร่อง อาจเกิดความสูญเสียและอุบัติเหตุขึ้นได้ ฉะนั้นการตรวจสอบและ บำรุงรักษาเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ จะทำให้เครื่องมือแต่ละชุดอยู่ในสภาพปลอดภัย พร้อมใช้งาน



ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

22. เครื่องมือไฟฟ้าทุกชนิด ก่อนใช้ต้องผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานไฟฟ้าของ UBE ให้เรียบร้อย แลติดสติ๊กเกอร์ (ตามตัวอย่าง) ก่อนนำเข้าไปใช้งานเขตผลิตหรือเขตคลังสินค้า



ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

26. ห้ามใช้ลมเป่าตามร่างกาย เนื่องจากอาจมีเศษโลหะ/สารเคมีเกาะตามเสื้อผ้า หรือตามตัว ซึ่งลมจากการเป่าทำความสะอาดเนื้อตัว อาจทำให้มีเศษโลหะ หรือสารเคมีดังกล่าวกระเด็นไปโดนตาหรืออวัยวะส่วนอื่นได้
27. หากต้องการใช้น้ำจากท่อน้ำดับเพลิง โดยไม่ใช่เหตุการณ์ฉุกเฉิน จะต้องขออนุญาตจากผู้จัดการโรงงานทุกครั้ง เนื่องจากต้อง รักษาแรงดันของน้ำดับเพลิงให้เพียงพอต่อการใช้ดับเพลิงในกรณีฉุกเฉิน



## ข้อบังคับด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

28. หากเกิดอุบัติเหตุ หรือได้รับบาดเจ็บในระหว่างทำงาน ให้หัวหน้างาน แจ้ง ผู้ควบคุมงาน ทันที เพื่อแก้ไขเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น หรือนำตัวผู้ได้รับบาดเจ็บมาปฐมพยาบาล ที่ห้องปฐมพยาบาลของ UCHA



29. หากมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการขอความช่วยเหลือติดต่อ Security หมายเลขโทรศัพท์ 6300



ห้องปฐมพยาบาล อยู่ด้านทิศตะวันออกของอาคารอเนกประสงค์



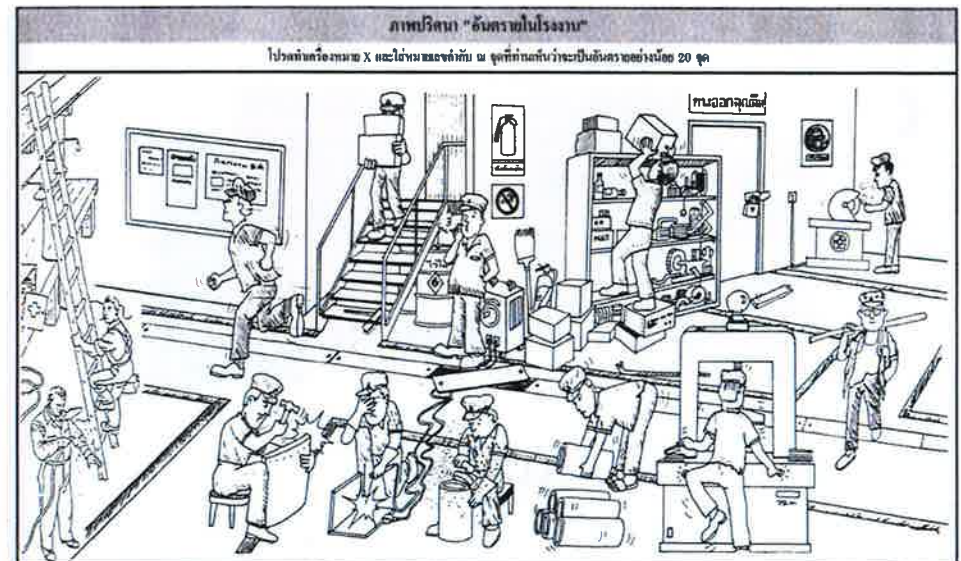
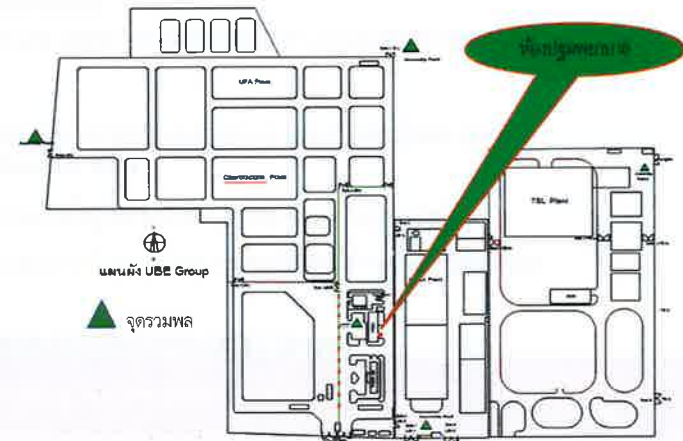
รถพยาบาล

## หน้าที่ของพนักงานในด้านความปลอดภัย

1. ทำงานด้วยความตระหนักถึงความปลอดภัย
2. รายงานสภาพงานที่ไม่ปลอดภัย
3. เอาใจใส่และปฏิบัติตามกฎข้อบังคับในการทำงาน
4. ให้ความร่วมมือกับบริษัท
5. เสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัย
6. ไม่เสี่ยงต่องานที่ยังไม่เข้าใจหรือไม่แน่ใจ
7. ใช้อุปกรณ์ที่จัดให้และแต่งกายให้รัดกุม

## ข้อบังคับด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

30. เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีสัญญาณอันตราย หยุดปฏิบัติงานทันทีหรือพึงประกาศ หากประกาศให้อพยพให้ไปรวมตัวที่จุดรวมพลซึ่งขอให้เรียบร้อย หากประกาศยกเลิกเหตุฉุกเฉินหรือมีสัญญาณอันตราย ให้สามารถทำงานได้โดยทำการขอใบอนุญาตทำงานใหม่



## Workshop

# Safety

## การขออนุญาตทำงาน

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน ทรัพย์สินของบริษัทและ สิ่งแวดล้อมโดยรวม โดยเน้นให้เกิดผลในทางปฏิบัติ
- ผู้ปฏิบัติงานและผู้ดูแลพื้นที่ ได้มีโอกาสวิเคราะห์ความเสี่ยงของงาน เบื้องต้น ( Take 5 ) เพื่อค้นหา
  - a) อันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ปฏิบัติงาน, ทรัพย์สินของบริษัท รวมถึง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม
  - b) มาตรการควบคุมด้านความปลอดภัยต่าง ๆ ได้รับการจัดเตรียม และตรวจสอบก่อนที่จะอนุมัติให้เริ่มปฏิบัติงาน

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
ระบบขออนุญาตทำงานในเขต

## โรงงาน



ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
งานที่ต้องออกใบอนุญาตทำงาน

- 1.งานซ่อมบำรุง, งานแก้ไข, เปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ภายใน Restricted Area
- 2.งานซ่อมและหรือ ต่อเติมอาคาร, โครงสร้างอาคาร, ถนนภายในพื้นที่

### Restricted Area

- 3.งานอันตรายมีความเสี่ยงสูง ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ Non- Restricted Area ได้แก่

- a)งาน Hot Work เฉพาะงานเชื่อม เจียร เผา ที่ก่อให้เกิดประกายไฟแบบ Open-flame
- b) งาน High Risk
- c) งาน Confined Space

4. งานในกลุ่ม High Risk และ Confined Space ที่ปฏิบัติงานในอาคารซ่อม บำรุงของ UBE Group หรือภายในอาคารซ่อมบำรุงของผู้รับเหมา



## ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน งานที่ไม่ต้องออกใบอนุญาตทำงาน

1. นำยานพาหนะที่รับส่งผลิตภัณฑ์และยานพาหนะที่ขนส่งวัตถุดิบที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตที่เป็น Tank Car เข้าเขตคลังสินค้าของ CPL
2. นำยานพาหนะทุกประเภทที่เข้าเขตคลังสินค้า (สำหรับ TSL, Nylon & Comp.) , AOU Warehouse
3. งานซ่อมบำรุงที่ปฏิบัติงานภายในอาคารซ่อมบำรุงของ UBE Group หรือภายในอาคารซ่อมบำรุงของผู้รับเหมา ยกเว้น งาน high risk and Confined space ยังคงต้องออกใบอนุญาตทำงาน
4. งานที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำในพื้นที่ของผู้ปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากงานนั้นได้จัดทำเป็น Work Instruction แล้ว และผ่านการประเมินความเสี่ยงตามระบบ OHSAS18001 แล้ว เช่น งาน Routine Operation, งานทดสอบภายในอาคารทดสอบ (Laboratory) หรืองานสำนักงานทั่วไป



## ประเภทของ Work Permit

### 3. ใบอนุญาตทำงานที่มีความเสี่ยงสูง (High risk work Permit)

หมายถึง ใบอนุญาตทำงานที่

- ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ และ
- ประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น ด้วย Take5 แล้วอยู่ในระดับ Rank A หรือ B

เช่น งาน X – Ray, งานติดตั้ง หรือรื้อนังร้านที่สูงตั้งแต่ 2 เมตร, งานที่มีความเสี่ยงต่อการตกจากที่สูง, งานที่ใช้รถเครน, งาน High pressure jet cleaning

### 4. ใบอนุญาตทำงานในพื้นที่อับอากาศ (Confined Space

Permit) หมายถึง ใบอนุญาตทำงาน

- สำหรับการเข้าทำงานภายใน "ที่อับอากาศ" หรือ
  - สำหรับการเข้าทำงานภายใน "บรรยากาศอันตราย"
- เช่น เตาเผา, หอกลั่น, ถัง, ท่อ, หลุมหรือบ่อที่ลึกมากกว่า 1.5 เมตร



## ประเภทของ Work Permit

### 1. ใบอนุญาตทำงานทั่วไป (Cold Work Permit) หมายถึง ใบอนุญาต

ทำงานที่ใช้สำหรับงาน

- ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ และ
- ประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น ด้วย Take5 แล้วอยู่ในระดับ Rank C

เช่น งานถอดประกอบ, งาน Inspection, งานเลื่อย, งานขุดที่ลึกไม่เกิน 1.5 เมตร, งานติดตั้งหรือรื้อนังร้านที่สูงไม่เกิน 2 เมตร

### 2. ใบอนุญาตทำงานที่เกิดประกายไฟ (Hot work Permit) หมายถึง ใบอนุญาตทำงาน ที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ, เปลวไฟ, ความร้อน หรือการใช้เครื่องมือที่ก่อให้เกิดความร้อน

เช่น งานเจียร, งานเชื่อม, งานเผา, งานบัดกรีโดยใช้เครื่องมือไฟฟ้า, งานใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีช่องเปิดจนเห็นประกายไฟ , งานที่เปิด hot insulation แล้วผิววัสดุร้อนมากกว่า 230 องศาC เป็นต้น



### ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 4. ใบรับรองการขุด/เจาะพื้นดิน (Excavation Certificate) งานใด ๆ ต้อง

มีการขุด / เจาะพื้นดินในลักษณะดังกล่าวข้างล่างจำเป็นต้องได้รับใบรับรองการขุด / เจาะพื้นดิน

- การขุด / เจาะพื้นดินที่ลึกมากกว่า 60 cm.ต้องมี Hot work permit ควบคุม
- การขุด / เจาะพื้นดินที่ลึกมากกว่า 1.5 เมตร จะต้องใช้ควบคุมกับใบอนุญาตทำงานในพื้นที่อับอากาศ

5. Take 5 หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นก่อนเริ่มงาน โดยใช้ Hazards Assessment Table เป็นแนวทางในการประเมิน ผลของการทำ Take 5 ใช้พิจารณา

- ประเภทของใบอนุญาต
- ความจำเป็นของการทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
- มาตรการควบคุมด้านความปลอดภัย ทั้งก่อน หลัง และระหว่างปฏิบัติงาน
- ข้อกำหนดความพร้อมของอุปกรณ์ หรือสภาพแวดล้อม ก่อนจะอนุญาตให้ดำเนินงาน (Site preparation/Inspection)





## Hazard Assessment Table (HAT)

Main Hazard	Work Characteristic	Level	Potential Control
1. High Corrosive (Oleum, SA)	- System opened - System not opened	A C	Special PPE + Isolation Diagram Standard
2. Explosive (DEAC, CS2, BD, Butane, LPG, H2, CX, BZ, CXN, CXNOL, MeOH, DMC, TEALC-1)	- Hot Work in hazardous area (Only Welding, Grinding, Burning) - System opened - System not opened	A A C	Standard Special PPE + Isolation Diagram Standard
3. Toxic (NH3, AW, CO, SO2)	- System opened + Hot Work - System opened - System not opened	A B C	Special PPE + Isolation Diagram Special PPE + Isolation Diagram Standard
4. Corrosive (LCA, SDS, SI, ND, Amine, NaOH, NaOCl, PPA, DBP)	- System opened + Hot Work - System opened - System not opened	B C C	Special PPE + Isolation Diagram Special PPE + Isolation Diagram Standard
5. Arc and Fire	- All activities of Tempo EE Facilities	C	Tempo EE Inspection
6. Hot Surface	- More than 230 degree C - Between 60 - 230 degree C	B C	Special PPE Heat Glove Protection

## Hazards Assessment Table (HAT)

7. Moving Parts	Possible contact moving parts No contact	B C	Standard Standard
8. Rotating Machine	Assembling/Disassembling works	C	Log-out & Tag-out
9. Electrical Hazard	- Hot tapped - De-energized - No contact to power source	A C C	Special PPE + Special Tools Standard Standard
10. Falling from High Level	<b>Equipment</b> - Lifting level >= 5 m. By Tempo Lifting Device, HIAB/Crane - Lifting level < 5 m. <b>People</b> - Level >= 2 m. or Boomlift/ Scaffold - Level < 2 m.	B C B C	Lifting Diagram Standard Special PPE / Scaffold Inspection Standard
11. High Pressure	Pneumatic Pressure Testing Hydrostatic Pressure Testing HP Jet Cleaning Work	A B B	Barricade Barricade Barricade HP Jet Equipment inspection
12. Confined Space	All Activities - Excavated Work Dept >= 1.5 m. - Excavated Work Dept 0.6 m. to <1.5 m.	A A B	Isolation Diagram + Ventilation Standard Standard
13. Radioactive	All Activities of RT	B	Barricade + Warning Sign

Note : Another activities without 13 Main Hazards (as above) will be applied Hazard Assessment level C

## หน้าที่ และผู้รับผิดชอบ

### เจ้าหน้าที่เฝ้าระวัง Fire Watch Man

คือเจ้าหน้าที่จากหน่วยผลิต, จากฝ่ายซ่อมบำรุง, จากฝ่าย Project Service หรือ พนักงานของผู้รับเหมาเฉพาะผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตร Fire Watch Man จากหน่วยงาน OSHE แล้วเท่านั้น ที่ Shift/Unit supervisor หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายของเจ้าของพื้นที่ มอบหมายให้ทำหน้าที่เป็น Fire watch man โดยจะต้องระบุชื่อใน Hot Work Permit

#### หน้าที่

1. จัดเตรียมและตรวจสอบความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ดับเพลิง
  2. เฝ้าระวังลูกไฟ ประกายไฟ ไม่ให้ไปสัมผัสกับเชื้อเพลิง และต้องประจำอยู่ในพื้นที่ที่มีงาน Hot Work ก่อนเริ่มงาน หรือ ในขณะที่มีการปฏิบัติงาน
  3. ต้องทราบถึงวิธีการ การแจ้งเตือนภัย เมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน
  4. ต้องติดบัตรอนุญาตที่ออกโดยหน่วยงาน OSHE และติดปลอกแขนสีแดงตลอดเวลาการทำงาน
- หมายเหตุ** ต้องจัดให้มี Fire Watch Man สำหรับงาน Hot Work เฉพาะงานเชื่อม เจียว เผา ที่ก่อให้เกิดประกายไฟแบบ Open-flame ในเขตพื้นที่ Restricted Area

## หน้าที่ และผู้รับผิดชอบ

### ผู้ช่วยเหลื่อประจำทางเข้าออก (Confined Watch Man)

ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ช่วยเหลื่อ และต้องประจำตำแหน่งที่ทางเข้าพื้นที่อับอากาศตลอดเวลาเมื่อมีผู้เข้าไปในพื้นที่อับอากาศ, ให้กำหนด โดย Shift Supervisor หรือผู้ควบคุมงานและต้องระบุชื่อใน Permit ทุกครั้ง

#### หน้าที่

1. ทำความเข้าใจและรู้ถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับงานที่กระทำในที่อับอากาศ
2. ติดป้ายคำเตือน "ที่อับอากาศอันตรายห้ามเข้า" และใบอนุญาตทำงานในบริเวณที่มองเห็น
3. ต้องประจำในที่ทำงานตลอดเวลา ยกเว้นจะมีข้อกำหนดอย่างอื่นหรือมีผู้รับผิดชอบแทนกรณีไม่สามารถหาผู้รับผิดชอบแทนได้ต้องหยุดงานชั่วคราว
4. สันทัดติดต่อกับผู้ที่ทำงานภายในที่อับอากาศเป็นระยะๆ และบันทึกรายชื่อ/เวลาของผู้ที่เข้าในที่อับอากาศ

**กรณีเหตุฉุกเฉิน** ผู้ช่วยเหลื่อประจำทางเข้าออก จะต้องรีบแจ้งเหตุฉุกเฉินให้หัวหน้างาน หรือทีมกู้ภัย โดยเร็ว

**ห้ามเด็ดขาด** ที่ผู้ช่วยเหลื่อประจำทางเข้าออก จะเข้าไปช่วยเหลือ หรือกู้ภัยต่าง ๆ ภายใน Confined Space เอง ให้แจ้งขอความช่วยเหลือจากบุคคลข้างเคียงหรือทีมช่วยเหลือ เมื่อพบเหตุการณ์ผิดปกติ



## หลักเกณฑ์ในการอนุญาตทำงาน

วันทำงานปกติ 7:00-19:00 น.	วันทำงานปกติ 19:00-22:00 น.	วันเสาร์-อาทิตย์/วันหยุด ปกติ 7:00-19:00 น.	วันเสาร์-อาทิตย์/วันหยุด ปกติ 19:00-22:00 น.	งาน AT&T/OTK ช่วง 7:00-19:00 น. และ 19:00-22:00 น.	งานโครงการก่อสร้าง ช่วง 7:00-19:00 น. และ 19:00-22:00 น.	งานซ่อมบำรุง/ผลิตค่า 24 ชม. โดยแบ่งเป็น 2 กะ (Day & Night) 7:00-19:00 น. และ 19:00-07:00 น. รวมถึงงานอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้
<b>หลักเกณฑ์ที่ไม่ให้พิจารณา (Main Criteria)</b>						
1. งานปกติ	1. เฉพาะงานปกติที่มี ค่าเข้าเป็นองค์ทำ เอาเรื่องเท่านั้น	1. เฉพาะงานที่มี ผลกระทบกับ major schedule หรือ Management of Change (MOC) 2. เฉพาะงานที่มี ผลกระทบกับ major schedule หรือ major maintenance ที่ทำในปกติ 3. เฉพาะงานที่ยังคง ทำไม่สำเร็จได้ในวัน ทำงานนั้น	1. เฉพาะงานที่มี ผลกระทบกับ major schedule หรือ major schedule ของ plant shutdown หรือทำในการ start up ลำดับเดียว ซึ่งต้องไม่มีผลกระทบ ต่อระบบอื่นใด เช่น เติมน้ำมัน เป็นต้น	1. ส่วนของเวลาการ shutdown ผลิตปกติ โดย Plant Manager	1. โครงการก่อสร้างที่มี การทำงานที่หนัก เฉพาะและมีความเสี่ยง ที่อันตราย	1. เฉพาะงานที่มีผลกระทบ กับ schedule ของ plant shutdown หรือทำ ในการ start up ลำดับเดียว ซึ่งต้องไม่มีผลกระทบ ต่อระบบอื่นใด เช่น เติมน้ำมัน เป็นต้น
ผู้ดูแลงาน: Work Sponsor	ผู้ดูแลงาน: Work Sponsor	ผู้ดูแลงาน: Manager	ผู้ดูแลงาน: Manager	(ระบุใน shutdown manual)	ผู้ดูแลงาน: Plant Manager	ผู้ดูแลงาน: MTH Manager
<b>ผู้อนุมัติให้ทำงาน (Approval Authority)</b>						
ระดับหัวหน้า Sup. หรือ เทียบเท่า	ระดับหัวหน้า Sup. หรือ เทียบเท่า	Plant Manager	Plant Manager	Plant Manager	EVP	EVP

## อายุของ Work permit

- ในกรณีมีเหตุฉุกเฉิน
- ผลการวัดก๊าซเกินค่าที่กำหนด
- เกิดอุบัติเหตุในงาน
- เมื่อหมดเวลาของกะที่ออกไปอนุญาต

## ข้อกำหนดเพิ่มเติม

### การอนุมัติเบื้องต้นเพื่อนำผู้รับเหมาเข้าเขตผลิตสำหรับเตรียมงาน

#### ขอบเขตของการเข้ามาเตรียมงาน

- อธิบายรายละเอียดของงาน ที่จะทำอะไร เมื่อไร
- อธิบายเกี่ยวกับอันตรายและมาตรการป้องกันต่างๆ ตาม Take 5 หรือ JSA
- มอบหมายงานที่หน้างานว่าใครทำอะไร และมีหน้าที่อย่างไร โดยเฉพาะ Fire watch man และ Confined watch man
- เตรียมสายไฟฟ้าชั่วคราว เครื่องเชื่อม ถังแก๊ส หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆเพื่อพร้อมสำหรับการตรวจสอบสภาพ

งานจะเริ่มได้หลังจากใบอนุญาตทำงานได้รับการอนุมัติที่หน้างานก่อนหน้านี้

งานเตรียมที่เป็น **High risk work** เช่นการตั้งนั่งร้าน การเตรียม **Mobile crane** ต้องขอใบอนุญาตทำงาน **High risk work** ก่อน ไม่ถือเป็นการเตรียมงาน



## ข้อกำหนดเพิ่มเติม

### การถ่ายภาพ

- เขตผลิตและเขตคลังสินค้าโดยพนักงานต้องขอใบอนุญาต Hot Work Permit ด้วยทุกครั้ง
- เขตทั่วไปต้องได้รับอนุญาตจากระดับผู้จัดการสูงสุดของหน่วยงานขึ้นไป แต่ไม่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน
- อนุญาตให้ผู้รับเหมาถ่ายรูปในเขตผลิต, เขตคลังสินค้า ได้เฉพาะช่วงที่ Shut Down Plant เพื่อซ่อมบำรุงประจำปีเท่านั้น และต้องได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการโรงงาน โดยใช้แบบฟอร์ม (FM-OS-01-010) ใบขออนุญาตถ่ายภาพสำหรับผู้รับเหมา, ต้องขอใบอนุญาต Hot Work Permit



กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

By OSHE

16 October 2018

UBE

## หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 3 กระทรวงหลัก

### กฎหมายแม่บท

### วัตถุประสงค์

กระทรวงแรงงาน

พรบ.คุ้มครองแรงงาน 2541

พรบ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2554

กระทรวงอุตสาหกรรม

พรบ. โรงงาน 2535

พรบ. วัตถุอันตราย 2535

กระทรวงมหาดไทย

พรบ.ควบคุมอาคาร 2522

ให้ผู้ใช้แรงงานในสถานประกอบการมีความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยที่ดี ลดการบาดเจ็บ พิการ ทุพพลภาพ เสียชีวิต หรือเกิดโรคเนื่องจากการทำงาน

ที่ตั้งโรงงาน สภาพแวดล้อม ลักษณะภายในของโรงงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ คนงาน การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ หรือสิ่งอื่นๆที่จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยจากการประกอบกิจการ โรงงาน

คุ้มครองสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย ของประชาชนและสิ่งแวดล้อม

ความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข ฯลฯ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้อาคาร

## หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงแรงงาน / กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
- กระทรวงอุตสาหกรรม / กรมโรงงานอุตสาหกรรม
- กระทรวงมหาดไทย
- อื่นๆ

## กระทรวงแรงงาน

### 1. พรบ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2554

หมวด ๑

บททั่วไป

มาตรา ๖ ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย

ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบการ

มาตรา ๗ ในกรณีที่พระราชบัญญัตินี้กำหนดให้นายจ้างต้องดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดที่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ให้นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเพื่การนั้น



**กระทรวงแรงงาน**

1. พรบ.ความปัดตกภัย อาชีวนามัย และ  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน 2554

หมวด ๒  
การบริหาร การจัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

มาตรา ๔ ให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๕๓ นายจ้างผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตาม  
มาตรา ๘ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสี่แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

**กระทรวงแรงงาน**

1. พบความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2554

มาตรา ๑๓: ให้นายจ้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและบุคลากรตามวาระหนึ่งจะต้องขึ้นทะเบียนต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

มาตรา ๕๖ นายจ้างผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๑๓ มาตรา ๑๖ หรือมาตรา ๑๒ ต้องระวางโทษ  
จำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

## กระทรวงแรงงาน

1. พบความผิดปกติ อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2554

มาตรา ๒๒ ให้นายจ้างจัดและดูแลให้อุปการะส่วนให้อุปการะคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล  
ที่ได้มาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและดูแลรักษาอุปกรณ์  
ตามวิธีการที่ให้ผู้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน

ในกรณีที่ถูกจ้างไม่รวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนับจนกว่า  
ลูกจ้างจะรวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว

มาตรา ๖๖ ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๒๒ วรรคหนึ่ง หรือมาตรา ๒๓ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

**กระทรวงแรงงาน**

2. กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการ  
และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549

## กระทรวงแรงงาน

### 2. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร

และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ร.บ. 2549

กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับแก่กิจการโรงงานประกอบกิจการ ดังต่อไปนี้ (ต่อ)

- (5) สถานีบริการเรือสำเภาเข้าเทียบเรือเชิงเรือสำเภา
- (6) โรงรถ
- (7) เขียงรถรับส่ง
- (8) สถานีอากาศยาน
- (9) สถานีทางรถไฟ
- (10) สถานีตรวจทดสอบทางอากาศยาน
- (11) สถานีบริการรถยนต์ น้ำมันรถ หรือการกีฬา
- (12) สถานีปฏิบัติการทางเคมีหรือชีวภาพ
- (13) สำนักงานที่ปฏิบัติงานสนับสนุนส่วนกลางประกอบกิจการตาม (๑) ถึง (๑๕)
- (14) กิจกรรมอื่นตามที่กระทรวงแรงงานประกาศกำหนด

## กระทรวงแรงงาน

### 2. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร

และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ร.บ. 2549

ตารางแสดงการให้ใบมี 30, 30, และหน่วยงานความปลอดภัย  
ตามประเภทกิจการและจำนวนลูกจ้างในโรงงาน

ประเภทกิจการ	จำนวนลูกจ้าง	ใบมี 30	ใบมี 30	ใบมี 30	ใบมี 30	ใบมี 30	ใบมี 30
(๑)	๑-๑๐	✓			✓	✓	✓
	๑๑-๒๐	✓			✓		
	๒๑-๕๐	✓			✓		
(๒)-(๕)	๑-๑๐	✓		✓	✓		✓
	๑๑-๒๐	✓			✓		✓
	๒๑-๕๐	✓			✓		✓
(๖)-(๑๐)	๑-๑๐	✓			✓		✓
	๑๑-๒๐	✓			✓		✓

## กระทรวงแรงงาน



## กระทรวงแรงงาน

### 3. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร

และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เกี่ยวกับเครื่องมือจักร ปั้นขึ้น และพืชน้ำ พ.ร.บ. 2549





## กระทรวงแรงงาน

### 4. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในที่อัฒภาค พ.ศ.2547



## กระทรวงแรงงาน

### 5. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555



## กระทรวงแรงงาน

### 6. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556



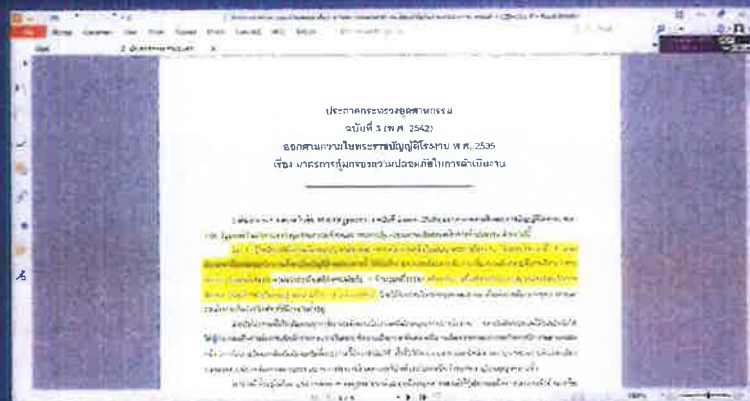
## กระทรวงแรงงาน

### 7. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559



## กระทรวงอุตสาหกรรม

### 1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542)



## บทสรุป

practice

attitude

Knowledge

## ลองอ่านและทำความเข้าใจ

ความปลอดภัย ไม่ใช่หน้าที่  
ของใครคนใดคนหนึ่ง

แต่มัน คือ หน้าที่ของทุกคนทุกระดับ



The Safety Loop

## ลองอ่านและทำความเข้าใจ

ความปลอดภัย ไม่ใช่การะ

แต่มัน คือ หน้าที่



The Safety Loop



ลองอ่านและทำความเข้าใจ

ความปลอดภัย ไม่ใช่เรื่องส่วนตัว

แต่มัน คือ เรื่องของส่วนรวม



ลองอ่านและทำความเข้าใจ

อุบัติเหตุ ไม่ใช่เรื่องของเวรกรรม

แต่มันคือการกระทำ



ลองอ่านและทำความเข้าใจ

บริษัทขาดคุณไป บริษัทอยู่ได้

แต่ครอบครัวขาดคุณไป เขาอยู่กันไม่ได้



ลองอ่านและทำความเข้าใจ

อุบัติเหตุ เกิดจากการที่เรา  
ให้ความสำคัญกับเรื่องอื่นๆ

มากกว่า เรื่องของความปลอดภัย





Q / A  
Thank you

LEGAL

## ภาคผนวก ข.9

---

### วารสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตราย และแนวทางการลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง

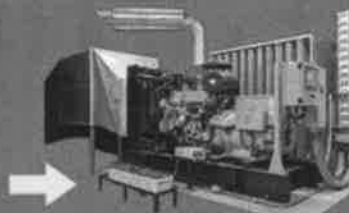
# การควบคุมป้องกัน อันตรายจากเสียงดัง Noise Hazard Prevention

การควบคุมและการป้องกันอันตรายจากเสียงดังมี 3 วิธี คือ  
There are three methods to control and prevent noise hazard

## 1. การป้องกันที่แหล่งกำเนิด (Source) Source prevention



การออกแบบอุปกรณ์ เครื่องมือ  
เครื่องจักรให้ทำงานมีเสียงเรียบ  
To design quieter equipment, tools, and machines



การติดตั้งตัวดูดซับแรงสั่นสะเทือน  
ที่ทำให้เกิดเสียงดัง/วัสดุดูดซับแรงสั่นสะเทือน  
To install a vibration absorber / vibration damping material



จัดทำที่ครอบปิดบริเวณเครื่องจักร  
To provide a cover or enclosure in the machines area

## 2. การป้องกันที่ทางผ่าน (Path) Path prevention



การเพิ่มระยะห่างระหว่างแหล่งกำเนิดกับผู้ปฏิบัติงาน  
To increase the distance between the source and the operator



การจัดทำห้องหรือฉากด้วยวัสดุดูดซับ  
To create a room or partition with vibration damping material

## 3. การป้องกันที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน (Receiver) Receiver protection



การลดระยะเวลาปฏิบัติงานที่สัมผัสเสียงดัง  
โดยการหมุนเวียนคนทำงาน  
To reduce the operating time exposed to noise by rotating workers



การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)  
เช่น ที่ครอบหู (Earmuffs) ปลั๊กหู (Ear plug)  
To use of personal protective equipment (PPE) such as ear muffs or ear plugs



การได้ยินที่ดีขึ้นใน SR หรือเสียงดัง  
จะทำให้เกิด "การ" จนถึง "หู" ได้

## โครงการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อป้องกันอันตรายจากเสียง

ของกลุ่มบริษัท อุเบ (ประเทศไทย)

### หลักการและเหตุผล

ในการทำงานแต่ละวันของผู้ปฏิบัติงานนั้นจะต้องสัมผัสกับเสียงในระดับต่าง ๆ กัน ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยตรงต่อสมรรถภาพการได้ยิน คือ จะทำให้สูญเสียสมรรถภาพการได้ยินไปชั่วขณะหรืออาจสูญเสียการได้ยินแบบถาวรหากได้รับเสียงที่ความถี่ติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ การสูญเสียการได้ยินดังกล่าวเป็นลักษณะอาการที่ทำให้ความสามารถในการได้ยินเสียงลดลงเมื่อเทียบกับหูของคนปกติ นอกจากนี้ยังส่งผลต่อร่างกายและจิตใจ โดยทำให้เกิดความเครียดซึ่งส่งผลทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงและอาจทำให้เกิดผลผลิตที่ไม่มีคุณภาพตามมา

จากการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานทั้งหมด ได้แก่ เสียงดัง แสงสว่าง ความร้อน และเออิกอนอมีคส์ในการทำงาน พบว่า ปัญหาที่สำคัญที่สุดคือ ปัญหาเรื่องเสียงดัง เพื่อเป็นการคุ้มครองผู้ประกอบการจากผลกระทบจากการสูญเสียการได้ยินเนื่องจากการทำงาน ซึ่งสภาพการทำงานที่มีเสียงดังมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเกิดอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพหุคูณความถี่ คือ การสูญเสียเวลาการทำงานและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล รวมถึงผลกระทบทางธุรกิจอื่น ๆ ดังนั้น การดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน จึงถือเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าทั้งในส่วนของถูกจ้างและผู้ประกอบการ การดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยินจึงได้เลือกกลุ่มเป้าหมาย คือ พนักงานที่ทำงานในแผนก Production ที่ทำงานบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) จากการศึกษาลักษณะการตรวจวัดระดับเสียงในปีที่ผ่านมา พบว่าระดับเสียงในบางพื้นที่มีระดับเสียงเกิน 85 dB (A) ตลอดเวลาในขณะที่พนักงานทำงาน เสียงดังกล่าวจึงสามารถทำให้พนักงานเกิดการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินได้ ซึ่งการสูญเสียการได้ยินถือว่าเป็นความพิการถาวรอย่างหนึ่ง ดังนั้นการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน จึงเป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการควบคุมเสียงดัง อาทิเช่น การกำหนดพื้นที่เสียงต่อการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน การให้พนักงานสวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาการทำงาน ตลอดจนการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการสัมผัสเสียงดังและการใช้ PPE แก่พนักงาน การประชาสัมพันธ์เรื่องอันตรายจากการสัมผัสเสียงดังและการรณรงค์การสวมใส่ PPE เป็นต้น

จากหลักการและเหตุผลข้างต้นจะเห็นว่าพนักงานมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินจากการปฏิบัติงาน จึงเป็นโครงการที่สำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันอันตรายจากการสัมผัสเสียงดังให้กับพนักงาน และเป็นประโยชน์ต่อการจัดการมลพิษด้านเสียงต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อเฝ้าระวังระดับเสียงในพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกิน 85 dB (A) และหามาตรการควบคุม ป้องกัน หรือลดระดับความดังของเสียงให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
2. เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันการได้รับสัมผัสเสียงดังเกินมาตรฐาน พร้อมทั้งให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง การป้องกันอันตรายจากเสียง ตลอดจนการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมและสามารถใช้งานได้ถูกต้อง
3. เพื่อเฝ้าระวังสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสเสียงดัง

### กลุ่มเป้าหมาย

พนักงานฝ่ายผลิตระดับปฏิบัติการของโรงงาน UCHA UFA และ TSL ที่สัมผัสเสียงดังเกิน 85 dB (A) ที่เข้าร่วมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

### เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

1. แผนผัง (Lay Out) ของกระบวนการผลิต
2. เครื่องตรวจวัดเสียงแบบที่สามารถแยกความถี่ได้ (Sound Level Meter ยี่ห้อ LION)
3. ข้อมูลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ของพนักงาน

### วิธีการดำเนินงาน

1. ศึกษาแผนผัง (Lay Out) และรายละเอียดกระบวนการผลิต
2. ทำการตรวจวัดระดับเสียงดังในพื้นที่ปฏิบัติงาน ระยะเวลาการทำงานของพนักงาน เพื่อเปรียบเทียบกับกฎหมายหรือมาตรฐานที่กำหนด
3. ทำการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัส (Noise dose) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่เสียงดังเกิน 85 dB(A)
4. กำหนดบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน คือ บริเวณที่มีระดับความดังของเสียง 85 dB(A) ขึ้นไป และติดป้ายเตือน

5. ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Monitoring) ดังนี้
  - 5.1 ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งแรกของลูกจ้างที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 และ 6000 เฮิรตซ์ ของหูทั้ง 2 ข้างเป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Audiogram)
  - 5.2 ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing) สำหรับผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งและนำผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินไปเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Audiogram)
6. ดำเนินการค้นหาแหล่งกำเนิดเสียงและชนิดของเสียงเพื่อทำการลดระดับเสียงให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
7. กำหนดมาตรการการควบคุมเสียง ได้แก่ ทางด้านการบริหารจัดการและมาตรการทางด้านอาชีวอนามัย โดยให้ความรู้หรืออบรมเพื่อให้พนักงานได้ทราบถึงอันตรายของเสียงที่มีผลต่อการได้ยิน วิธีการป้องกันโดยใช้อุปกรณ์อย่างถูกวิธี ตลอดจนวิธีการบำรุงรักษา เป็นต้น
8. กำหนดการออกแบบและติดตั้งเครื่องจักร โดยจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ทั้งนี้ในกรณีที่ไม่สามารถลดเสียงได้ จะกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม
9. ดำเนินการจัดทำ Safety Info ป้ายโปสเตอร์ หรือสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากเสียง
10. ประเมินผลการดำเนิน โครงการและจัดรวบรวมข้อมูลทั้งหมดตั้งแต่เริ่มต้นดำเนิน โครงการ ฯ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อการจัดการมลพิษทางเสียงต่อไป

**ผู้รับผิดชอบ**



ระยะเวลาดำเนินการ

ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง ธันวาคม 2557

**งบประมาณ**



**ประโยชน์ที่ได้รับ**

1. พื้นที่ปฏิบัติงานมีระดับเสียงเกิน 85 dB(A) ได้รับการควบคุมดูแล โดยมีการออกแบบมาตรการทางด้านวิศวกรรม เพื่อลดระดับเสียงดังให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดหรือมีการจัดการเชิงพื้นที่ด้วยการติดตั้ง Safety Sign เพื่อเตือนอันตรายและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง รวมถึงจัดให้มีการเฝ้าระวังด้านสุขภาพสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณนี้เพื่อให้พนักงานมีสมรรถภาพการได้ยินที่ดี และลดผลกระทบที่เป็นอันตรายจากการรับสัมผัสเสียงดังจากการปฏิบัติงาน
2. พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายและวิธีการป้องกันอันตรายจากการรับสัมผัสเสียงดังโดยการเลือกใช้และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ถูกต้องเหมาะสม



ผู้เสนอโครงการ



ผู้ตรวจสอบโครงการ



ผู้ตรวจสอบโครงการ



ผู้อนุมัติโครงการ

### หลักสูตรการฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย

#### เรื่อง โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing conservation program)

##### หลักการและเหตุผล

จากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553 ที่ให้นายจ้างต้องจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการเป็นลายลักษณ์อักษร กรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป เพื่อแก้ไขปัญหาเสียงดังและลดอันตราย รวมทั้งผลกระทบที่จะมีต่อพนักงานและสภาพแวดล้อมภายในสถานประกอบการ

ซึ่งภายในประกาศกรมฯ นี้ยังได้มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องจัดทำ ไม่ว่าจะเป็นนโยบายอนุรักษ์การได้ยิน การเฝ้าระวังเสียงดัง การเฝ้าระวังการได้ยิน หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่สถานประกอบการต้องจัดทำ

ทางกลุ่มบริษัท อุเบะ (ประเทศไทย) จึงจัดอบรมหลักสูตร เรื่อง “หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ (ตามกฎหมาย)” นี้ขึ้นเพื่อให้ผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำเนื้อหาและรายละเอียดไปจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน และมาตรการควบคุมเสียงดังได้อย่างถูกต้อง ตามที่กฎหมายกำหนด

##### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้พนักงานได้รับทราบถึงความหมาย และข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อให้พนักงานได้ทราบถึงแนวทางการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้พนักงานทราบถึงอันตรายของเสียงที่มีผลต่อการได้ยิน รู้ถึงวิธีการป้องกันโดยใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกวิธี ตลอดจนวิธีการบำรุงรักษา

##### กลุ่มเป้าหมาย

พนักงานสายผลิตระดับปฏิบัติการของโรงงาน UCHA UFA และ TSL ที่สัมผัสเสียงดังเกิน 85 dB (A) ที่เข้าร่วมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

##### เนื้อหาการอบรม

1. กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
2. ความรู้เกี่ยวกับเสียง ภายวิทยาศาสตร์ของหู และกลไกการได้ยิน
3. หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
4. การจัดทำนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ
5. การเฝ้าระวังการได้ยิน

5.1 การทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing)

5.2 เกณฑ์การพิจารณาผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน

5.3 มาตรการป้องกันอันตรายตามกฎหมายกรณีผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินพบว่า

ลูกจ้างสูญเสียการได้ยิน

6. การเฝ้าระวังเสียงดัง

6.1 การสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง

6.2 การศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง

6.3 การประเมินการสัมผัสเสียงดัง

7. การจัดกำหนดแผนผังแสดงระดับเสียงในแต่ละพื้นที่

8. หลักการควบคุมเสียงดัง

9. มาตรการด้านวิศวกรรมในการจัดการเกี่ยวกับเสียง

10. หลักวิศวกรรมเรื่องเสียง และโครงการลดผลกระทบมลพิษทางเสียง

##### สถานที่อบรม

ห้อง WF 2-2 ชั้น 2 อาคารอเนกประสงค์

##### ระยะเวลาในการอบรม

ระหว่าง เดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2558

จำนวนผู้เข้าอบรมประมาณ 250 คน

ระยะเวลาในการอบรม 4 ชม.

##### วิทยากร

วิทยากรจากหน่วยงานบริษัทเอกชนต่างๆ

วิทยากรจากหน่วยงานราชการ/ มหาวิทยาลัยต่างๆ

##### ผู้ประสานงานหลักสูตร



##### ผลที่คาดว่าจะได้รับ

พนักงานได้ทราบถึงอันตรายของเสียงที่มีผลต่อการได้ยิน รู้ถึงวิธีการป้องกันโดยใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างถูกวิธี ตลอดจนวิธีการบำรุงรักษา



ผู้เสนอโครงการ

ผู้ตรวจสอบโครงการ



ผู้อนุมัติโครงการ



ผู้อนุมัติโครงการ

ภาคผนวก ข.10

---

เอกสารการตรวจสอบภาพพนักงาน



## ผลการตรวจสอบภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ.2566

## แบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติหรือที่มีอาการหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน การให้การรักษาพยาบาล และการป้องกันแก้ไข

วันที่ 6 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566

๑. ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) **มณฑุ ชินพงสานนท์** นายจ้าง/ผู้มีอำนาจการกระทำแทน๒. ชื่อสถานประกอบการ **บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)** เลขทะเบียนนิติบุคคล **0107553000042** ประกอบกิจการ **ผลิตเม็ดในล่อน และ ในล่อนคอมพาวนด์**ตั้งอยู่เลขที่ **140/8 หมู่ที่ 4** ตรอก/ซอย - ถนน **สุขุมวิท** ตำบล/แขวง **ตะพง** อำเภอ/เขต **เมืองระยอง** จังหวัด **ระยอง** รหัสไปรษณีย์ **21000** โทรศัพท์ (038) **928700**โทรสาร (038) **928863** โทรศัพท์มือถือ -

๓. การดำเนินการตรวจสุขภาพของลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง

☐ ตรวจสุขภาพครั้งแรก (ให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่ที่รับลูกจ้างเข้าทำงาน) ☒ ตรวจประจำปี ☐ ตรวจเมื่อเปลี่ยนงาน ☐ ตรวจเฝ้าระวังตามความจำเป็นวันที่ตรวจสุขภาพ วันที่ **2** ถึง **25** สิงหาคม 2566

๔. แพทย์ผู้ทำการตรวจสุขภาพ

(แพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติสาขาวิชาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์/แพทย์ซึ่งผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง)

๔.๑ ชื่อ-นามสกุล **พญ.นัญชยา ณ บางช้าง** เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ **ว.70297**

๔.๒ ชื่อ-นามสกุล.....เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ

๔.๓ ชื่อ-นามสกุล.....เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ

๕. ชื่อหน่วยบริการตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง เลขทะเบียนหน่วยบริการ

ตั้งอยู่เลขที่ **8** หมู่ **2** ตรอก/ซอย **แสงจันทร์เนรมิตร** ถนน -ตำบล/แขวง **เนินพระ** อำเภอ/เขต **เมืองระยอง**จังหวัด **ระยอง** รหัสไปรษณีย์ **21000** โทรศัพท์ (038) **921 999** โทรสาร - โทรศัพท์มือถือ -

๖. ผลการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติหรือมีอาการหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน การให้การรักษายาบาล และการป้องกันแก้ไข

แผนก	งานเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยง <sup>๑</sup>	จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนก ที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพ (คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ		การดำเนินการ		
			ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	การให้การรักษา <sup>๒</sup> (โปรดระบุรายละเอียด)	การแก้ไขสภาพแวดล้อม <sup>๓</sup> (โปรดระบุรายละเอียด)	การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง <sup>๔</sup> (โปรดระบุรายละเอียด)
๑. หน่วยงานผลิต	๑. ไยแก้ว	74	74	0	-	-	หน้ากากกันฝุ่น
	๓. เสียงดัง	74	74	0	-	-	ปลั๊กอุดหูลดเสียง
๒. หน่วยงาน ห้องทดลอง	๑. Methanol (Urine)	25	25	0	-	-	หน้ากาก และใส่กรงกัน สารเคมี
	๒. Acetone (Urine)	25	25	0	-	-	หน้ากาก และใส่กรงกัน สารเคมี
รวมจำนวนลูกจ้าง (คน)		99	99	0			

ลงชื่อ.....



นายจ้าง/ผู้มีอำนาจกระทำการแทน

หมายเหตุ ๑. งานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง หมายถึง งานที่ลูกจ้างทำ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ.๒๕๖๓

๒. การให้การรักษา (โปรดระบุรายละเอียด) เช่น การส่งตัวลูกจ้างเข้ารับการตรวจสุขภาพซ้ำ การส่งลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาล เป็นต้น

๓. การแก้ไขสภาพแวดล้อม (โปรดระบุรายละเอียด) เช่น การบำรุงรักษาเครื่องจักร การปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักร เป็นต้น

๔. การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง (โปรดระบุรายละเอียด) เช่น จัดและควบคุมดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่ปลั๊กอุดหูหรือที่ครอบหูลดเสียง การเปลี่ยนงาน เป็นต้น

**ผลการตรวจสอบภาพพนักงานใหม่  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566**

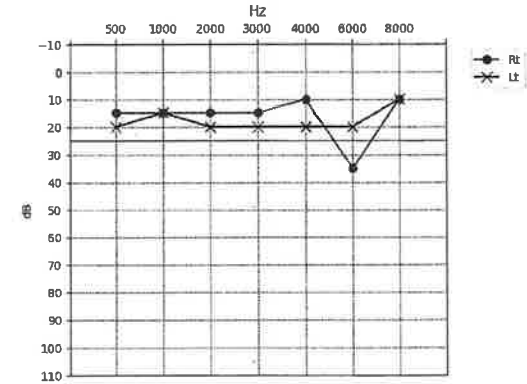
รายงานตรวจสุขภาพ

เลขประจำตัว (C.N) :   
ชื่อ :   
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (ก่อนเข้างาน) ฝ่าย : แผนก : ตำแหน่ง :   
ที่อยู่(Address) : 140/6 หมู่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000

การตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Physical Examination)	ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Test)
ส่วนสูง (Height (cms)) : 172 น้ำหนัก (Weight (kgs)) : 62 BMI : 20.96 น้ำหนักปกติ(น้ำหนักมาตรฐาน)อยู่ระหว่าง 54.73 nn. และ 68.04 nn.)  เส้นรอบเอว (cms) : 75 เส้นรอบเอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ  ความดันโลหิต (Blood Pressure(mm. Hg)) : 128/71 ความดันโลหิตปกติ  ชีพจร (Pulse rate(bpm)) : 78 ชีพจรปกติ  การตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Physical Examination) อยู่ในเกณฑ์ปกติ  ประวัติส่วนตัว โรคประจำตัว : ไม่มีโรคประจำตัว ยาที่ใช้ประจำ : ไม่มี การสูบบุหรี่ : ไม่สูบ. การใช้สารเสพติด: การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ : ไม่ดื่ม การออกกำลังกาย: ประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว - บิดา : โรคเบาหวาน - มารดา : ไม่มี	กลุ่มอาชีพ : Operator (ฝ่ายผลิต) เลือกกลุ่มนี้ถ้าลักษณะงานของท่านเป็นงานควบคุมเครื่องจักรหรืองานประกอบในฝ่ายการผลิตที่มีองค์ประกอบที่มีขนาดปกติหรือขนาดใหญ่ทำงานโดยต้องมองสิ่งที่อยู่ในระยะช่วงแขนเป็นหลักเช่นงานควบคุมเครื่องจักรงานควบคุมเครื่องจักรงานควบคุมเครื่องปั้นดินเผา งานควบคุมเครื่องแบบ งานควบคุมเครื่องแบบงานประกอบชิ้นส่วนที่มีขนาดปกติหรือขนาดใหญ่ในส่วนการผลิต  การตรวจสายตา ตรวจการมองเห็น : ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ตรวจการมองเห็น : ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) การมองเห็นด้วย 2 ตา (Binocular Vision) - ปกติ การมองเห็นภาพระยะไกลด้วย 2 ตา (Far Vision - Both) - 20/20 : ชัดเจน การมองเห็นภาพระยะไกลด้วยตาขวา (Far vision - Right) - 20/20 : ชัดเจน การมองเห็นภาพระยะไกลด้วยตาซ้าย (Far vision - Left) - 20/20 : ชัดเจน การมองเห็นภาพ 3 มิติ (Stereod Depth) - 9 : ปกติ ตรวจคัดกรองตาบอดสี (Color Blindness) - ปกติ ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวตั้ง (Far vertical phoria) - 4 : ปกติ ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวนอน (Far Lateral phoria) - 8 : ปกติ การมองเห็นภาพระยะใกล้ด้วยสองตา (Near vision - Both) - 20/20 : ชัดเจน การมองเห็นภาพระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right) - 20/20 : ชัดเจน การมองเห็นภาพระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - Left) - 20/20 : ชัดเจน ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะใกล้แนวนอน (Near lateral phoria) - 7 : ปกติ ลานสายตา (Visual field) - ปกติ

ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (ตรวจก่อนเข้างาน)

Date	หูขวา								หูซ้าย							
	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	AVG-OSHA	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	AVG-OSHA
22 มี.ย. 2566	15	15	15	15	10	35	10	13	20	15	20	20	20	20	10	20



ผลการตรวจหูขวา	ผลการตรวจหูซ้าย
การได้ยินลดลงที่ความถี่ 6000Hz	การได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติ
หมายเหตุ	
คำแนะนำให้ผลตรวจการได้ยิน (Audiogram Suggestion)	
ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง ส่วนอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่มีเสียงดัง และนำผลตรวจติดตามการได้ยินต่อไปทุกปี	



รายการที่ตรวจ	ค่าปกติ	วันเดือนปี ที่ตรวจ				รายการที่ตรวจ	ค่าปกติ	วันเดือนปี ที่ตรวจ			
					22 ต.ค. 2564						22 ต.ค. 2564
ผลการตรวจเลือดปฏิกิริยาเคมี (Complete Blood Count)											
Hb	13.0-18.0 g/dL					16.8	HbAg	Negative			Not done
Hct	40.0-54.0 %					47.8	ตรวจไม่พบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในกระแสเลือด				
RBC Count	4.50-5.90 *10 <sup>9</sup> /mm <sup>3</sup>					5.22					
RDW	9.0-15.0 %					12.3					
RBC Morph.	Normal/Abnormal										
MCV	80.0-100.0 fL					91.6	Cholesterol	<200 mg/dL			178
MCH	28.0-34.0 pg					32.2	Triglyceride	<150 mg/dL			85
MCHC	31.0-37.0 g/dL					35.1	HDL Cholesterol	>40 mg/dL			89
Plt. Count	150-450 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>					179	LDL Direct	<130 mg/dL			118
MPV	6.0-12.0 fL					9.0	ไขมันคอเลสเตอรอลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ				
ไขมันโปรตีนคอเลสเตอรอลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ											
ไขมัน HDL (ไขมันดี) อยู่ในเกณฑ์ปกติ											
ไขมัน LDL (ไขมันเลว) อยู่ในเกณฑ์ปกติ											
ไขมันคอเลสเตอรอลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ											
ผลการตรวจจำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC Count and Differential Count)											
WBC	4.00-10.00 *10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>					5.21					
Neutrophil	48.5-75.0 %					57.9					
Neutrophils	2000-7500 /mm <sup>3</sup>					3017					
Lymphocyte	12.0-44.0 %					34.0					
Lymphocytes	1500-4000 /mm <sup>3</sup>					1771					
Eosinophil	0.0-9.5 %					1.2					
Eosinophils	40-700 /mm <sup>3</sup>					83					
Monocyte	0.0-11.2 %					6.1					
Monocytes	200-1000 /mm <sup>3</sup>					318					
Basophil	0.0-2.5 %					0.8					
Basophils	0-200 /mm <sup>3</sup>					42					
Blast	0%					0					
Blast Num	0					0					
จำนวนเม็ดเลือดขาวอยู่ในเกณฑ์ปกติ											
จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดอื่นๆ (Differential)											
ผลการตรวจการทำงานของไต (eGFR and Creatinine Test)											
eGFR for Thai						107.27					
BUN	8.90-20.00 mg/dL					14.10					
Creatinine	0.73-1.18 mg/dL					1.12					
ผลการทำงานของไตปกติ											
ผลการตรวจการทำงานของตับ (Liver Function Test)											
SGPT	0-46 U/L					16					
SGOT	5-34 U/L					18					
Alk. Phosphatase	40-150 U/L					43					
ผลการตรวจการทำงานของตับอยู่ในเกณฑ์ปกติ											
ผลการตรวจสารเสพติด (Urine Screen for Drugs)											
Amphetamine	Negative					Negative					
ไม่พบสารเสพติดในปัสสาวะ											

<b>รายละเอียดการตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก และทรวงอก (Chest X-Ray)</b>	
CHEST X-RAY: PA UPRIGHT VIEW	
HISTORY: Check up.	
FINDINGS:	
- Normal aeration of both lungs.	
- No active pulmonary opacity or mass in both lungs.	
- Trachea in midline.	
- Normal pulmonary vascularity.	
- No blunting of both costophrenic angles.	
- No cardiomegaly.	
- Unremarkable soft tissue and bony thorax.	
IMPRESSION:	
- No active pulmonary lesion.	
BY: Paveena Visetsuwan, M.D.	
ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอกอยู่ในเกณฑ์ปกติ	

รายละเอียดผลตรวจ (Mammogram and Ultrasound Breast)	สรุปผลการตรวจ (Conclusion)
	<p>น้ำหนักปกติ น้ำหนักมาตรฐาน 54.73 กก. และ 68.04 กก.)</p> <p>- ตรวจ : การได้ยินปกติที่ความถี่ 6000Hz</p> <p>- พิจารณา : การได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติ</p> <p>ตรวจหูทั้งสองข้าง ตรวจพบการได้ยินปกติ การได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง และมีการตรวจคัดกรองการได้ยินด้วยหูฟัง</p> <p>- ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน : ตรวจพบการได้ยินปกติ การได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง ประสิทธิภาพ : Operator (ฝ่ายผลิต)</p>
	<p>สุขภาพไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน</p>
	<p><b>BANGKOK HOSPITAL</b> RAYONG</p>
	<p>ลายเซ็นแพทย์ : _____</p> <p>แพทย์หญิง ปวีณพร ส่วนนร ๖,1458: แพทย์วิชาชีพศาสตร์</p>

Name : \_\_\_\_\_ Room : \_\_\_\_\_

Date of Birth : 12/05/1999 (2542) Age : 24Y 1M 10D Gender : ชาย(Male)

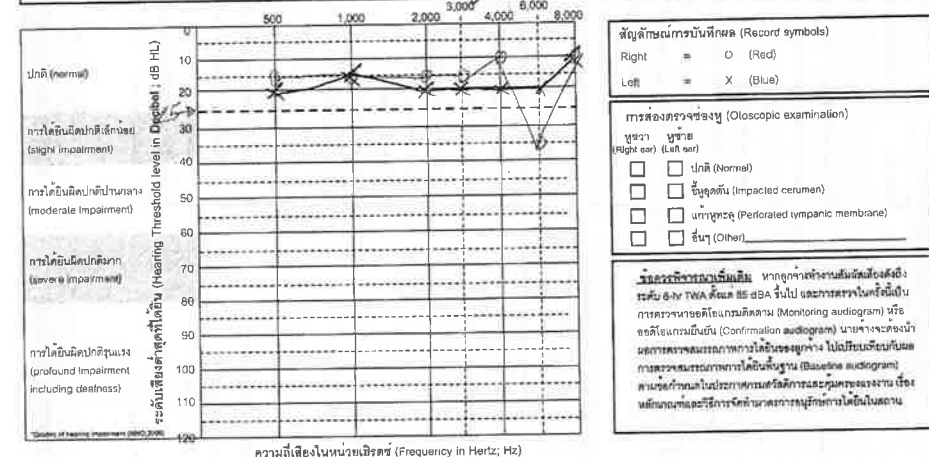
HN : \_\_\_\_\_ EN / AN : C15-23-042713

Visit Date : 22/06/2023 OPD / Ward : Mobile Checkup

Physician : \_\_\_\_\_

Allergies (แพ้ยา) : \_\_\_\_\_

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพ (Occupational Health Setting)	
<p><b>ประเภทการตรวจการได้ยินครั้งนี้ (Type of examination)</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ตรวจก่อนทำงาน (Baseline audiogram)</p> <p><input type="checkbox"/> ตรวจติดตามประจำปี (Monitoring / Annual audiogram)</p> <p><input type="checkbox"/> ตรวจติดตามประจำปี (Monitoring / Annual audiogram) : ไม่ได้รับข้อมูลพื้นฐาน</p> <p><input type="checkbox"/> ตรวจยืนยัน (Confirmation audiogram)</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ (Other) _____</p>	
<p><b>ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)</b></p> <p>สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี (No) <input type="checkbox"/> มี (Yes)</p> <p>ขณะนี้มีการติดเชื้อในหู (Currently have otitis?)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี (No) <input type="checkbox"/> มี (Yes)</p> <p>ขณะนี้มีการติดเชื้อในหู (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มี (No) <input type="checkbox"/> มี (Yes)</p> <p>เคยมีประวัติเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี (No) <input type="checkbox"/> มี (Yes)</p>	



ผลการตรวจ (Result)	ความถี่เสียง (Hz)	0.5k	1k	2k	3k	4k	6k	8k
ระดับการได้ยินหูขวา (dB)		15	15	15	15	10	35	10
ระดับการได้ยินหูซ้าย (dB)		20	15	20	20	20	20	10
ค่าพื้นฐานหูขวา (dB)								
ค่าพื้นฐานหูซ้าย (dB)								

**คำแนะนำ (Recommendation)**

☒ สวมใส่ PPE ทุกครั้งที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง

☐ ตรวจการได้ยินซ้ำ ภายใน 30 วัน

☐ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อวินิจฉัยรักษาเพิ่มเติม

**เพิ่มเติม (Comment)**

ผู้ตรวจ (Technician) : \_\_\_\_\_ แพทย์ผู้แปลผล (Physician) : \_\_\_\_\_

หมายเหตุ : การตรวจการได้ยินด้วยเครื่องตรวจการได้ยินด้วยเครื่อง manual audiometer โดยวิธีเทคนิคของ British Society of Audiology (BSA) 2012 (Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

FM-01-HPC-004 : 10 (Rev.09/05/2023)



## รายงานตรวจสุขภาพ

เลขประจำตัว (C.N) :

Order No. :

วันที่ตรวจ (Test Date) : 24 มิถุนายน 2566

ชื่อ :

รหัสพนักงาน :

เพศ (Sex) : ชาย(Male)

อายุ(Age) : 22 ปี

บริษัท จูมเบ เทคคอสส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (ก่อนเข้างาน)

ตำแหน่ง : ตำแหน่ง :

ที่อยู่(Address) : 140/6 หมู่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000

การตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Physical Examination)	ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Test)
ส่วนสูง (Height (cms)) : 181 น้ำหนัก (Weight (kgs)) : 79.5 BMI : 24.27 น้ำหนักกับมาตรฐานน้ำหนักมาตรฐานควรอยู่ระหว่าง 60.61 nn. และ 75.35 nn.) และน้ำหนักควรควบคุมอาหาร และออกกำลังกายสม่ำเสมอ	กลุ่มอาชีพ : Operator (ฝ่ายผลิต) เลือกกลุ่มนี้ใช้ลักษณะงานของท่านเป็นงานควบคุมเครื่องจักรหรืองานประกอบในฝ่ายการผลิตที่มีเสียงดังและมีขนาดปกติหรือขนาดใหญ่ทำงานโดยต้องนั่งหรือยืนอยู่ในระยะช่วงแขนเป็นหลักเช่นงานควบคุมเครื่องจักรงานควบคุมเครื่องจักรงานควบคุมเครื่องเป็นชิ้นงานควบคุมเครื่องหล่อแบบ งานควบคุมเครื่องเชื่อมงานควบคุมเครื่องที่ไม่ผ่านประกอบชิ้นส่วนที่มีขนาดปกติหรือขนาดใหญ่ในส่วนการผลิต
ความดันโลหิต (Blood Pressure(mm. Hg)) : 119/69 ความดันโลหิตปกติ	การตรวจสายตา ตรวจการมองเห็น : ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ตรวจการมองเห็น : ไม่ใส่แว่น (Naked eyes)
ชีพจร (Pulse rate(bpm)) : 72 ชีพจรปกติ	การมองเห็นด้วย 2 ตา (Binocular Vision) - ปกติ การมองเห็นระยะไกลด้วย 2 ตา (Far Vision - Both) - 20/13 : ชัดเจน การมองเห็นระยะไกลด้วยตาขวา (Far vision - Right) - 20/18 : ชัดเจน การมองเห็นระยะไกลด้วยตาซ้าย (Far vision - Left) - 20/20 : ชัดเจน การมองภาพ 3 มิติ (Stereo Depth) - 3 : ปกติ
การตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Physical Examination) อยู่ในเกณฑ์ปกติ	การตรวจสีดวงตา (Color Blindness) - ปกติ การตรวจการมองเห็นระยะไกลแนวตั้ง (Far vertical phoria) - 4 : ปกติ การตรวจการมองเห็นระยะไกลแนวนอน (Far Lateral phoria) - 10 : ปกติ การมองเห็นระยะใกล้ด้วยสองตา (Near vision - Both) - 20/18 : ชัดเจน การมองเห็นระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right) - 20/18 : ชัดเจน การมองเห็นระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - Left) - 20/35 : ไม่ชัดเจน การตรวจการมองเห็นระยะใกล้แนวนอน (Near lateral phoria) - 8 : ปกติ ลานสายตา (Visual field) - ปกติ
ประวัติส่วนตัว โรคประจำตัว : ไม่มี ยาที่ใช้ประจำ : ไม่มี การสูบบุหรี่ : ไม่สูบ การใส่สารเสพติด : การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ : นานๆ ครั้ง การออกกำลังกาย : ประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว - บิดา : ไม่มี - มารดา : ไม่มี	

ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (ตรวจก่อนเข้างาน)																	
Date	หูขวา								หูซ้าย								
	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	AVG-OSHA	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	AVG-OSHA	
24 มิ.ย. 2566	25	25	20	15	10	25	15	15	25	25	20	25	15	25	20	20	

Hz

500 1000 2000 3000 4000 6000 8000

dB

10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110

Rt Lt

ผลการตรวจหูขวา		ผลการตรวจหูซ้าย	
การได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติ		การได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติ	
หมายเหตุ			
คำแนะนำ: ผลตรวจการได้ยิน (Audiogram Suggestion)			

[illegible]



### สรุปผลการตรวจ (Conclusion)

- น้ำหนักตัวมาตรฐาน (น้ำหนักตัวมาตรฐานควรอยู่ระหว่าง 60.61 กก. และ 75.35 กก.)
- แนวโน้มควบคุมความดันโลหิต และออกกำลังกายสม่ำเสมอ
- ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเลือดสูงถึง 3 เดือน แนวโน้มควบคุมความดันโลหิต ไม่ขึ้น, ออกกำลังกายสม่ำเสมอ, ควบคุมความดันโลหิต 3 เดือน
- ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเลือดสูงถึง 3 เดือน แนวโน้มควบคุมความดันโลหิต ไม่ขึ้น, งดอาหารมัน, งดอาหารเค็ม, งดอาหารรสเค็ม, ควบคุมความดันโลหิต 3 เดือน
- ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเลือดสูงถึง 3 เดือน แนวโน้มควบคุมความดันโลหิต ไม่ขึ้น, งดอาหารมัน, งดอาหารเค็ม, งดอาหารรสเค็ม, ควบคุมความดันโลหิต 3 เดือน
- บุหรี่ : การได้สูบบุหรี่ในเกณฑ์ปกติ
- บุหรี่ : การได้สูบบุหรี่ในเกณฑ์ปกติ
- สามารถปฏิบัติหน้าที่ที่มีคุณสมบัติเป็น 12 ประการงาน Operator (ฝ่ายผลิต) อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถปฏิบัติงานได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อกำหนดการตรวจรักษาเพิ่มเติมภายใน 6-12 เดือน



สุขภาพไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน

ลายเซ็นแพทย์ :

นายแพทย์ อภิสิทธิ์ นาวาประดิษฐ์ ว. 23098: แพทย์ชำนาญการพิเศษ



Name : \_\_\_\_\_ Room : \_\_\_\_\_  
Date of Birth : 05/11/2000 (2543) Age : 22Y 7M 19D Gender : ชาย(Male)  
HN : \_\_\_\_\_ EN / AN : C15-23-043663  
Visit Date : 24/06/2023 OPD / Ward : Mobile Checkup  
Physician : \_\_\_\_\_  
Allergies (แพ้ยา) : \_\_\_\_\_

## แบบบันทึกผลการตรวจตาบอดสีในงานอาชีพวนามัย

(Record Form of Color Blindness Test in Occupational Health Setting)

วันที่ตรวจ (Date of examination) 24/06/2023 บริษัท (Company) \_\_\_\_\_

\*\*\* ทำการตรวจด้วย ISHIHARA Color Test ชนิด 38 แผ่นตรวจ (Examination with ISHIHARA Color Test, 38 Plates Edition) \*\*\*

เกณฑ์การแปลผล (1) จำนวนตัวแปรและค่าเฉลี่ยตรงระหว่างจำนวนข้อ 1-21 หากผู้รับการตรวจจำนวนค่าได้ถูกตั้งแต่ 17 คะแนนขึ้นไป แปลว่า ปกติ, จำนวนค่าได้ถูก 14-16 แปลว่า = แปลงค่าให้สูงขึ้น ค่าที่การตรวจซ้ำโดยใช้การทดสอบสังเกตด้วยตาเปล่าเป็นซ้ำเพื่อพิจารณาความผิดปกติ Anomaloscope, จำนวนค่าได้ถูกตั้งแต่ 13 คะแนน = สายตาสั้น (2) การแปลค่าว่าเป็นภาวะปกติหรือผิดปกติและอื่นๆ ให้พิจารณาจากค่าผิดปกติที่ได้ ให้พิจารณาจากค่าที่เกินค่ามาตรฐานแต่ละแบบได้ (3) จำนวนตรวจหลายครั้ง 22-25 ให้พิจารณาข้อบกพร่องที่มีมีการตรวจหลายครั้งและตัวแปรค่าผิดปกติของ Proton Free Deutan (4) จำนวนตรวจจำนวน 26-36 แสดงถึงการบกพร่องทาง โครโมโซมหรือการตรวจซ้ำโดยพิจารณาจากค่าผิดปกติ

หมายเลข แผ่นตรวจ (Number of Plates)	ค่าที่คนปกติ จะอ่านได้ (Results of Normal Person)	ค่าที่คนตาบอดสีชนิดแดง-เขียวจะอ่านได้ (Results of Person with Red-Green Color Blindness)	ค่าที่คนตาบอดสี ชนิดทุกสีจะอ่านได้ (Results of Person with Total Color Blindness)	ผลการตรวจ (Results)	
				ปกติ (Normal)	ผิดปกติ - ระบุค่าที่อ่านได้ (Abnormal - Specify)
1	12	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	8	3	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	6	5	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	29	70	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	57	35	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	5	2	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	3	5	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	15	17	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	74	21	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	2	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	6	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	97	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	45	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
14	5	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	7	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	16	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	73	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	X	5	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
19	X	2	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
20	X	45	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
21	X	73	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Protan		Deutan	
		Strong	Mild	Strong	Mild
22	26	6	(2) 6	2	(2) 6
23	42	2	(4) 2	4	(4) 2
24	35	5	(3) 5	3	(3) 5
25	96	6	(9) 6	9	(9) 6

نام/نمبر (Result)

☒ ปกติ (Normal)

มีภาวะตาบอดสีชนิดแดง-เขียว ไม่สามารถจำแนกสีแดงออกจากสีเขียวอ่อนได้ (Red-green color blindness)

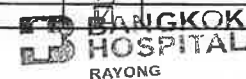
☐ มีภาวะตาบอดสีชนิดทุกสี ไม่สามารถจำแนกแม้สีต่างๆ ออกจากกันได้อย่างชัดเจน (Total color blindness)

คำแนะนำ (Recommendation)

☐ ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสี (Should provide jobs that does not require color discrimination ability)

អ្នកបរិច្ចាគ (Technician)

แพทย์ผู้แปลผล (Physician)



นพ.อภิชาติ นาวาประสิทธิ์  
Apisit Nawaprasit, M.D.  
2.23098

15-21-045962

C15-23-043663

XCA1258606241121

15 CHANNELS; 15 MOK

Name : ..... Room : .....  
Date of Birth : 05/12/2000 (2543) Age : 22Y 7M 19D Gender : Male  
HN : ..... EN / AN : C-15-23-043663  
Visit Date : 24/06/2023 OPD / Ward : Mobile Checkup  
Physician : .....  
Allergies (LWHR) : .....

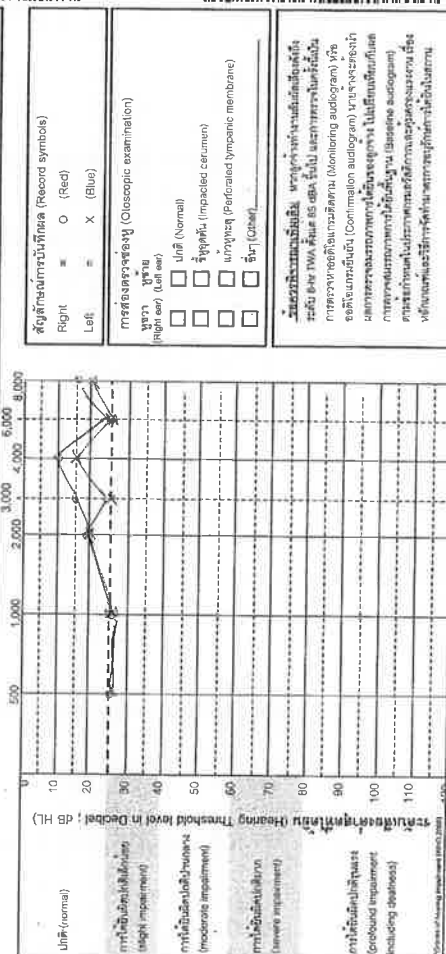
**แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีวอนามัย**  
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

**ประเภทการตรวจการได้ยินครั้งนี้ (Type of examination)**

☒ ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Baseline audiogram)  
☐ ตรวจติดตามการได้ยิน (Monitoring / Annual audiogram)  
☐ ตรวจวินิจฉัยการได้ยิน (Monitoring / Annual audiogram) : ไม่ให้ระบุพื้นฐาน  
☐ ตรวจยืนยันการได้ยิน (Confirmation audiogram)  
☐ อื่นๆ (Other) : .....

**ประวัติการได้ยิน (History of hearing)**

สัมผัสเสียงดังเกิน 12 ชั่วโมงใน 12 เดือนที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)  
☒ ไม่ (No) ☐ ใช่ (Yes)  
มีประวัติการได้ยินผิดปกติ (Currently have hearing loss?)  
☒ ไม่ (No) ☐ ใช่ (Yes)  
มีอาการหูอื้อ หูตึง หูแว่ว หูมีเสียงดัง (Currently have tinnitus, ear fullness, or ringing?)  
☒ ไม่ (No) ☐ ใช่ (Yes)  
มีอาการเวียนศีรษะ (Currently have dizziness or vertigo?)  
☒ ไม่ (No) ☐ ใช่ (Yes)  
มีอาการหูน้ำหนวก (Ever have ear discharge?)  
☒ ไม่ (No) ☐ ใช่ (Yes)



ความถี่เสียงในหน่วยเฮิรตซ์ (Frequency in Hertz: Hz)

ความถี่ (เฮิรตซ์)	125	250	500	1k	2k	4k	8k
ระดับการได้ยินหูขวา (dB)	20	20	20	20	20	20	20
ระดับการได้ยินหูซ้าย (dB)	20	20	20	20	20	20	20
ระดับการได้ยินหูทั้งสองข้าง (dB)	20	20	20	20	20	20	20
ค่าเฉลี่ยการได้ยิน (dB)	20	20	20	20	20	20	20

**คำแนะนำ (Recommendation)**

☒ คนได้ PPE ที่ต้องใส่ตลอดเวลาในการทำงาน (Person must wear PPE all the time when working)  
☐ ตรวจการได้ยินซ้ำภายใน 30 วัน (Re-audit hearing within 30 days)  
☐ ตรวจการได้ยินซ้ำทุก 6 เดือน (Re-audit hearing every 6 months)

**เพิ่มเติม (Comment)**

.....

**แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นในงานอาชีวอนามัย**  
(Record Form of Vision Screening Test in Occupational Health Setting)

ชื่อ-นามสกุล (Name) : ..... HN : .....  
อายุ (Age) : 22 เพศ (Gender) : ชาย (Male) วันที่ตรวจ (Date of examination) : 24/06/2023

ตรวจมองไกล (Far) ☒ ไม่ได้นวล (Naked eyes) ☐ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)  
ตรวจมองใกล้ (Near) ☒ ไม่ได้นวล (Naked eyes) ☐ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)

**Far Vision Tests**

1. Binoc. Vision 4 cubes 2 cubes 3 cubes  
Line 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14  
2. Both Eyes T R L T B L R L B R T R L B R  
3. Right Eye T L T T B B L B R T R L B R  
4. Left Eye L R L B R T T B R B R T L  
Snellen Equivalents 20/20 20/30 20/40 20/50 20/60 20/70 20/80 20/90 20/100 20/120 20/140 20/160 20/180 20/200  
5. Stereo Depth 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
6. Color ทำการตรวจด้วยแผ่นตรวจ Ishihara Color Test (Examine by Ishihara Color Test)  
7. Vertical 1 2 3 4 5 6 7  
8. Lateral 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

**Near Vision Tests**

Line 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14  
9. Both Eyes R L T R B R T L T L B R B L  
10. Right Eye T B T B R T R L B L R L T  
11. Left Eye B L B R T T B R L R L T  
12. Lateral 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

**กลุ่มอาชีพ (Job groups)**

☒ 1. คำนวณ (Admin) ☐ 2. ตรวจสอบ (Inspector) ☐ 3. ขับพาหนะ (Driver)  
☐ 4. ผลิต (Operator) ☐ 5. แรงงานทั่วไป (Labor) ☐ 6. วิศวกร (Engineering)

**ผลการตรวจ (Result)**

1. การมองเห็นด้วยตาทั้งสองข้าง (Binocular vision) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)  
2. การมองเห็นภาพระยะไกลด้วยตาทั้งสองข้าง (Far vision - Both) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)  
3. การมองเห็นภาพระยะไกลด้วยตาขวา (Far vision - Right) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)  
4. การมองเห็นภาพระยะไกลด้วยตาซ้าย (Far vision - Left) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)  
5. การมองเห็นภาพ 3 มิติ (Stereo depth) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)  
6. ความสมดุลของภาพแนวนอนระยะไกล (Far vertical phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)  
7. ความสมดุลของภาพแนวตั้งระยะไกล (Far lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)  
8. การมองเห็นภาพระยะใกล้ด้วยตาทั้งสองข้าง (Near vision - Both) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)  
9. การมองเห็นภาพระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)  
10. การมองเห็นภาพระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - Left) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)  
11. ความสมดุลของภาพแนวนอนระยะใกล้ (Near lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)  
12. สนามสายตา (Visual field) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

Perimeter score Right Temporal 90° 100° 110° Nasal 150° Total.....  
Left Temporal 90° 100° 110° Nasal 150° Total.....  
Both Eyes Total.....

**เกณฑ์การแปลผลอ้างอิงจาก (References of interpretation)**

1. Tiffin J, Wirt SE. Determining visual standards for industrial jobs by statistical methods. Trans  
2. Blais BR. Vision in industrial settings. In: Anshel J, editor. Visual ergonomics handbook. FL:  
3. Blais BR, Tredici TJ, Williams J. Occupational ophthalmology. In: McCunney RJ, editor. A  
medicine, 3rd ed. PA: LWW; 2003, p. 477-509.  
4. Blais BR. Basic principles of occupational ophthalmology. In: Tasman W, Jaeger EA.

**คำแนะนำ (Recommendation)**

☐ 1. สามารถปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้  
He/She can work in high risk job group. Please specify job group.....  
☒ 2. สามารถปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้ ไม่ควรระบุประเภทงาน  
แนะนำให้ปรึกษาจักษุแพทย์ เพื่อทำการตรวจรักษาเพิ่มเติม ภายใน.....เดือน  
He/She can work in high risk job group. Please specify job group.....  
power recommend  
ophthalmologist in.....month.  
☐ 3. ไม่สามารถปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้  
ophthalmologist in.....month.



รายงานตรวจสุขภาพ

เลขประจำตัว (C.N) :

ชื่อ :

บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (ก่อนเข้างาน)

ที่อยู่(Address) : 140/6 หมู่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000

Order No. :

รหัสพนักงาน :

วันที่ตรวจ (Test Date) : 1 กรกฎาคม 2566

เพศ (Sex) : ชาย(Male)

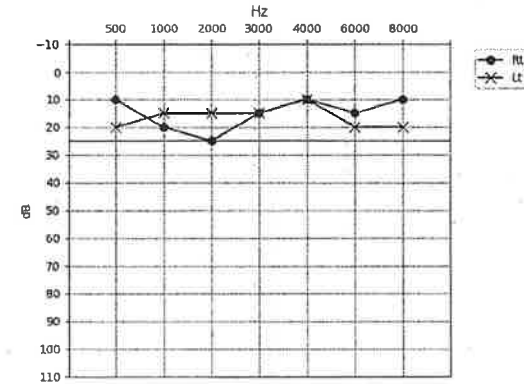
อายุ(Age) : 23 ปี

ฝ่าย : แผนก : ตำแหน่ง :

การตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Physical Examination)	ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Test)
ส่วนสูง (Height (cms)) : 179.0 น้ำหนัก (Weight (kgs)) : 69.6 BMI : 21.72 น้ำหนักปกติ(น้ำหนักมาตรฐานควรอยู่ระหว่าง 59.28 กก. และ 73.69 กก.)	กลุ่มอาชีพ : Admin (สำนักงาน) เลือกกลุ่มนี้ถ้าลักษณะงานของท่านอยู่ในสำนักงานเป็นหลักทำงานกับเอกสารรวมถึงอาจมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานด้วย เช่น งานบริหาร งานธุรการ งานเลขานุการงานบัญชี งานจัดซื้อ งานพิมพ์ดีด งานเสียบัตร งานเตรียมและวิเคราะห์ข้อมูล งานฝ่ายสารสนเทศ งานในท้องควบคุม
เส้นรอบเอว (cms) : 88 เส้นรอบเอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ	การตรวจสายตา ตรวจการมองเห็น : ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ตรวจการมองเห็น : ไม่ใส่แว่น (Naked eyes)
ความดันโลหิต (Blood Pressure(mm. Hg)) : 123/60 ความดันโลหิตปกติ	การมองเห็นด้วย 2 ตา (Binocular Vision) - ปกติ
ชีพจร (Pulse rate(bpm)) : 67 ชีพจรปกติ	การมองเห็นระยะไกลด้วย 2 ตา (Far Vision - Both) - 20/17 : ชัดเจน
การตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Physical Examination) อยู่ในเกณฑ์ปกติ	การมองเห็นระยะไกลด้วยตาขวา (Far vision - Right) - 20/17 : ชัดเจน
	การมองเห็นระยะไกลด้วยตาซ้าย (Far vision - Left) - 20/25 : ชัดเจน
ประวัติส่วนตัว โรคประจำตัว : ไม่มี ยาที่ใช้ประจำ : ไม่มี การสูบบุหรี่ : สูบ 15 มวนต่อวัน การใช้สารเสพติด : การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ : บางครั้ง การออกกำลังกาย : ประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว - บิดา : ไม่มี - มารดา : ไม่มี	การมองเห็นภาพ 3 มิติ (Stereo Depth) - 6 : ปกติ
	ตรวจสีตามองตามปกติ (Color Blindness) - ปกติ
	ความสมดุลการมองเห็นระยะไกลแนวตั้ง (Far vertical phoria) - 4 : ปกติ
	ความสมดุลการมองเห็นระยะไกลแนวนอน (Far Lateral phoria) - 10 : ปกติ
	การมองเห็นระยะใกล้ด้วยสองตา (Near vision - Both) - 20/20 : ชัดเจน
	การมองเห็นระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right) - 20/25 : ชัดเจน
	การมองเห็นระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - left) - 20/20 : ชัดเจน
	ความสมดุลการมองเห็นระยะใกล้แนวนอน (Near lateral phoria) - 8 : ปกติ
	ลานสายตา (Visual field) - ปกติ

ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (ตรวจก่อนเข้างาน)

Date	หูขวา								หูซ้าย							
	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	AVG-OSHA	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	AVG-OSHA
1 ก.ค. 2566	10	20	25	15	10	15	10	16	20	15	15	15	10	20	20	13



ผลการตรวจหูขวา	ผลการตรวจหูซ้าย
การได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติ	การได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติ
หมายเหตุ :	
คำแนะนำผลตรวจการได้ยิน (Audiogram Suggestion)	

8 หมู่ 2 ถนนแสงจันทร์แรมมิตร ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000 โทร. 038-921-999 แฟกซ์ 038-921-823  
8 Moo 2 Soi Sangchanrammitra Sukhumvit Rd., NongPhra Muang Rayong 21000 Tel. 038-921-999 Fax. 038-921-823

วันที่ตรวจพบอาการทางคลินิกและประวัติ (Chest X-Ray)	
CHEST (PA, UPRIGHT)	
FINDINGS:	
Tubes/lines: None.	
Lungs: Normal lung volumes, No abnormal pulmonary opacity.	
Diaphragm, pleura and costophrenic angles: No pneumothorax or effusion.	
Heart and mediastinum: Normal cardiac silhouette, Normal mediastinal contour.	
Bony structures: Unremarkable for age.	
Upper abdomen: Unremarkable.	
IMPRESSION:	
- No active chest disease.	
BY: Piyana Keakriwansin, M.D.	
ผลการตรวจพบทางคลินิกและประวัติในเกณฑ์ปกติ	

รายละเอียดผลอัลตราซาวด์เต้านม (Mammogram and Ultrasound Breast)

สรุปผลการตรวจ (Conclusion)

- น้ำนมปกติ (น้ำนมมีปริมาณเหมาะสมระหว่าง 59.28 กก. และ 73.69 กก.)
- ไขมันในเต้านมลดลงเล็กน้อยในเต้านมซ้าย และขวาตามความหนาแน่นไขมัน และไขมันในเต้านมซ้ายลดลงเล็กน้อย
- ไขมัน HDL (ไขมันชนิดดี) อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ควรออกกำลังกายเพื่อเพิ่มปริมาณ HDL
- สำหรับการรักษาโรค
- ไขมันคอเลสเตอรอลในเลือดสูง (LDL) ในเลือดสูงทั้งนี้ และไขมันคอเลสเตอรอลในเลือดสูงเล็กน้อย
- จำนวนเม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติเล็กน้อย อาจพบได้ในคนปกติ หรือเริ่มมีอาการอักเสบ
- หรือติดเชื้อในร่างกาย ปกติแพทย์ให้การรักษาตามปกติ
- พยาธิ : การติดเชื้อในเต้านมปกติ
- ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน สามารถปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้ ประสิทธิภาพ : Admin (สำนักงาน)

สุขภาพไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน

ลายเซ็นแพทย์ :

นายแพทย์ ศุภชัย เชื้อวงกรพงศ์ 2.5570: แพทย์เวชศาสตร์

Name : \_\_\_\_\_ Room : \_\_\_\_\_  
Date of Birth : 16/08/1999 (2542) Age : 23Y 10M 15D Gender : ชาย(Male)  
HN : \_\_\_\_\_ EN / AN : C15-23-046306  
Visit Date : 01/07/2023 OPD / Ward : Mobile Checkup  
Physician : \_\_\_\_\_  
Allergies (แพ้ยา) : \_\_\_\_\_

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในทางอาชีวอนามัย  
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

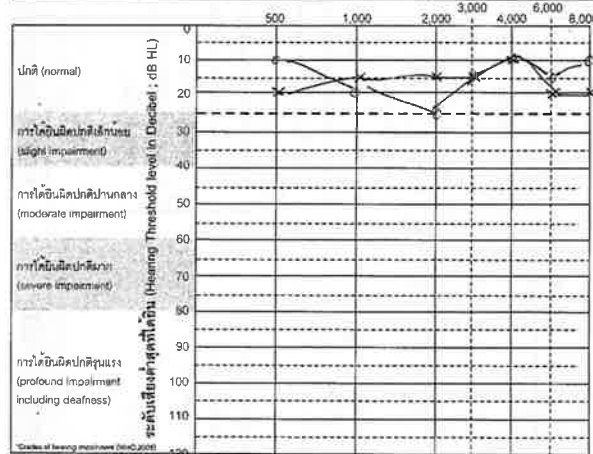
ประเภทการตรวจการได้ยินครั้งนี้ (Type of examination)

- ☒ ตรวจก่อนเข้างาน (Baseline audiogram)  
☐ ตรวจติดตามประจำปี (Monitoring / Annual audiogram)  
☐ ตรวจติดตามประจำปี (Monitoring / Annual audiogram) : ไม่ได้รับข้อมูลพื้นฐาน  
☐ ตรวจยืนยัน (Confirmation audiogram)  
☐ อื่นๆ (Other) \_\_\_\_\_

หมายเหตุ : หากการตรวจการได้ยินเป็นแบบการตรวจการได้ยินด้วยเครื่อง manual audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology A.4. 2012 (Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

- สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)  
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)  
ขณะนี้มีอาการหูตึงหรือไม่ (Currently have tinnitus?)  
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)  
ขณะมีอาการเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)  
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)  
ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)  
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)



สัญลักษณ์การบันทึกผล (Record symbols)

Right = O (Red)  
Left = X (Blue)

การส่องตรวจช่องหู (Otoscope examination)

- หูขวา (Right ear) ☒ ปกติ (Normal)  
☐ มีขี้หูอุดตัน (Impacted cerumen)  
☐ แก้วหูทะลุ (Perforated tympanic membrane)  
☐ อื่นๆ (Other) \_\_\_\_\_

ข้อควรระวังการบันทึกผล : หากผู้ทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-9 dBA ขึ้นไป และมีการตรวจในครั้งนี้เป็น การตรวจหาข้อผิดปกติ (Monitoring audiogram) หรือ การตรวจยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำ ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของผู้ทำงาน ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) หากพบค่าผิดปกติในประวัติการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ผู้ทำงานจะต้องได้รับการตรวจซ้ำและบันทึกผลในครั้งต่อไป

ความถี่เสียงในหน่วยเฮิรตซ์ (Frequency in Hertz: Hz)

ผลการตรวจ (Result)

ความถี่ (เฮิรตซ์)	0.5k	1k	2k	3k	4k	6k	8k
ระดับการได้ยินหูขวา (dB)	10	20	25	15	10	15	10
ระดับการได้ยินหูซ้ายที่ผ่านเกณฑ์ (dB)							
ค่าพื้นฐานหูขวา (dB)							
ระดับการได้ยินหูซ้าย (dB)	20	15	15	15	10	20	20
ระดับการได้ยินหูซ้ายที่ผ่านเกณฑ์ (dB)							
ค่าพื้นฐานหูซ้าย (dB)							

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☒ สวมใส่ PPE ที่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง  
☐ ตรวจการได้ยินซ้ำ ภายใน 30 วัน  
☐ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อวินิจฉัยรักษาเพิ่มเติม

เพิ่มเติม (Comment)

ผู้ตรวจ (Technician)

แพทย์ผู้แปลผล (Physician)

หมายเหตุ : หากการตรวจการได้ยินเป็นแบบการตรวจการได้ยินด้วยเครื่อง manual audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology A.4. 2012 (Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)





Hospital No. (H.N) :

อุเบะ และบริษัทในเครือ (เข้างาน)  
ชั้น 18 อาคารสาทรสแควร์ ออฟฟิศทาวเวอร์ เลขที่ 98 ถนนสาทรเหนือ  
สีลม บางรัก  
กรุงเทพฯ 10500วันที่ตรวจ (Check up Date) : 14 กรกฎาคม 2566  
เพศ (Gender) : หญิง (Female)  
วันเกิด : 23 มิถุนายน 2544 อายุ (Age) : 22 ปี 21 วัน  
รายการตรวจเพิ่ม

## การตรวจร่างกาย (Physical Examination)

ส่วนสูง Height (cms) : 164.8 น้ำหนัก Weight (kgs) : 59.4 BMI : 21.871  
น้ำหนักเหมาะสมเมื่อเทียบกับส่วนสูงความดันโลหิต (Blood Pressure (mm.Hg)) : 128/69 (80-139/50-89)  
ชีพจร (Pulse rate (bpm)) : 78 (60-100)

สายตา (Vision) ขวา (Right) : 20/50 ซ้าย (Left) : 20/20 ขนตาใสแว่น หรือ คอนแทคเลนส์

ผลการตรวจการมองเห็นของสายตาข้างขวา ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ควรตรวจเช็คสายตา  
เพิ่มเติม ส่วนตาซ้ายปกติ  
การมองเห็นสี (Color Blindness) :

## การตรวจร่างกาย (Physical Examination) :

อยู่ในเกณฑ์ปกติ

## โลหิตวิทยา (Hematology)

หมู่เลือด (Blood group ABO) : หมู่เลือด (Blood group Rh)  
ความเข้มข้นของเลือด (Complete Blood Count)

Hb : 13.2 g/dL (12 - 16) HCT : 39.9 % (36-48)

## จำนวนเม็ดเลือดขาวและแยกชนิด (White Blood Count &amp; Differentiation)

WBC : 7.59 x10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup> (4-10) Lymphocyte : 26.6 % (12-44)

Neutrophil : 66.8 % (46.5-75) Monocyte : 5.4 % (0-11.2)

Eosinophil : 0.7 % (0-9.5) Basophil : 0.5 % (0-2.5)

## ลักษณะเม็ดเลือดแดง (Red Cell Morphology)

No significant morphological abnormality seen.

เกล็ดเลือด (Platelet Smear) : Adequate

ปริมาณเกล็ดเลือด (Platelet Count) : 239 x10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup> (150-450)ความเข้มข้นของเลือดปกติ ไม่มีภาวะโลหิตจาง,  
ปริมาณเกล็ดเลือดปกติ

## สารเคมีในเลือด (Blood Chemistry)

ตรวจ (Test) ค่าปกติ (Normal Value) ผล (Result)

ระดับน้ำตาลในเลือด Fasting Glucose

ไขมันคอเลสเตอรอล Total Cholesterol <200mg/dL 159  
ผลการตรวจระดับไขมันคอเลสเตอรอลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติไขมันไตรกลีเซอไรด์ Triglyceride <150mg/dL 45  
ผลการตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติไขมันความหนาแน่นสูง HDL Cholesterol > 50mg/dL 51  
ไขมัน HDL (ไขมันชนิดดี) อยู่ในเกณฑ์ปกติไขมันความหนาแน่นต่ำ LDL Cholesterol <130mg/dL 106  
ไขมัน LDL ในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

กรดยูริก Uric Acid

การทำงานของไต BUN (7-18.70)mg/dL 11.50  
(Renal Function Test) Creatinine (0.55-1.02)mg/dL 0.84

ระดับสารยูเรียในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ระดับสารครีเอตินินในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

การทำงานของตับ (Liver Function Test) Total Protein Albumin Globulin A/G Ratio Total Bilirubin Direct Bilirubin SGOT (5-34)U/L 10 SGPT (0-34)U/L 7 Alk. phosphatase (40-150)U/L 62 GGT

ผลการตรวจเอนไซม์ตับ (SGOT) อยู่ในเกณฑ์ปกติ ผลการตรวจเอนไซม์ตับ (SGPT) อยู่ในเกณฑ์  
ปกติ ค่า Alkaline Phosphatase ปกติ

แพทย์ผู้ตรวจ นพ. วิศิษฐ์ เนติโรจนกุล (45615)

หมายเหตุ : การตรวจสุขภาพเป็นเพียงการคัดกรองโรคเบื้องต้นเท่านั้นไม่ใช่วินิจฉัยโรค หากพบความผิดปกติหรือมีข้อสงสัยเพิ่มเติม กรุณาติดต่อเพื่อปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

วันเกิด : 23 มิถุนายน 2544

## อิมมูโนวิทยา (Immunology)

ฮอร์โมนไทรอยด์ (TSH) :

สารบ่งชี้มะเร็งตับ (AFP) :

สารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก : PSA :  
Acid Phos. :สารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ใหญ่ : CEA : (Non-smoker: 0-5 ng/ml)  
(Smoker: 0-10 ng/ml)

ซิฟิลิส (VDRL) :

## การตรวจโรคตับอักเสบ (Hepatitis)

HBsAg : Negative

Anti HBs : mIU/mL (Protective level &gt; 10 mIU/mL)

Anti HBe :

ตรวจไม่พบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ควรตรวจระดับแอนติบอดีเพิ่มเติม

Anti HAV IgG :

Anti HCV :

## การตรวจปัสสาวะ (Urine Examination)

Color : Protein :  
Sp.gr : Glucose :  
pH : Erythrocytes :  
WBC : RBC :  
Remark :

## การตรวจอุจจาระ (Stool Examination)

Color :  
WBC :  
RBC :  
Ova & Parasite :  
Occult Blood :

## เอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)

History: Check up

Findings:

Lungs: No active pulmonary infiltration or nodule.

Pleura: No pleural effusion or pneumothorax.

Heart: Normal cardiac size.

Mediastinum and hilum: Normal mediastinal and hilar contour.

Bony structures: Unremarkable for age.

Visualized upper abdomen: Unremarkable.

IMPRESSION: No active chest disease

ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ไม่พบโรคปอดผิดปกติ

## คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram)

## ผลการตรวจอื่นๆ (Other Test)

- สมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีพเวชศาสตร์  
กลุ่มอาชีพ 6, วิศวกรรม  
เหมาะสมกับการทำงาน แต่มีข้อจำกัดคือ ควรใส่แว่นที่เหมาะสมกับระดับสายตา  
ขณะปฏิบัติงาน

- สมรรถภาพการได้ยิน ปกติ

## คำแนะนำ (Recommendation)

Fit for duty (position: engineer), แนะนำใส่แว่นที่เหมาะสมกับระดับสายตา

ขณะปฏิบัติงาน

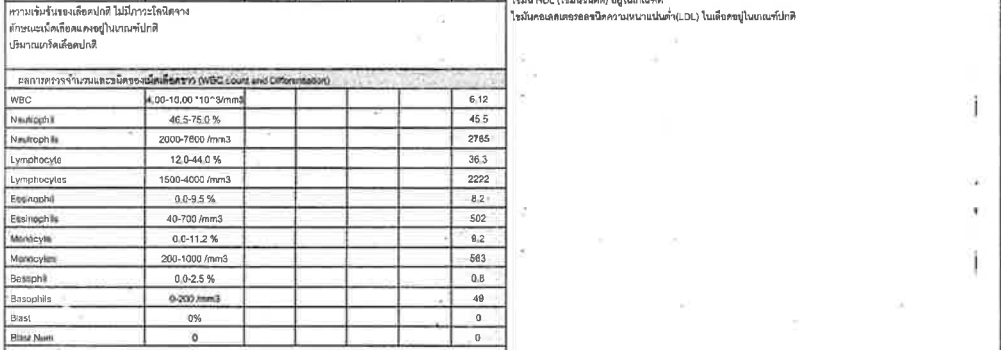
หมายเหตุ : ทางโรงพยาบาลมีนโยบายเรื่อง การตรวจ Amphetamine โดย

ให้ผู้รับบริการตรวจรับผลด้วยตนเอง

หมายเหตุ : การตรวจสุขภาพเป็นเพียงการคัดกรองโรคเบื้องต้นเท่านั้นไม่ใช่วินิจฉัยโรค หากพบความผิดปกติหรือมีข้อสงสัยเพิ่มเติม กรุณาติดต่อเพื่อปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ



รายการตรวจ	ค่าปกติ	วันที่ตรวจ		รายการตรวจ	ค่าปกติ	วันที่ตรวจ	
5.60 18.74 4.50 10.00 10.00 10.00 (Complete Blood Count)				5.60 18.74 4.50 10.00 10.00 10.00 (Complete Blood Count)			
Hb	13.0-16.0 g/dL		14.9	HbSAg	Negative		14.9
Hct	40.0-54.0 %		44.3	ตรวจพบไวรัส HIV ชนิด 1 และ 2 ในเลือด			
RBC Count	4.50-5.90 *10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>		5.05	ตรวจพบไวรัส HIV ชนิด 1 และ 2 ในเลือด			
RDW	9.0-15.0 %		12.2	ตรวจพบไวรัส HIV ชนิด 1 และ 2 ในเลือด			
RBC Morph	Normal/Abnormal		100%	Cholesterol	<200 mg/dL		149
MCV	80.0-100.0 fL		87.7	Triglyceride	<150 mg/dL		7
MCH	26.0-34.0 pg		29.6	HDL Cholesterol	>40 mg/dL		13
MCHC	31.0-37.0 g/dL		33.8	LDL Direct	<130 mg/dL		138
P/L Count	150-450 *10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>		242	ตรวจพบไวรัส HIV ชนิด 1 และ 2 ในเลือด			
MPV	6.0-12.0 fL		9.9	ตรวจพบไวรัส HIV ชนิด 1 และ 2 ในเลือด			



จำนวนเม็ดเลือดขาวอยู่ในเกณฑ์ปกติ					
จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์ (Lymphocyte) อยู่ในเกณฑ์ปกติ					
ผลการตรวจทางชีวเคมี (Renal function Test)					
eGFR for Thai					140.69
BUN	6.90-20.50 mg/dL				11.00
Creatinine	0.73-1.18 mg/dL				0.80
ผลการทำงานของไตปกติ					
ผลการตรวจทางชีวเคมี (Liver function test)					
SGPT	0-45 U/L				13
SGOT	5-34 U/L				17
Alk Phosphatase	40-150 U/L				91

ผลการตรวจพบสารเสพติดในปัสสาวะ						
ผลการตรวจพบสารเสพติด (Addictive Substance)						
Amphetamine	Negative					Negative

คำแนะนำตรวจการได้ยิน (Audiogram Suggestion)

รายละเอียดผลการตรวจเอ็กซเรย์ปอด และทรวงอก (Chest X-Ray)
<p>Chest (P-A, upright):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No lung infiltration.</li> <li>Normal heart size and lung vasculature.</li> <li>Normal mediastinum, hila and thoracic cage.</li> <li>Normal looking both costophrenic sulci.</li> </ul> <p>IMP: No active chest disease.</p> <p>By: Uta Pitaklong, M.D.</p> <p>แพทย์เอกซเรย์ทรวงอกอยู่ในเกณฑ์ปกติ</p>

รายละเอียดผลตรวจภาพถ่ายรังสีเต้านม (Mammogram and Ultrasound Breast)	สรุปผลการตรวจ (Conclusion)
	<p>น้ำหนักเกินมาตรฐาน (น้ำหนักมาตรฐานควรอยู่ระหว่าง 55.66 กก. และ 70.44 กก.) และน้ำหนักควรควบคุมอาหาร และออกกำลังกายสม่ำเสมอ</p> <p>- ผู้ตรวจ : การได้ขึ้นอยู่ในเกณฑ์ปกติ</p> <p>- ผู้ฉาย : การได้ขึ้นอยู่ในเกณฑ์ปกติ</p> <p>- ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น สามารถปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจได้ ประสิทธิภาพ : Operator (ฝ่ายผลิต)</p>
	<p>สุขภาพไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน</p>
	<p><b>BANGKOK HOSPITAL</b> RAYONG</p>
	<p>ดูรายละเอียดแพทย์: _____</p> <p>นายแพทย์ กฤษฏากร เพ็ญคุ้ม 7.49708: แพทย์ผู้เชี่ยวชาญศาสตร์</p>



Name : \_\_\_\_\_ Room : \_\_\_\_\_  
Date of Birth : 02/05/1998 (2541) Age : 25Y 2M 19D Gender : ชาย(Male)  
HN : \_\_\_\_\_ EN / AN : C15-23-061728  
Visit Date : 21/07/2023 OPD / Ward : Mobile Checkup  
Physician : \_\_\_\_\_  
Allergies (แพ้ยา) : \_\_\_\_\_

**แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีวอนามัย**  
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

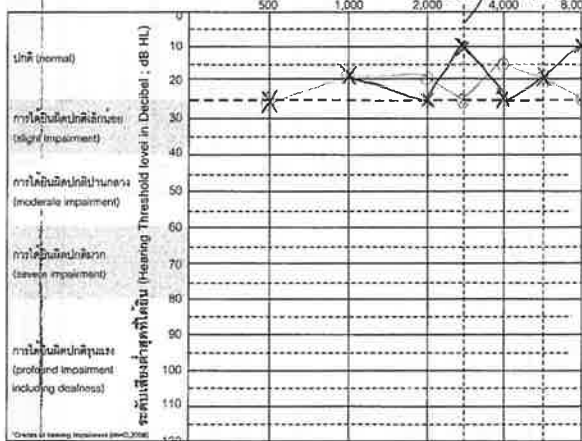
**ประเภทการตรวจการได้ยินครั้งนี้ (Type of examination)**

- ☒ ตรวจการได้ยิน (Baseline audiogram)  
☐ ตรวจติดตามการได้ยิน (Monitoring / Annual audiogram)  
☐ ตรวจคัดกรองการได้ยิน (Monitoring / Annual audiogram) : ไม่ได้รับข้อมูลพื้นฐาน  
☐ ตรวจยืนยัน (Confirmation audiogram)  
☐ อื่นๆ (Other) \_\_\_\_\_

หมายเหตุ : หากตรวจการได้ยินด้วยเครื่องตรวจการได้ยินอัตโนมัติ manual audiometer โดยเทคนิค British Society of Audiology B.S.A. 2012 (Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

**ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)**

- สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)  
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes) \_\_\_\_\_  
ขณะนี้มีอาการหูอื้อ (Currently have tinnitus?)  
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes) \_\_\_\_\_  
ขณะนี้มีอาการบวมในหู คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have eardrum swelling, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)  
☐ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes) \_\_\_\_\_  
ในอดีตรับประทานยาที่เป็นพิษต่อหู (Ever have ear diseases?)  
☐ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes) \_\_\_\_\_



**สัญลักษณ์การบันทึกผล (Record symbols)**  
Right = O (Red)  
Left = X (Blue)

**การตรวจรูหู (Otoscope examination)**

- ☒ ปกติ (Normal)  
☐ ขี้หูอุดตัน (Impacted cerumen)  
☐ แกร่งหูทะลุ (Perforated tympanic membrane)  
☐ อื่นๆ (Other) \_\_\_\_\_

**ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม** หากผู้ตรวจการได้ยินมีอาการผิดปกติ เช่น TWA คัดกรอง BS 50A ขึ้นไม่ และการตรวจในครั้งอื่น การตรวจการได้ยินแบบติดตาม (Monitoring audiogram) หรือ ข้อดีของแบบยืนยัน (Confirmation audiogram) น่าจะเหมาะสมกว่า ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินจะสูงกว่า ไม่เกี่ยวข้องกับผลการตรวจการได้ยินที่ฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในการปฏิบัติหน้าที่การตรวจการได้ยินในสถาน ผลิตผลและวิธีการจัดทำผลการตรวจการได้ยินในสถาน

**ผลการตรวจ (Result)**

ความถี่ (เฮิรตซ์)	0.5k	1k	2k	3k	4k	6k	8k
ระดับการได้ยินหูขวา (dB)	15	10	10	15	15	15	15
ระดับการได้ยินหูซ้ายที่ผ่านมา (dB)							
ค่าพื้นฐานหูขวา (dB)							
ระดับการได้ยินหูซ้าย (dB)	15	10	15	10	15	10	10
ระดับการได้ยินหูซ้ายที่ผ่านมา (dB)							
ค่าพื้นฐานหูซ้าย (dB)							

**คำแนะนำ (Recommendation)**

- ☐ สวมใส่ PPE ทุกครั้งที่ต้องทำงานในสิ่งแวดล้อมเสียงดัง  
☐ ตรวจการได้ยินซ้ำ ภายใน 30 วัน  
☐ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อวินิจฉัยรักษาเพิ่มเติม

**เพิ่มเติม (Comment)**

\_\_\_\_\_

ผู้ตรวจ (Technician) \_\_\_\_\_ แพทย์ผู้แปลผล (Physician) **BANGKOK HOSPITAL RAYONG**  
หมายเหตุ : หากตรวจการได้ยินด้วยเครื่องตรวจการได้ยินอัตโนมัติ manual audiometer โดยเทคนิค British Society of Audiology B.S.A. 2012 (Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

Name : \_\_\_\_\_ Room : \_\_\_\_\_  
Date of Birth : 02/05/1998 (2541) Age : 25Y 2M 19D Gender : ชาย(Male)  
HN : \_\_\_\_\_ EN / AN : C15-23-061728  
Visit Date : 21/07/2023 OPD / Ward : Mobile Checkup  
Physician : \_\_\_\_\_  
Allergies (แพ้ยา) : \_\_\_\_\_

**แบบบันทึกผลการตรวจตาบอดสีในงานอาชีวอนามัย**  
(Record Form of Color Blindness Test in Occupational Health Setting)

วันที่ตรวจ (Date of examination) : 21/07/2023 บริษัท (Company) : \_\_\_\_\_

\*\*\* ทำการตรวจด้วย ISHIHARA Color Test ชนิด 38 แผ่นตรวจ (Examination with ISHIHARA Color Test, 38 Plates Edition) \*\*\*

**เกณฑ์การแปลผล** (1) ทำการตรวจและแปลผลการตรวจจากแผ่นตรวจหมายเลข 1-21 หากผู้รับการตรวจอ่านค่าได้ถูกต้องตั้งแต่ 17 แผ่นตรวจขึ้นไป = ปกติ อ่านค่าได้ถูกต้อง 14-16 แผ่นตรวจ = แปลผลได้ไม่ชัดเจน ควรทำการตรวจซ้ำโดยวิธีการทดสอบสีแบบอื่น ๆ เบื้องต้นทำการตรวจซ้ำด้วย Anomalouscope, อ่านค่าได้ถูกต้องตั้งแต่ 13 แผ่นตรวจ = ตาบอดสี (2) ถ้าผู้แปลผลอ่านค่าการตรวจตาบอดสีผิดตั้งแต่ 3 หรือการตรวจตาบอดสีผิดปกติ ไม่สามารถอ่านค่าที่อ่านบนแผ่นตรวจได้ตั้งแต่ 13 (3) แผ่นตรวจหมายเลข 22-25 ใช้สำหรับคัดกรองในกรณีที่มีภาวะตาบอดสีชนิดแดง-เขียว อ่านบนแผ่นตรวจ Protan หรือ Deutan (4) แผ่นตรวจหมายเลข 26-38 ตรวจโดยการลากเส้น ให้เฉพาะในกรณีที่ผู้รับการตรวจไม่รู้จักตัวเลขเท่านั้น

หมายเลข แผ่นตรวจ (Number of Plates)	ค่าที่คนปกติ จะอ่านได้ (Results of Normal Person)	ค่าที่คนตาบอดสีชนิดแดง-เขียวจะอ่านได้ (Results of Person with Red-Green Color Blindness)	ค่าที่คนตาบอดสี ชนิดทุกสีจะอ่านได้ (Results of Person with Total Color Blindness)	ผลการตรวจ (Results)			
				ปกติ (Normal)	ผิดปกติ - ระบุค่าที่อ่านได้ (Abnormal - Specify)		
1	12	12	12	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	8	3	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	6	5	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
4	29	70	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
5	57	35	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
6	5	2	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
7	3	5	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
8	15	17	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
9	74	21	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
10	2	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
11	6	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
12	97	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
13	45	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
14	5	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
15	7	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
16	16	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
17	73	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
18	X	5	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
19	X	2	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
20	X	45	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
21	X	73	X	<input checked="" type="checkbox"/>			
		Protan		Deutan			
		Strong	Mild	Strong	Mild		
22	26	6	(2) 6	2	(2) 6	X	<input checked="" type="checkbox"/>
23	42	2	(4) 2	4	(4) 2	X	<input checked="" type="checkbox"/>
24	35	5	(3) 5	3	(3) 5	X	<input checked="" type="checkbox"/>
25	96	6	(9) 6	9	(9) 6	X	<input checked="" type="checkbox"/>

**ผลการตรวจ (Result)**

- ☐ ปกติ (Normal)  
☐ มีภาวะตาบอดสีชนิดแดง-เขียว ไม่สามารถอ่านค่าที่แสดงบนแผ่นตรวจได้ (Red-green color blindness)  
☐ มีภาวะตาบอดสีชนิดทุกสี ไม่สามารถอ่านค่าที่แสดงบนแผ่นตรวจได้ (Total color blindness)

**คำแนะนำ (Recommendation)**

- ☐ ควรจัดทำงานที่ไม่ต้องใช้สี \_\_\_\_\_ จำแนกสี (Should provide jobs that does not require color discrimination ability)  
ผู้ตรวจ (Technician) \_\_\_\_\_

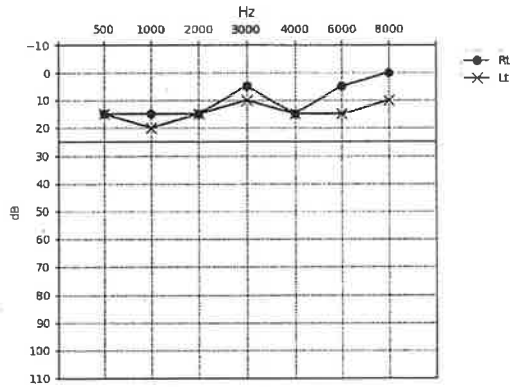
แพทย์ผู้แปลผล (Physician) \_\_\_\_\_

พ.ญ.ณัฐกร เพ็งคุ้ม  
Krisadokorn Pengkoom, M.D.  
7.49708



ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (ตรวจก่อนเข้างาน)

Date	หูขวา								หูซ้าย							
	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	AVG-CSHA	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	AVG-CSHA
10 ก.ย. 2556	15	15	15	5	15	5	0	11	15	20	15	10	15	15	10	13



ผลการตรวจหูขวา

ผลการตรวจหูซ้าย

การได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติ


การได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติ

หมายเหตุ

คำแนะนำผลการตรวจการได้ยิน (Audiogram Suggestion)

รายการที่ตรวจ		ค่าปกติ	วันเดือนปี ที่ตรวจ				รายการที่ตรวจ		ค่าปกติ	วันเดือนปี ที่ตรวจ			
						10 ก.ย. 2556							10 ก.ย. 2556
ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)													
Hb	12.0-16.0 g/dL					12.6	HbSAg	Negative					Negative
Hct	36.0-48.0 %					37.2	ตรวจไม่พบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีชนิดบี แนะนำการตรวจเพิ่มเติม						
RBC Count	4.00-5.20 *10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>					4.23							
RDW	9.0-15.0 %					12.4							
RBC Morph.	Normal/Abnormal												
MCV	80.0-100.0 fL					87.9	Cholesterol	<200 mg/dL					227
MCH	26.0-34.0 pg					28.8	Triglyceride	<150 mg/dL					30
MCHC	31.0-37.0 g/dL					33.9	HDL Cholesterol	>50 mg/dL					68
PLT Count	150-450 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>					209	LDL Direct	<130 mg/dL					105
MPV	6.0-12.0 fL					10.7	ไขมันคอเลสเตอรอลในเลือดอยู่ในระดับปกติ แนะนำการตรวจไขมันในเลือด และตรวจไขมันในเลือด 3 เดือน						
ไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ													
ไขมัน HDL (ไขมันชนิดดี) อยู่ในเกณฑ์ปกติ													
ไขมันคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDL) ในเลือดสูง แนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและรับประทานยา													
ผลการตรวจจำนวนเม็ดเลือดขาวเม็ดเลือดขาว (WBC count and Differential)													
WBC	4,000-10,000 /mm <sup>3</sup>					3.56							
Neutrophil	46.5-75.0 %					31.5							
Neutrophils	2000-7500 /mm <sup>3</sup>					1121							
Lymphocyte	12.0-44.0 %					58.4							
Lymphocytes	1500-4000 /mm <sup>3</sup>					2079							
Eosinophil	0.0-0.5 %					5.6							
Eosinophils	40-700 /mm <sup>3</sup>					199							
Monocyte	0.0-11.2 %					3.4							
Monocytes	200-1000 /mm <sup>3</sup>					121							
Basophil	0.0-2.5 %					1.1							
Basophils	0-200 /mm <sup>3</sup>					39							
Blast	0%					0							
Blast Num	0					0							
จำนวนเม็ดเลือดขาวต่ำกว่าปกติ แนะนำตรวจเลือดซ้ำ													
จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) ต่ำ แนะนำตรวจเลือดซ้ำ													
จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอซิโนฟิล (Eosinophil) อยู่ในเกณฑ์ปกติ													
ผลการตรวจการทำงานของไต (Creatinine function Test)													
creatinine for Test						122.57							
BUN	7.00-18.70 mg/dL					10.70							
Creatinine	0.55-1.02 mg/dL					0.63							
ผลการทำงานของตับปอด													
ผลการตรวจการทำงานของตับ (Liver function test)													
SGPT	0-34 U/L					6							
SGOT	5-34 U/L					16							
ALT Phosphatase	40-150 U/L					39							
ผลการตรวจระดับโปรตีนในเลือด (Protein Test)													
Amphiprotein	Negative					Negative							
ไม่พบการเปลี่ยนแปลงในปัสสาวะ													

รายละเอียดผลการตรวจเอกซเรย์ปอด และทรวงอก (Chest X-Ray)	
<div>Chest radiograph</div> <div>Clinical information: Check up</div> <div>Results:</div> <div>No recent pulmonary opacity or lung mass, Neither pleural effusion nor pneumothorax.</div> <div>Normal cardiothoracic ratio, Midline trachea and mediastinum.</div> <div>Intact of the visualized thoracic cage.</div> <div>IMPRESSION: No active pulmonary disease.</div> <div>*** Please correlate with clinical context.</div> <div>Rattanawalee, M.D.</div> <div>ผลการเอกซเรย์ทรวงอกอยู่ในเกณฑ์ปกติ</div>	

รายละเอียดผลอัลตราซาวด์เต้านมและรังไข่ (Mammogram and Ultrasound Breast)		สรุปผลการตรวจ (Conclusion)
		<div> <div>น้ำหนักปกติ(น้ำหนักมาตรฐานตรวจอยู่ระหว่าง 44.45 กก. และ 55.25 กก.)</div> <div>ไขมันในช่องเต้านมลดลงในเนื้อต่อมน้ำรัง และน้ำควบคุมอาหารในเนื้ออกกำลังกายสม่ำเสมอ</div> <div>มีความผิดปกติในอีก 3 เดือน</div> <div>ไขมันในช่องเต้านมลดลงเล็กน้อยความหนาแน่นค่า(LOE) ในเลือดสูง</div> <div>แนะนำให้รับประทานผักผลไม้และออกกำลังกาย</div> <div>จำนวนเม็ดเลือดขาวต่ำกว่าปกติ แนะนำตรวจเลือดซ้ำ</div> <div>จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล(Neutrophil) ต่ำ แนะนำตรวจเลือดซ้ำ</div> <div>ผู้ชาย : การได้ยอยู่ในเกณฑ์ปกติ</div> <div>ผู้ชาย : การได้ยอยู่ในเกณฑ์ปกติ</div> <div>ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น สามารถปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้ ประสิทธิภาพ : Inspector (ตรวจสอบ)</div> </div> <div> <div>สุขภาพไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน</div> </div> <div> <div>  <div> <div>BANGKOK</div> <div>HOSPITAL</div> <div>RAYONG</div> </div> </div> </div> <div> <div>ลายเซ็นแพทย์ :</div> <div> <div>นายแพทย์ วีระดิษฐ์ เงินบำรุง ว.33391 แพทย์อายุรเวชศาสตร์</div> </div> </div>

Name : \_\_\_\_\_ Room : \_\_\_\_\_  
Date of Birth : 26/09/1997 (2540) Age : 25Y 11M 15D Gender : หญิง(Female)  
HN : \_\_\_\_\_ EN / AN : C15-23-090043  
Visit Date : 10/09/2023 OPD / Ward : Mobile Checkup  
Physician : \_\_\_\_\_  
Allergies (แพ้ยา) : \_\_\_\_\_

**แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีวอนามัย**  
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

**ประเภทการตรวจการได้ยินครั้งนี้ (Type of examination)**

- ☐ ตรวจก่อนเข้างาน (Baseline audiogram)  
☐ ตรวจติดตามประจำปี (Monitoring / Annual audiogram)  
☐ ตรวจติดตามประจำปี (Monitoring / Annual audiogram) : ไม่ได้รับข้อมูลพื้นฐาน  
☐ ตรวจยืนยัน (Confirmation audiogram)  
☐ อื่นๆ (Other) \_\_\_\_\_

หมายเหตุ : ขบวนการตรวจการได้ยินด้วยเครื่องตรวจการได้ยินด้วยมือ manual audiometer โดยเทคนิค British Society of Audiology P.A. 2012 (Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

**ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)**

สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)

☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes)

ขณะนี้มีอาการเสียงในหู (Currently have tinnitus?)

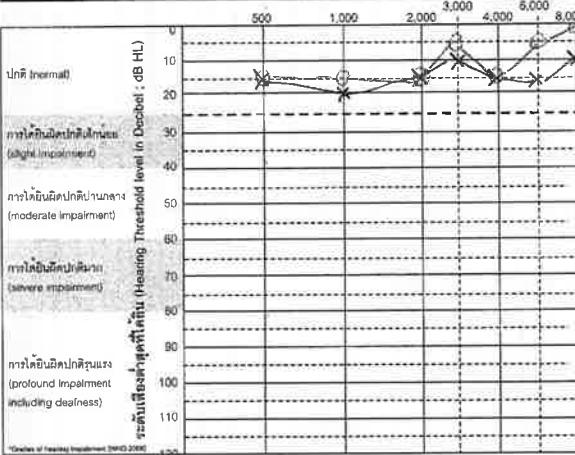
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ขณะนี้มีอาการเป็นหวัด คัดจมูก หูอักเสบ ขู้น้ำในหู (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)

☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ใน 6 เดือนที่ผ่านมาเคยมีโรคเกี่ยวกับการได้ยิน (Ever have ear diseases?)

☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)



**สัญลักษณ์การบันทึกผล (Record symbols)**

Right = O (Red)  
Left = X (Blue)

**การส่องตรวจของหู (Otoscope examination)**

- หูขวา (Right ear) ☐ ปกติ (Normal)  
☐ ขี้หูอุดตัน (Impacted cerumen)  
☐ แก้วหูทะลุ (Perforated tympanic membrane)  
☐ อื่นๆ (Other) \_\_\_\_\_

**ข้อควรระวังการบันทึกผล** หากผู้ทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 85 dBA ต่อ 85 dBA ในปี จะต้องทำการบันทึกให้เป็น การตรวจพบหรือได้ยินตาม (Monitoring audiogram) หรือ ออโต้คอนเฟิร์ม (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำ ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผล การตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามที่กำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ซึ่งกำหนดค่าและวิธีการกำหนดค่าการตรวจการได้ยินในสถาน

**ผลการตรวจ (Result)**

ความถี่ (เฮิรตซ์)	0.5k	1k	2k	3k	4k	6k	8k
ระดับการได้ยินหูขวา (dB)	15	15	15	15	15	15	0
ระดับการได้ยินหูซ้ายที่ผ่านมา (dB)							
ค่าพื้นฐานหูขวา (dB)							
ระดับการได้ยินหูซ้าย (dB)	15	20	15	10	15	15	10
ระดับการได้ยินหูซ้ายที่ผ่านมา (dB)							
ค่าพื้นฐานหูซ้าย (dB)							

**คำแนะนำ (Recommendation)**

- ☐ สวมใส่ PPE ทุกครั้งที่ต้องทำงานสัมผัสเสียงดัง  
☐ ตรวจการได้ยินซ้ำ ภายใน 30 วัน  
☐ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อวินิจฉัยรักษาเพิ่มเติม

**เพิ่มเติม (Comment)**

ผู้ตรวจ (Technician) \_\_\_\_\_

แพทย์ผู้แปลผล (Physician) \_\_\_\_\_

หมายเหตุ : ขบวนการตรวจการได้ยินด้วยเครื่องตรวจการได้ยินด้วยมือ manual audiometer โดยเทคนิค British Society of Audiology P.A. 2012 (Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

FM-01-HPC-004 : 10 (Rev.09/05/2023)

Name : \_\_\_\_\_ Room : \_\_\_\_\_  
Date of Birth : 26/09/1997 (2540) Age : 25Y 11M 15D Gender : หญิง(Female)  
HN : \_\_\_\_\_ EN / AN : C15-23-090043  
Visit Date : 10/09/2023 OPD / Ward : Mobile Checkup  
Physician : \_\_\_\_\_  
Allergies (แพ้ยา) : \_\_\_\_\_

**แบบบันทึกผลการตรวจตาบอดสีในงานอาชีวอนามัย**  
(Record Form of Color Blindness Test in Occupational Health Setting)

วันที่ตรวจ (Date of examination) : 10/09/2023 บริษัท (Company) : \_\_\_\_\_

\*\*\* ทำการตรวจด้วย ISHIIHARA Color Test ชุด 38 แผ่นตรวจ (Examination with ISHIIHARA Color Test, 38 Plates Edition) \*\*\*

เกณฑ์การแปลผล (1) ทำการตรวจและแปลผลการตรวจจากแผ่นตรวจหมายเลข 1 - 21 หากผู้รับการตรวจอ่านค่าได้ถูกต้องตั้งแต่ 17 แผ่นตรวจขึ้นไป = ปกติ, อ่านค่าได้ถูกต้อง 14 - 16 แผ่นตรวจ = แปลกแต่ไม่ชัดเจน ควรทำการตรวจซ้ำโดยใช้วิธีการทดสอบสีแบบอื่นๆ หรือทำการตรวจเพิ่มเติมด้วย Anemioscope, อ่านค่าได้ถูกต้องตั้งแต่ 13 แผ่นตรวจ = ตาบอดสี (2) การแปลผลอาจเป็นการตาบอดสีชนิดแดง-เขียว หรือการตาบอดสีชนิดเขียว-น้ำเงิน ให้พิจารณาจากค่าอ่านค่าแผ่นทดสอบสีแดง-เขียว (3) แผ่นตรวจหมายเลข 22 - 25 ใช้ทดสอบตาบอดสีชนิดอื่น การตรวจตาบอดสีชนิดแดง-เขียว อ่านค่าบนแผ่นสี Protan หรือ Deutan (4) แผ่นตรวจหมายเลข 26 - 38 ตรวจโดยการอ่านค่า แล้วพิจารณาจากแผ่นสีที่ใช้ในการตรวจในคู่มือการตรวจ

หมายเลขแผ่นตรวจ (Number of Plates)	ค่าที่คนปกติจะอ่านได้ (Results of Normal Person)	ค่าที่คนตาบอดสีชนิดแดง-เขียวจะอ่านได้ (Results of Person with Red-Green Color Blindness)	ค่าที่คนตาบอดสีชนิดทุกสีจะอ่านได้ (Results of Person with Total Color Blindness)	ผลการตรวจ (Results)	
				ปกติ (Normal)	ผิดปกติ - ระบุค่าที่อ่านได้ (Abnormal - Specify)
1	12	12	12 *	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	8	3	X *	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	6	5	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	29	70	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	57	35	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	5	2	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	3	5	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	15	17	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	74	21	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	2	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	6	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	97	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	45	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
14	5	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	7	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	16	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	73	X	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	X	5	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
19	X	2	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
20	X	45	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
21	X	73	X	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Protan	Deutan		
		Strong	Mild	Strong	Mild
22	26	6	(2) 6	2	2 (6)
23	42	2	(4) 2	4	4 (2)
24	35	5	(3) 5	3	3 (5)
25	96	6	(9) 6	9	9 (6)

**ผลการตรวจ (Result)**

- ☒ ปกติ (Normal)  
☐ มีภาวะตาบอดสีชนิดแดง-เขียว ไม่สามารถอ่านค่าแผ่นสีแดง-เขียวออกจากรหัสเขียวอ่อนได้ (Red-green color blindness)  
☐ มีภาวะตาบอดสีชนิดทุกสี ไม่สามารถอ่านค่าแผ่นสีต่างๆ ออกจากรหัสได้อย่างชัดเจน (Total color blindness)

**คำแนะนำ (Recommendation)**

- ☐ ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสี (Should provide jobs that does not require color discrimination ability)  
ผู้ตรวจ (Technician) \_\_\_\_\_ แพทย์ผู้แปลผล (Physician) \_\_\_\_\_



ตรวจมองไกล (Far) ☐ ไม่ใสแว่น (Naked eyes) ☒ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)  
ตรวจมองใกล้ (Near) ☐ ไม่ใสแว่น (Naked eyes) ☒ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)

กลุ่มอาชีพ ☐ 1. สำนักงาน (Admin) ☒ 2. ตรวจสอบ (Inspector) ☐ 3. รับพาหนะ (Driver)  
(Job groups) ☐ 4. ฝ่ายผลิต (Operator) ☐ 5. แรงงานทั่วไป (Labor) ☐ 6. วิศวกรรม (Engineering)

Far Vision Tests	1. Binoc. Vision	4 cubes														2 cubes														3 cubes															
	Line	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
	2. Both Eyes	T	R	R	L	T	B	L	R	L	B	R	B	T	R	T	R	R	L	T	B	L	R	L	B	R	B	T	R	T	R	R	L	T	B	L	R	L	B	R	B	T	R		
	3. Right Eye	T	L	T	T	B	B	L	B	R	T	R	B	R		T	L	T	T	B	B	L	B	R	T	R	B	R		T	L	T	T	B	B	L	B	R	T	R	B	R			
	4. Left Eye	L	R	L	B	R	T	T	B	R	T	B	R	T	L	L	R	L	B	R	T	T	B	R	T	B	R	T	L	L	R	L	B	R	T	T	B	R	T	B	R	T	L		
	Snellen Equivalents	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20				
	5. Stereo Depth	1	2	3	4	5	6	7	8	9						1	2	3	4	5	6	7	8	9						1	2	3	4	5	6	7	8	9							
	6. Color	ทำการตรวจด้วยแผ่นตรวจ ISHIHARA Color Test (Examine on by ISHIHARA Color Test)																																											
	7. Vertical	1	2	3	4	5	6	7								1	2	3	4	5	6	7							1	2	3	4	5	6	7										
	8. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

ทำการตรวจด้วยเครื่องตรวจ OPTEC (Tested by vision screener OPTEC) Model 5500P สไลด์ชุด Industrial slide package  
เลือกกลุ่มอาชีพโดย (Selected a job group by) ☐ ผู้เข้ารับการตรวจเอง (Examinee) ☐ แพทย์ผู้แปลผล (Physician)

ทำการตรวจด้วยเครื่อง OPTEC 5500P สไลด์ชุด Industrial slide package (Tested by vision tester OPTEC 5500P with

ผลการตรวจ (Result)

1. การมองด้วย 2 ตา (Binocular vision)	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (Normal)	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ (Abnormal)
2. การมองภาพระยะไกลด้วยตาทั้งสองข้าง (Far vision - Both)	<input checked="" type="checkbox"/> ชัดเจน (Clear)	<input type="checkbox"/> ไม่ชัดเจน (Blurred)
3. การมองภาพระยะไกลด้วยตาขวา (Far vision - Right)	<input checked="" type="checkbox"/> ชัดเจน (Clear)	<input type="checkbox"/> ไม่ชัดเจน (Blurred)
4. การมองภาพระยะไกลด้วยตาซ้าย (Far vision - Left)	<input checked="" type="checkbox"/> ชัดเจน (Clear)	<input type="checkbox"/> ไม่ชัดเจน (Blurred)
5. การมองภาพ 3 มิติ (Stereo depth)	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (Normal)	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ (Abnormal)
6. ความสมดุลกล้ามเนื้อตาในระยะไกลแนวตั้ง (Far vertical phoria)	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (Normal)	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ (Abnormal)
7. ความสมดุลกล้ามเนื้อตาในระยะไกลแนวนอน (Far lateral phoria)	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (Normal)	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ (Abnormal)
8. การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาทั้งสองข้าง (Near vision - Both)	<input checked="" type="checkbox"/> ชัดเจน (Clear)	<input type="checkbox"/> ไม่ชัดเจน (Blurred)
9. การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right)	<input checked="" type="checkbox"/> ชัดเจน (Clear)	<input type="checkbox"/> ไม่ชัดเจน (Blurred)
10. การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - Left)	<input checked="" type="checkbox"/> ชัดเจน (Clear)	<input type="checkbox"/> ไม่ชัดเจน (Blurred)
11. ความสมดุลกล้ามเนื้อตาในระยะใกล้แนวนอน (Near lateral phoria)	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (Normal)	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ (Abnormal)
12. สายสายตา (Visual field)	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (Normal)	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ (Abnormal)

Perimeter score Right Temporal 85° 70° 65° Nasal 45° Total 4  
Left Temporal 85° 70° 55° Nasal 45° Total 4  
Both Eyes Total 8

เกณฑ์การแปลผลอ้างอิงจาก (References of interpretation)

1. Tiffin J, Wirt SE. Determining visual standards for industrial jobs by statistical methods. Trans
2. Blais BR. Vision in industrial settings. In: Anshel J, editor. Visual ergonomics handbook. FL:
3. Blais BR, Tredici TJ, Williams J. Occupational ophthalmology. In: McCunney RJ, editor. A
4. Blais BR. Basic principles of occupational ophthalmology. In: Tasman W, Jaeger EA,

\*\*\*เกณฑ์การแปลผลนี้ใช้ประเมินถึงขีดความสามารถและความปลอดภัยในการทำงาน (This criteria is consider for acceptable work performance and safety)\*\*\*

รายละเอียด (Details) \_\_\_\_\_

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☒ 1. สามารถปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้ ในระดับที่เหมาะสม  
He/She can work in high risk job group. Please specify job group: Inspector
- ☐ 2. สามารถปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้ ในระดับที่เหมาะสม  
อย่างไรก็ตาม แนะนำให้ปรึกษาจักษุแพทย์ เพื่อทำการตรวจรักษาเพิ่มเติม ภายใน \_\_\_\_\_ เดือน  
He/She can work in high risk job group. Please specify job group: \_\_\_\_\_ however, recommend ophthalmologist in \_\_\_\_\_ month.
- ☐ 3. ไม่สามารถปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้ ในระดับที่เหมาะสมที่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้  
He/She cannot work in high risk job group. Please specify job group which car \_\_\_\_\_

## ภาคผนวก ข.11

### เอกสารการส่งกำจัดขยะมูลฝอย

UCHA-19-001

TSL-19-001

UTCA-19-001

**ฉบับ**

หนังสือสัญญาว่าจ้างรับเหมาขนขยะ

ทำที่บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

วันที่ 25 ธันวาคม 2561

UCHA-19-001

TSL-19-001

UTCA-19-001

UCHA-19-001

TSL-19-001

UTCA-19-001



UCHA-19-001

TSL-19-001

UTCA-19-001



บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด มหาชน



ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

(นายวิชาญ สุวรรณประสิทธิ์ และนางสาวชัชวรม จิรแก้วกานต์)

ลงชื่อ..... พยาน

นางสาวสุวารี ปริปลัม โธ

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ.....พยาน

## เงื่อนไขการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

### สำหรับผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาร่วม

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมภายในกลุ่มบริษัท  
อุเบะ (ประเทศไทย) จึงขอกำหนดเงื่อนไขด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้รับเหมาหรือ  
ผู้รับเหมาร่วมที่จะเข้ามาปฏิบัติงานภายในกลุ่มบริษัท อุเบะ (ประเทศไทย) ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. บริษัทผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาร่วมจะต้องจัดเตรียมมาตรการในการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
และสิ่งแวดล้อม โดยให้แนบมากับเอกสารเสนอราคา ซึ่งจะถือว่ามาตรการดังกล่าวจะเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา  
ว่าจ้าง ที่บริษัทผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาร่วมจะต้องปฏิบัติตาม
2. บริษัทผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาร่วมจะต้องจัดบุคลากรเพื่อทำหน้าที่ดูแลงานด้านสิ่งแวดล้อมและบุคลากรที่มี  
คุณสมบัติถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อดูแลงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อาทิเช่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย  
ในการทำงาน ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความ  
ปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549
3. บริษัทผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาร่วมจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เพียงพอ และเหมาะสมต่อ  
การปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน ซึ่งอย่างน้อยจะต้องจัดเตรียมหมวกนิรภัย รองเท้านิรภัยและแว่นตานิรภัย  
สำหรับพนักงานทุกคนที่จะต้องปฏิบัติงานในเขตโรงงานและเขตคลังสินค้า ของกลุ่มบริษัท อุเบะ (ประเทศไทย)
4. พนักงานผู้รับเหมาที่จะเข้ามาทำงานในที่อับอากาศ ต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ  
ตามกฎหมายกำหนด และต้องมีใบรับรองแพทย์แสดงผลการตรวจร่างกายไม่เป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ  
โรคหัวใจ หรือโรคอื่นที่แพทย์เห็นว่าเข้าไปในที่อับอากาศอาจเป็นอันตราย
5. บริษัทผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาร่วม จะต้องจัดเตรียมเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนยานพาหนะ  
ทุกประเภทที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานให้มีสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งานโดยไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อ  
สิ่งแวดล้อม
6. บริษัทผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาร่วมจะต้องมีระบบในการรายงานหรือให้ข้อมูลในการทำงานแก่ผู้ปฏิบัติงานทุกคน  
อย่างเพียงพอและเหมาะสม โดยอย่างน้อยจะต้องมีการให้ข้อมูลเรื่องวิธีการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยแก่  
พนักงานทุกคน รวมถึงวิธีการทำงานที่จะไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมด้วย
7. ผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาร่วมทุกคนจะต้องผ่านการฝึกอบรมและทดสอบความรู้ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย  
และสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ตามเงื่อนไขต่างๆของกลุ่มบริษัท อุเบะ (ประเทศไทย)
8. บริษัทผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาร่วมจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ ตลอดจนกฎระเบียบ  
ต่างๆด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท อุเบะ (ประเทศไทย) ทั้งที่มีอยู่ในขณะนี้  
และที่กำหนดขึ้นในระหว่างที่บริษัทผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาร่วมปฏิบัติงานอยู่อย่างครบถ้วนและเหมาะสม

( พทิน เรืองศรี )  
CSR Manager



เล่มที่.....เลขที่.....

### ใบอนุญาตการทิ้งขยะมูลฝอย

บริษัท บริหารจัดการขยะจังหวัดระยอง จำกัด

อนุญาตให้ ☒ บุคคลธรรมดา ☐ นิติบุคคล ☐ [REDACTED]

อยู่บ้าน/สำนักงาน เลขที่ 24/6 ตรอก/ซอย ..... ถนน ..... หมู่ที่ 5 ตำบล/แขวง ..... จังหวัด

อำเภอ/เขต ..... จังหวัด ..... โทรศัพท์ [REDACTED]

1. ประกอบการจัดตั้งปฏิรูปและมูลฝอยประเภท ทิ้งขยะมูลฝอย ชื่อ [REDACTED]

พื้นที่ให้บริการ ทิ้งขยะกิจการของตนเอง ครอบคลุม อัตราค่าบริการ [REDACTED] บาท/เดือน/ปี

2. เขตบริการในพื้นที่ซอย ..... ถนน ..... หมู่ที่ 5

ตำบล/แขวง ๗๔๙๖ อำเภอ/เขต ..... จังหวัด ..... โทรศัพท์ [REDACTED]

3. ค่าธรรมเนียมคันละ [REDACTED] บาท

4. ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

ต้องปฏิบัติตามระเบียบ ว่าด้วยการควบคุมการกำจัดขยะสิ่งแวดล้อม คำสั่งผู้บริหาร รวมทั้งระเบียบ ข้อบังคับ และคำสั่งต่างๆ ของ  
บริษัทฯ

ออกให้ ณ วันที่ 1 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561 สิ้นอายุวันที่ 30 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

(ลงชื่อ) [REDACTED]

กรรมการผู้จัดการ/ผู้จัดการบริษัท [REDACTED]

ต่อใบอนุญาตครั้งที่ 1

วันที่ .....  
สิ้นอายุวันที่ .....  
ใบเสร็จรับเงินเลขที่ ..... เล่มที่ .....  
ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้

ลงชื่อ  
( ..... )  
กรรมการผู้จัดการ/ผู้จัดการ

ต่อใบอนุญาตครั้งที่ 2

วันที่ .....  
สิ้นอายุวันที่ .....  
ใบเสร็จรับเงินเลขที่ ..... เล่มที่ .....  
ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้

ลงชื่อ  
( ..... )  
กรรมการผู้จัดการ/ผู้จัดการ

ต่อใบอนุญาตครั้งที่ 3

วันที่ .....  
สิ้นอายุวันที่ .....  
ใบเสร็จรับเงินเลขที่ ..... เล่มที่ .....  
ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้

ลงชื่อ  
( ..... )  
กรรมการผู้จัดการ/ผู้จัดการ

คำเตือน แสดงใบอนุญาตนี้ไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่รับอนุญาต





สำนักงาน อบต.ตะพง

ใบอนุญาตประกอบกิจการ เก็บ ขน การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย

เล่มที่ ๐๑ เลขที่ ๑/๒๕๖๒

อนุญาตให้ นางสาวสุวารี ปรึบลิ้มโฮว สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ๒๖/๖

ข้อ ๑) ประกอบกิจการ ประเภท รับทำการเก็บ และขนส่งปฏิกูลหรือมูลฝอยทั่วไป โดยใช้ชื่อสถานประกอบการว่า สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๑ หมู่ที่ ๖ ตรอก/ซอย ถนน ตำบล/แขวง บ้านเลข เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง โทรศัพท์ ๐๙-๔๐๘๖-๐๒๕๖ มีจำนวนคนงาน ๒ คน ทั้งนี้ได้เสียค่าธรรมเนียมใบอนุญาต ใบเสร็จรับเงินเล่มที่ ๐๑ เลขที่ ๒๒ ลงวันที่ ๑๓ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒

ข้อ ๒) ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลตะพง เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อ ๓) หากปรากฏในภายหลังว่าการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตนั้นเป็นการขัดต่อกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องโดยมิอาจแก้ไขได้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นอาจพิจารณาให้เพิกถอนการอนุญาตนี้ได้

ข้อ ๔) ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะดังต่อไปนี้ด้วย คือ

- ๔.๑) นำขยะมูลฝอยที่จัดเก็บไปทิ้ง ที่บริษัท บริหารจัดการขยะระยะของ จำกัด  
เท่านั้น  
๔.๒) ดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอย เฉพาะพื้นที่ภายในบริษัทอุเบะว เท่านั้น

ออกให้ ณ วันที่ ๑๓ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้ถึงวันที่ ๑๒ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒

(ลงชื่อ)



(นายทวีป แสงกระจ่าง)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลตะพง

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

คำเตือน : แสดงหนังสือรับรองการแจ้งไว้วันที่เปิดเผย ณ สถานที่ได้รับหนังสือรับรองการแจ้ง

UCHA-19-001/R1-2020

TSL-19-001/R1-2020

UTCA-19-001/R1-2020

ฉบับ

บันทึกข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติม  
หนังสือสัญญาว่าจ้างรับเหมาขยยะ  
ครั้งที่ 1

ทำที่บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)  
วันที่ 31 มีนาคม 2563

UCHA-19-001/R1-2020

TSL-19-001/R1-2020

UTCA-19-001/R1-2020

UCHA-19-001/R1-2020

TSL-19-001/R1-2020

UTCA-19-001/R1-2020

บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

บริษัท ยางสังเคราะห์ไทย จำกัด

บริษัท อูเบะ เทคโนโลยี เซ็นเตอร์ (เอเชีย) จำกัด

ลงชื่อ.....



ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....

(นาย



พยาน

นางสาวสุวารี ปริปลัม ไอรู

ลงชื่อ.....



ผู้รับจ้าง

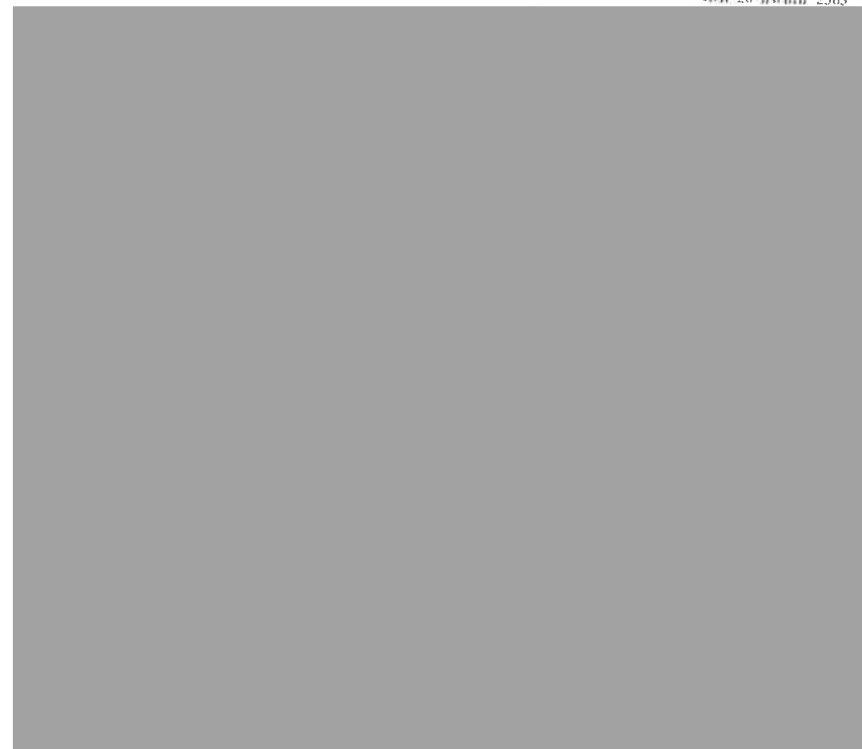
ลงชื่อ.....



พยาน

ใบเสนอราคา

วันที่ 26 มีนาคม 2563



ผู้เสนอราคา

ใบเสนอราคา

วันที่ 26 กันยายน 2563



ผู้เสนอราคา

ใบเสนอราคา

วันที่ 26 กันยายน 2563



ผู้เสนอราคา







# บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

23/2 หมู่ที่ 7 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120 Tel : 038-026719

เล่มที่...001...เลขที่...65/002....

ใบอนุญาตการทิ้งขยะมูลฝอย  
บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด



ออกให้ ณ วันที่ 1 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 สิ้นอายุวันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ).....

ผู้อำนวยการโครงการ



ต่อใบอนุญาตครั้งที่ 1
วันที่ .....
สิ้นสุดวันที่ .....
ใบเสร็จรับเงินเลขที่.....เล่มที่.....
ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้
.....
ลงชื่อ
( )
ผู้อำนวยการโครงการ

ต่อใบอนุญาตครั้งที่ 2
วันที่ .....
สิ้นสุดวันที่ .....
ใบเสร็จรับเงินเลขที่.....เล่มที่.....
ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้
.....
ลงชื่อ
( )
ผู้อำนวยการโครงการ

ต่อใบอนุญาตครั้งที่ 3
วันที่ .....
สิ้นสุดวันที่ .....
ใบเสร็จรับเงินเลขที่.....เล่มที่.....
ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้
.....
ลงชื่อ
( )
ผู้อำนวยการโครงการ

คำเตือน แสดงใบอนุญาตนี้ไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่รับอนุญาต



# บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

23/2 หมู่ที่ 7 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120 Tel : 038-026719

เล่มที่...001...เลขที่...65/002....

ใบอนุญาตการทิ้งขยะมูลฝอย  
บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด



ออกให้ ณ วันที่ 1 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 สิ้นอายุวันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ).....

ผู้อำนวยการโครงการ



ต่อใบอนุญาตครั้งที่ 1
วันที่ - 1/ค.ย. 2566
สิ้นสุดวันที่ 30 ก.ย. 2567
ใบเสร็จรับเงินเลขที่.....เล่มที่.....
ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้
.....
ลงชื่อ
( )
ผู้อำนวยการโครงการ

ต่อใบอนุญาตครั้งที่ 2
วันที่ .....
สิ้นสุดวันที่ .....
ใบเสร็จรับเงินเลขที่.....เล่มที่.....
ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้
.....
ลงชื่อ
( )
ผู้อำนวยการโครงการ

ต่อใบอนุญาตครั้งที่ 3
วันที่ .....
สิ้นสุดวันที่ .....
ใบเสร็จรับเงินเลขที่.....เล่มที่.....
ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้
.....
ลงชื่อ
( )
ผู้อำนวยการโครงการ

คำเตือน แสดงใบอนุญาตนี้ไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่รับอนุญาต

ภาคผนวก ข.12

หนังสือขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ออกนอกบริเวณโรงงาน



## หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

### การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2566-O-13791

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท ลูเบะ เคมีคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91090000125402

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	070299	โพลีเอทรีนเปื้อน	12.500	042	10190000825494	
2	130310	น้ำมันไม่ใช้แล้ว	1.250	042	10190000825494	
3	150101	เศษกระดาษ	5.288	011	10210004225564	
4	150102	เศษพลาสติก	5.580	011	10210004225564	
5	150102	ถุงบรรจุภัณฑ์เปื้อน	48.670	042	72070000125407	
6	150103	เศษไม้	27.100	011	10210004225564	
7	150110	Contaminated container กระป๋องสี	2.500	073	20190300225401	
8	150202	Oil+Solvent+Paint+Chemical Contaminated Waste / พายุอุดขี้น้ำมัน	11.250	042	10190000825494	
9	160213	Electronic waste	1.500	073	20190300225401	
10	160305	ผลิตภัณฑ์เส้นสภาพ Fiber / ผลิตภัณฑ์เส้นสภาพ Nylon / ผลิตภัณฑ์เส้นสภาพ / Lactam waste / Nylon+additive+oligomer Dust	33.385	042	72070000125407	
11	160508	สารเคมีเส้นสภาพ	10.268	042	72070000125407	
12	160509	Gamma alumina / Molecular Sieve	4.250	071	20190300225401	
13	160709	น้ำล้าง PPGA	12.500	042	72070000125407	
14	161001	น้ำเสียจากการล้างบ่อ	25.000	065	10103300225380	
15	170203	Fill sheet	2.500	042	72070000125407	
16	170405	เศษเหล็กโลหะ	15.000	011	10210004225564	
17	170601	Rock Wool	3.750	073	20190300225401	
18	198001	Dust from Air Dryer	1.250	042	72070000125407	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 21 มิถุนายน 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566

ออกให้ ณ วันที่ 21 มิถุนายน 2566

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



รหัสการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

- 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ (sorting)
- 021 เก็บเก็บในภาชนะบรรจุ (storage) ให้รวมลักษณะการเก็บกับลักษณะบรรจุ
- 031 นำกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ
- 032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด (return to original producer for disposal) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน
- 033 นำบรรจุภัณฑ์กลับในบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ (reuse container; to be refilled) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน
- 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่น ๆ (other reuse methods) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ ให้ระบุ
- 041 ใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน (use as fuel substitution or burn for energy recovery) โดยตรงในเตาเผา (incinerator) หรือเตาเผาอุตสาหกรรมอื่น (cement industrial furnace)
- 042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เพื่อเป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผา (incinerator) เตาหลอมปูนซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือเตาเผาปูนซีเมนต์และเตาเผาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace) ระบุปลายทาง
- 043 เผาเพื่อใช้เป็นพลังงาน (burn for energy recovery) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช่เศษที่ไม่เป็นของเสียอันตราย
- 044 ใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาเผาอุตสาหกรรมอื่น (cement industrial furnace)
- 045 ทำวัสดุผสม (material blending) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาเผาอุตสาหกรรมอื่น (cement industrial furnace) ระบุปลายทาง
- 046 ทำเชื้อเพลิงทดแทนจากวัสดุที่ไม่ใช่เศษที่ไม่เป็นของเสียอันตราย สำหรับเตาเผาอุตสาหกรรม เพื่อใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยเฉพาะ (use as fuel blending for energy recovery) ระบุปลายทาง
- 047 ใช้วัสดุที่ไม่ใช่เศษที่ไม่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงในเตาเผา (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
- 048 ใช้วัสดุที่ไม่ใช่เศษที่ไม่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรง ในเตาเผา (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
- 049 นำกลับมาใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่น ๆ (other recycle methods)
- 051 เข้ากระบวนการบำบัดน้ำเสียจากดินน้ำมัน (solvent reclamation/regeneration)
- 052 เข้ากระบวนการบำบัดโลหะหนักจากดินน้ำมัน (redemption/regeneration of metal and metal compounds)
- 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง (acid/base regeneration)
- 054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา (catalyst regeneration)
- 055 เข้ากระบวนการคืนสภาพ ถ่านกัมมันต์ใช้แล้ว (spent activated carbon regeneration)
- 056 เข้ากระบวนการคืนสภาพเรซินหรือเมมเบรนที่ใช้แล้ว (spent resin or membrane regeneration)
- 057 เข้ากระบวนการคืนสภาพทรายหลังบ่มที่ใช้แล้ว (spent green sand / no bake sand regeneration)
- 058 นำวัสดุที่ไม่ใช่เศษอื่น ๆ กลับคืนมาใช้ใหม่ (other recovery unlisted materials) ให้ระบุ
- 061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) หรือวิธีเคมีชีวภาพ (chemical biological treatment)
- 062 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) เพื่อใช้กำจัดชีวภาพหรือก๊าซไฮโดรเจนเป็นพลังงาน
- 063 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี (chemical treatment) หรือนำไปบำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ (physical treatment) หรือนำไปบำบัดด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment)
- 065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment of wastewater)
- 066 ระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัด (discharge into central wastewater treatment plant)
- 067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี (chemical stabilization)
- 068 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมีโดยใช้ปูนซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic (chemical fixation using cementitious and/or pozzolanic material)
- 069 ใช้วิธีบำบัดอื่น ๆ เพื่อลดความเป็นพิษ (other detoxification methods) ให้ระบุ
- 071 ผักกอกตามหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่เศษที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
- 072 ผักกอกอย่างปลอดภัย (secure landfill)
- 073 ผักกอกอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว (secure landfill of stabilized and/or solidified wastes)
- 074 เผาทำลาย (burn for destruction) ในเตาเผาของชุมชน หรือเตาเผาของราชการหรือหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่เศษที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
- 075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย (burn for destruction in hazardous waste incinerator)
- 076 เผาทำลายร่วมกับในเตาเผาอุตสาหกรรมอื่น (co-incineration in cement kiln)
- 077 ผักกอกบ่อใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล (deep well or underground injection; sea-bed insertion)
- 079 กำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ (other disposal methods) ให้ระบุ
- 081 ขนรวมและส่งออกนอกประเทศ (collect and export)
- 082 ผนวกพื้นที่ดิน (land reclamation) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช่เศษที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
- 083 นำมาใช้เป็นวัสดุบำรุงดินหรือปรับปรุงสภาพดิน (composting or soil conditioner) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่เศษที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
- 084 ทาอาหารสัตว์ (animal feed) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่เศษที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
- 085 ศึกษา วิจัยและพัฒนา (study research and develop) เพื่อการพัฒนาสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่เศษที่ไม่เป็นของเสียอันตราย

#### เหตุผลกรณีอื่นๆ

- 01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/กำจัด/นำกลับไปยังประโยชน์
- 02 วิธีการบำบัด/กำจัดนำกลับไปยังประโยชน์ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้รับดำเนินการได้ยื่นคำร้องปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือขอประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
- 04 ผู้รับดำเนินการไม่ยื่นขอรับขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่เศษไปยังประโยชน์
- 05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาต ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขยาย
- 07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2566

#### เหตุผลการไม่อนุญาต

99อื่นๆ ระบุ

#### เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

- 11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อการเกิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อการเกิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 13 สัญญาเช่าพื้นที่สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่เศษจากผู้รับดำเนินการและผู้ก่อการเกิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อการเกิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้อื่นถือกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจหรือผู้จัดการและหรือกรรมการผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อการเกิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 16 ผลวิเคราะห์ความเข้มข้นของสิ่งปนเปื้อน (total concentration : mg/kg)
- 17 ผลวิเคราะห์ค่าวิเคราะห์สารสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
- 18 รายละเอียดกระบวนการบำบัดของเสียและการจัดการนำกลับไปยังประโยชน์
- 19 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (ข.ล.6)
- 21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22 ทรัพย์สินทางหรือสิทธิหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามกฎหมาย
- 23 หลักการพิจารณาไม่ถูกต้อง
- 24 ความจำเป็นของกรรมการผู้มีอำนาจในการขอ/สัญญา ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

#### หมายเหตุ

- กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางปกครอง
- หากท่านแจ้งไต่ถามคำสั่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิดตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท



## หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

### การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2566-O-13791

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91090000125402

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	070299	โพลีเอทิลีน	0.000	042	10190000825494	
2	130310	น้ำมันไม่ใช่แล้ว	0.000	042	10190000825494	
3	150101	เศษกระดาษ	0.000	011	10210004225564	
4	150102	เศษพลาสติก	0.000	011	10210004225564	
5	150102	ถุงบรรจุภัณฑ์เป็นเบรอน	0.000	042	72070000125407	
6	150103	เศษไม้	0.000	011	10210004225564	
7	150110	Contaminated container กระป๋องสี	0.000	073	20190300225401	
8	150202	Oil+Solvent+Paint+Chemical Contaminated Waste / ทรายดูดซับน้ำมัน	0.000	042	10190000825494	
9	160213	Electronic waste	0.000	073	20190300225401	
10	160305	ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ Fiber / ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ Nylon / ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ / Lactam waste / Nylon+additive+oligomer Dust	0.000	042	72070000125407	
11	160508	สารเคมีเสื่อมสภาพ	0.000	042	72070000125407	
12	160509	Gamma alumina / Molecular Sieve	0.000	071	20190300225401	
13	160709	น้ำล้าง PPGA	0.000	042	72070000125407	
14	161001	น้ำเสียจากการล้างบ่อ	0.000	065	10103300225380	
15	170203	Fill sheet	0.000	042	72070000125407	
16	170405	เศษเหล็กโลหะ	0.000	011	10210004225564	
17	170601	Rock Wool	0.000	073	20190300225401	
18	198001	Dust from Air Dryer	0.000	042	72070000125407	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2566

ออกให้ ณ วันที่ 1 มกราคม 2566

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2566-O-13791

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91090000125402

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	070299	โพลีเอทิลีน	0.000	042	10190000825494	
2	130310	น้ำมันไม่ใช่แล้ว	0.000	042	10190000825494	
3	150101	เศษกระดาษ	0.000	011	10210004225564	
4	150102	เศษพลาสติก	0.000	011	10210004225564	
5	150102	ถุงบรรจุภัณฑ์เป็นเบรอน	0.000	042	72070000125407	
6	150103	เศษไม้	0.000	011	10210004225564	
7	150110	Contaminated container กระป๋องสี	0.000	073	20190300225401	
8	150202	Oil+Solvent+Paint+Chemical Contaminated Waste / ทรายดูดซับน้ำมัน	0.000	042	10190000825494	
9	160213	Electronic waste	0.000	073	20190300225401	
10	160305	ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ Fiber / ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ Nylon / ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ / Lactam waste / Nylon+additive+oligomer Dust	0.000	042	72070000125407	
11	160508	สารเคมีเสื่อมสภาพ	0.000	042	72070000125407	
12	160509	Gamma alumina / Molecular Sieve	0.000	071	20190300225401	
13	160709	น้ำล้าง PPGA	0.000	042	72070000125407	
14	161001	น้ำเสียจากการล้างบ่อ	0.000	065	10103300225380	
15	170203	Fill sheet	0.000	042	72070000125407	
16	170405	เศษเหล็กโลหะ	0.000	011	10210004225564	
17	170601	Rock Wool	0.000	073	20190300225401	
18	198001	Dust from Air Dryer	0.000	042	72070000125407	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566

ออกให้ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2566-O-13791  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท ภูเบศ เคมีคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91090000125402  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	070299	โพลีเมอร์ปนเปื้อน	0.000	042	10190000825494	
2	130310	น้ำมันไม่ใช่แล้ว	0.000	042	10190000825494	
3	150101	เศษกระดาษ	0.000	011	10210004225564	
4	150102	เศษพลาสติก	0.000	011	10210004225564	
5	150102	ถุงบรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน	0.000	042	72070000125407	
6	150103	เศษไม้	0.000	011	10210004225564	
7	150110	Contaminated container กระป๋องสี	0.000	073	20190300225401	
8	150202	Oil+Solvent+Paint+Chemical Contaminated Waste / ทราวดูดซับน้ำมัน	0.000	042	10190000825494	
9	160213	Electronic waste	0.000	073	20190300225401	
10	160305	ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ Fiber / ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ Nylon / ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ / Lactam waste / Nylon+additive+oligomer Dust	0.000	042	72070000125407	
11	160508	สารเคมีเสื่อมสภาพ	0.000	042	72070000125407	
12	160509	Gamma alumina / Molecular Sieve	0.000	071	20190300225401	
13	160709	น้ำล้าง PPGA	0.000	042	72070000125407	
14	161001	น้ำเสียจากการล้างบ่อ	0.000	065	10103300225380	
15	170203	Fill sheet	0.000	042	72070000125407	
16	170405	เศษเหล็กโลหะ	0.000	011	10210004225564	
17	170601	Rock Wool	0.000	073	20190300225401	
18	198001	Dust from Air Dryer	0.000	042	72070000125407	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2566 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2566

ออกให้ ณ วันที่ 1 มีนาคม 2566  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณাবับใบอนุญาตโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2566-O-13791  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท ภูเบศ เคมีคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91090000125402  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	070299	โพลีเมอร์ปนเปื้อน	0.000	042	10190000825494	
2	130310	น้ำมันไม่ใช่แล้ว	0.000	042	10190000825494	
3	150101	เศษกระดาษ	0.000	011	10210004225564	
4	150102	เศษพลาสติก	0.000	011	10210004225564	
5	150102	ถุงบรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน	0.000	042	72070000125407	
6	150103	เศษไม้	0.000	011	10210004225564	
7	150110	Contaminated container กระป๋องสี	0.000	073	20190300225401	
8	150202	Oil+Solvent+Paint+Chemical Contaminated Waste / ทราวดูดซับน้ำมัน	0.000	042	10190000825494	
9	160213	Electronic waste	0.000	073	20190300225401	
10	160305	ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ Fiber / ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ Nylon / ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ / Lactam waste / Nylon+additive+oligomer Dust	0.000	042	72070000125407	
11	160508	สารเคมีเสื่อมสภาพ	0.000	042	72070000125407	
12	160509	Gamma alumina / Molecular Sieve	0.000	071	20190300225401	
13	160709	น้ำล้าง PPGA	0.000	042	72070000125407	
14	161001	น้ำเสียจากการล้างบ่อ	0.000	065	10103300225380	
15	170203	Fill sheet	0.000	042	72070000125407	
16	170405	เศษเหล็กโลหะ	0.000	011	10210004225564	
17	170601	Rock Wool	0.000	073	20190300225401	
18	198001	Dust from Air Dryer	0.000	042	72070000125407	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2566 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2566

ออกให้ ณ วันที่ 1 เมษายน 2566  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาวับใบอนุญาตโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม



เลขที่ 2566-O-13791

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91090000125402

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	070299	โพลีเออร์เทน	0.000	042	10190000825494	
2	130310	น้ำมันไม่ใช่แล้ว	0.000	042	10190000825494	
3	150101	เศษกระดาษ	0.000	011	10210004225564	
4	150102	เศษพลาสติก	0.000	011	10210004225564	
5	150102	ถุงบรรจุภัณฑ์เป็นเบรียน	0.000	042	72070000125407	
6	150103	เศษไม้	0.000	011	10210004225564	
7	150110	Contaminated container กระป๋องสี	0.000	073	20190300225401	
8	150202	Oil+Solvent+Paint+Chemical Contaminated Waste / ทรายดูดขัมน้ำมัน	0.000	042	10190000825494	
9	160213	Electronic waste	0.000	073	20190300225401	
10	160305	ผลิตภัณฑ์เส้นใย Fiber / ผลิตภัณฑ์เส้นใย Nylon / ผลิตภัณฑ์เส้นใย / Lactam waste / Nylon+additive+oligomer Dust	0.000	042	72070000125407	
11	160508	สารเคมีเส้นใย	0.000	042	72070000125407	
12	160509	Gamma alumina / Molecular Sieve	0.000	071	20190300225401	
13	160709	น้ำล้าง PPGA	0.000	042	72070000125407	
14	161001	น้ำเสียจากการล้างมือ	0.000	065	10103300225380	
15	170203	Fill sheet	0.000	042	72070000125407	
16	170405	เศษเหล็กโลหะ	0.000	011	10210004225564	
17	170601	Rock Wool	0.000	073	20190300225401	
18	198001	Dust from Air Dryer	0.000	042	72070000125407	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2566 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2566

ออกให้ ณ วันที่ 1 พฤษภาคม 2566

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2566-O-13791

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91090000125402

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	070299	โพลีเออร์เทน	0.000	042	10190000825494	
2	130310	น้ำมันไม่ใช่แล้ว	0.000	042	10190000825494	
3	150101	เศษกระดาษ	0.000	011	10210004225564	
4	150102	เศษพลาสติก	0.000	011	10210004225564	
5	150102	ถุงบรรจุภัณฑ์เป็นเบรียน	0.000	042	72070000125407	
6	150103	เศษไม้	0.000	011	10210004225564	
7	150110	Contaminated container กระป๋องสี	0.000	073	20190300225401	
8	150202	Oil+Solvent+Paint+Chemical Contaminated Waste / ทรายดูดขัมน้ำมัน	0.000	042	10190000825494	
9	160213	Electronic waste	0.000	073	20190300225401	
10	160305	ผลิตภัณฑ์เส้นใย Fiber / ผลิตภัณฑ์เส้นใย Nylon / ผลิตภัณฑ์เส้นใย / Lactam waste / Nylon+additive+oligomer Dust	0.000	042	72070000125407	
11	160508	สารเคมีเส้นใย	0.000	042	72070000125407	
12	160509	Gamma alumina / Molecular Sieve	0.000	071	20190300225401	
13	160709	น้ำล้าง PPGA	0.000	042	72070000125407	
14	161001	น้ำเสียจากการล้างมือ	0.000	065	10103300225380	
15	170203	Fill sheet	0.000	042	72070000125407	
16	170405	เศษเหล็กโลหะ	0.000	011	10210004225564	
17	170601	Rock Wool	0.000	073	20190300225401	
18	198001	Dust from Air Dryer	0.000	042	72070000125407	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2566

ออกให้ ณ วันที่ 1 มิถุนายน 2566

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2566-O-13791

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91090000125402

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	070299	โพลีเอทิลีน	0.000	042	10190000825494	
2	130310	น้ำมันไม่ใช่แล้ว	0.000	042	10190000825494	
3	150101	เศษกระดาษ	0.000	011	10210004225564	
4	150102	เศษพลาสติก	0.000	011	10210004225564	
5	150102	ถุงบรรจุภัณฑ์เป็นเบือน	0.000	042	72070000125407	
6	150103	เศษไม้	0.000	011	10210004225564	
7	150110	Contaminated container กระป๋องสี	0.000	073	20190300225401	
8	150202	Oil+Solvent+Paint+Chemical Contaminated Waste / ทรายดูดขัมน้ำมัน	0.000	042	10190000825494	
9	160213	Electronic waste	0.000	073	20190300225401	
10	160305	ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ Fiber / ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ Nylon / ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ / Lactam waste / Nylon+additive+oligomer Dust	0.000	042	72070000125407	
11	160508	สารเคมีเสื่อมสภาพ	0.000	042	72070000125407	
12	160509	Gamma alumina / Molecular Sieve	0.000	071	20190300225401	
13	160709	น้ำล้าง PPGA	0.000	042	72070000125407	
14	161001	น้ำเสียจากการล้างบ่อ	0.000	065	10103300225380	
15	170203	Fill sheet	0.000	042	72070000125407	
16	170405	เศษเหล็กโลหะ	0.000	011	10210004225564	
17	170601	Rock Wool	0.000	073	20190300225401	
18	198001	Dust from Air Dryer	0.000	042	72070000125407	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2566 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2566

ออกให้ ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2566

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณามีนี้ออกโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2566-O-13791

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91090000125402

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	070299	โพลีเอทิลีน	0.000	042	10190000825494	
2	130310	น้ำมันไม่ใช่แล้ว	0.000	042	10190000825494	
3	150101	เศษกระดาษ	0.000	011	10210004225564	
4	150102	เศษพลาสติก	0.000	011	10210004225564	
5	150102	ถุงบรรจุภัณฑ์เป็นเบือน	0.000	042	72070000125407	
6	150103	เศษไม้	0.000	011	10210004225564	
7	150110	Contaminated container กระป๋องสี	0.000	073	20190300225401	
8	150202	Oil+Solvent+Paint+Chemical Contaminated Waste / ทรายดูดขัมน้ำมัน	0.000	042	10190000825494	
9	160213	Electronic waste	0.000	073	20190300225401	
10	160305	ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ Fiber / ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ Nylon / ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ / Lactam waste / Nylon+additive+oligomer Dust	0.000	042	72070000125407	
11	160508	สารเคมีเสื่อมสภาพ	0.000	042	72070000125407	
12	160509	Gamma alumina / Molecular Sieve	0.000	071	20190300225401	
13	160709	น้ำล้าง PPGA	0.000	042	72070000125407	
14	161001	น้ำเสียจากการล้างบ่อ	0.000	065	10103300225380	
15	170203	Fill sheet	0.000	042	72070000125407	
16	170405	เศษเหล็กโลหะ	0.000	011	10210004225564	
17	170601	Rock Wool	0.000	073	20190300225401	
18	198001	Dust from Air Dryer	0.000	042	72070000125407	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2566 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2566

ออกให้ ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2566

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณามีนี้ออกโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2566-O-13791

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91090000125402

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	070299	โพลีเอทรีน	0.000	042	10190000825494	
2	130310	น้ำมันไม่ใช่แล้ว	0.000	042	10190000825494	
3	150101	เศษกระดาษ	0.000	011	10210004225564	
4	150102	เศษพลาสติก	0.000	011	10210004225564	
5	150102	ถุงบรรจุภัณฑ์เป็นเบรียน	0.000	042	72070000125407	
6	150103	เศษไม้	0.000	011	10210004225564	
7	150110	Contaminated container กระบองสี	0.000	073	20190300225401	
8	150202	Oil+Solvent+Paint+Chemical Contaminated Waste / ทรายดูดขัมน้ำมัน	0.000	042	10190000825494	
9	160213	Electronic waste	0.000	073	20190300225401	
10	160305	ผลิตภัณฑ์เส้นใย Fiber / ผลิตภัณฑ์เส้นใย Nylon / ผลิตภัณฑ์เส้นใย / Lactam waste / Nylon+additive+oligomer Dust	0.000	042	72070000125407	
11	160508	สารเคมีเส้นใย	0.000	042	72070000125407	
12	160509	Gamma alumina / Molecular Sieve	0.000	071	20190300225401	
13	160709	น้ำล้าง PPGA	0.000	042	72070000125407	
14	161001	น้ำเสียจากการล้างบ่อ	0.000	065	10103300225380	
15	170203	Fill sheet	0.000	042	72070000125407	
16	170405	เศษเหล็กโลหะ	0.000	011	10210004225564	
17	170601	Rock Wool	0.000	073	20190300225401	
18	198001	Dust from Air Dryer	0.000	042	72070000125407	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2566

ออกให้ ณ วันที่ 1 กันยายน 2566

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2566-O-13791

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91090000125402

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	070299	โพลีเอทรีน	0.000	042	10190000825494	
2	130310	น้ำมันไม่ใช่แล้ว	0.000	042	10190000825494	
3	150101	เศษกระดาษ	0.000	011	10210004225564	
4	150102	เศษพลาสติก	0.000	011	10210004225564	
5	150102	ถุงบรรจุภัณฑ์เป็นเบรียน	0.000	042	72070000125407	
6	150103	เศษไม้	0.000	011	10210004225564	
7	150110	Contaminated container กระบองสี	0.000	073	20190300225401	
8	150202	Oil+Solvent+Paint+Chemical Contaminated Waste / ทรายดูดขัมน้ำมัน	0.000	042	10190000825494	
9	160213	Electronic waste	0.000	073	20190300225401	
10	160305	ผลิตภัณฑ์เส้นใย Fiber / ผลิตภัณฑ์เส้นใย Nylon / ผลิตภัณฑ์เส้นใย / Lactam waste / Nylon+additive+oligomer Dust	0.000	042	72070000125407	
11	160508	สารเคมีเส้นใย	0.000	042	72070000125407	
12	160509	Gamma alumina / Molecular Sieve	0.000	071	20190300225401	
13	160709	น้ำล้าง PPGA	0.000	042	72070000125407	
14	161001	น้ำเสียจากการล้างบ่อ	0.000	065	10103300225380	
15	170203	Fill sheet	0.000	042	72070000125407	
16	170405	เศษเหล็กโลหะ	0.000	011	10210004225564	
17	170601	Rock Wool	0.000	073	20190300225401	
18	198001	Dust from Air Dryer	0.000	042	72070000125407	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2566

ออกให้ ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2566

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2566-O-13791

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91090000125402

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	070299	โพลีเออร์เทนเนียน	6.250	042	10190000825494	
2	130310	น้ำมันไม่ใช่แล้ว	0.625	042	10190000825494	
3	150101	เศษกระดาษ	2.644	011	10210004225564	
4	150102	เศษพลาสติก	2.790	011	10210004225564	
5	150102	ถุงบรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน	24.335	042	72070000125407	
6	150103	เศษไม้	13.550	011	10210004225564	
7	150110	Contaminated container กระป๋องสี	1.250	073	20190300225401	
8	150202	Oil+Solvent+Paint+Chemical Contaminated Waste / ทรายดูดขั้มน้ำมัน	5.625	042	10190000825494	
9	160213	Electronic waste	0.750	073	20190300225401	
10	160305	ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ Fiber / ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ Nylon / ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ / Lactam waste / Nylon+additive+oligomer Dust	16.693	042	72070000125407	
11	160508	สารเคมีเสื่อมสภาพ	5.134	042	72070000125407	
12	160509	Gamma alumina / Molecular Sieve	2.125	071	20190300225401	
13	160709	น้ำล้าง PPGA	6.250	042	72070000125407	
14	161001	น้ำเสียจากการล้างบ่อ	12.500	065	10103300225380	
15	170203	Fill sheet	1.250	042	72070000125407	
16	170405	เศษเหล็กโลหะ	7.500	011	10210004225564	
17	170601	Rock Wool	1.875	073	20190300225401	
18	198001	Dust from Air Dryer	0.625	042	72070000125407	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2566 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2566

ออกให้ ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2566

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินุญาตโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2566-O-13791

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91090000125402

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	070299	โพลีเออร์เทนเนียน	6.250	042	10190000825494	
2	130310	น้ำมันไม่ใช่แล้ว	0.625	042	10190000825494	
3	150101	เศษกระดาษ	2.644	011	10210004225564	
4	150102	เศษพลาสติก	2.790	011	10210004225564	
5	150102	ถุงบรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน	24.335	042	72070000125407	
6	150103	เศษไม้	13.550	011	10210004225564	
7	150110	Contaminated container กระป๋องสี	1.250	073	20190300225401	
8	150202	Oil+Solvent+Paint+Chemical Contaminated Waste / ทรายดูดขั้มน้ำมัน	5.625	042	10190000825494	
9	160213	Electronic waste	0.750	073	20190300225401	
10	160305	ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ Fiber / ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ Nylon / ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ / Lactam waste / Nylon+additive+oligomer Dust	16.693	042	72070000125407	
11	160508	สารเคมีเสื่อมสภาพ	5.134	042	72070000125407	
12	160509	Gamma alumina / Molecular Sieve	2.125	071	20190300225401	
13	160709	น้ำล้าง PPGA	6.250	042	72070000125407	
14	161001	น้ำเสียจากการล้างบ่อ	12.500	065	10103300225380	
15	170203	Fill sheet	1.250	042	72070000125407	
16	170405	เศษเหล็กโลหะ	7.500	011	10210004225564	
17	170601	Rock Wool	1.875	073	20190300225401	
18	198001	Dust from Air Dryer	0.625	042	72070000125407	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566

ออกให้ ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2566

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินุญาตโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์



## ภาคผนวก ข.13

ตัวอย่างเอกสารการจัดส่งสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
และมูลฝอยอันตรายไปกำจัด โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต

ฉบับที่ 2 (ส่วนนา) : ผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย

หมายเลขใบกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No. 

323120171 ( P1 )

ใบกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย  
(Uniform Hazardous Waste Manifest)

323120173

สหพันธ์ อยุธยา, กรุงเทพมหานคร

1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : name บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) 2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย : Generator's ID DIW-G-054801063  
 สถานะก่อนเกิด : ผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator โทรศัพท์ : Phone 0 3892 6700 โทรสาร : Fax 0 3866 4710 กรณีฉุกเฉิน : Emergency

3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter  
 รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First company name บริษัท เจเนเนอรัล ไดคัสติค จำกัด เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID DIW-T-062400056  
 รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second company name เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs)  
 รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's name บมจ. บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 1 : Disposer's ID DIW-D-054800057  
 รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's name เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 2 : Disposer's ID

5) รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย :

ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสียอันตราย : Waste ID.	หมวดของเสียที่ไม่ใช่		ภาชนะบรรจุ : Containers		ปริมาณสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
			หมวด	ชื่อ	จำนวน : No.	ชนิด : Type			
1	W001502-35 ก๊าซพิษ/แก๊สพิษ	150102					2.64	TONES	SQMP323070048
( )									

รวมปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity. ของเหลว : liquid ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liter/cu.m ของแข็ง : solid กิโลกรัม / ตัน : Kg. / tons

6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม  
 Special handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้ว ตามที่ระบุข้างต้นและมีการบรรจุ ติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :  
 Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation.

ชื่อ Generator's name : นายสมชาย ใจดี เลขประจำตัว : 12 เดือน : 12 พ.ศ. : 2563

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

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name บริษัท เจเนเนอรัล ไดคัสติค จำกัด เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : DIW-T-062400056  
 เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency  
 2) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☒ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane  
 3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID 70-6238-หนนท, 70-2241-หนนท ROLL OFF TRAILER

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และขนส่งได้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :  
 Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From อยุธยา ไปยังจังหวัด : To กรุงเทพมหานคร ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending 12 ชม./วัน : hours/day

ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name : นายสมชาย ใจดี เลขประจำตัว : 12 เดือน : 12 พ.ศ. : 2563

9) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency  
 6) พาหนะที่ใช้ Vehicle ☐ รถบรรทุก Truck ☐ รถไฟ Train ☐ เรือ Ship ☐ เครื่องบิน Plane  
 7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID

10) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และขนส่งได้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :  
 Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has transported according to regulations.

ขนส่งจากจังหวัด : From อยุธยา ไปยังจังหวัด : To กรุงเทพมหานคร ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending 12 ชม./วัน : hours/day

ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name : นายสมชาย ใจดี เลขประจำตัว : 12 เดือน : 12 พ.ศ. : 2563

11) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name บมจ. บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : DIW-D-054800057  
 สถานที่กำจัด : TSDF's address ปริมาณ : Quantity Officer Name: นายสมชาย ใจดี  
 โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency

12) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และขนส่งได้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :  
 TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load. 14 12 66

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

ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name : นายสมชาย ใจดี เลขประจำตัว : 12 เดือน : 12 พ.ศ. : 2563

13) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste ปริมาณ : Quantity

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

วันที่ส่งคืน : Date of return 12/12/66 (วัน/เดือน/ปี) : dd / mm / yy หมายเลขใบกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย : Manifest no. 323120171

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name : นายสมชาย ใจดี เลขประจำตัว : 12 เดือน : 12 พ.ศ. : 2563



นางสาวสุวารี ปริปถัมโธ

ที่อยู่ 26/6 ม.5 ต.พังราด อ.เกาะขอม จ.ระยอง

โทรศัพท์ 094-0860256 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 1210300054366

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 163  
วันที่ 1 ต.ค. 66

ชื่อ บริษัท อุเบเคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)  
ที่อยู่ 140/6 ม.4 ต.ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง 21000  
สาขาที่ 00001 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107553000042

หมายเหตุ : ใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อมีลายเซ็นผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท และในกรณีจ่ายด้วยเช็ค-  
ใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อเช็คเรียกเก็บเงินจากธนาคาร ได้แล้ว

นางสาวสุวารี ปริปถัมโธ

ที่อยู่ 26/6 ม.5 ต.พังราด อ.เกาะขอม จ.ระยอง

โทรศัพท์ 094-0860256 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 1210300054366

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 166  
วันที่ 1 ต.ค. 66

ชื่อ บริษัท อุเบเคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)  
ที่อยู่ 140/6 ม.4 ต.ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง 21000  
สาขาที่ 00001 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107553000042

หมายเหตุ : ใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อมีลายเซ็นผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท และในกรณีจ่ายด้วยเช็ค-  
ใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อเช็คเรียกเก็บเงินจากธนาคาร ได้แล้ว

นางสาวสุวารี ปรีปถัมโธ

ที่อยู่ 26/6 ม.5 ต.พังราด อ.แกลง จ.ระยอง

โทรศัพท์ 094-0860256

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 1210300054366

### ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 169  
วันที่ 1 ต.ค. 66

ชื่อ บริษัท อุเบะเคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)  
ที่อยู่ 140/6 ม.4 ต.ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง 21000  
สาขาที่ 00001 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107553000042

หมายเหตุ : ใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อมีลายเซ็นผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท และในกรณีจ่ายด้วยเช็ค-  
ใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อเช็คเรียกเก็บเงินจากธนาคารได้แล้ว

นางสาวสุวารี ปรีปถัมโธ

ที่อยู่ 26/6 ม.5 ต.พังราด อ.แกลง จ.ระยอง

โทรศัพท์ 094-0860256

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 1210300054366

### ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 172  
วันที่ 1 พ.ย. 66

ชื่อ บริษัท อุเบะเคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)  
ที่อยู่ 140/6 ม.4 ต.ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง 21000  
สาขาที่ 00001 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107553000042

หมายเหตุ : ใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อมีลายเซ็นผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท และในกรณีจ่ายด้วยเช็ค-  
ใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อเช็คเรียกเก็บเงินจากธนาคารได้แล้ว

นางสาวสุวารี ปรีปถัมโธ

ที่อยู่ 26/6 ม. 5 ต.พังราด อ.แกลง จ.ระยอง

โทรศัพท์ 094-0860256 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 1210300054366

### ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 175  
วันที่ 1 ธ.ค. 66

ชื่อ บริษัท อุเบเคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)  
ที่อยู่ 140/6 ม.4 ต.ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง 21000  
สาขาที่ 00001 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107553000042

หมายเหตุ : ใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อมีลายเซ็นผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท และในกรณีจ่ายด้วยเช็ค-  
ใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อเช็คเรียกเก็บเงินจากธนาคารได้แล้ว

นางสาวสุวารี ปรีปถัมโธ

ที่อยู่ 26/6 ม. 5 ต.พังราด อ.แกลง จ.ระยอง

โทรศัพท์ 094-0860256 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 1210300054366

### ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 178  
วันที่ 1 ม.ค. 67

ชื่อ บริษัท อุเบเคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)  
ที่อยู่ 140/6 ม.4 ต.ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง 21000  
สาขาที่ 00001 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107553000042

หมายเหตุ : ใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อมีลายเซ็นผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท และในกรณีจ่ายด้วยเช็ค-  
ใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์ต่อเมื่อเช็คเรียกเก็บเงินจากธนาคารได้แล้ว

## ภาคผนวก ข.14

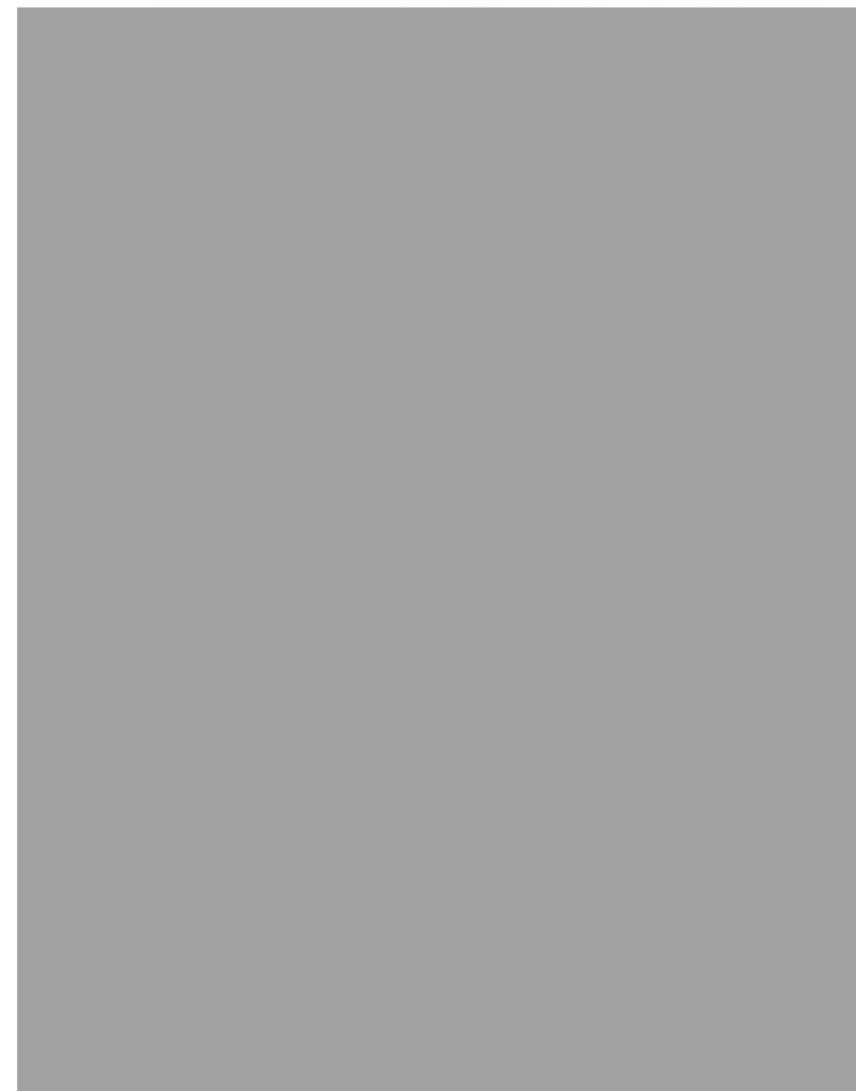
---

เอกสารการควบคุมการจัดเก็บและ  
เคลื่อนย้ายของเสียภายในโรงงาน

PROCEDURE	การจัดการกากของเสีย	Date : 26 Jan. 2021
		Page : 1 of 9
Doc. No. : UP-OS-00-010		Rev. no : 07



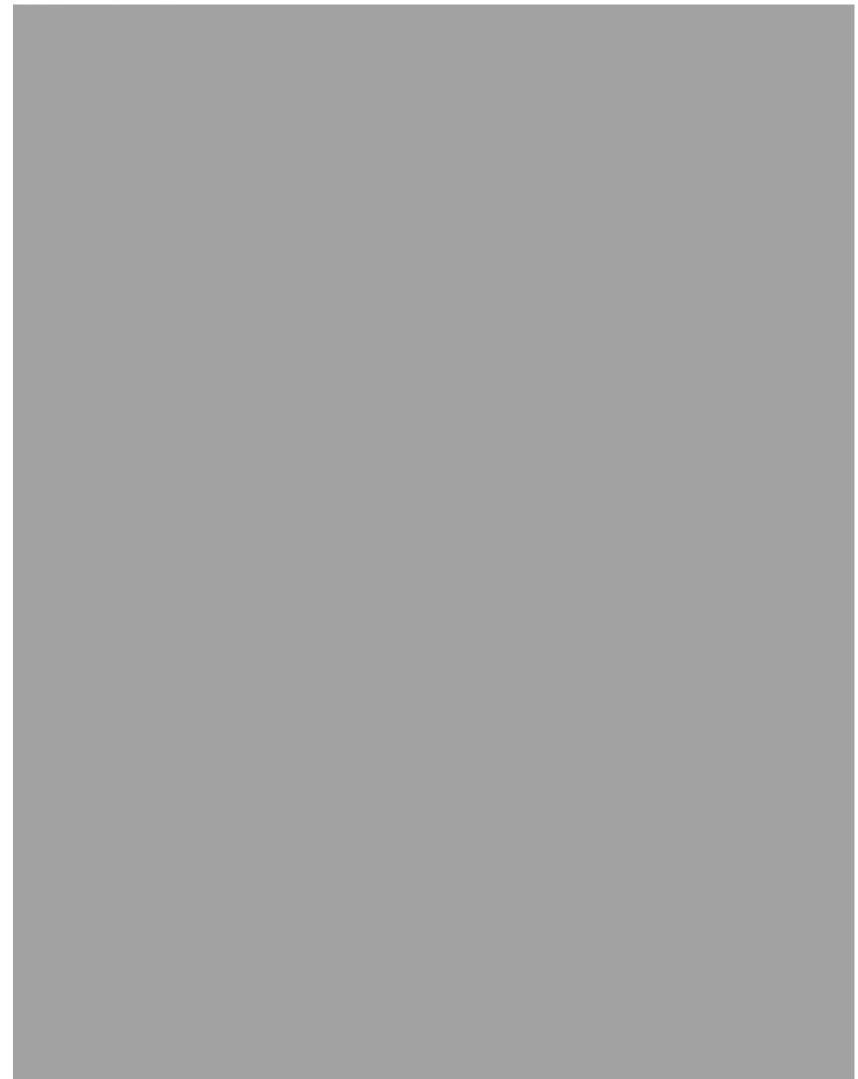
PROCEDURE	การจัดการกากของเสีย	Date : 26 Jan. 2021
		Page : 2 of 9
Doc. No. : UP-OS-00-010		Rev. no : 07



PROCEDURE	การจัดการกากของเสีย	USE GROUP (THAILAND)
		Date : 26 Jan. 2021
		Page : 3 of 9
Doc. No. : UP-OS-00-010		Rev. no : 07



PROCEDURE	การจัดการกากของเสีย	USE GROUP (THAILAND)
		Date : 26 Jan. 2021
		Page : 4 of 9
Doc. No. : UP-OS-00-010		Rev. no : 07





PROCEDURE	การจัดการกากของเสีย	Date : 26 Jan. 2021
		Page : 5 of 9
Doc. No. : UP-OS-00-010		Rev. no : 07



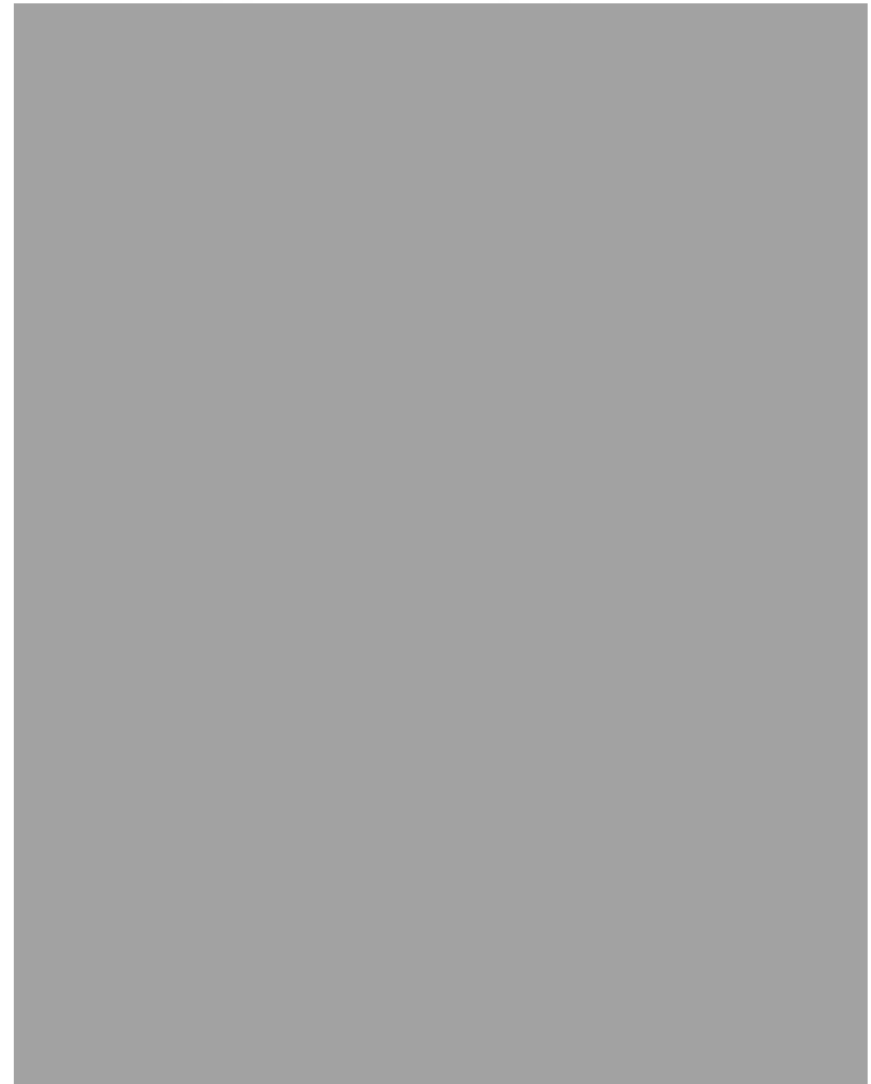
PROCEDURE	การจัดการกากของเสีย	Date : 26 Jan. 2021
		Page : 6 of 9
Doc. No. : UP-OS-00-010		Rev. no : 07



PROCEDURE	การจัดการกากของเสีย	USE GROUP (THAILAND) Date : 26 Jan. 2021
		Page : 7 of 9
Doc. No. : UP-OS-00-010		Rev. no : 07



PROCEDURE	การจัดการกากของเสีย	Date : 26 Jan. 2021
		Page : 8 of 9
Doc. No. : UP-OS-00-010		Rev. no : 07



PROCEDURE	การจัดการกากของเสีย	Date : 26 Jan. 2021
		Page : 9 of 9
Doc. No. : UP-OS-00-010		Rev. no : 07



## ภาคผนวก ข.15

---

### สรุปชนิด ปริมาณ และการกำจัดของเสีย

บริษัท อูเมะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) : NYL

Jul - Dec' 23

ลำดับ	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ผู้รับกำจัด	วิธีการกำจัด	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total all
				หน่วย : Kg.						
กากของเสียอันตราย										
1	วัสดุปนเปื้อน	BWG	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม							
2	ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ	Genco	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม			930.00				930.00
3	Lactam waste	Genco	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม			430.00				430.00
4	Dust from Air Dryer	Genco	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม							
5	สารเคมีเสื่อมสภาพ	Genco	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม							
6	Nylon+additive+oligomer Dust	Genco	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม			3,550.00				3,550.00
7	น้ำเสียจากการล้างปอ	Genco	065 : ป้อนน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ							
8	Rock Wool	BWG	073 : ฟังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว							
9	เศษชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้งานแล้ว	TES	049 : นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ							

4,910.00

ลำดับ	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ผู้รับกำจัด	วิธีการกำจัด	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total all
				หน่วย : Kg.						
กากของเสียอันตราย										
1	เศษกระดาษ	3K Recycle	011 : คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	14,820.00	15,600.00	16,800.00	15,230.00	6,600.00	3,800.00	72,850.00
2	เศษพลาสติก	3K Recycle	011 : คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	10,060.00	10,320.00	13,830.00	16,110.00	5,740.00	10,240.00	66,300.00
3	เศษไม้	3K Recycle	011 : คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	13,650.00	12,000.00	10,280.00	14,910.00	15,630.00	6,890.00	73,360.00
4	เศษเหล็ก	3K Recycle	011 : คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ							
5	ถุงบรรจุภัณฑ์ ป่นเปื้อน	Genco	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม							

212,510.00

**Total 217,420.00**

ปริมาณของเสีย Y2020	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total all
	หน่วย : ตัน						
ปริมาณที่ส่งกำจัดภายนอกโรงงาน (อันตราย : ฟังกลบ)	-	-	3,550.00	-	-	-	3,550.00
ปริมาณที่ส่งกำจัดภายนอกโรงงาน (อันตราย : วิธีอื่นๆ)	-	-	1,360.00	-	-	-	1,360.00
ปริมาณที่ส่งกำจัดภายนอกโรงงาน (อันตราย : ขาย Recycle)	-	-	-	-	-	-	
ปริมาณที่ส่งกำจัดภายนอกโรงงาน (ไม่อันตราย : วิธีอื่นๆ)	-	-	-	-	-	-	
ปริมาณที่ส่งกำจัดภายนอกโรงงาน (ไม่อันตราย : ขาย Recycle)	38,530.00	37,920.00	40,910.00	46,250.00	27,970.00	20,930.00	212,510.00
Total	38,530.00	37,920.00	45,820.00	46,250.00	27,970.00	20,930.00	217,420.00

สรุปสัดส่วนของเสีย Recycle ต่อของเสียทั้งหมด	100.00%	100.00%	89.28%	100.00%	100.00%	100.00%	97.74%
--	---------	---------	--------	---------	---------	---------	--------

หมายเหตุ : ปริมาณการจัดการตามหลัก 3R เป็นการส่งกำจัดภายนอกโรงงานในรูปแบบของการขาย Recycle เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

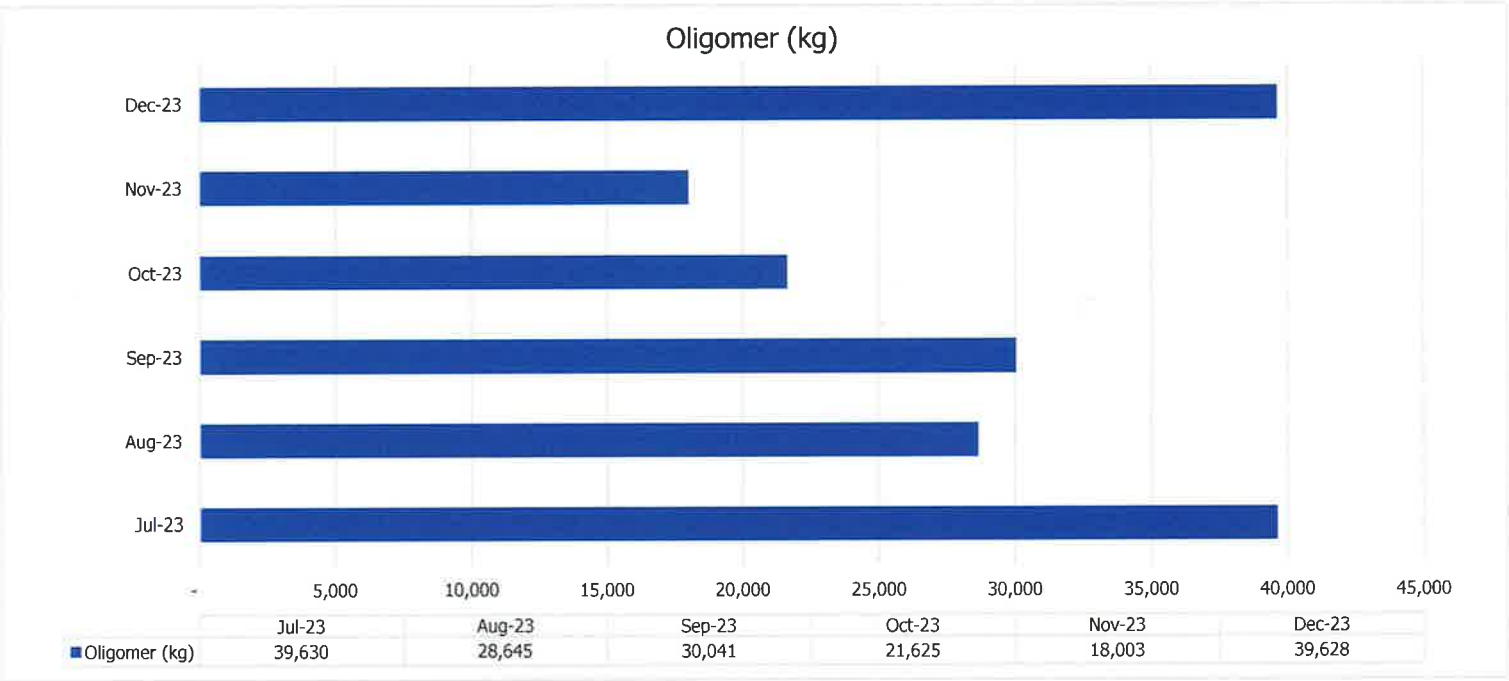
ภาคผนวก ข.16

---

ข้อมูลสินค้าที่ผลิตแบบ Off Spec.



Month	Oligomer (kgs)
Jul-23	39,630
Aug-23	28,645
Sep-23	30,041
Oct-23	21,625
Nov-23	18,003
Dec-23	39,628

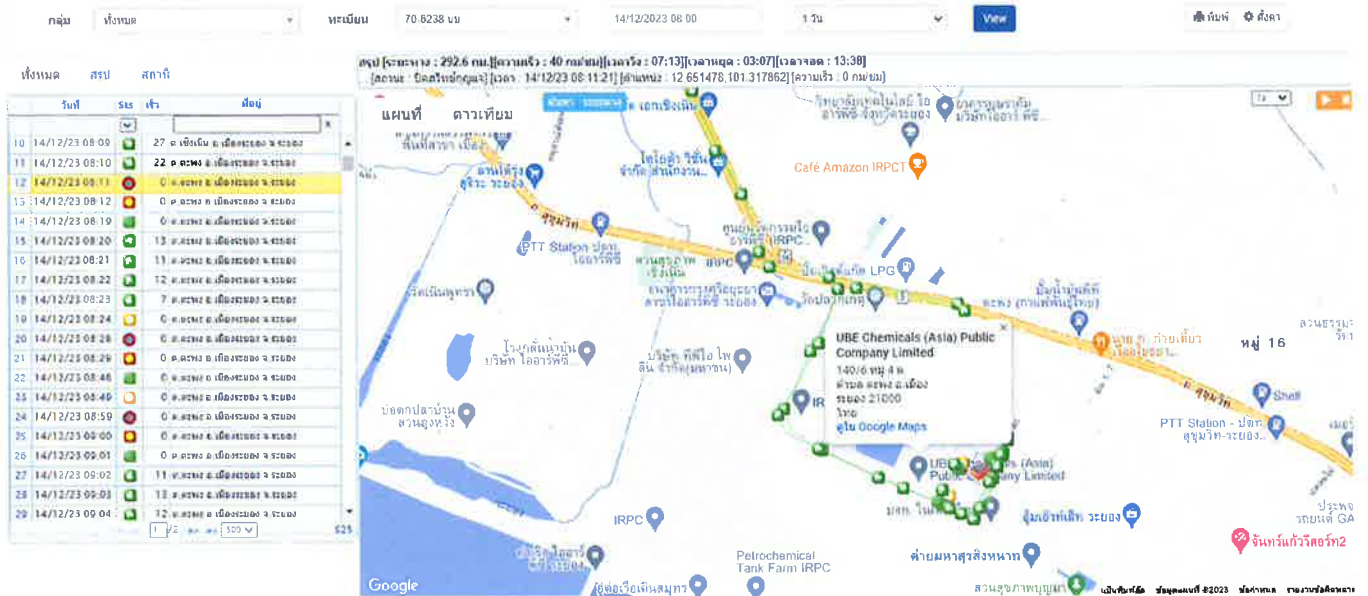


ภาคผนวก ข.17

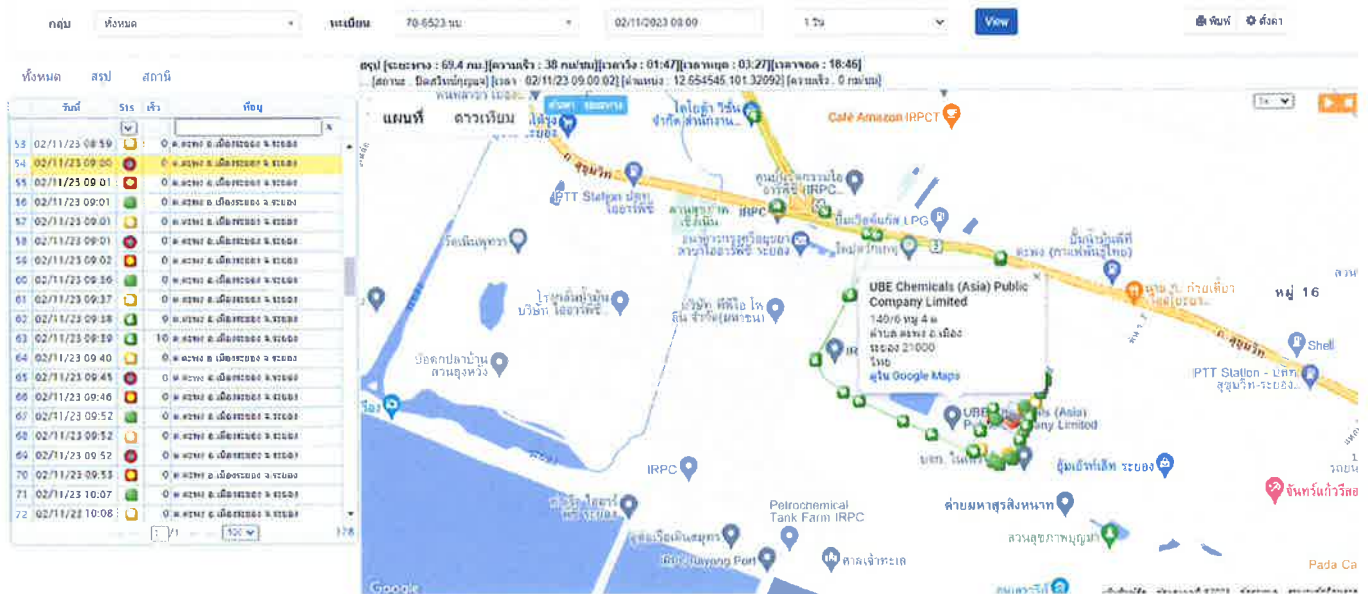
---

การตรวจสอบยานพาหนะ โดยการติดตั้ง GPS

## GPS บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) วันที่ 14 ธันวาคม 2566



## GPS บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) วันที่ 2 พฤศจิกายน 2566



ภาคผนวก ข.18

---

เอกสารการตรวจสอบบริษัทที่รับกำจัดของเสีย

## แผนการตรวจสอบบริษัทที่รับกำจัดของเสีย

แผนงานการ Audit Waste Processor ประจำปี 2566



ลำดับ	ชื่อบริษัท	2566												รายชื่อคณะกรรมการ			Location	Remark
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	OSHE	Production	Procurement		
1	บริษัท เอส ซี ไอ อีโต้ เซอร์วิสเอส จำกัด : SCI ECO								***					Ronnakorn	ดำรงชัย/ CPL	อรรถชัย	สระบุรี	
2	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) : Insee ECO								***					Ronnakorn	ดำรงชัย/ CPL	อรรถชัย	สระบุรี	
3	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) : TPIPL									***				Ronnakorn	ดำรงชัย/ CPL	อรรถชัย	สระบุรี	
4	บริษัท เมคเคอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) : BWG									***				Ronnakorn	พิเชษฐ์/ CPL	อรรถชัย	สระบุรี	
5	บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) : Genco				***									Ronnakorn	พงศกร/ TSL	อรรถชัย	ระยอง	
6	บริษัท อีสเทิร์น ซิปอร์ต เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด : WMS				***									Ronnakorn	พงศกร/ TSL	อรรถชัย	ชลบุรี	
7	บริษัท ชื่นกอบชัย ล็คกี้ ออยล์ จำกัด : CKC					***								Ronnakorn	พงศกร/ TSL	อรรถชัย	ระยอง	
8	บริษัท สามเค วีไฮเคิล จำกัด					***								Ronnakorn	วรพันธ์ / WH	อรรถชัย	ระยอง	
9	บริษัท เวสต์ โอแวน จำกัด						***							Ronnakorn	ศิริทรัพย์/ CPL	อรรถชัย	ระยอง	
10	บริษัท พี เอส ซี ไฮโอแก๊ส จำกัด						***							Ronnakorn	ศิริทรัพย์/ CPL	อรรถชัย	ชลบุรี	

OSHE Officer

ผู้จัดทำ

Senior OSHE Officer

ผู้ตรวจสอบ

OSHE Manager

ผู้อนุมัติ



## ตัวอย่างผลการตรวจสอบบริษัทที่รับกำจัดของเสีย

## แบบฟอร์มการประเมินผู้รับบำบัด/ กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste Processor Audit Form)

วันที่ตรวจประเมิน	17-06-66
บริษัท ผู้รับบำบัด/ กำจัด	บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)
ชนิดกากของเสีย ที่รับบำบัด/ กำจัด	รับได้ทุกประเภทของเสีย ยกเว้นขยะติดเชื้อ ขยะชุมชน

**รายชื่อผู้ตรวจประเมิน :**

1	อัญญพัชญ์	หน่วยงาน	OSHE
2	ชนาเทพ	หน่วยงาน	OSHE
3		หน่วยงาน	
4		หน่วยงาน	
5		หน่วยงาน	

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ดี (3 คะแนน)	ปานกลาง (2 คะแนน)	ไม่ดี (1 คะแนน)	

**I. ด้านกฎหมาย**

1	ผู้รับบำบัด/ กำจัด มีใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน (รง.4) และปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ใน รง.4	3			
2	ผู้รับบำบัด/ กำจัด ได้รับอนุญาตในการประกอบกิจการจากกรมโรงงานฯ (มีเลขประจำตัว 13 หลัก)	3			
3	ผู้รวบรวมและขนส่ง ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ (มีเลขประจำตัว 13 หลัก)	3			
4	มีผู้ควบคุมดูแลระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมตามขนาด และประเภทโรงงานที่กฎหมายกำหนด	3			
5	ผู้รับบำบัด/ กำจัด มีการจัดทำเอกสารแสดงภาระความรับผิดชอบในการขนส่ง (Liability) กับผู้ก่อกำเนิด (กอ.1) (เฉพาะของเสียอันตราย)	3			

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ	
		ดี (3 คะแนน)	ปานกลาง (2 คะแนน)	ไม่ดี (1 คะแนน)		
6	ผู้รวบรวมและขนส่ง มีใบอนุญาตมิไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย (วอ.8) (กรณีเข้าข่าย)	3				
7	กรณีผู้รับบำบัด/ กำจัด ไม่ได้ดำเนินการขนส่งเอง จะต้องมียกเอกสารการแต่งตั้งตัวแทนตามแบบสข. 6.1 - สข. 6.3	3				
8	รถที่นำมาใช้ในการขนส่ง จะต้องมียกเครื่องหมายแสดงการขนส่งวัตถุอันตรายติดข้างรถ	3				
9	พนักงานขับรถมีใบอนุญาตขับรถบรรทุกวัตถุอันตราย (ประเภท 4)	3				
10	พนักงานขับรถมีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี ผ่านการอบรมและทดสอบตามที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด	3				
11	ผู้ขนส่ง และผู้รับกำจัด/ บำบัด ได้ลงลายมือชื่อในใบกำกับการขนส่งของเสียทุกครั้ง	3				
12	ผู้รวบรวมและขนส่ง มีการติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบระหว่างการขนส่ง (GPS)	3				
13	ผู้รับบำบัด/ กำจัด มีการวิเคราะห์คุณสมบัติของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วก่อนการบำบัด/ กำจัด	3				
14	ผู้รับบำบัด/ กำจัด มีรายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่รับบำบัด/ กำจัดตามแบบ (สข.6)	3				
15	ผู้รับบำบัด/ กำจัด มีรายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เข้าสู่กระบวนการบำบัด/ กำจัดตามแบบ (สข.7)	3				
16	ผู้รับบำบัด/ กำจัด ด้วยวิธีการนำมาผสมเป็นเชื้อเพลิงผสม (042) หรือเป็นวัสดุทดแทน (041) ในเตาเผา ต้องจัดทำบัญชี สก.6, สก.7, สก.8 (บัญชีผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงผสม/วัตถุดิบทดแทน) ทุก 30 วัน	3				
17	ผู้รับบำบัด/ กำจัด ด้วยวิธีการเผาในเตาเผาต้องจัดทำบัญชีการรับมอบเชื้อเพลิงผสม/วัตถุดิบทดแทน (สก.9) ทุก 30 วัน	3				
18	ผู้รับบำบัด/ กำจัด มีการจัดส่งใบกำกับการขนส่งฯ ฉบับที่ 1 แก่กรมโรงงานฯ ภายในระยะเวลา 15 วัน และฉบับที่ 6 แก่ผู้ ก่อกำเนิดภายในระยะเวลา 45 วัน หลังจากมีการรับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	3				
19	การจัดการกากขั้นสุดท้ายของกระบวนการบำบัด/ กำจัด มีการขออนุญาตต่อกรมโรงงานฯ เช่นเดียวกับผู้ก่อกำเนิดก่อนส่งไป บำบัดภายนอกโรงงาน และจัดส่งรายงานประจำปี (สก.3) ตามกำหนด	3				
20	ผู้รวบรวม/ ขนส่ง และผู้รับบำบัด/ กำจัด มีการจัดส่งรายงานประจำปี (สก. 4 & สก.5) ตามกำหนด	3				
21	มีมาตรการด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการควบคุมและป้องกันเหตุฉุกเฉินอย่างเพียงพอ		2			
ผลรวม (Total)		60	2	0	คิดเป็น	98

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ	
		ดี (3 คะแนน)	ปานกลาง (2 คะแนน)	ไม่ดี (1 คะแนน)		
<b>II. ด้านเทคนิคและประสิทธิภาพ</b>						
1	ผู้รับบำบัด/ กำจัดมีการแจ้งการรับมอบสิ่งปฏิกูลทุกครั้งผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) ของกรมโรงงานฯ	3				
2	ผู้รับบำบัด/ กำจัด มีการบำบัดของเสียไม่อันตรายภายใน 30 วัน หรือของเสียอันตรายภายใน 15 วัน (ถ้าไม่ทันกำหนด ได้มีการขอขยายระยะเวลาการบำบัดหรือส่งให้ผู้อื่นกำจัดพร้อมแจ้งกรมโรงงานฯ)	3				
3	ผู้รวบรวม และขนส่งมีการตรวจสอบสภาพรถก่อนการขนส่ง เช่น ยาง ลมยาง ระบบเบรก ระบบไฟ เป็นต้น	3				
4	มีการอบรมพนักงานขนส่ง และมีเอกสารแสดงความเป็นอันตราย (MSDS) เก็บไว้ที่รถขนส่ง	3				
5	สถานที่เก็บรวบรวม ต้องมั่นคง แข็งแรง และอยู่ห่างจากระบบสาธารณสุขปโค ที่พักอาศัย	3				
6	มีการคัดแยกสิ่งปฏิกูลที่เป็นของเสียอันตรายและไม่อันตรายออกจากกัน	3				
7	มีความสามารถในการบำบัด/ กำจัด ของเสียได้อย่างเพียงพอ	3				
8	ระบบระบายน้ำเสีย และน้ำฝน แยกออกจากกันชัดเจน	3				
9	ไม่มีปัญหา/ ข้อร้องเรียน ด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	3				
10	ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด	3				
<b>ผลรวม (Total)</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>คิดเป็น</b>	<b>100</b>
<b>III. ด้าน Commercial &amp; After Service</b>						
1	ความพร้อมในการให้บริการ	3				
2	ความครบถ้วนของเอกสารที่เกี่ยวข้องในการให้บริการ (Manifest ใบขนน้ำหนัก และ Invoice)	3				
3	ความรวดเร็วในการแก้ปัญหาและการสื่อสาร	3				
<b>ผลรวม (Total)</b>		<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>คิดเป็น</b>	<b>100</b>
<b>เกณฑ์การประเมิน</b>						<b>สรุปผลการผ่าน</b>
ระดับ A คือ ได้ 80% – 100 % อยู่ในเกณฑ์สูงกว่ามาตรฐานไม่ต้องมีการปรับปรุง						
ระดับ B คือ ได้ 60% - 79% อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแต่ต้องมีการปรับปรุง						
ระดับ C คือ ได้ 50 % - 78% อยู่ในเกณฑ์ผ่านมาตรฐานและต้องปรับปรุงแล้ว Re-Audit						
ระดับ F คือ ได้ < 50% ไม่ผ่านมาตรฐาน						

ภาคผนวก ข.19

---

การรณรงค์เรื่องการลดการก่อกำเริบการของเสีย



## Recover



นำของเก่า  
มาใช้  
ประโยชน์

ในรูปแบบใหม่

## Recycle

นำกลับมาแปรรูป  
ใช้อีกครั้ง



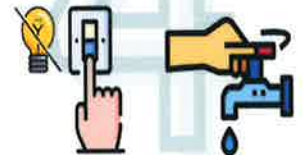
## Rethink

คิดอีกทีก่อนบริโภค  
หรือซื้อของใหม่



## Reduce

ลดการใช้ที่ไม่จำเป็น



# 8R

## Reuse

ใช้ซ้ำให้นานที่สุด  
คุ้มค่าที่สุด



## Repair

ซ่อมใช้งานต่อ  
ก่อนซื้อใหม่



## Refuse

ปฏิเสธของที่ไม่  
จำเป็น



## Regift

ส่งต่อของ  
ที่เราไม่ใช้แล้ว  
ให้ผู้อื่น



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรน้ำ





ภาคผนวก ข.20

---

บันทึกการจราจร

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

บันทึกปริมาณการจราจรเข้า-ออกพื้นที่  
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (NYLON)  
ระหว่างเดือน มกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566

ชนิดรถ	ปริมาณการจราจรเข้า-ออก ( คัน )												
	Jan'23	Feb'23	Mar'23	Apr'23	May'23	Jun'23	Jul'23	Aug'23	Sep'23	Oct'23	Nov'23	Dec'23	รวม
รถจักรยานยนต์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รถบีคอัพ	121	189	217	156	170	134	121	193	183	175	90	173	1922
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รถบรรทุก 4 ล้อ	30	44	48	26	44	33	40	49	44	34	11	33	436
รถบรรทุก 10 ล้อ	34	36	48	54	62	81	53	54	67	49	26	46	610
รถบรรทุกเกิน 10 ล้อ	124	132	178	199	183	185	152	151	197	176	171	163	2011

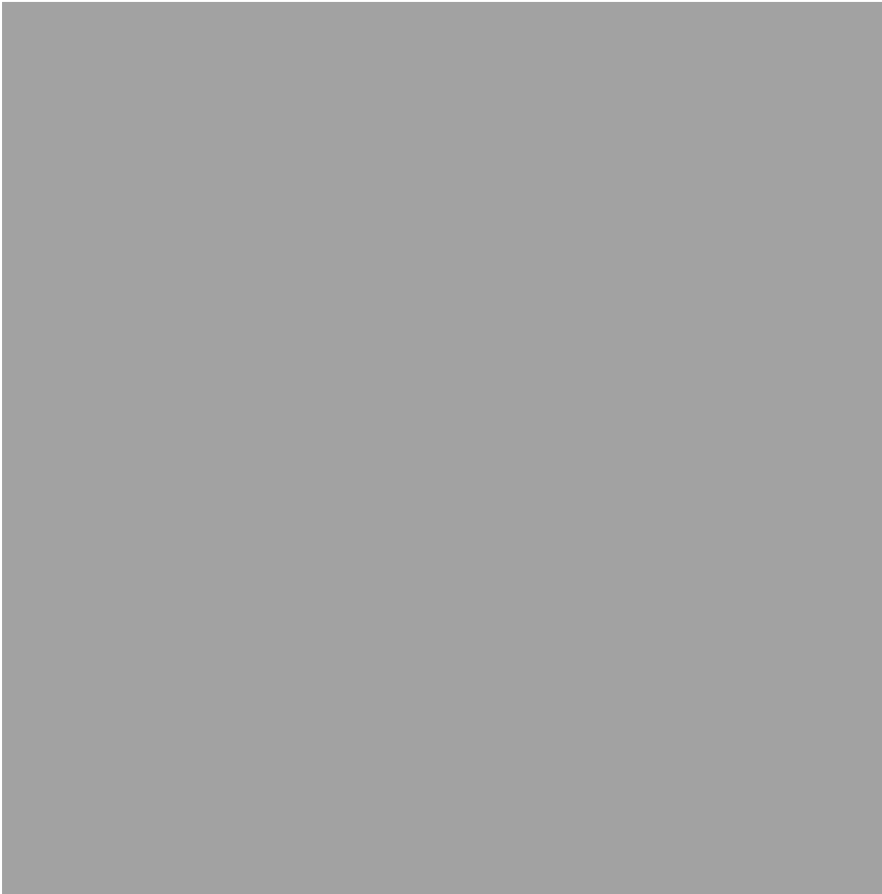
ที่มา: บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือน มกราคม ถึง ธันวาคม 2566

## ภาคผนวก ข.21

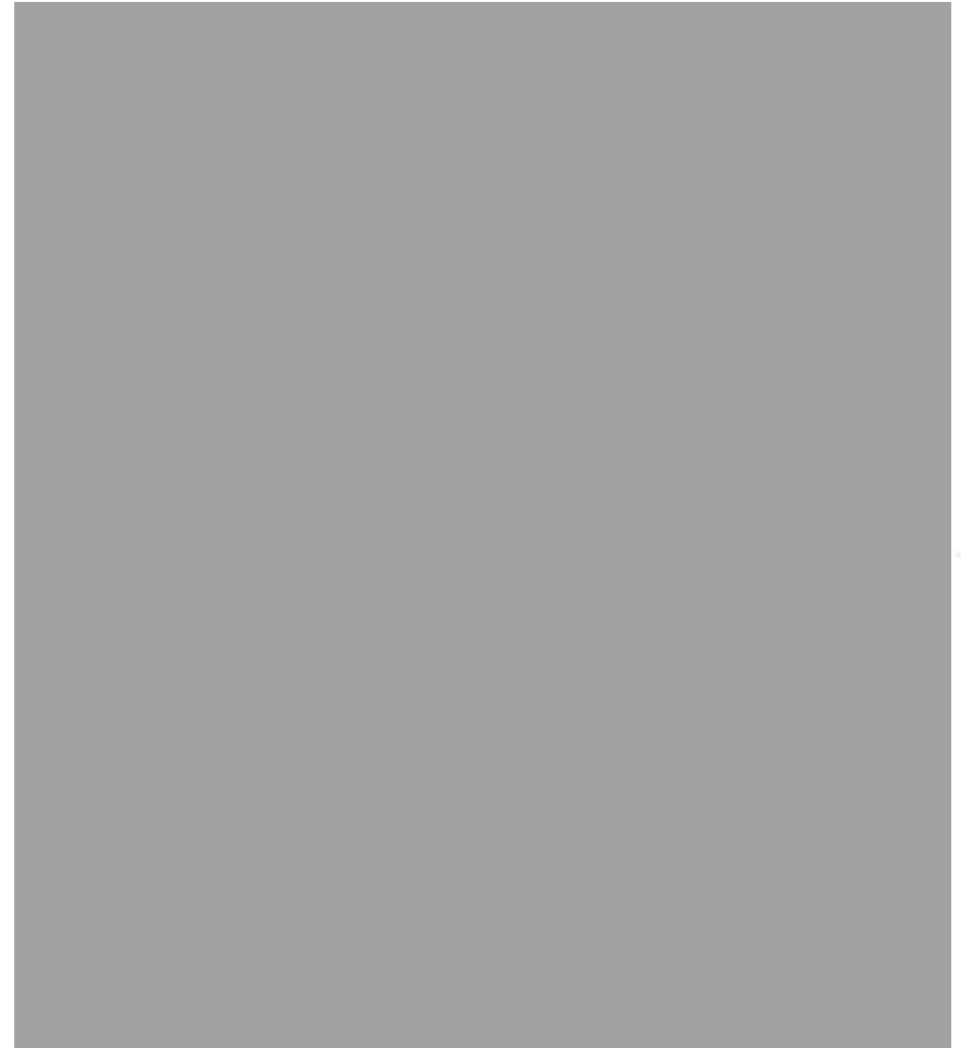
---

### การตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับยานพาหนะ

WORK INSTRUCTION	การตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับยานพาหนะ	Date : 15 Jul. 2015
		Page : 1 of 6
Doc. No. : WI-OS-01-004		Rev. no : 03



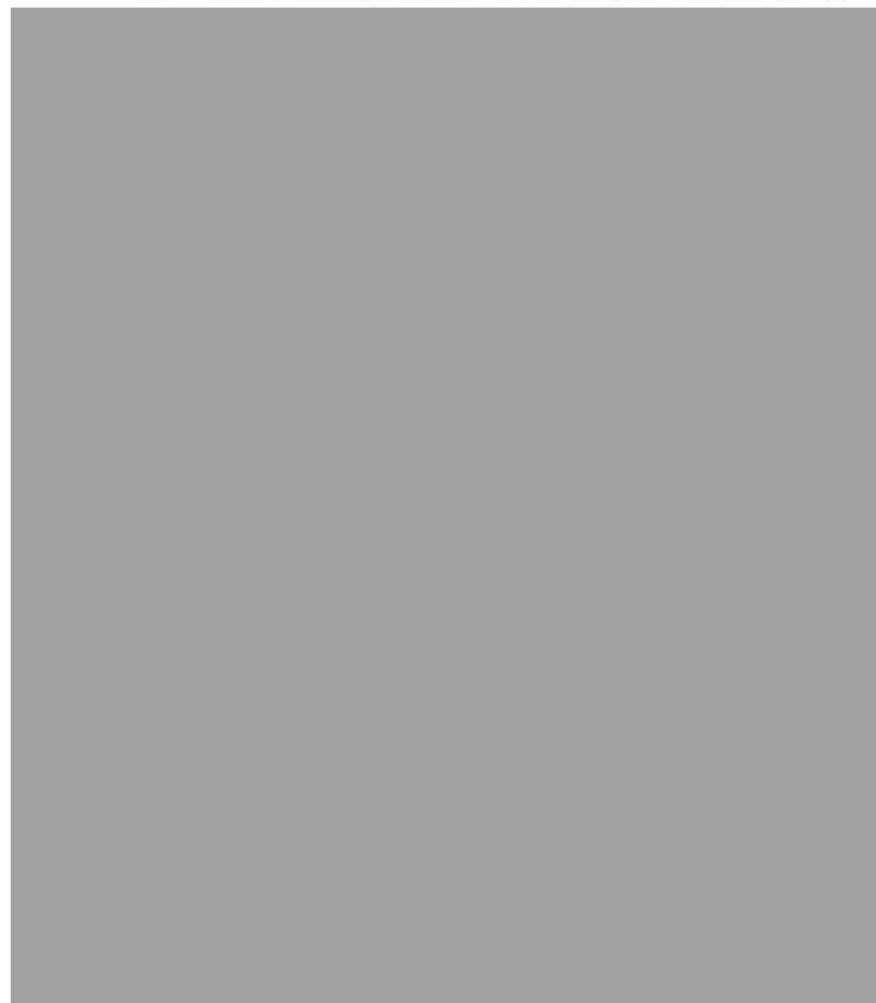
WORK INSTRUCTION	การตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับยานพาหนะ	Date : 15 Jul. 2015
		Page : 2 of 6
Doc. No. : WI-OS-01-004		Rev. no : 03



WORK INSTRUCTION	การตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับยานพาหนะ	Date : 15 Jul. 2015
		Page : 3 of 6
Doc. No. : WI-OS-01-004		Rev. no : 03



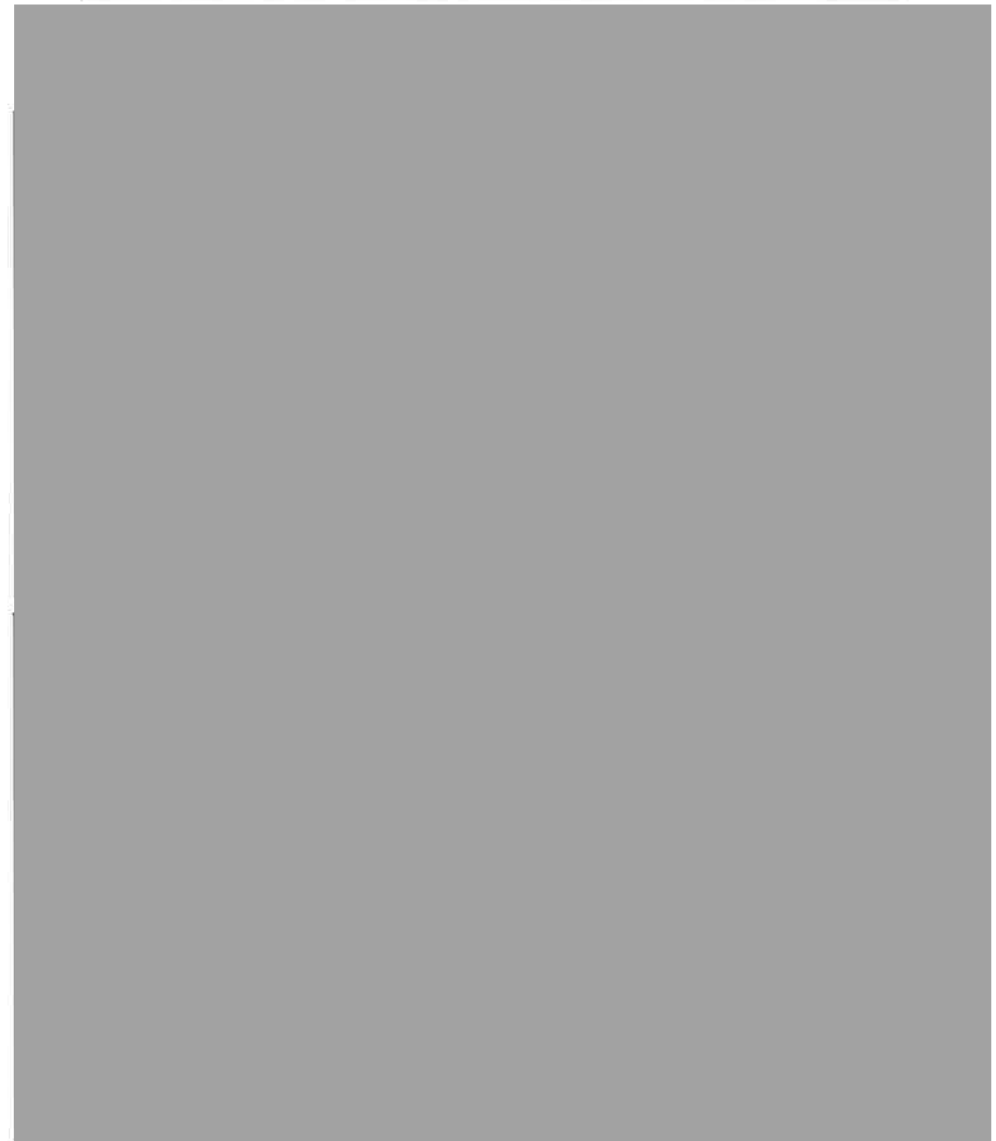
WORK INSTRUCTION	การตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับยานพาหนะ	Date : 15 Jul. 2015
		Page : 4 of 6
Doc. No. : WI-OS-01-004		Rev. no : 03



WORK INSTRUCTION	การตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับยานพาหนะ	Date : 15 Jul. 2015
		Page : 5 of 6
Doc. No. : WI-OS-01-004		Rev. no : 03



WORK INSTRUCTION	การตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับยานพาหนะ	Date : 15 Jul. 2015
		Page : 6 of 6
Doc. No. : WI-OS-01-004		Rev. no : 03



## ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบยานพาหนะ



๖. รายการการตรวจสอบด้านอื่นๆ ไม่สามารถจำแนกระบุประเภท		ดี	ปรับปรุง	ดี		ปรับปรุง
1.1 ระบบเครือข่าย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.7 ไม้พุ่มล่อซื้อหรือล่อจับ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.2 ระบบกล้องวงจรปิด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.8 กระดาษล่อซื้อสิ่งของ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.3 ระบบควบคุม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.9 โทรศัพท์มือถือ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.4 ระบบไฟฟ้า	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.10 สารภาพจำคุก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.5 อุปกรณ์สื่อสาร	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.11 ทรัพย์สิน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.6 ยานพาหนะ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.12 อื่นๆ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

www.researchgate.net/publication/303551131

\_\_\_\_\_

หมายเหตุ: ไม่อนุญาตให้จำหน่ายอาหารที่มีสีภายในห้องป็นระยะเวลาอันสั้นและงดจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

รายการการตรวจสอบการทรมาน		ดี		ปรับปรุง		ดี		ปรับปรุง	
1.1	ระบบเครื่องมืองัด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.7	ใช้ทนายสิทธิมนุษยชนไทย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.2	ระบบทนายอาสา	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.8	การตรวจลงนาม: สืบสวน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.3	ระบบการทรมาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.9	ใช้สิทธิ: โทษ โทษ โทษ โทษ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.4	ระบบไฟฟ้า: สายไฟ: สวิตช์: สวิตช์: สวิตช์: สวิตช์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.10	การทรมาน: สืบสวน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.5	แบบทดสอบที่มีคำตอบ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.11	ใช้ทนายอาสา	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.6	การใช้ทนายอาสา: การทรมาน: สืบสวน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.12	การทรมาน: สืบสวน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

[illegible][illegible]

หมายเหตุ : ไม่อนุญาตให้นำยานพาหนะที่มีเอกสารฉบับนี้เข้าจอดหรือจอดรถกีดขวางทางจราจร

\_\_\_\_\_

☐ สีขาว หน่วยงาน CSR ☐ สีเหลือง หน่วยงานภาพแทน ☐ สีชมพู รปภ. ☐ สีฟ้า พนักงานทั่วไป FM-OS-01-007 : 13/05/2011 : Rev.03

ภาคผนวก ข.22

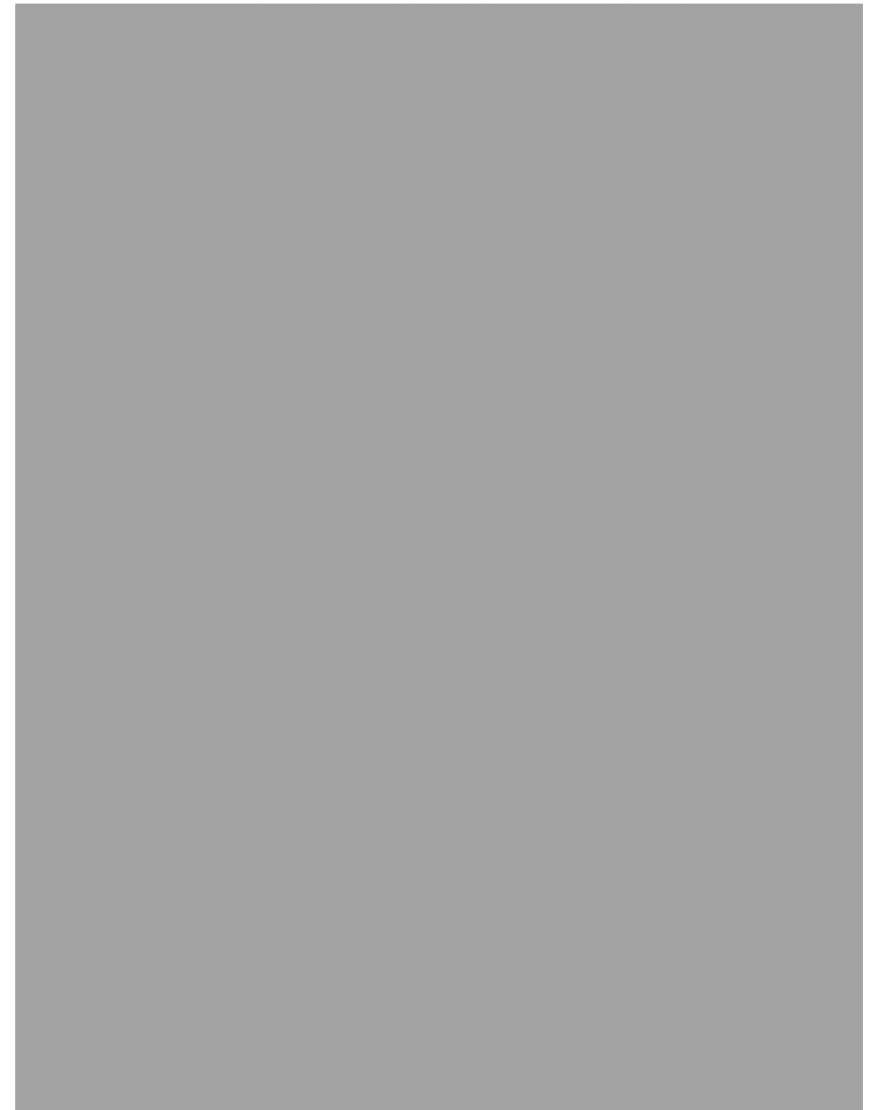
---

การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน

PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 1 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 2 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 3 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



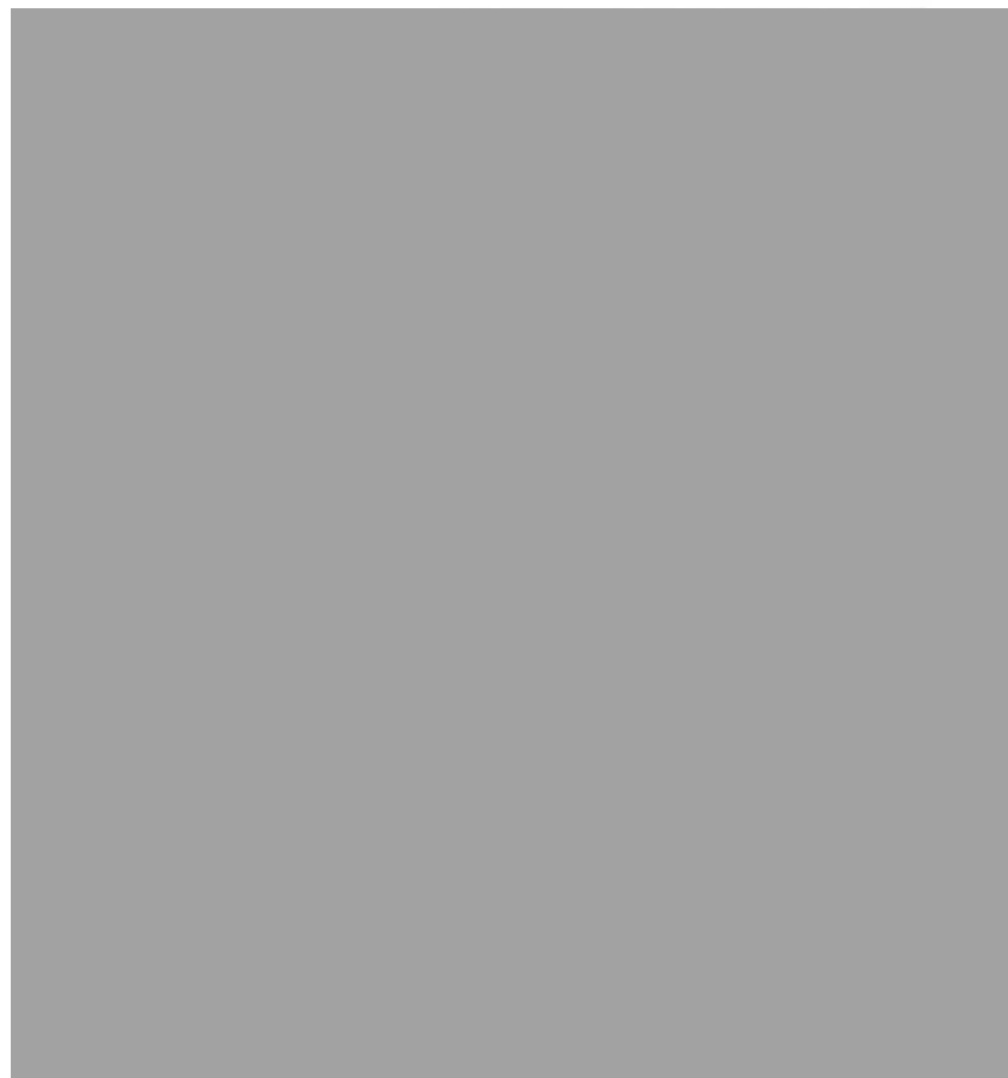
PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 4 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 5 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



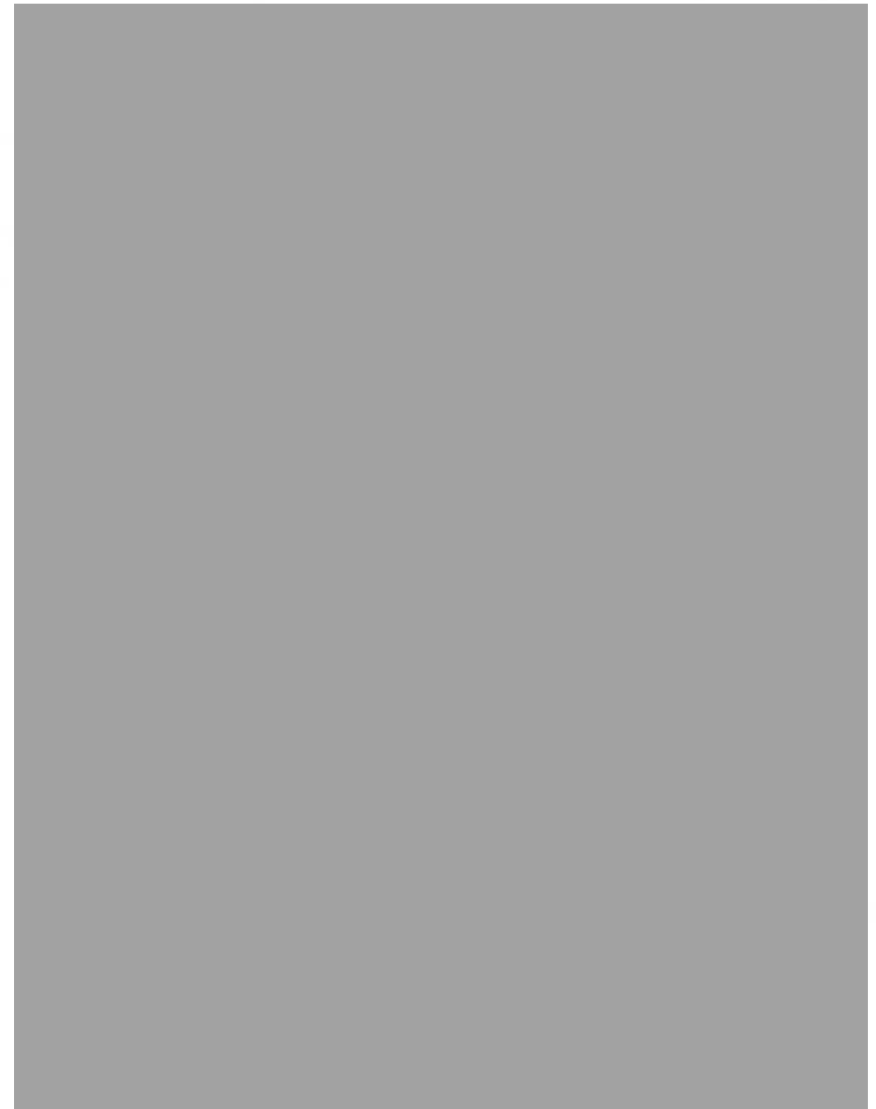
PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 6 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 7 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 8 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06

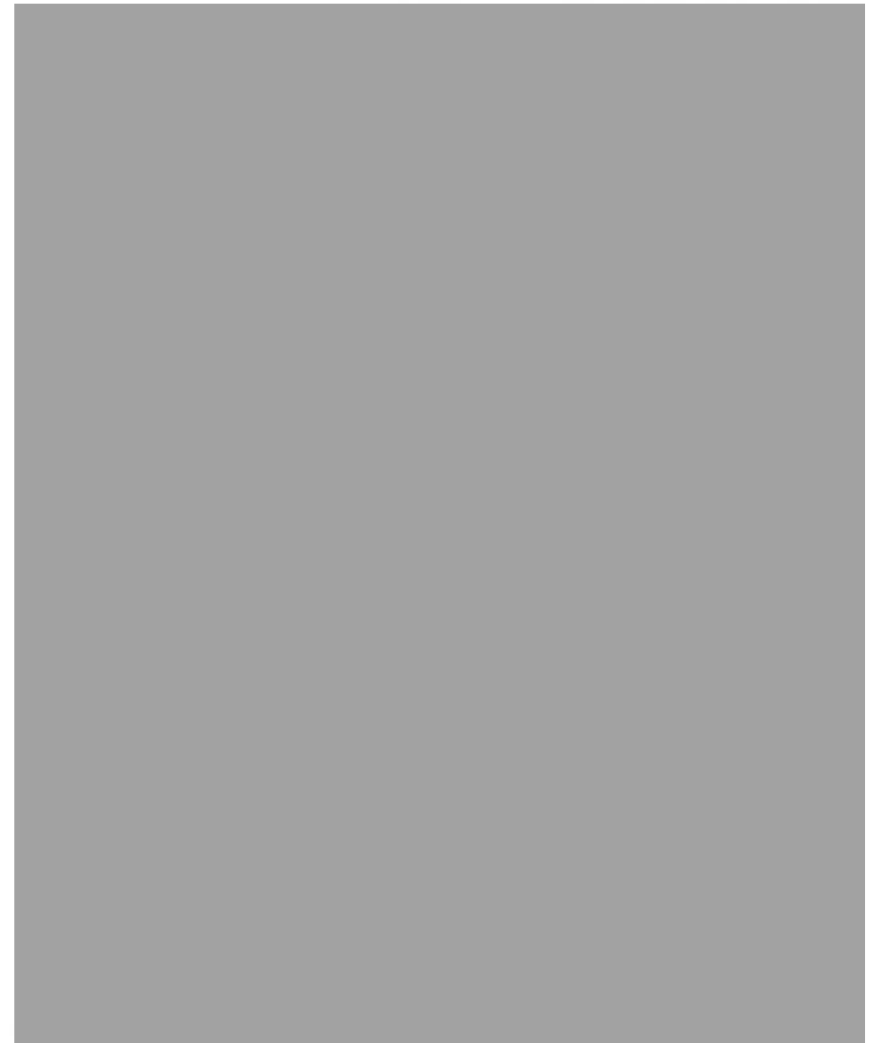




PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 9 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 10 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 11 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



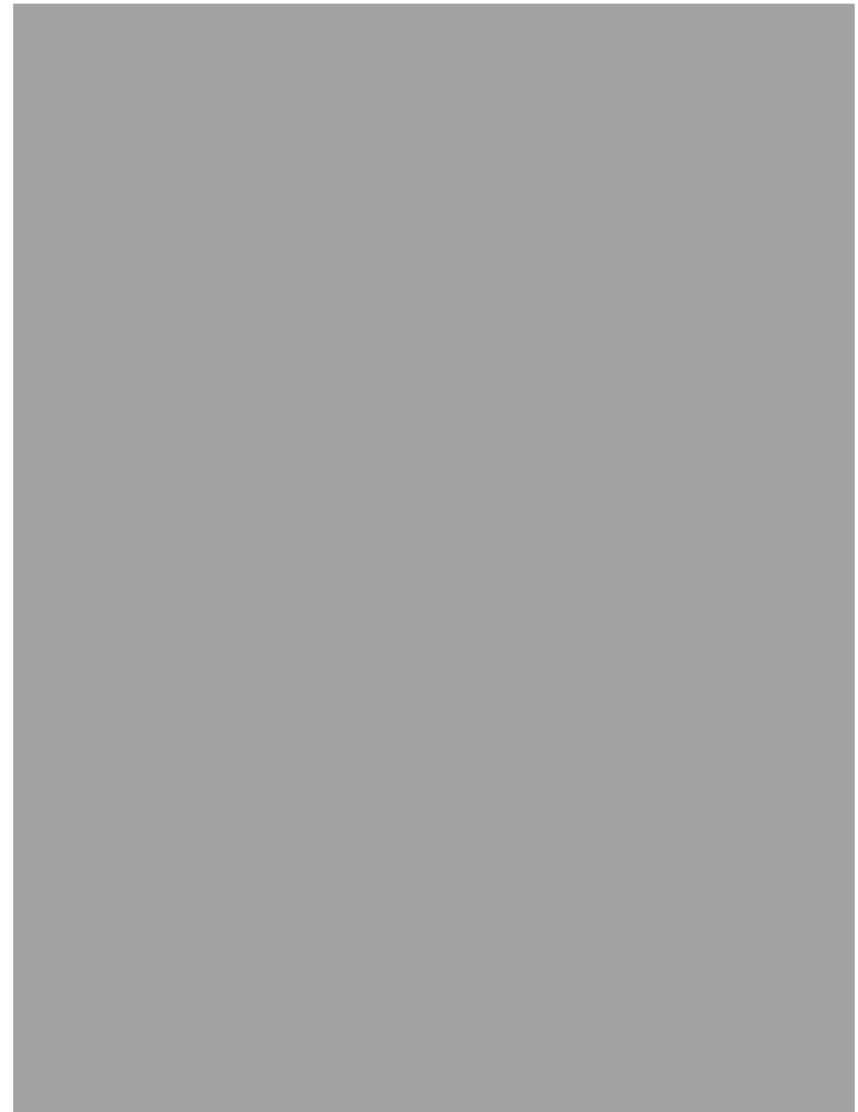
PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 12 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 13 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



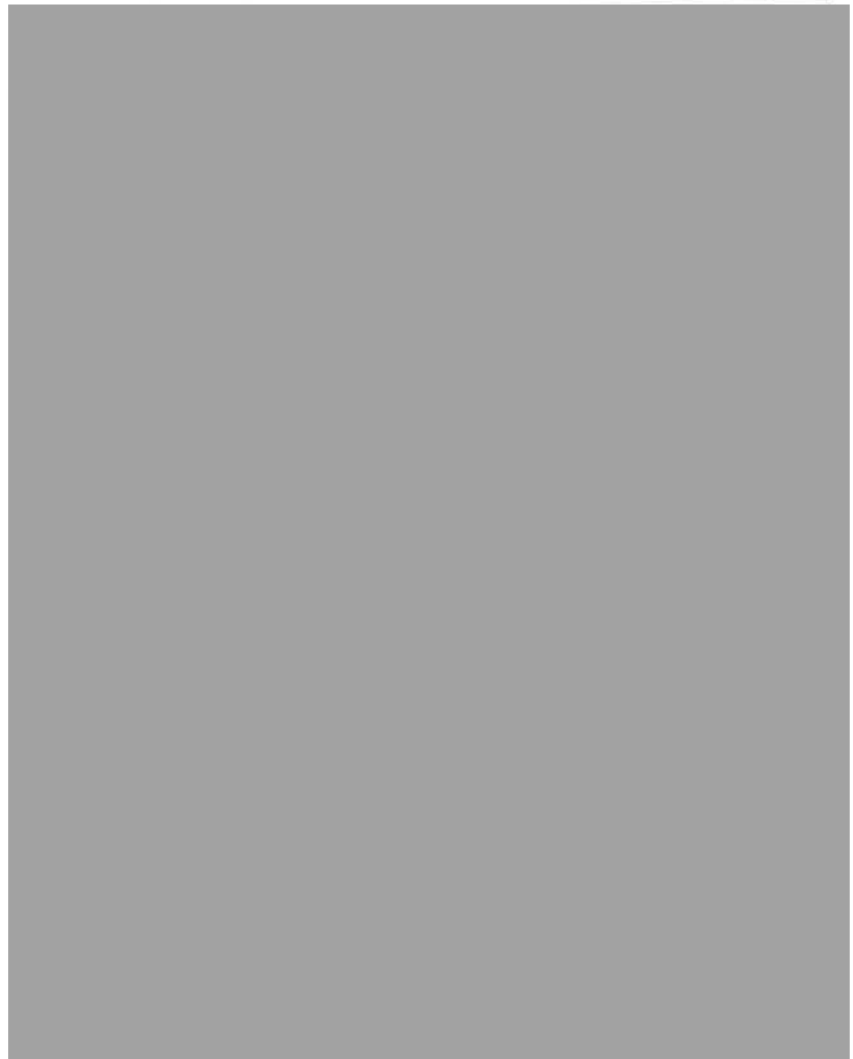
PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 14 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 15 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



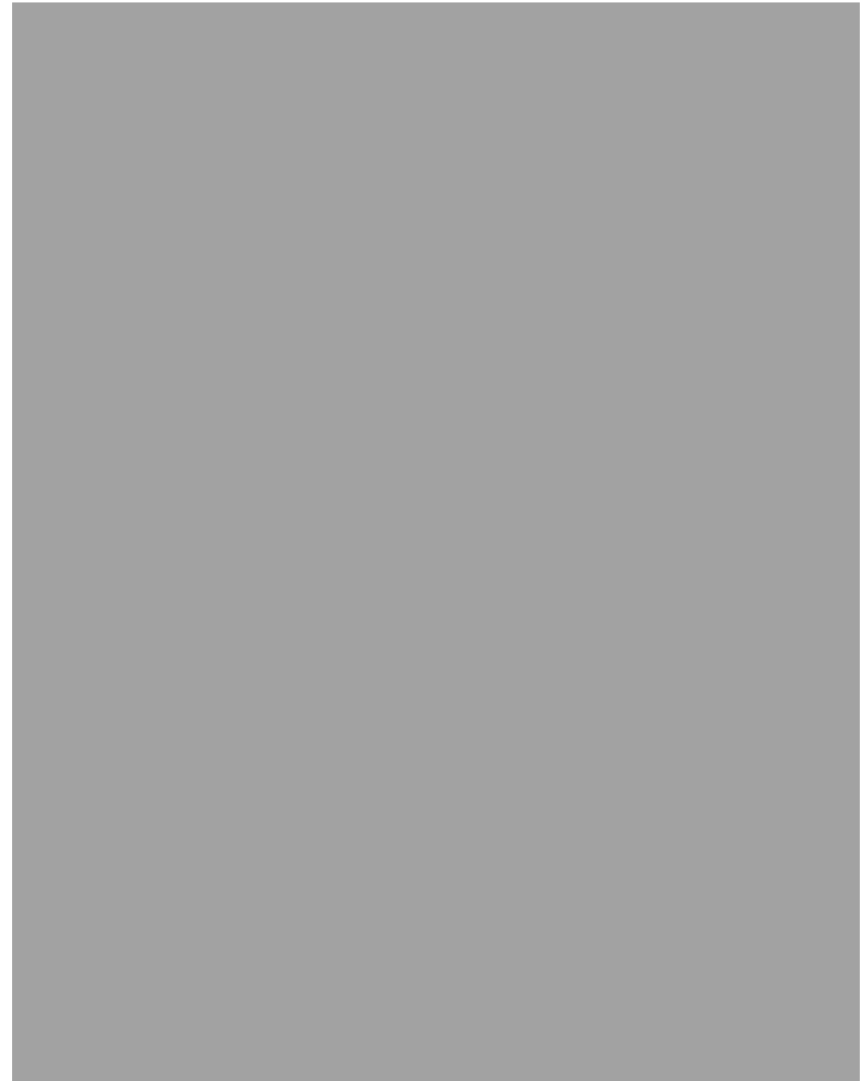
PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 16 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 17 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 18 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 19 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



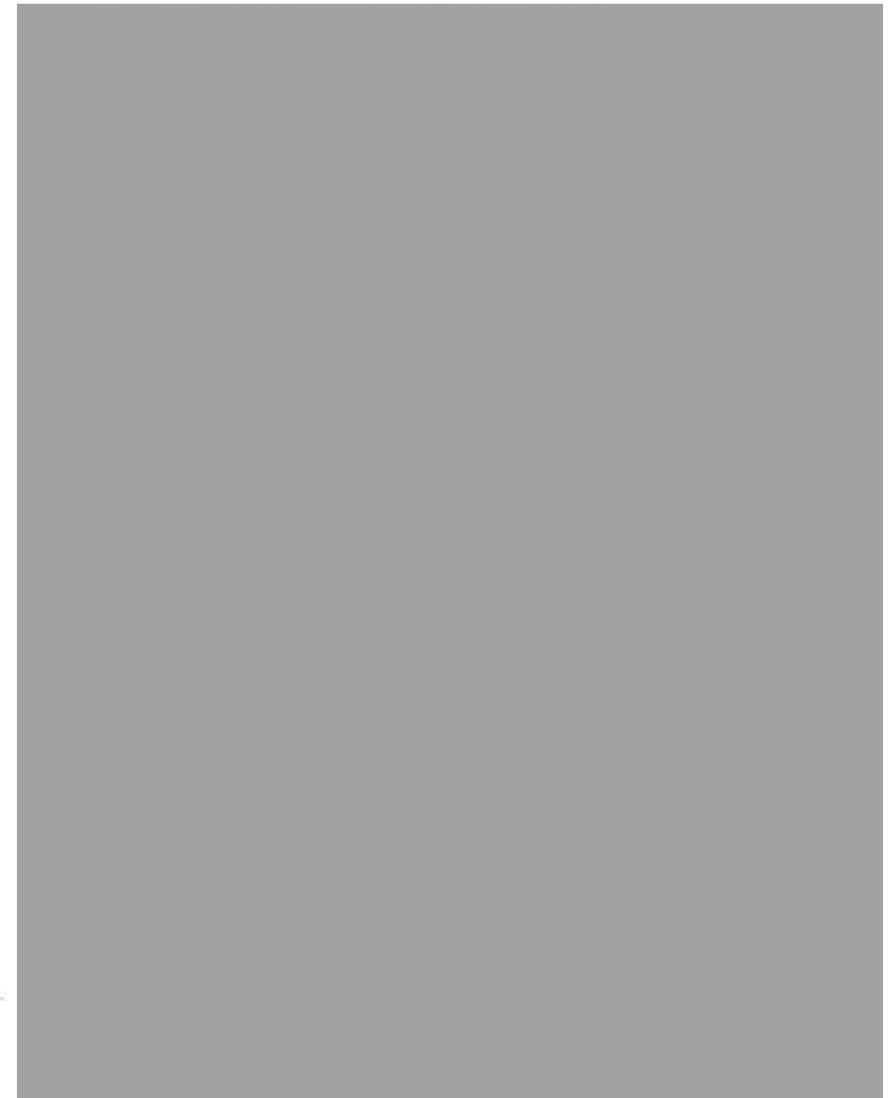
PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 20 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 21 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 22 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06





PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 23 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 24 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



PROCEDURE	การเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ( EMERGENCY PREPAREDNESS )	Date : 13 Feb. 2018
		Page : 25 of 25
DOC. NO. QP-OS-00-004		Rev. no : 06



UNCONTROL COPY

ภาคผนวก ข.23

---

เอกสารการซ่อมแผนฉุกเฉิน  
ประจำปี พ.ศ.2566

## UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited

Office : 98 Sathorn Square Office Tower, 18<sup>th</sup> Floor,  
North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
Tel, 66-2-206-9300 Fax, 66-2-206-9310

Factory : 140/6 Moo 4, Sukhumvit Road, Tapong Subdistrict,  
Muang Rayong District, Rayong Province 21000, Thailand  
Tel, 66-38-928-700 Fax, 66-38-928-865

http://www.ube.co.th

ที่ รจ. UCHA/0124/66



16 ตุลาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

อ้างถึง 1.หนังสือเลขที่ รจ. UCHA 0101/66 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2566

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือให้ความเห็นชอบการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จากกรม

สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขที่ รย 0030/3848 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2566

2. แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ (ตามข้อ 30)

3. รายชื่อผู้เข้าร่วมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ

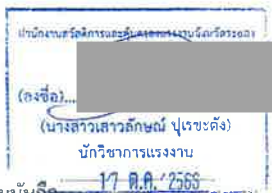
อ้างถึง บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งกำหนดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ ในวันที่ 18 กันยายน 2566 และได้รับความเห็นชอบแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตามหนังสือเลขที่ รย 0030/3848 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2566 ความละเอียดครบถ้วนแล้ว

บัดนี้ บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการฝึกซ้อมเป็นที่ยเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานผลการฝึกซ้อมดังมีรายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาด้วยนี้แล้วจำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการโรงงาน

## แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

### ๑. ข้อมูลสถานประกอบการ

๑.๑ ชื่อสถานประกอบการ บริษัท อุเบเคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ประเภทกิจการ ผลิตภัณฑ์พลาสติก, โปสเตอร์, โปสเตอร์, ผลิตภัณฑ์พลาสติก, ผลิตภัณฑ์พลาสติก

เมื่อพลาสติกในลอนคอมพาวด์

ที่อยู่ เลขที่ 140/6 หมู่ 4 ซอย - ถนน สุขุมวิท

แขวง / ตำบล ตะพง เขต / อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง

รหัสไปรษณีย์ 21000 โทรศัพท์ (038) 928700

๑.๒ จำนวนลูกจ้าง/พนักงาน/ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวม คน

๑.๓ ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบการ

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

ระบุชื่ออาคาร/สถานที่ .....

☒ เป็นสถานประกอบการเดี่ยว (ข้ามไปตอบข้อ ๒)

๑.๔ กรณีเป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ ลูกจ้างที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้นทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

☐ ลูกจ้างที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้นไม่ได้ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

### ๒. รายงานผลการดำเนินการ

๒.๑ วัน/เดือน/ปี ที่ทำการฝึกซ้อม 18 กันยายน 2566

๒.๒ มีการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมา เมื่อ 15 สิงหาคม 2566

๒.๓ จำนวนผู้เข้าร่วมในการฝึกซ้อม 31 คน

๒.๔ ผลการดำเนินงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและการซ้อมหนีไฟ

☐ ไม่ดี ☐ พอใช้ ☒ ดี ☐ ดีมาก

### ๓. ดำเนินการฝึกซ้อมโดย

☒ ได้รับความเห็นชอบและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย ตามหนังสือ กรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน เลขที่ รย 0030/3848 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2565 โดยได้แนบเอกสารให้ความเห็นชอบมาด้วยแล้ว

☐ ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานดำเนินการฝึกซ้อมให้

คือ.....เลขที่ใบอนุญาต.....โดยได้แนบสำเนาใบอนุญาตและหนังสือรับรองผลการฝึกซ้อมฯ มาด้วยแล้ว

ลงชื่อ

16 กันยายน 2566

บริษัท อูเบเคมคอลลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)  
สรุปรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟ

18 กันยายน 2566

ลำดับที่	ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งตามแผนฉุกเฉิน/การฝึกซ้อม
		Emergency Director (ED)
		Emergency Manager ( EM )
		On – Scene Commander ( OC )
		Fire Chief No.1 ( FC-1 )
		Fire Chief No.2 ( FC-2 )
		Fire Chief No.3 ( FC-3 )
		Mutual Aid Coordinator No.1 ( MC-1 )
		Central Fire Team (CPL)
		Central Fire Team (CPL)
		Central Fire Team (CPL)
		Central Fire Team (CPL)
		Central Fire Team (UFA)
		Central Fire Team (NYL)
		Central Fire Team (TSL)
		Central Support Team (Maintenance Staff)
		Central Support Team (Maintenance Staff)
		Central Support Team (Maintenance Staff)
		Central Support Team (Maintenance Staff)
		Central Support Team (Maintenance Staff)
		Central Support Team (Maintenance Staff)
		Central Support Team (Maintenance Staff)
		Central Support Team (Maintenance Staff)
		Central Support Team (Maintenance Staff)
		First Aid Team พยาบาลประจำกะ
		First Aid Team
		First Aid Team
		First Aid Team
		First Aid Team
		First Aid Team
		Driver รถพยาบาล



## ภาคผนวก ข.24

---

### การจัดส่งพนักงานระดับบริหาร เข้ารับการอบรมและดูงานในต่างประเทศ

# UBE GROUP

## KAIZEN CONFERENCE 2022

**UBE** Transform  
Tomorrow  
Today

“

**ขอแสดงความยินดีกับตัวแทนผู้เข้าแข่งขัน**

**UBE Group Kaizen Conference 2022**

**จากประเทศไทย ที่ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1**

”





## ภาคผนวก ข.25

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

## UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited

Office : 98 Sathorn Square Office Tower, 18<sup>th</sup> Floor,  
North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
Tel. 66-2-206-9300 Fax. 66-2-206-9310

Factory : 140/6 Moo 4, Sukhumvit Road, Tapong Subdistrict,  
Muang Rayong District, Rayong Province 21000, Thailand  
Tel. 66-38-928-700 Fax. 66-38-928-865

<http://www.ube.co.th>



### ประกาศบริษัท ที่ 03/2566

#### เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เนื่องจากคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในชุดปัจจุบัน ใกล้หมดวาระลง ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานสามารถเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ

บริษัทฯ จึงเห็นสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ชุดใหม่เพื่อทดแทนสมาชิกเดิม ซึ่งคณะกรรมการฯ ชุดใหม่มีรายชื่อ และอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

ประธานคณะกรรมการ

กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา

กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา

กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา

กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา

กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ

กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ

กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ

## UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited

Office : 98 Sathorn Square Office Tower, 18<sup>th</sup> Floor,  
North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
Tel. 66-2-206-9300 Fax. 66-2-206-9310

Factory : 140/6 Moo 4, Sukhumvit Road, Tapong Subdistrict,  
Muang Rayong District, Rayong Province 21000, Thailand  
Tel. 66-38-928-700 Fax. 66-38-928-865

<http://www.ube.co.th>



กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ

กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ

กรรมการและเลขานุการ

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ

#### อำนาจหน้าที่

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยฯ ของสถานประกอบกิจการ เสนอต่อนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อน รำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
4. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5. พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยฯ ของสถานประกอบกิจการ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ที่ควรรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง

**UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited**

Office : 98 Sathorn Square Office Tower, 18<sup>th</sup> Floor,  
North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
Tel. 66-2-206-9300 Fax. 66-2-206-9310

Factory : 140/6 Moo 4, Sukhumvit Road, Tapong Subdistrict,  
Mueang Rayong District, Rayong Province 41000, Thailand  
Tel. 66-38-928-700 Fax. 66-38-928-865

<http://www.ube.co.th>



10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของ  
คณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ถึง วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ประกาศ ณ วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566


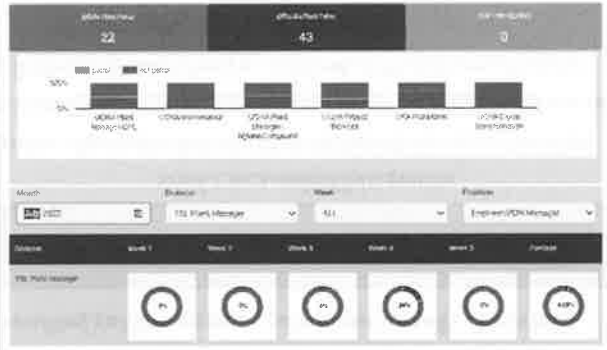


รองกรรมการผู้อำนวยการ

# รายงานการประชุม

**UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited**

MINUTES  OF MEETING	LOCATION : Webex meeting	REPORTED BY : AYP	
	MEETING DATE : 12 กรกฎาคม 2023	TOTAL : 3 PAGE(S) (Include this page)	
SUBJECT :การประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำเดือนกรกฎาคม (ครั้งที่ 7)			
MEETING PURPOSE : การประชุมประสานงานและดำเนินกิจกรรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม			
ATTENDANCE : Boonsom Puangmanee,Pongsakorn Payukkool,khantthakarya Munkid,Anupong Sriwattanalerd,Wachirak Suk-Udom,Jurecporn Perkpuy,Aunyaphat Placwmutcha,Sithichoke Monthiraj,Pornsuree Ariyakorn,khanittha Pongsuwa,Pitsanu Sakkayakommongkhoi			ABSENT :
ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
1	<u>ประธานแจ้งเพื่อทราบ (การประชุม OSHE COMMITTEE)</u>  - ให้ทบทวนว่าพนักงานในหน่วยงานได้รับก่าอบรมด้านความปลอดภัยในหลักสูตรที่จำเป็นอย่างครบถ้วน		

ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
2	<b>Safety Statistic</b>  Safety statistic FY.2023 (end of Jul.2023) 		
3	<b>Plant patrol</b>  		

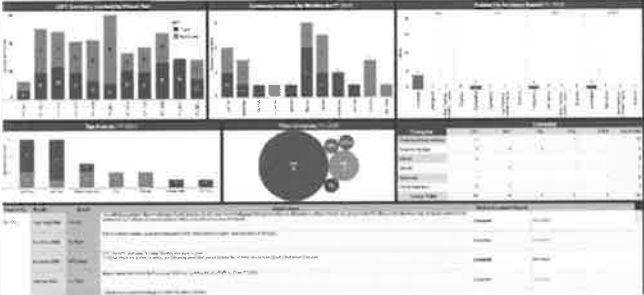

REVISE 0

ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
4	ข้อเสนอแนะ ให้ดัดเส้นแบ่งช่องจอครดให้ชัดเจน และทำป้ายเตือนห้ามย้อนศร		

**UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited**

MINUTES OF MEETING	LOCATION : VC-UGT007-UCHA-RYG-CPL1-1-W	REPORTED BY : N.Anuchit.		
	MEETING DATE : 11 สิงหาคม 2566 (13:30-14:30 น.)	TOTAL : 7 PAGE(S) (Include this page)		
SUBJECT : การประชุมขอความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน กะ “B” ครั้งที่ 05/2566				
MEETING PURPOSE : เพื่อประสานงานและดำเนินกิจกรรมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม				
ATTENDANT : คุณปรีชา, คุณอนุชิต, คุณทำนอง, คุณพีรชาติ, คุณชูชัย, คุณกมลิต, คุณทศพล, คุณพิสัน,คุณจรงค์วิชัย,คุณพิพัฒน์,คุณสถาพร,คุณวิศรุต,คุณภากร,คุณธีรวิทย์,คุณธวัชชัย			COPY CONCERN	
ITEM	DESCRIPTION		ACTION BY	TIME LIMIT
	วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ คุณปรีชา: เนื่องจากเดือนที่แ่่งงาน SD ส่วนอาทิตย์หน้า เริ่ม Start up ก็ขอให้ทุกคนทำงานด้วยความปลอดภัย เป็นไปตามแผน ส่วนนั้่งร้านที่กีดขวางการทำงาน Start up ก็ให้รีบแจ้ง ผู้รับเหมาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รีบดำเนินการแก้ไขต่อไป กล่าวเปิดประชุม		คุณปรีชา	-

ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
	<p><u>วาระที่ 2</u></p> <p>ในที่ประชุมไม่มีมติรับรองรายงานการประชุม</p>		

	<p><u>วาระที่ 3 เรื่องแจ้งให้ทราบ</u></p> <p><b>3.1 Safety/Envi. Sharing</b></p> <p>ในเดือนที่ผ่านมา 3 case 1.WF แม่บ้านไปเก็บขยะหน้าผาไปกระแทกขอบประตูขยะ 2.WH โคนน้ำร้อนลวก ไปรักษาตัวที่ห้องพยาบาล 3.AS ผรม. โคนน้ำปฏีเข้าคา รักษาตัวที่ห้องพยาบาล</p> <p><b>3.2 อุบัติเหตุและสถิติการเกิดอุบัติเหตุ</b></p>  <p><b>3.3 HH &amp; SOR</b></p> 	<p>คุณปริษา</p> <p>คุณปริษา</p> <p>คุณอนุชิต</p>	
	<p><b>3.4 ประเด็นด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจาก Plant Patrol (NC)-</b> <b>-ไม่มี</b></p>		

	<p><b>3.5 เรื่องน้ำทิ้งและการของเสีย -</b></p> <p>เรื่องน้ำทิ้งจากขบวน กรณีถูกเดิน อาจรวมถึงชิ้นส่วนอุปกรณ์ สาย Hose ที่เกิดขบวนให้น้ำ 5 ส. มาดำเนินการจัดการ</p> <p><b>3.6 กฎหมายใหม่ -</b></p> <p>- มีกฎหมายใหม่เรื่องการจัดการ Waste กำลังรวบรวมจัดการ</p> <p><b>3.7 ประเด็นการประชุมในกะอื่น - ไม่มี</b></p> <p><u>วาระที่ 4. ติดตามงานประชุมครั้งก่อน</u></p> <p>- ไม่มี</p> <p><u>วาระที่ 5. ข้อเสนอแนะ ด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย</u></p> <p>5.1. คุณ ภากร</p> <p>1.ขอเพิ่มถังขยะถังแดง แยกขยะติดเชื้อ</p> <p>คุณปริษา : นำเรื่องไปประสานงานให้</p> <p>2.ผรม. เวลาทำการรื้อนังร้านชั้นบนสุด เสี่ยงอันตราย ไม่มีที่เกี่ยว safety hard net</p> <p>คุณจรงค์วิทย์ : นำเรื่องไปหาแนวทางแก้ไข</p> <p>3.เรื่องอุปกรณ์ อะไหล่ จักรยานที่ซ่อมแล้วใช้งานได้แป๊บเดียวก็พังอีก</p> <p>คุณปริษา : ได้แจ้งทางคุณวิฑูแล้ว รับเรื่อง และได้กำชับดูแลเรื่องอะไหล่แล้ว</p> <p>5.2. คุณ คณิต</p> <p>1.แจ้งเรื่อง</p> <p>1.เรื่องรถตู้เขามีสัญญาการตรวจสอบสภาพของรถตู้อย่างไร เช่นสาย 7วดเสีย เปลี่ยนคัน ขับรถส่งพนักงานกลับบ้านถึง 2 ทุ่ม หรือ วิ่งไปยางระเบิด หรือ รถไม่มารับพนักงาน แจ้งให้พนักงานนำรถมาเอง เป็นต้น</p> <p>คุณปริษา : นำเรื่องไปประสานงานให้</p> <p>5.4. คุณ ชีรวิดิ</p> <p>1.พื้นที่ 4 ของ LC คู่มาก</p> <p>คุณวิศรุต : ดำเนินการจัดการต่อไป</p> <p>5.4. คุณ พิพัฒน์</p> <p>1. เรื่องรถตู้ ยังคงมีการประเมินผลของรถตู้ บ้างหรือไม่ รถตู้มาสาย รับกะสาย</p> <p>2.plate form at DS column พื้นคู่มาก</p> <p>คุณวิศรุต : ดำเนินการจัดการต่อไป</p> <p>5.5. คุณ พิชชาดิ</p> <p>1.แจ้งว่าพื้น 4140-C6 คู่มาก เสี่ยงอันตรายต่อพนักงาน</p> <p>2.ทางเดินข้ามระหว่าง อาคาร DCS ไปยังอาคาร พักพนักงาน บ้านล่าง จะมีทาสีหรือไม่ และมีความชันสูงทำให้จักรยานล้ม ควรทำให้ลาดชันน้อยกว่านี้</p>	<p>คุณจรงค์วิทย์</p>	
--	---	----------------------	--



<p>คุณปรีชา : นำเรื่องไปประสานงานให้</p> <p>5.6 คุณ จรงค์วิทย์</p> <p>สำหรับโครงสร้าง plant ที่มีปัญหา สามารถนำเข้า ใน plant patrol ส่วน กรณี ก่อนและหลังปิด work permit ให้ clear ขยะ เพื่อลดขยะติดไฟ</p> <p><b>วาระที่ 6 สรุปและปิดการประชุม</b></p> <p>คุณวิสูตร กล่าวว่า เราจะมีการ start up มีเรื่อง เสี่ยง ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม เราทำงานเป็นทีมเดียวกัน มีความสำคัญ มีหน้าที่ต่างกัน ทำให้ปลอดภัย สภาพการทำงานปลอดภัย หากไม่ปลอดภัยก็ให้แจ้งหัวหน้างาน ถ้าไม่ปลอดภัย</p> <p>คุณปรีชา สรุป อาทิตย์หน้าเริ่มงาน start up plant ให้ตั้งใจทำงาน</p> <p>จบ วาระการประชุม</p> <p>ประชุมครั้งต่อไป 12 /09/2566 เวลา 13:30 – 14:30 น. ห้อง OCM CCR CPL</p> <p>Webex : VC-UGT007-UCHA-RYG-CPL1-1-W</p>		
--	--	--

### UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited

MINUTES OF MEETING	LOCATION : VC-UGT007-UCHA-RYG-CPL1-1-W	REPORTED BY : N.Anuchit.	
	MEETING DATE : 12 กันยายน 2566 (13:30-14:30 น.)	TOTAL : 7 PAGE(S) (Include this page)	
SUBJECT : การประชุมขอความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน กะ “ B ” ครั้งที่ 06/2566			
MEETING PURPOSE : เพื่อประสานงานและดำเนินกิจกรรมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม			
ATTENDANT : คุณปรีชา, คุณอนุชิต, คุณทำนอง, คุณพีรชาติ, คุณชูชัย, คุณมานพ, คุณทศพล, คุณพิสัน,คุณจรงค์วิทย์,คุณพิพัฒน์,คุณพงศสวัสดิ์,คุณวิสูตร,คุณภากร,		COPY CONCERN	
ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
	<p><u>วาระที่ 1 ประสานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ</u></p> <p>คุณปรีชา: หลังจากผ่านการ start up plant มาแล้ว ไม่มีอุบัติเหตุ ไม่มีสารเคมีรั่วไหล ต้องขอบคุณทีมงานมาก สำหรับแผน % โหลด 90% ในเดือนนี้ สำหรับเดือนต่อไปรอแผนงานของ Production control อีกที ส่วนเนินทางข้าม CCR ได้นำป้ายเตือนมาติดตั้งไว้ก่อนแล้ว ส่วนงานแก้ไขต้องรอพิจารณาต่อไป</p>	คุณปรีชา	-

ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
	<p><b>วาระที่ 2</b></p> <p>ในที่ประชุมไม่มีมติรับรองรายงานการประชุม</p>		

### วาระที่ 3 เรื่องแจ้งให้ทราบ

#### 3.1 Safety/Envi. Sharing

PMI

202103beaconthai.p  
df

**Beacon**  
Thailand's first and largest environmental monitoring system

**CPS**  
Construction Project Safety

**ioMosaic**  
The world's first and largest environmental monitoring system

สำหรับโครงการขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่กว้างขวางและมีความซับซ้อนสูง การใช้ระบบติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้สามารถตรวจจับและแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติได้ทันที

คุณสมบัติของระบบ Beacon CPS ioMosaic

1. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบเรียลไทม์
2. สามารถแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติได้ทันที
3. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบอัตโนมัติ
4. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบครบวงจร
5. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบแม่นยำ
6. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบต่อเนื่อง
7. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบครอบคลุม
8. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบมีประสิทธิภาพ
9. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบคุ้มค่า
10. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบยั่งยืน

สำหรับโครงการขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่กว้างขวางและมีความซับซ้อนสูง การใช้ระบบติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้สามารถตรวจจับและแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติได้ทันที

คุณสมบัติของระบบ Beacon CPS ioMosaic

1. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบเรียลไทม์
2. สามารถแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติได้ทันที
3. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบอัตโนมัติ
4. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบครบวงจร
5. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบแม่นยำ
6. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบต่อเนื่อง
7. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบครอบคลุม
8. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบมีประสิทธิภาพ
9. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบคุ้มค่า
10. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบยั่งยืน

สำหรับโครงการขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่กว้างขวางและมีความซับซ้อนสูง การใช้ระบบติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้สามารถตรวจจับและแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติได้ทันที

คุณสมบัติของระบบ Beacon CPS ioMosaic

1. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบเรียลไทม์
2. สามารถแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติได้ทันที
3. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบอัตโนมัติ
4. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบครบวงจร
5. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบแม่นยำ
6. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบต่อเนื่อง
7. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบครอบคลุม
8. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบมีประสิทธิภาพ
9. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบคุ้มค่า
10. สามารถติดตามความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้แบบยั่งยืน

คุณปรีชา

#### 3.2 อุบัติเหตุและสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

ในเดือนที่ผ่านมาไม่มี case

Safety statistic FY.2023 (end of Aug.2023)

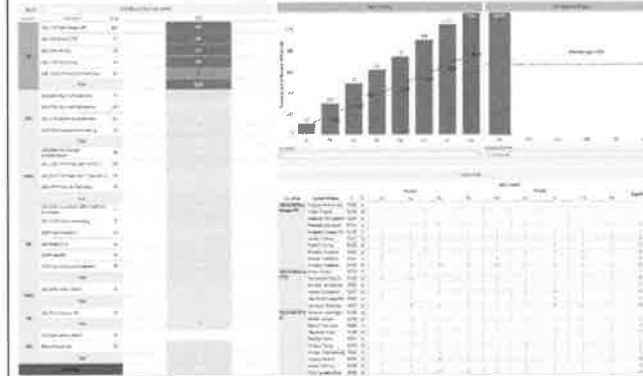
Safety statistic FY.2023 (end of Aug.2023)									
Category	Sub-Category	Count	Rate	Rate (%)	Rate (%)	Rate (%)	Rate (%)	Rate (%)	Rate (%)
1	1.1	10	10	10	10	10	10	10	10
2	2.1	20	20	20	20	20	20	20	20
3	3.1	30	30	30	30	30	30	30	30
4	4.1	40	40	40	40	40	40	40	40
5	5.1	50	50	50	50	50	50	50	50
6	6.1	60	60	60	60	60	60	60	60
7	7.1	70	70	70	70	70	70	70	70
8	8.1	80	80	80	80	80	80	80	80
9	9.1	90	90	90	90	90	90	90	90
10	10.1	100	100	100	100	100	100	100	100

คุณปรีชา

คุณอนุชิต

No accident in Aug.2023

#### 3.3 HH & SOR



#### 3.4 ประเด็นด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจาก Plant Patrol (NC)-

- ไม่มี

#### 3.5 เรื่องน้ำทิ้งและการของเสีย

-ไม่มีประเด็น

#### 3.6 กฎหมายใหม่-

- มีกฎหมายใหม่เรื่องการจัดการ Waste

**การจัดการเก็บกากของเสียในโรงงาน**

**ต้อง** แยกของเสียอันตราย และไม่อันตรายออกจากกัน


**ต้อง** ไม่ให้ของเสียตกหล่นปนเปื้อนบริเวณในโรงงานและสิ่งแวดล้อม

**ต้อง** ตรวจสอบกากของเสียให้อยู่ในสภาพที่โรงงานได้ปลอดภัย

**ต้อง** มีเอกสารแสดงรายการของเสียของเสียทุกชนิดที่เก็บรวบรวม


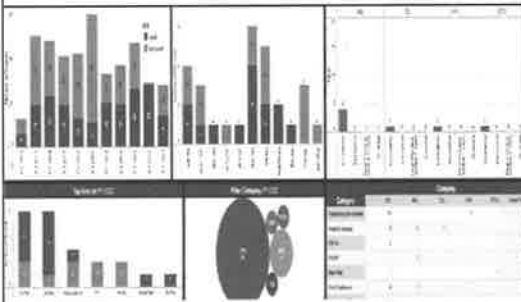
**ห้าม** ขนถ่ายของเสียออกจากโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต


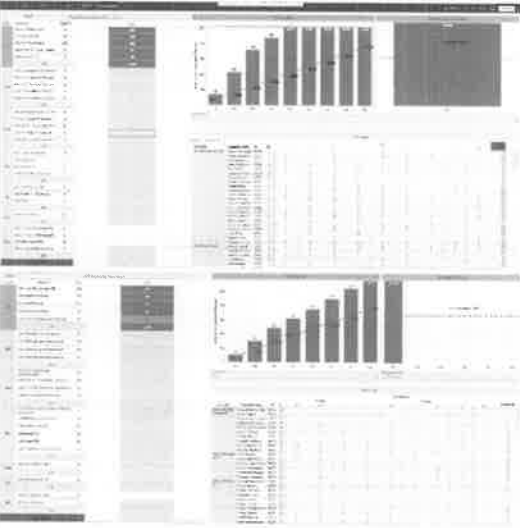
คุณจรงค์  
วิรัช

<div data-bbox="168 119 784 462">  <p><b>WASTE LABEL</b> ตัวอย่างการลงข้อมูลที่ฉลากแสดงรายละเอียดของเสีย</p> </div> <p><b>3.7 ประเด็นการประชุมในกะอื่น – ไม่มี</b></p> <p><b>วาระที่ 4. ติดตามงานประชุมครั้งก่อน</b></p> <p>- ไม่มี</p> <p><b>วาระที่ 5. ข้อเสนอแนะ ด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย</b></p> <p>5.1. คุณ ภากร</p> <p>1. ขอกระจกโค้ง 2 จุด ส่องทางแยกเส้นทางระหว่าง AR กับ Lab อันตรายจากรถที่วิ่งไปมา ทางพนักงานมองไม่ค่อยเห็น</p> <p>คุณปริชา : นำเรื่องไปประสานงานให้</p> <p>5.2. คุณ ทศพล</p> <p>1. แจ้งเรื่อง ห้องน้ำใหม่บ้านล่าง มีกลิ่นเหม็นมากออกมาตรงท่อระบาย</p> <p>คุณปริชา : นำเรื่องไปประสานงานให้</p> <p>5.4. คุณ มานพ</p> <p>1. พื้นที่จอดรถอร์ไฮด์ ตรงช่องทางเข้าออก ถูกจอดบล็อควัวทำให้เข้าออกไม่ได้ ควรทำทาสีแดงเป็นช่องทางเข้าและห้ามจอดรถ</p> <p>คุณปริชา : นำเรื่องไปประสานงานให้</p> <p>5.4. คุณ เอกราช</p> <p>1. มีหัวลากรดตู้คอเทลเลอร์ เข้ามาลากออกโดย รปภ.มาแจ้งวิทยุมาคอนกำลังออก ประตู G4 โดยรถเข้ามาได้อย่างไรทั้งที่ไม่มี work permit และได้แจ้งเข้ามาก่อนล่วงหน้า</p> <p>คุณ จรงค์วิทย์ : นำเรื่องไปประสานงานให้</p> <p>5.5. คุณ ชมภู</p> <p>1. แจ้งว่าที่ Lab มีพื้นที่จอดจักรยานด้านหน้า ประชาสัมพันธ์ขอให้พนักงานที่ปั่นจักรยานมาส่ง Lab ช่วยจอดจักรยานในพื้นที่จอดด้วย และไม่จอดขวางทางหน้าเข้าออก</p>	
---	--

<p>5.6 คุณ วิศรุต</p> <p>หลัง Plant start up แล้วก็รับกวนท่า 5 ส. ทุกๆ พื้นที่ด้วยนะครับ</p> <p><b>วาระที่ 6 สรุปและปิดการประชุม</b></p> <p>คุณปริชา สรุป 22/09/23 จะมีแขก IRPC เข้าเยี่ยมชมโรงงาน</p> <p>อีกเรื่องฝากทาง WH กำชับควบคุมรถ ไฟล์ลิฟท์ วิ่งช้าๆอย่างระมัดระวัง ที่จะมารับส่งของที่ PCD กับ WH ซึ่งมีจำนวนหลายเที่ยว</p> <p>จบ วาระการประชุม</p> <p>ประชุมครั้งต่อไป 06 /10/2566 เวลา 13:30 – 14:30 น. ณ ห้อง OCM CCR CPL</p> <p>Webex : VC-UGT007-UCHA-RYG-CPL1-1-W</p>	
---	--

UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited			
MINUTES OF MEETING	LOCATION : VC-UGT007-UCHA-RYG-CPLI-1-W	REPORTED BY : N.Anuchit.	
	MEETING DATE : 6 ตุลาคม 2566 (13:30-14:00 น.)	TOTAL : 5 PAGE(S) (Include this page)	
SUBJECT : การประชุมขอความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน กะ “ B ” ครั้งที่ 7/2566			
MEETING PURPOSE : เพื่อประสานงานและดำเนินกิจกรรมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม			
ATTENDANT :		COPY CONCERN	
คุณปรีชา, คุณอนุชิต, คุณท่านอง, คุณไพรัชติ, คุณชูชัย, คุณทศพล, คุณจำยพงษ์, คุณเกตุมา, คุณพิพัฒน์, คุณ พงศกร, คุณอัฐนนท์, คุณภากร.			
ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
	<u>วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ</u>  คุณปรีชา: กล่าวเปิดประชุมว่า ในเดือนที่ผ่านมาไม่มี high ligh ไม่มีรายงานอุบัติเหตุ ที่ Court KPI และในปีนี้อย่างไม่มี   		

ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
	<p><u>วาระที่ 3</u></p> <p>3.1 Safety and environment sharing</p> <p>Share กรณีการเกิดถังบูบที่ บริษัท AFC ที่สมุทรปราการ เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2566 เป็นถังขนาด 200 m3 บูบในขณะที่การไหล MCPL ออกจากถัง สาเหตุคาดว่าเกิดจากระบบ ไนโตรเจน Supply มีปัญหา ทำให้ป้อนเข้าไม่เพียงพอ ขณะที่การไหลของออก ทำให้แรงดันในถังลดลงจนเกิดการยุบตัวของถัง</p>  <p>3.2 อุบัติเหตุและสถิติการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>ในเดือนที่ผ่านมาไม่มีอุบัติเหตุ Count KPI และในปีนี้อย่างไม่มี Fire&amp;Explosion Case และ Chemical &amp; Gas Release</p> 	คุณปรีชา	


ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
	<p>Safety statistic FY.2023 (end of Aug. 2023)</p>  <p>No accident in Aug.2023</p> <p>3.3 นำเสนอ Hi-yari hatt และ SOR (รายละเอียดตามเอกสาร)</p> 		

ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
	<p>3.4 ประเด็นด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจาก Plant Patrol (NC) - ไม่มีประเด็น</p> <p>3.5 น้ำทิ้งและกากของเสีย - ไม่มีประเด็น</p> <p>3.6 กฎหมายใหม่ - ไม่มีประเด็น</p>		





ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
	<p>3.7 ประเด็นจากการประชุมในกะอื่น : ไม่มีประเด็นต้องติดตาม</p> <p>4 ติดตามงานค้างจากการประชุมครั้งก่อน</p> <p>1.เรื่องรถเข้ามาไม่มี Work permit แจ้งทางหน่วย รปภ.นั้นแล้วและ ฝากติดตามแจ้งทะเบียนรถวันเวลาให้กรณีหากมีหลุดเข้ามาแบบนี้อีกเพื่อตรวจสอบ ได้ง่าย</p> <p>2.เรื่องกระจกโค้งมองรถถนนมุม Lab ได้ดำเนินการแจ้งแล้ว</p> <p>3.เรื่องกลิ่นในห้องน้ำทาง Admin กำลังดูแลให้</p> <p>5 ข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยและชีวอนามัย</p> <p>1.คุณพิพัฒน์</p> <p>1.เรื่องลายเซ็นใน workpermit และ อนุญาตนั่งร้าน ดูยากดูไม่ออกว่าใคร ทำให้ตามยาก ควรเขียนเป็นลายมือบรรจงดีกว่าจะได้รู้ว่าเป็นใครเช่นนี้จะได้ง่าย คุณปรีชารับเรื่องติดตามให้</p> <p>2.สายยางยึดรถคางในหมวกเซฟตี้ ไม่ได้ไม่ได้ใช้งาน อยากให้เป็นแบบหมวก จักรยานน่าจะใช้ได้ดีกว่า คุณปรีชารับเรื่องติดตามให้</p> <p>2.คุณพงศ์กร</p> <p>1.เรื่องรถกระบะใช้งานใน plant CPL น้ำมันหมดของเสาอาทิตย์ทำอะไร คุณปรีชาตอบว่า ให้ไปรถไปจอดให้ทางพี่ driver เขาจะนำไปเติม ข่วงเสาอาทิตย์เขามั คนสแนคมาย นำไปเติมให้ได้</p> <p>2.รถคู่สาย 3 รับคนเต็มบนทุกวัน รถก็เก่า แอร์ก็ไม่เย็น คุณปรีชารับเรื่องติดตามให้</p> <p>วาระที่ 6 สรุปและปิดการประชุม</p> <p>คุณปรีชา</p> <p>สรุป สำหรับเรื่องที่น่าเสนอมาจะดำเนินการประสานงานติดตามให้ครับ</p> <p>จบ วาระการประชุม</p> <p>ประชุมครั้งต่อไป 15/11/2566 เวลา 13:30 – 14:30 น. ณ ห้อง OCM CCR CPL</p> <p>Webex : VC-UGT007-UCHA-RYG-CPL1-1-W</p>		

UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited			
MINUTES OF MEETING	LOCATION : VC-UGT007-UCHA-RYG-CPL1-1-W	REPORTED BY : MOR	
	MEETING DATE : 29 พฤศจิกายน 2566 (13:30-14:30 น.)	TOTAL : 4 PAGE(S) (Include this page)	
SUBJECT : การประชุมย่อยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน กะ “C” ครั้งที่ 8/2566			
MEETING PURPOSE : เพื่อประสานงานและดำเนินกิจกรรมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม			
ATTENDANT คุณเสริมศักดิ์,คุณชนะวัจน์, คุณทวีศักดิ์, คุณกิตติภพ,คุณชฎติมัต,คุณเก่งกาจ		COPY CONCERN	
คุณจรงวิทย์,คุณกอบัว			
ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
	<p><u>วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ</u></p> <p>คุณเสริมศักดิ์:-</p> <p>สถานการณ์ Covid เริ่มกลับมา ขอให้ทุกคนเพิ่มการระมัดระวังตัว ใส่หน้ากากอนามัยเวลาประชุม รักษาระยะห่างตามมาตรการเดิมที่เคยมี</p> <p><u>วาระที่ 2 พิจารณารายงานการประชุม</u></p> <p>ในที่ประชุมไม่มีมติรับรองรายงานการประชุม</p> <p><u>วาระที่ 3 เรื่องแจ้งให้ทราบ</u></p> <p>3.1 Safety &amp; Environment sharing</p> <p>พี่เสริม Share เรื่องคลอรีนรั่วไหล</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- อันตรายของสารเคมี</li><li>- เข้าใจในข้อควรปฏิบัติ</li><li>- เข้าใจในวิธีการโต้ตอบในภาวะฉุกเฉิน</li></ul>		

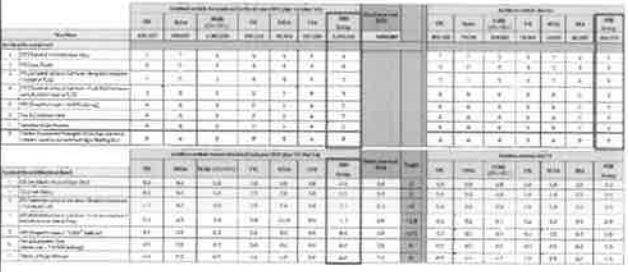
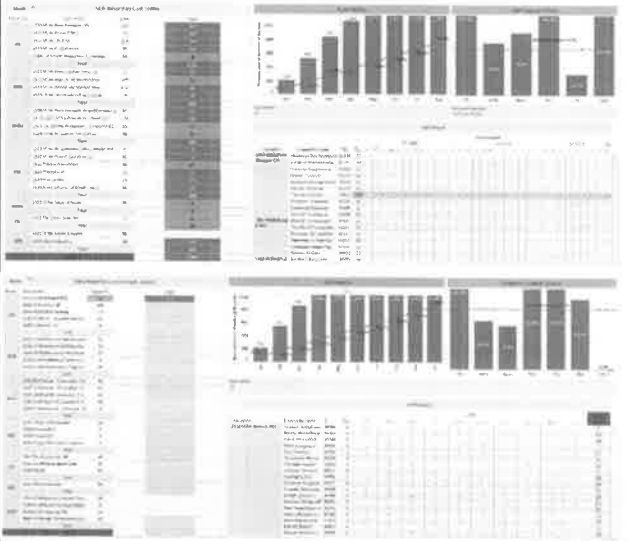
ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
3.2	<div>อุบัติเหตุและสถิติการเกิดอุบัติเหตุ</div> <div>ในเดือนที่ผ่านมา มี 2 case ไม่ count KPI</div> <div><div>Incident dashboard</div><div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div><div>Accident by month FY.2023</div></div></div>		

ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
3.3	<p>นำเสนอ Hiyan hatt และ SOR (ต่อ)</p> <p>(รายละเอียดตามเอกสาร)</p> 		
3.4	<p>ประเด็นด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจาก Plant Patrol (NC)</p> <p>- ไม่มีประเด็น</p>		
3.5	<p>น้ำทิ้งและกากของเสีย</p> <p>- ไม่มีประเด็น</p>		
3.6	<p>กฎหมายใหม่</p> <p>- ไม่มีประเด็น</p>		

ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
	<p>3.7 ประเด็นจากการประชุมในกะอื่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีประเด็น</li> </ul> <p>4 ติดตามงานค้างจากการประชุมครั้งก่อน</p> <p>ช่วงนอกเวลาปกติ ถ้าเกิดเหตุไฟไหม้ ใครจะทำหน้าที่ตัดไฟก่อนจะทำการฉีดน้ำ</p> <p>CSR รับไปหาหรือในทีมหรือไปส่งต่อในที่ประชุมใหญ่</p> <p>5 ข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยและชีวอนามัย</p> <p>คุณชนะวัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รถ Nitrogen ต้องถอยหลังเวลาเข้ามา load ของ เกรงว่าอาจเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul> <p>CSR รับไปสอบถามกับทางคุณเขมชาติ</p> <p>คุณจรงวิทย์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เน้นย้ำเรื่องการทำให้ plant patrol</li> </ul> <p>วาระที่ 6 สรุปและปิดการประชุม</p> <p>ที่เสริม :- ย้ำเรื่องของ Covid และความปลอดภัยของ plant, ความปลอดภัยเนื่องจากกิจกรรมเทศกาลปีใหม่</p> <p>ประชุมครั้งต่อไป ยังไม่กำหนด</p>		

UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited			
MINUTES OF MEETING	LOCATION : VC-UGT007-UCHA-RYG-CPL1-1-W	REPORTED BY :	
	MEETING DATE : 08 ธันวาคม 2566 (13:30-14:30 น.)	TOTAL : 4 PAGE(S) (Include this page)	
SUBJECT : การประชุมย่อยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน กะ “ B ” ครั้งที่ 08 /2566			
MEETING PURPOSE : เพื่อประสานงานและดำเนินกิจกรรมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม			
ATTENDANT :		COPY CONCERN	
คุณเสริมศักดิ์, คุณอนุชิต, คุณทำนอง, คุณพีรชาติ, คุณชูชัย, คุณทศพล,คุณพิสันต์,คุณกฤษณา,คุณพิพัฒน์,คุณพงศกร,คุณจักรภัทร,คุณภากร			
ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
	<p><u>วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ</u></p> <p>คุณเสริมศักดิ์</p> <p>1. แจ้งว่าประมาณวันที่ 15-21 ธันวาคม จะมีงาน S/D SA,LC,AS ขอให้พวกเราทุกคนร่วมกันดูแลและระมัดระวัง จาก พรหม.เข้ามาทำงานให้อยู่ในขอบเขตพื้นที่ที่กำหนด หากไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในพื้นที่งาน S/D แจ้งเตือน</p> <p>2.เรื่อง โควิด จากสถานการณ์ตอนนี้เริ่มมีการแพร่ระบาดเพิ่มขึ้น ก็ต้องระมัดระวังเพิ่มขึ้นด้วยในช่วง S/D นี้ที่จะมี พรหม.เข้ามาทำงานร่วมกับเรามากขึ้น</p> <p><u>วาระที่ 2 ทิวณการรายงานการประชุม</u></p> <p>ในที่ประชุมไม่มีมติรับรองรายงานการประชุม</p> <p><u>วาระที่ 3</u></p> <p>3.1 Safety and environment sharing</p> <div><div></div></div>		



ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
3.2	อุบัติเหตุและสถิติการเกิดอุบัติเหตุ แจ้งว่าในเดือนตุลาคมที่ผ่านมาไม่มีอุบัติเหตุ Count KPI แต่ในเดือนพฤศจิกายน มี 2 case ที่อยู่ระหว่างการสอบสวนและหามาตรการป้องกัน		
	<p>Safety statistic FY.2023 (end of Oct. 2023)</p>  <p>Fig. 3.2.1 Safety statistic FY.2023</p>		
3.3	นำเสนอ Hi-yari hatt และ SOR (ทุกหน่วยงานได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ทั้งหมด รายละเอียดตามเอกสาร)		
			

ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
	<p>3.4 ประเด็นด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจาก Plant Partol (NC) - ไม่มีประเด็น</p> <p>3.5 น้ำทิ้งและกากของเสีย - ไม่มีประเด็น</p> <p>3.6 กฎหมายใหม่ - ไม่มีประเด็น</p>		
	<p>3.7 ประเด็นจากการประชุมในกะอื่น - ไม่มีประเด็นให้ต้องติดตาม</p>		
	<p>4 ติดตามงานค้างจากการประชุมครั้งก่อน</p> <p>1. เรื่อง รอดูสาย 3 ส่วนงานจำนวนพนักงานที่รับมายังแน่นอยู่ติดขัด ออกแบบกระจายพนักงาน</p> <p>2. มีพนักงานที่ขึ้นรถดูไม้ใส่หน้ากอนามัย</p> <p>3. และในรถดูไม้มีหน้ากอนามัย service</p> <p>5 ข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยและชีวะอนามัย</p> <p>คุณ ภากร</p> <p>1. เรื่อง รถป.แจ้งรถเข้ามาที่ plant unloading ผิดพื้นที่ ผิดช่องแจ้งไม่ว่าจะเป็น รถเก่าและมาใหม่.</p> <p># แนะนำเพิ่มสื่อการแนะนำให้กับ รถป.ที่ G4</p> <p>2. เรื่อง work permit ที่ G4 หายหรือหาไม่เจอบ่อยครั้ง</p> <p># แนะนำเพิ่มกล่องแยกแผนกให้กับ รถป.ที่ G4</p> <p>คุณ จรงวิษฐ์</p> <p>ประชาสัมพันธ์ งาน CSR day 22/12/23 นี้ ใน</p>	<p>คุณวิชาญ</p> <p>คุณเขมชาติ</p> <p>คุณเขมชาติ</p>	

ITEM	DESCRIPTION	ACTION BY	TIME LIMIT
	<p>คุณเสริมศักดิ์ กล่าวปิดประชุม</p> <p>สรุป เน้นย้ำฝาก review S/D เหตุการณ์ผิดปกติ accidents ที่เคยเกิด ไม่ให้เกิดขึ้นอีก</p> <p>ประชุมครั้งต่อไป /2566 เวลา 13:30 – 14:30 น. ณ ห้อง OCM CCR CPL</p> <p>Webex : VC-UGT007-UCHA-RYG-CPL1-1-W</p>		

## ภาคผนวก ข.26

---

แผนการควบคุม ดูแล ตรวจสอบและบำรุงรักษา  
อุปกรณ์ดับเพลิง และสัญญาณเตือนภัย

**สรุปการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง บริษัท อูเบะเคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ประจำปี 3 เดือน**  
**ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม - 30 กันยายน 2566**

ที่	รายการ	จำนวน ที่ตรวจสอบ	ความถี่
<b>1</b>	<b><u>การตรวจสอบ/ทดสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย</u></b>		
	1.1 ตรวจสอบถังดับเพลิงชนิดมือถือและล้อเข็น (PORTABLE & WHEEL EXTINGUISHER)	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.2 ตรวจสอบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ภายนอกอาคาร (OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX)	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.3 ตรวจสอบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ภายในอาคาร (INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX)	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.4 ตรวจสอบระบบหัวจ่ายโฟมและอุปกรณ์ภายนอกอาคาร (OUTDOOR FOAM HYDRANT AND HOSE BOX)	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.5 ตรวจสอบ MOBILE FOAM AND PORTABLE FIRE MONITOR	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.6 ทดสอบระบบน้ำดับเพลิงประจำพื้นที่ (DELUGE VALVE SYSTEM)	1 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง
	1.7 ตรวจสอบมาตรวัดความดันของระบบน้ำดับเพลิง	184 ครั้ง	1 วัน/2 ครั้ง
	1.8 ตรวจสอบระบบ FM-200	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.9 FIRE WATER HYDRANT, FIXED MONITOR, PIVs VALVE LUBRICATION	1 ครั้ง	6 เดือน/ครั้ง
	1.10 WHEEL DRY CHEMICAL LUBRICATION	1 ครั้ง	6 เดือน/ครั้ง
	1.11 ตรวจสอบ BOOSTER PUMP (BOOSTER PUMP TEST&INSPECTION)	11 ครั้ง	1 สัปดาห์/ครั้ง
<b>2</b>	<b><u>การทดสอบรถดับเพลิง</u></b>		
	2.1 ทดสอบประจำวัน	184 ครั้ง	1 วัน/2 ครั้ง
	2.2 ทดสอบประจำสัปดาห์	13 ครั้ง	1 สัปดาห์/ครั้ง
	2.3 ทดสอบประจำเดือน	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	2.4 ทดสอบประจำ 3 เดือน	1 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง
<b>3</b>	<b><u>ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตและอุปกรณ์ดับเพลิง</u></b>		
	3.1 ตรวจสอบเครื่องช่วยหายใจชนิดอากาศอัด (SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS)	13 ครั้ง	1 สัปดาห์/ ครั้ง
	3.3 ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิต (RESCUE EQUIPMENTS)	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	3.4 ตรวจสอบเครื่องอ็อกซิเจน SCBA	1 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง
	3.5 ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง (FIRE FIGHTING EQUIPMENTS)	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	3.6 ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้กรณีที่มีสารเคมีหกรั่วไหล (CHEMICAL SPILL CONTROL EQUIPMENTS)	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	3.7 ตรวจสอบเครื่อง AIR COMPRESSOR	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง

**สรุปการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง บริษัท อุเบเคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ประจำปี 3 เดือน  
ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม - 30 กันยายน 2566**

ที่	รายการ	จำนวน ที่ตรวจสอบ	ความถี่
4	<b>การทดสอบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบแจ้งเหตุ</b>		
	4.1 ทดสอบระบบแจ้งเหตุ (MANUAL CALL POINT & FIRE ALARM STATION SYSTEM)	1 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง
	4.2 ทดสอบวิทยุและโทรศัพท์แจ้งเหตุ (HOTLINE AND EMERGENCY RADIO COMMUNICATION SYSTEM)	184 ครั้ง	1 วัน/2 ครั้ง
	4.3 ทดสอบโทรศัพท์แจ้งเหตุ (EMERGENCY COMMUNICATION OF UBE GROUP TEST)	1 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง
5	<b>การฝึกอบรมดับเพลิง</b>		
	5.1 ฝึกซ้อมดับเพลิง รปภ. (เช้า, ดึก)	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	5.2 ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ E-0 (Fire Case) ครั้งที่ 3/2566 วันที่ 15 สิงหาคม 2566 ( 1210-R1 CPL	1 ครั้ง	4 ครั้ง / ปี
	5.3 ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ E-0 (Fire Case) ครั้งที่ 4/2566 วันที่ 18 กันยายน 2566 ( 220-U1B NY	1 ครั้ง	4 ครั้ง / ปี

**สรุปการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง บริษัท อุเบะเคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ประจำปี 3 เดือน**  
**ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม - 31 ธันวาคม 2566**

ที่	รายการ	จำนวน ที่ตรวจสอบ	ความถี่
<b>1</b>	<b><u>การตรวจสอบ/ทดสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย</u></b>		
	1.1 ตรวจสอบถังดับเพลิงชนิดมือถือและล้อเข็น (PORTABLE & WHEEL EXTINGUISHER)	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.2 ตรวจสอบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ภายนอกอาคาร (OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX)	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.3 ตรวจสอบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ภายในอาคาร (INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX)	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.4 ตรวจสอบระบบหัวจ่ายโฟมและอุปกรณ์ภายนอกอาคาร (OUTDOOR FOAM HYDRANT AND HOSE BOX)	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.5 ตรวจสอบ MOBILE FOAM AND PROTABLE FIRE MONITOR	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.6 ทดสอบระบบน้ำดับเพลิงประจำพื้นที่ (DELUGE VALVE SYSTEM)	1 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง
	1.7 ตรวจสอบมาตรวัดความดันของระบบน้ำดับเพลิง	184 ครั้ง	1 วัน/2 ครั้ง
	1.8 ตรวจสอบระบบ FM-200	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.9 ตรวจสอบระบบ FM-200 By third Party	1 ครั้ง	6 เดือน/ครั้ง
	1.10 FIRE WATER HYDRANT, FIXED MONITOR, PIV. VALVE LUBRICATION	1 ครั้ง	6 เดือน/ครั้ง
	1.11 WHEEL DRY CHEMICAL LUBRICATION	1 ครั้ง	6 เดือน/ครั้ง
	1.12 ทดสอบระบบ ตรวจจับความร้อนและควัน	1 ครั้ง	6 เดือน/ครั้ง
	1.13 BOOSTER PUMP WEEKLY INS. & TESTING	13 ครั้ง	1 สัปดาห์/ครั้ง
<b>2</b>	<b><u>การทดสอบรถดับเพลิง</u></b>		
	2.1 ทดสอบประจำวัน	184 ครั้ง	1 วัน/2 ครั้ง
	2.2 ทดสอบประจำสัปดาห์	13 ครั้ง	1 สัปดาห์/ครั้ง
	2.3 ทดสอบประจำเดือน	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	2.4 ทดสอบประจำ 3 เดือน	1 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง
<b>3</b>	<b><u>ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตและอุปกรณ์ดับเพลิง</u></b>		
	3.1 ตรวจสอบเครื่องช่วยหายใจชนิดอากาศอัด (SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS)	13 ครั้ง	1 สัปดาห์/ ครั้ง
	3.2 ตรวจสอบชุดดับเพลิง (FIRE FIGHTING SUIT)	13 ครั้ง	1 สัปดาห์/ครั้ง

**สรุปการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง บริษัท อุเบเคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ประจำปี 3 เดือน  
ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม - 31 ธันวาคม 2566**

ที่	รายการ	จำนวน ที่ตรวจสอบ	ความถี่
	3.3 ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิต (RESCUE EQUIPMENTS)	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	3.4 ตรวจสอบเครื่องอัดอากาศ SCBA	1 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง
	3.5 ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง (FIRE FIGHTING EQUIPMENTS)	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	3.6 ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้กรณีที่มีสารเคมีหกรั่วไหล (CHEMICAL SPILL CONTROL EQUIPMENTS)	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	3.7 ตรวจสอบเครื่อง AIR COMPRESSOR	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
4	<u>การทดสอบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบแจ้งเหตุ</u>		
	4.1 ทดสอบระบบแจ้งเหตุ (MANUAL CALL POINT & FIRE ALARM STATION SYSTEM)	1 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง
	4.2 ทดสอบวิทยุและโทรศัพท์แจ้งเหตุ (HOTLINE AND EMERGENCY RADIO COMMUNICATION SYSTEM)	184 ครั้ง	1 วัน/2 ครั้ง
	4.3 ทดสอบโทรศัพท์แจ้งเหตุ (EMERGENCY COMMUNICATION OF UBE GROUP TEST)	1 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง
	4.4 ทดสอบระบบ ตรวจจับความร้อนและควัน (HEAT & SMOKE DETECTOR SYSTEM TESTING)	1 ครั้ง	6 เดือน/ครั้ง
5	<u>การฝึกอบบรมดับเพลิง</u>		
	5.1 ฝึกซ้อมดับเพลิง รปภ. (เช้า, ดึก)	3 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง

**สรุปการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงบริษัท UCHA ประจำปี 6 เดือน**  
**ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม-31 ธันวาคม 2566**

ที่	รายการ	จำนวน ที่ตรวจสอบ	ความถี่
<b>1</b>	<b>การตรวจสอบ/ทดสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย</b>		
	1.1 ตรวจสอบถังดับเพลิงชนิดมือถือและล้อเลื่อน (PORTABLE & WHEEL EXTINGUISHER)	6 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.2 ตรวจสอบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ภายนอกอาคาร (OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX)	6 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.3 ตรวจสอบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ภายในอาคาร (INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX)	6 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.4 ตรวจสอบระบบหัวจ่ายโฟมและอุปกรณ์ภายนอกอาคาร (OUTDOOR FOAM HYDRANT AND HOSE BOX)	6 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.5 ทดสอบระบบน้ำดับเพลิงประจำพื้นที่ (DELUGE VALVE SYSTEM)	2 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง
	1.6 ตรวจสอบมาตรวัดความดันของระบบน้ำดับเพลิง	368 ครั้ง	1 วัน/2 ครั้ง
	1.7 ตรวจสอบระบบ FM-200	6 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	1.8 WHEEL DRY CHEMICAL LUBRICATION	1 ครั้ง	6 เดือน/ครั้ง
	1.9 ตรวจสอบ MOBILE FOAM AND PORTABLE FIRE MONITOR	6 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
<b>2</b>	<b>การทดสอบรถดับเพลิง</b>		
	2.1 ทดสอบประจำวัน	368 ครั้ง	1 วัน/2 ครั้ง
	2.2 ทดสอบประจำสัปดาห์	26 ครั้ง	1 สัปดาห์/ครั้ง
	2.3 ทดสอบประจำเดือน	6 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	2.4 ทดสอบประจำ 3 เดือน	2 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง
	2.5 ทดสอบประจำปี	1 ครั้ง	1 ปี/ครั้ง
<b>3</b>	<b>ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตและอุปกรณ์ดับเพลิง</b>		
	3.1 ตรวจสอบเครื่องช่วยหายใจชนิดอากาศอัด (SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS)	26 ครั้ง	1 สัปดาห์/ ครั้ง
	3.2 ตรวจสอบชุดดับเพลิง (FIRE FIGHTING SUIT)	26 ครั้ง	1 สัปดาห์/ครั้ง
	3.3 ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิต (RESCUE EQUIPMENTS)	6 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	3.4 ตรวจสอบเครื่องอัดอากาศ SCBA	2 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง
	3.5 ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง (FIRE FIGHTING EQUIPMENTS)	6 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	3.6 ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้กรณีที่มีสารเคมีหกทั่วโลก (CHEMICAL SPILL CONTROL EQUIPMENTS)	6 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	3.7 ตรวจสอบเครื่อง AIR COMPRESSOR	6 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	3.8 ตรวจสอบ BOOSTER PUMP (BOOSTER PUMP TEST&INSPECTION)	26 ครั้ง	1 สัปดาห์/ ครั้ง



**สรุปการตรวจสอบสัญญาณเตือนอัคคีภัย/ระบบแจ้งเหตุและการฝึกอบรมดับเพลิง**  
**ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม-31 ธันวาคม 2566**

ที่	รายการ	จำนวน ที่ทดสอบ	ความถี่
4	<b>การทดสอบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบแจ้งเหตุ</b>		
	4.1 ทดสอบระบบแจ้งเหตุ (MANUAL CALL POINT & FIRE ALARM STATION SYSTEM)	2 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง
	4.2 ทดสอบวิทยุและโทรศัพท์แจ้งเหตุ (HOTLINE AND EMERGENCY RADIO COMMUNICATION SYSTEM)	368 ครั้ง	1 วัน/2 ครั้ง
	4.3 ทดสอบโทรศัพท์แจ้งเหตุ (EMERGENCY COMMUNICATION OF UBE GROUP TEST)	2 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง
	4.4 ทดสอบระบบแจ้งเหตุฉุกเฉินประจำโรงงาน (PLANT ALARM SIREN SYSTEM)	2 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง
	4.5 ทดสอบระบบ ตรวจจับความร้อนและควัน	1 ครั้ง	6 เดือน/ครั้ง
5	<b>การฝึกอบรมดับเพลิง</b>		
	5.1 ฝึกซ้อมดับเพลิง รปภ. (เช้า, ดึก)	6 ครั้ง	1 เดือน/ครั้ง
	5.2 ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ E-0 ครั้งที่ 3/2566 (วันที่ 15 สิงหาคม 2566 กรณีเพลิงไหม้)	1 ครั้ง	4 ครั้ง / ปี
	5.3 ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ E-0 ครั้งที่ 4/2566 (วันที่ 18 กันยายน 2566 กรณีเพลิงไหม้)	1 ครั้ง	4 ครั้ง / ปี

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน กรกฎาคม 2566

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
1	การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย				
	1.1 FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK	16	1-31 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ละ 2 ครั้ง
	1.2 INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	2 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน
	1.3 OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	9 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน
	1.4 OUTDOOR FOAM HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	9 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน
	1.5 CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION	1	26 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน
	1.6 PORTABLE FIRE EXTINGUISHER INSPECTION	1	9 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน
	1.7 FIRE ALARM SYSTEM TESTING	1	26 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 3 เดือน
	1.8 FIRE NOZZLE AND HOSE TEST AND FLUSHING	1	1-31 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	
2	การตรวจสอบและบำรุงรักษาคันเคื่อง				
	2.1 FIRE TRUCK DAILY INSPECTION	16	1-31 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ละ 2 ครั้ง

FIRE FIGHTING & SECURITY CHIEF

3.7.66

FIRE FIGHTING & SECURITY SUPERVISOR

3.8.27

Occupation Safety Health and Environment MANAGER

3.8.27

Ube Chemicals (Asia) Public Company Limited  
Thai Synthetic Rubbers Company Limited.  
Ube Technical Center (Asia) Limited  
Ube Fine Chemicals (Asia) Co.,Ltd

UBE

**INTERNAL MEMORANDUM**

REF. NO. : - DATE 3 สิงหาคม 2566 PAGES : 1

ATTN. : คุณปกรณ์ ธรรมวงษ์, คุณเข็มชาติ มั่งคั่ง

CC : Fire Chief

FROM : นายธนา บุญสารวงษ์

SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำเดือน กรกฎาคม 2566

☐ For your Action
 ☒ For your information
 ☐ Please reply
 ☐ Urgent

ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย ของ UCHA-1 ประจำเดือน กรกฎาคม 2566 ตั้งแต่วันที่ 1-31 กรกฎาคม 2566 ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

FIRE FIGHTING & SECURITY CHIEF

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหาอุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
1	<b>การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกัน/ระงับอัคคีภัย</b>				
	1.1 FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK.	62	1-31 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง
	1.2 INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	5-6 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.3 OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	13 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.4 BOOSTER PUMP WEEKLY INS. & TESTING.	4	4, 11, 18, 25 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ๆ ละ 1 ครั้ง
	1.5 PORTABLE & WHEELED FIRE EXTINGUISHER INS.	1	21 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 1 เดือน
	1.6 CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION	1	30 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.7 FIRE HOSE AND NOZZLE TESTING	1	1-31 ก.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำปี
2	<b>การทดสอบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุและการติดต่อสื่อสาร</b>				
	2.1 EMERGENCY COMMUNICATION TESTING	62	1-31 ก.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง
	2.2 FIRE ALARM MANUAL CALL POINT TESTING	1	29 ก.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
3.	<b>การตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตและอะไหล่อุปกรณ์</b>				
	3.1 SCBA / AIR LINE CART WEEKLY INSPECTION	4	5, 13, 21, 29 ก.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ๆ ละ 1 ครั้ง
	3.2 FIRE FIGHTING SUITS WEEKLY INSPECTION	4	5, 13, 21, 29 ก.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ๆ ละ 1 ครั้ง
	3.3 RESCUES EQUIPMENT MONTHLY INSPECTION	1	14 ก.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	3.4 SPARE PARTS MONTHLY INSPECTION	1	30 ก.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	3.5 CHEMICAL ABSORB SAND MONTHLY CHECKING	1	30 ก.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	3.6 AIR COMPRESSOR MONTHLY INSPECTION	1	14 ก.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน

Ube Chemicals (Asia) Public Company Limited  
 Thai Synthetic Rubbers Company Limited.  
 Ube Technical Center (Asia) Limited  
 Ube Fine Chemicals (Asia) Co.,Ltd

---

**INTERNAL MEMORANDUM**


REF.NO. : -	DATE 30 กรกฎาคม 2566	PAGES : 2
ATTN. : คุณปกรณ์ ธรรมนาทวิทย์, คุณเจนชติ มั่งกิตะ		
CC : Fire Fighting & Security Chief		
FROM : นายค้ำจ้งค์ ทศลิ		
SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำเดือน กรกฎาคม 2566		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><input type="radio"/> For your Action</span> <span><input checked="" type="radio"/> For your information</span> <span><input type="radio"/> Please reply</span> <span><input type="radio"/> Urgent</span> </div>		

ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน กรกฎาคม 2566  
 ตั้งแต่วันที่ 1-31 กรกฎาคม 2566 ซึ่งมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย (AREA 3)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

FIREFIGHTING & SECURITY CHIEF "A"



Ube Chemicals (Asia) Public Company Limited  
Thai Synthetic Rubbers Company Limited.  
Ube Technical Center (Asia) Limited  
Ube Fine Chemicals (Asia) Co., Ltd

**INTERNAL MEMORANDUM**

REF.NO. :-	DATE 7 สิงหาคม 2566	PAGES : 2
ATTN. : คุณปกรณ์ ธรรมเวชวิทย์, คุณเขมชาติ บังเกิด		
CC : Fire Chief		
FROM : นายเชษฐา พดุกนัสินงาม		
SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำเดือน กรกฎาคม 2566		

☐ For your Action
☒ For your information
☐ Please reply
☐ Urgent

ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย ของ UCHA-2 ประจำเดือน กรกฎาคม 2566  
คั่นแต่วันที่ 1- 31 กรกฎาคม 2566 ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

FIRE CHIEF "C"



2 of 2

**สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน กรกฎาคม 2566**

4	การตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องดับเพลิง				
4.1	FIRE TRUCK DAILY INSPECTION.	62	1-31 ก.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ๆ ละ 2 ครั้ง
4.2	FIRE TRUCK WEEKLY INSPECTION.	4	2,9,16,23,30 ก.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง
4.3	FIRE TRUCK MONTHLY INSPECTION	1	2 ก.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
5.	การฝึกดับเพลิงภายใน UCHA.				
5.1	MONTHLY FIRE FIGHTING TRAINING FOR SEC.	1	ก.ค 66	- อบรมให้ความร่วมมือดี	ประจำเดือน

Fire Fighting & Security Chief "A"

*(Signature)*

Fire Fighting & Security Supervisor

*(Signature)*

Occupational Safety, Health and Environment Manager

*(Signature)*

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน กรกฎาคม 2566 (Area2)

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหาอุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
3	การตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์อื่น				
	3.1 Wind Sock	1	24 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	3.2 Sand Block	1	24 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน

FIRE CHIEF "C"  
7 / 08 / 66

FIRE FIGHTING & SECURITY SUPERVISOR  
7 / 08 / 66

Occupation Safety Health and Environment MANAGER  
7 / 8 / 66

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน กรกฎาคม 2566 (Area2)

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหาอุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
1	การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย				
	1.1 FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK	15	1-31 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง
	1.2 INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	7 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.3 OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	8 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.4 FOAM HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	15 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.5 MOBILE FOAM UNIT INSPECTION	1	15 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.6 CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION	1	31 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.7 FM-200 INSPECTION by Third Party	1	31 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 6 เดือน
	1.8 PORTABLE FIRE EXTINGUISHER INSPECTION	1	23 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.9 Fire Hose and Nozzle Testing	1	3-28 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 6 เดือน
	1.10 Fire Hose and Nozzle Flushing	1	3-28 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 3 เดือน
	1.11 Fire Fighting Suite Inspect	4	8,16,24,31 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์
	1.12 SCBA Suite Inspect	4	8,16,24,31 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์
	1.13 FIRE ALARM MANUAL CALL POINT SYSTEM TEST	1	24 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 3 เดือน
2	การตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องดับเพลิง				
	2.1 FIRE TRUCK DAILY INSPECTION	15	1-31 ก.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง

**สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน สิงหาคม 2566**

พ.ท.	การปฏิบัติ	จำนวน(ครั้ง)	วันที่	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
<b>1</b>	<b>การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย</b>				
	1.1 FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK.	62	1-31 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง
	1.2 INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	7 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.3 OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	14 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.4 CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION.	1	31 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.5 BOOSTER PUMP WEEKLY INS. & TESTING.	5	1, 8, 15, 22, 29 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ๆ ละครั้ง
	1.6 PORTABLE & WHEELED FIRE EXTINGUISHER INSPECTION	1	22-23 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 1 เดือน
<b>2</b>	<b>การตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตและอะไหล่อุปกรณ์</b>				
	2.1 SCBA / AIR LINE CART WEEKLY INSPECTION	4	6, 14, 22, 30 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ๆ ละครั้ง
	2.2 FIRE FIGHTING SUITS WEEKLY INSPECTION	4	6, 14, 22, 30 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ๆ ละครั้ง
	2.3 RESCUES EQUIPMENT MONTHLY INSPECTION	1	15 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	2.4 SPARE PARTS MONTHLY INSPECTION	1	30 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	2.5 CHEMICAL ABSORB SAND MONTHLY CHECKING	1	31 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	2.6 AIR COMPRESSOR MONTHLY INSPECTION	1	15 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
<b>3</b>	<b>การทดสอบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุและการติดต่อสื่อสาร</b>				
	3.1 EMERGENCY COMMUNICATION TESTING	62	1-31 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง

**UBE**

Ube Chemicals (Asia) Public Company Limited  
 Thai Synthetic Rubbers Company Limited.  
 Ube Technical Center (Asia) Limited  
 Ube Fine Chemicals (Asia) Co., Ltd

**INTERNAL MEMORANDUM**

REF.NO. : -

DATE 3 กันยายน 2566

PAGES : 2

ATTN. : คุณปกรณ์ ชรรณเวทวิทย์, ผู้อำนวยการฝ่ายรักษาความปลอดภัย

CC : Fire Fighting & Security Chief

FROM : นายดำรงศักดิ์ ทศศิริ

SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำเดือน สิงหาคม 2566

☐ For your Action

☒ For your information

☐ Please reply

☐ Urgent

ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน สิงหาคม 2566  
 ตั้งแต่วันที่ 1- 31 สิงหาคม 2566 ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

FIRE FIGHTING & SECURITY CHIEF "A"

**UBE**

Ube Chemicals (Asia) Public Company Limited  
 Thai Synthetic Rubbers Company Limited.  
 Ube Technical Center (Asia) Limited  
 Ube Fine Chemicals (Asia) Co.,Ltd

**INTERNAL MEMORANDUM**

REF. NO. : -

ATTN. : คุณไพรัช ธรรมมาพิถี, คุณเข้มชาติ มั่งคืดะ

CC : FIRE FIGHTING & SECURITY

FROM : นายธนา บุญสารวัง

SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำเดือน สิงหาคม 2566

PAGES : 1

☐ For your Action    ☒ For your information    ☐ Please reply    ☐ Urgent

ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย ของ UCHA ประจำเดือน สิงหาคม 2566 ตั้งแต่วันที่ 1-31 สิงหาคม 2566 ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

FIRE FIGHTING & SECURITY CHIEF

**UBE**

2 of 2

**สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน สิงหาคม 2566**

4	<b>การตรวจรถดับเพลิง</b>				
4.1	FIRE TRUCK DAILY INSPECTION.	62	1-31 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ๆ ละ 2 ครั้ง
4.2	FIRE TRUCK WEEKLY INSPECTION.	4	6, 13, 20, 27 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ ๆ ละครั้ง
4.3	FIRE TRUCK MONTHLY INSPECTION	1	6 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
5.	<b>การฝึกดับเพลิงภายใน UCHA.</b>				
5.1	MONTHLY FIRE FIGHTING TRAINING FOR SEC.	1	5 ส.ค. 66	- รปภ. ให้ความร่วมมือ	ประจำเดือน

Fire Fighting & Security Chief "A"

29/8/23

Fire Fighting & Security Supervisor

4/9/23

Occupational Safety, Health and Environment Manager

4/9/23

INTERNAL MEMORADUM

REF.NO. : 6 ก.ย.ยบ 2566	DATE : 6 กันยายน 2566	PAGES : 2
ATTN. : คุณไพรัช ธรรมสวัสดิ์, คุณเจนชาติ มั่งคั่ง		
CC : Fire Chief		
FROM : นายเจนวิภา พงษ์สิงงาม		
SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำเดือน สิงหาคม 2566		
<input type="radio"/> For your Action <input checked="" type="radio"/> For your information <input type="radio"/> Please reply <input type="radio"/> Urgent		

ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย ของ UCHA-2 ประจำเดือน สิงหาคม 2566  
 ตั้งแต่วันที่ 1- 31 สิงหาคม 2566 ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

FIRE CHIEF "C"

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือนสิงหาคม 2566

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
1	การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย				
	1.1 FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK	16	1-31 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง
	1.2 INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	2,3 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.3 OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	10,11 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน / ผู้เก็บข้อมูลออกรายงานส่งชื่อ	ประจำเดือน
	1.4 OUTDOOR FOAM HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	10 ,11 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน / ผู้เก็บข้อมูลออกรายงานส่งชื่อ	ประจำเดือน
	1.5 CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION	1	26,27 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.6 PORTABLE FIRE EXTINGUISHER INSPECTION	1	18,19 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน / ผู้เก็บข้อมูลออกรายงานส่งชื่อ	ประจำเดือน
2	การตรวจสอบและบำรุงรักษาคับเพลิง				
	2.1 FIRE TRUCK DAILY INSPECTION	16	1-31 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ๆ ละ 2 ครั้ง

FIRE FIGHTING & SECURITY CHIEF "B"

FIRE FIGHTING & SECURITY SUPERVISOR

OCCUPATIONAL SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENT MANAGER

91 6 23

91 8 23

91 6 23



สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน สิงหาคม 2566 (Area2)

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
3	การตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์				
	3.1 Wind Sock	1	16 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	3.2 Sand Block	1	16 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน

FIRE CHIEF "C"

๑6.๐๙.๖๖

FIRE FIGHTING & SECURITY SUPERVISOR

6.9.66

Occupation Safety Health and Environment MANAGER

6.9.66

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน สิงหาคม 2566 (Area2)

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
1	การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย				
	1.1 FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK	15	1-31 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ละ 2 ครั้ง
	1.2 INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	8 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.3 OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	17 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.4 FOAM HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	9 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.5 MOBILE FOAM UNIT INSPECTION	1	9 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.6 CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION	1	25 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.7 PORTABLE FIRE EXTINGUISHER INSPECTION	1	24 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.8 Fire Fighting Suite Inspect	4	1,9,17,25 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์
	1.9 SCBA Suite Inspect	4	1,9,17,25 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์
2	การตรวจสอบและบำรุงรักษาหน่วยดับเพลิง				
	2.1 FIRE TRUCK DAILY INSPECTION	15	1-31 ส.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ละ 2 ครั้ง

**สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน กันยายน 2565**

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/ กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
<b>1</b>	<b>การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกัน/ระงับอัคคีภัย</b>				
	1.1 FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK	60	1-30 ก.ย.66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ๆ ละ 2 ครั้ง
	1.2 INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	7, 8 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.3 OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	15 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.4 CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION	1	23 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.5 BOOSTER PUMP WEEKLY INS. & TESTING	4	5, 12, 19, 26 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง
	1.6 DRY CHEMICAL, WHEEL DRY, CO2 INSPECTION	1	24 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.7 DELUGE VALVE TESTING	1	23 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 3 เดือน/ครั้ง
<b>2</b>	<b>การทดสอบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุและภาวะผิดปกติ</b>				
	2.1 EMERGENCY COMMUNICATION TESTING	60	1-30 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ๆ ละ 2 ครั้ง
	2.2 EMERGENCY COMMUNICATION OF UBE GROUP	1	16 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 3 เดือน/ครั้ง
<b>3</b>	<b>การตรวจสอบและบำรุงรักษาถังดับเพลิง</b>				
	3.1 FIRE TRUCK DAILY INSPECTION	60	1-30 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ๆ ละ 2 ครั้ง
	3.2 FIRE TRUCK WEEKLY TESTING	4	3, 10, 17, 24 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง
	3.3 FIRE TRUCK MONTHLY TESTING	1	3 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	3.4 FIRE TRUCK 3-MONTHLY TESTING	1	3 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน 3 เดือน

**Ube Chemicals (Asia) Public Company Limited**  
**Thai Synthetic Rubbers Company Limited.**  
**Ube Technical Center (Asia) Limited**  
**Ube Fine Chemicals (Asia) Co., Ltd**

**UBE**

---

**INTERNAL MEMORANDUM**

REF.NO. : -

DATE 1 ตุลาคม 2566

PAGES : 2

ATTN. : คุณปกรณ์ ธรรมสวัสดิ์, คุณเจษฎาดี มังคละ

CC : Fire Fighting & Security Chief

FROM : นายดำรงศักดิ์

SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำเดือน กันยายน 2566


☐ For your Action   
 ☒ For your information   
 ☐ Please reply   
 ☐ Urgent

ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน กันยายน 2566  
 ตั้งแต่ที่ 1- 30 กันยายน 2566 ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

FIRE FIGHTING & SECURITY CHIEF "A"



Ube Chemicals (Asia) Public Company Limited  
Thai Synthetic Rubbers Company Limited.  
Ube Technical Center (Asia) Limited  
Ube Fine Chemicals (Asia) Co., Ltd

**INTERNAL MEMORANDUM**

REF. NO. : -

DATE 2 ตุลาคม 2566

PAGES : 1

ATTN. : คุณปกรณ์ ธรรมสวัสดิ์, เจ้าหน้า มังคละ

CC : FIRE FIGHTING & SECURITY SHIFT

FROM : นายชาน บุญสาระนันท์

SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำเดือน กันยายน 2566

☐ For your Action

☒ For your information

☐ Please reply

☐ Urgent

ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย ของ UCHA ประจำเดือน กันยายน 2566  
ตั้งแต่วันที่ 1-30 กันยายน 2566 ซึ่งมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

FIRE FIGHTING & SECURITY CHIEF



2 of 2

**สรุปรายละเอียดผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน กันยายน 2566**

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/ กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
4	<b>การตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตและอะไหล่อุปกรณ์</b>				
	4.1 SCBA / AIR LINE CART WEEKLY INSPECTION	4	3, 7, 15, 23, 27 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง
	4.2 FIRE FIGHTING SUITS WEEKLY INSPECTION	4	3, 7, 15, 23, 27 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง
	4.3 RESCUES EQUIPMENT MONTHLY INSPECTION	1	8 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	4.4 SPARE PARTS MONTHLY INSPECTION	1	16 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	4.5 CHEMICAL ABSORB SAND MONTHLY CHECKING	1	16 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	4.6 AIR COMPRESSOR MONTHLY INSPECTION	1	8 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	4.7 HIGHT PRESSURE BREATHING AIR COMPRESSOR	1	16 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 3 เดือน/ครั้ง
5	<b>การฝึกดับเพลิงภายใน CPL</b>				
	5.1 MONTHLY FIRE FIGHTING TRAINING FOR SEC.	1	2 ก.ย. 66	- รบก ให้ความร่วมมือดี	ประจำเดือน

Fire Fighting & Security Chief "A"

1.10.23

Fire Fighting & Security Supervisor

30.10.2023

Occupational Safety, Health and Environment Manager

2.10.23

INTERNAL MEMORADUM

PAGES : 2

DATE 4 ตุลาคม 2566

ATTN. : คุณปกรณ์ ธรรมเวทวิทย์, คุณเกษมชาติ มั่งคั่ง

CC : Fire Chief

FROM : นายเจษฎา พุดกัมสินงาม

SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย ประจำเดือน กันยายน 2566

☐ For your Action ☒ For your information ☐ Please reply ☐ Urgent

ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย ของ UCHA-2 ประจำเดือน กันยายน 2566  
 ตั้งแต่วันที่ 1- 30 กันยายน 2566 ดังรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

FIRE CHIEF "C"

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือนกันยายน 2566

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหาอุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
1	การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกัน/ระงับอัคคีภัย				
	1.1 FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK	14	1-30 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง
	1.2 INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	4 ก.ย 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.3 OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	12 ก.ย 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.4 OUTDOOR FOAM HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	12 ก.ย 66	- ปกติพร้อมใช้งาน / ตู้สูดออก WR แจ้งเปลี่ยน	ประจำเดือน
	1.5 CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION	1	20 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.6 PORTABLE FIRE EXTINGUISHER INSPECTION	1	19 ก.ย 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.7 VISUAL INSPECT FOAM CHAMBER	1	28 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 3 เดือน
	1.8 DELUDE VALVE SYSTEM TESTING	1	27 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 3 เดือน
2	การตรวจสอบและบำรุงรักษาวาดับเพลิง				
	2.1 FIRE TRUCK DAILY INSPECTION	14	1-30 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง
	2.2 FIRE TRUCK Weekly INSPECTION	2	3 ก.ย 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน กันยายน 2566 (Area2)

ร.ร.	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
4	การตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์อื่น				
	4.1 Wind Sock	1	17 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	4.2 Sand Block	1	17 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน

FIRE CHIEF "C"  
04, 10, 66

FIRE FIGHTING & SECURITY SUPERVISOR  
4, 10, 66

Occupation Safety Health and Environment MANAGER  
4, 10, 66

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน กันยายน 2566 (Area2)

ร.ร.	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
1	การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกัน/ระงับอัคคีภัย				
	1.1 FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK	16	1-30 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ละ 2 ครั้ง
	1.2 INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	1-2 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.3 OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	2 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.4 OUTDOOR FOAM HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	9 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.5 MOBILE FOAM UNIT INSPECTION	1	9 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.6 FOAM CHAMBER VISUAL INSPECT	1	9 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.7 CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION	1	26 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.8 PORTABLE FIRE EXTINGUISHER INSPECTION	1	25 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.9 DELUDE VALVE SYSTEM TESTING	1	17 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 3 เดือน
	1.10 Fire Fighting Suite Inspect	4	2,10,18,26 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์
	1.12 SCBA Suite Inspect	4	2,10,18,26 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์
2	การตรวจเช็คและบำรุงรักษารถดับเพลิง				
	2.1 FIRE TRUCK DAILY INSPECTION	16	1-30 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ละ 2 ครั้ง
	2.2 FIRE TRUCK Weekly INSPECTION	2	10,17 ก.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์
3	แผนฉุกเฉิน / ฝึกซ้อมหนีไฟ				
	3.1 Emergency Drill / Evacuation Drill	1	18 ก.ย. 66	ผ่านเกณฑ์ซ้อมปกติ	ประจำปี

Ube Chemicals (Asia) Public Company Limited Thai Synthetic Rubbers Company Limited. Ube Technical Center (Asia) Limited Ube Fine Chemicals (Asia) Co.,Ltd			UBC		
INTERNAL MEMORADUM					
REF.NO. : -	DATE 3 พฤศจิกายน 2566	PAGES : 2			
ATTN. : คุณปกรณ์ ธรรมเวชวิทย์					
CC : คุณเจนจิรา มังคละ Fire Chief					
FROM : นายธนา บุญสาระมี					
SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำเดือน ตุลาคม 2566					
<input type="radio"/> For your Action <input checked="" type="radio"/> For your information <input type="radio"/> Please reply <input type="radio"/> Urgent					
<p>ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน ตุลาคม 2566 ตั้งแต่วันที่ 1-31 ตุลาคม 2566 ซึ่งมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย</p> <p>จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา</p> <p>ขอแสดงความนับถือ</p> <div></div> <p>FIRE FIGHTING &amp; SECURITY CHIEF "A"</p>					

Ube Chemicals (Asia) Public Company Limited Thai Synthetic Rubbers Company Limited. Ube Technical Center (Asia) Limited Ube Fine Chemicals (Asia) Co.,Ltd			UBC		
INTERNAL MEMORADUM					
REF.NO. : -	DATE 3 พฤศจิกายน 2566	PAGES : 1			
ATTN. : คุณปกรณ์ ธรรมเวชวิทย์					
CC : คุณเจนจิรา มังคละ Fire Chief					
FROM : นายธนา บุญสาระมี					
SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำเดือน ตุลาคม 2566					
<input type="radio"/> For your Action <input checked="" type="radio"/> For your information <input type="radio"/> Please reply <input type="radio"/> Urgent					
<p>ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย ของ UCHA ประจำเดือน ตุลาคม 2566 ตั้งแต่วันที่ 1-31 ตุลาคม 2566 ซึ่งมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย</p> <p>จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา</p> <p>ขอแสดงความนับถือ</p> <div></div> <p>FIRE FIGHTING &amp; SECURITY CHIEF</p>					

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน ตุลาคม 2566

ร.ร.	การปฏิบัติ	จำนวน(ครั้ง)	วันที่	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
1	<b>การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย</b>				
	1.1 FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK	62	1-31 ต.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง
	1.2 INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	2 ต.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.3 OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	9 ต.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.4 CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION	1	26 ต.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.5 BOOSTER PUMP WEEKLY INS. & TESTING	5	3,10,17,24,31 ต.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ๆ ละ 1 ครั้ง
	1.6 DRY CHEMICAL, WHEEL DRY, CO2 INSPECTION	1	17,18 ต.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.7 FIXED WATER SPRAY SYSTEM TESTING	1	26 ต.ค 66	- ไม่ได้ทดสอบเพราะมีผลกระทบกับขบวนการผลิต	ประจำ 6 เดือน
2	<b>การตรวจสอบและบำรุงรักษารถดับเพลิง</b>				
	2.1 FIRE TRUCK DAILY INSPECTION	62	1-31 ต.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง
	2.2 FIRE TRUCK WEEKLY TESTING	5	1,8,15,22,29 ต.ค.66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ๆ ละ 1 ครั้ง
	2.3 FIRE TRUCK MONTHLY TESTING	1	1 ต.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	2.4 FIRE TRUCK YEARLY TESTING	1	18 ต.ค 65	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำปี
3	<b>การตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตและอะไหล่อุปกรณ์</b>				
	3.1 SCBA / AIR LINE CART WEEKLY INSPECTION	4	1,9,17,25 ต.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ๆ ละ 1 ครั้ง
	3.2 FIRE FIGHTING SUITS WEEKLY INSPECTION	4	1,9,17,25 ต.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ๆ ละ 1 ครั้ง
	3.3 RESCUES EQUIPMENT MONTHLY INSPECTION	1	10 ต.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	3.4 SPARE PARTS MONTHLY INSPECTION	1	25 ต.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	3.5 CHEMICAL ABSORB SAND MONTHLY CHECKING	1	25 ต.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	3.6 AIR COMPRESSOR MONTHLY INSPECTION	1	10 ต.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือนตุลาคม 2566

ร.ร.	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
1	<b>การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย</b>				
	1.1 FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK	16	1-31 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง
	1.2 INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	13 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.3 OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	5 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.4 OUTDOOR FOAM HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	13 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.5 CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION	1	14 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.6 PORTABLE FIRE EXTINGUISHER INSPECTION	1	5 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.7 FIRE ALARM SYSTEM TESTING	1	30 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 3 เดือน
	1.8 FIXED WATER SPRAY SYSTEM TESTING	1	21 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 6 เดือน
2	<b>การตรวจสอบและบำรุงรักษารถดับเพลิง</b>				
	2.1 FIRE TRUCK DAILY INSPECTION	16	1-31 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง

FIRE FIGHTING & SECURITY CHIEF "B"

FIRE FIGHTING & SECURITY SUPERVISOR

OCCUPATIONAL SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENT MANAGER

INTERNAL MEMORANDUM

REF.NO. : - DATE 6 พฤศจิกายน 2566 PAGES : 2  
 ATTN. : คุณปกรณ์ ศรีบรรณสวัสดิ์, คุณเจนชาติ มั่งคั่ง  
 CC : Fire Chief  
 FROM : นายเลขญา พุกเกษมงาม  
 SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำเดือน ตุลาคม 2566

☐ For your Action ☒ For your information ☐ Please reply ☐ Urgent

ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย ของ UCHA-2 ประจำเดือน ตุลาคม 2566  
 ช่วงวันที่ 1-30 ตุลาคม 2566 ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

FIRE CHIEF "C"

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน ตุลาคม 2566

4	การทดสอบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุและการติดต่อสื่อสาร				
	4.1 EMERGENCY COMMUNICATION TESTING	62	1-31 ต.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ๆ ละ 2 ครั้ง
	4.2 FIRE ALARM MANUAL CALL POINT TESTING	1	1 ต.ค 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
5	การฝึกซ้อมเพลิงภายใน				
	5.1 MONTHLY FIRE FIGHTING TRAINING FOR SEC.	1	7 ต.ค 66	- รบก. ให้ความร่วมมือดี	ประจำเดือน

Fire Fighting & Security Chief "A"

Fire Fighting & Security Supervisor

Occupational Safety, Health and Environment Manager

21.11.23

21.11.23

21.11.23



สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน ตุลาคม 2566 (Area2)

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหาอุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
3	การตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์อื่น				
	3.1 Wind Sock	1	12 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	3.2 Sand Block	1	12 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน

FIRE CHIEF "C"

6 11 66

FIRE FIGHTING & SECURITY SUPERVISOR

7 11 66

Occupation Safety Health and Environment MANAGER

8 10 66

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน ตุลาคม 2566 (Area2)

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหาอุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
1	การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย				
	1.1 FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK	15	1-31 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง
	1.2 INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	4 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.3 OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	3 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.4 FOAM HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	11 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.5 MOBILE FOAM UNIT INSPECTION	1	11 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.6 CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION	1	28 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.7 PORTABLE FIRE EXTINGUISHER INSPECTION	1	27 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.8 Fixed Water Spray Semi – Annually Testing	1	19-20 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 6 เดือน
	1.9 Fixed Foam Spray Semi – Annually Testing	1	19-20 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 6 เดือน
	1.10 Fire Fighting Suite Inspect	4	4,12,20,28 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์
	1.11 SCBA Suite Inspect	4	4,12,20,28 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์
	1.12 FIRE ALARM MANUAL CALL POINT SYSTEM TEST	1	12 ต.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 3 เดือน
2	การตรวจสอบและบำรุงรักษาทางด้านเพลิง				
	2.1 FIRE TRUCK DAILY INSPECTION	15	1-31 ต.ค. 65	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือนพฤศจิกายน 2566 (AREA 3)

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน(ครั้ง)	วันที่	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
1	<b>การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย</b>				
1.1	FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK	60	1-30 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง
1.2	INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	2-3 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
1.3	OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	10 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
1.4	CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION	1	27 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
1.5	BOOSTER PUMP WEEKLY INS. & TESTING	4	7,14,21,28 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ๆ ละ 1 ครั้ง
1.6	DRY CHEMICAL, WHEEL DRY, CO2 INSPECTION	1	18-19 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
2	<b>การตรวจสอบและบำรุงรักษารถดับเพลิง</b>				
2.1	FIRE TRUCK DAILY INSPECTION	60	1-30 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง
2.2	FIRE TRUCK WEEKLY TESTING	4	5,12,19,26 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ๆ ละ 1 ครั้ง
2.3	FIRE TRUCK MONTHLY TESTING	1	5 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
3	<b>การทดสอบสัญญาณแจ้งเคิ่ฉุกเฉินและทำการติดต่อสื่อสาร</b>				
3.1	EMERGENCY COMMUNICATION TESTING	60	1-30 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง
4	<b>การตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตและอะไหล่อุปกรณ์</b>				
4.1	SCBA / AIR LINE CART WEEKLY INSPECTION	4	2,10,19,26 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ๆ ละ 1 ครั้ง
4.2	FIRE FIGHTING SUITS WEEKLY INSPECTION	4	2,10,19,26 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์ๆ ละ 1 ครั้ง
4.3	RESCUES EQUIPMENT MONTHLY INSPECTION	1	11 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
4.4	SPARE PARTS MONTHLY INSPECTION	1	27 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
4.5	CHEMICAL ABSORB SAND MONTHLY CHECKING	1	27 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
4.6	AIR COMPRESSOR MONTHLY INSPECTION	1	11 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน

**UBE**

Ube Chemicals (Asia) Public Company Limited  
 Thai Synthetic Rubbers Company Limited.  
 Ube Technical Center (Asia) Limited  
 Ube Fine Chemicals (Asia) Co.,Ltd

**INTERNAL MEMORANDUM**

REF.NO. : -	DATE 5 ธันวาคม 2566	PAGES : 2
ATTN. : คุณปกรณ์ ธรรมะวุฒิ, ผู้จัดการฝ่ายรักษาความปลอดภัย		
CC : Fire Fighting & Security Chief		
FROM : นายดำรงศักดิ์		
SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำเดือน พฤศจิกายน 2566		

☐ For your Action    
 ☒ For your information    
 ☐ Please reply    
 ☐ Urgent

ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน พฤศจิกายน 2566 ตั้งแต่วันที่ 1- 30 พฤศจิกายน 2566 ซึ่งมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

FIRE FIGHTING & SECURITY CHIEF "A"

INTERNAL MEMORADUM

REF.NO. : - Jan 1 DATE 4 ธันวาคม 2566 PAGES : 1  
 ATTN. : คุณประจักษ์ ธรรมพณี  
 CC : คุณเข้มระดี มังคละ, Fire Chief  
 FROM : นายธนา บุญสารวัง  
 SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำเดือน พฤศจิกายน 2566

☐ For your Action ☒ For your information ☐ Please reply ☐ Urgent

ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย ของ UCHA ( Area1) ประจำเดือน พฤศจิกายน 2566 ตั้งแต่วันที่ 1- 30 พฤศจิกายน 2566 ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

FIRE FIGHTING & SECURITY CHIEF

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือนพฤศจิกายน 2566 (AREA 3)

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน(ครั้ง)	วันที่	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
5.	<u>การฝึกดับเพลิงภายใน CPL</u>				
	5.1 MONTHLY FIRE FIGHTING TRAINING FOR SEC.	1	6 พ.ย. 66	ร.ภ. ให้ทวนพร้อมมือดี	ประจำเดือน

Fire Fighting & Security Chief "A"

5/12/23

Fire Fighting & Security Supervisor

5/12/23

Occupational Safety, Health and Environment Manager

5/12/23

**UBE**

Ube Chemicals (Asia) Public Company Limited  
 Thai Synthetic Rubbers Company Limited.  
 Ube Technical Center (Asia) Limited  
 Ube Fine Chemicals (Asia) Co.,Ltd

**INTERNAL MEMORANDUM**

REF. NO. : -	DATE 7 ธันวาคม 2566	PAGES : 1
ATTN. : คุณปกรณ์ อรวรรณวิทย์ คุณเกษมชาติ มั่งคั่ง		
CC : Fire Chief		
FROM : นายเจนญา พงศ์สินงาม		
SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย ประจำเดือน พฤศจิกายน 2566		

☐ For your Action
☒ For your information
☐ Please reply
☐ Urgent

ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย ของ UCHA-2 ประจำเดือน พฤศจิกายน 2566 ตั้งแต่วันที่ 1-30 พฤศจิกายน 2566 ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

FIRE CHIEF "C"



1 of 1

**สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือนพฤศจิกายน 2566**

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหาอุปสรรค/การแก้ไขผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
<b>1</b>	<b>การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย</b>				
	1.1 FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK	60	1-30 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง
	1.2 INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	6,7 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.3 OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	6,7 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.4 OUTDOOR FOAM HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	14,15 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.5 CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION	1	14,15 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.6 PORTABLE FIRE EXTINGUISHER INSPECTION	1	6,7 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	.. ประจำเดือน
<b>2</b>	<b>การตรวจสอบและบำรุงรักษารถดับเพลิง</b>				
	2.1 FIRE TRUCK DAILY INSPECTION	60	1-30 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ๆ ละ 2 ครั้ง

FIRE FIGHTING & SECURITY CHIEF "B"

FIRE FIGHTING & SECURITY SUPERVISOR

OCCUPATIONAL SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENT MANAGER

INTERNAL MEMORANDUM

REF.NO. : - DATE 1 มกราคม 2566 PAGES : 1  
 ATTN. : คุณประกรณ ธรรมเวชชี  
 CC : คุณเข็มชาติ นังกิจะ, Fire Chief  
 FROM : นายชาน บุญสาระวัง  
 SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำปีเดือน ธันวาคม 2566  
☐ For your Action ☒ For your information ☐ Urgent

ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย ของ UCHA (Respond Area1) ประจำเดือน ธันวาคม 2566 ตั้งแต่วันที่ 1- 31 ธันวาคม 2566 ซึ่งมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ  
  
 FIRE FIGHTING & SECURITY CHIEF

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน พฤศจิกายน 2566 (Area2)

ส.บ.	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหาอุปสรรค/การแก้ไขผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
1	การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย				
	1.1 FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK	15	1-30 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ละ 2 ครั้ง
	1.2 INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	4 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน
	1.3 OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	5 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน
	1.4 FOAM HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	12 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน
	1.5 MOBILE FOAM UNIT INSPECTION	1	12 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน
	1.6 CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION	1	29 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน
	1.8 PORTABLE FIRE EXTINGUISHER INSPECTION	1	28 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน
	1.11 Fire Fighting Suite Inspect	4	5,13,21,29 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์
	1.12 SCBA Suite Inspect	4	5,13,21,29 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์
2	การตรวจสอบและบำรุงรักษารถดับเพลิง				
	2.1 FIRE TRUCK DAILY INSPECTION	15	1-30 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ละ 2 ครั้ง
3	การตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์อื่น				
	3.1 Wind Sock	1	24 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน
	3.2 Sand Block	1	24 พ.ย. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน

FIRE CHIEF "C"  
 7/12/66

FIRE FIGHTING & SECURITY SUPERVISOR  
 7/12/66

Occupation Safety Health and Environment MANAGER  
 8/12/66

**Ube Chemicals (Asia) Public Company Limited**  
**Thai Synthetic Rubbers Company Limited.**  
**Ube Technical Center (Asia) Limited**  
**Ube Fine Chemicals (Asia) Co.,Ltd**

---

**INTERNAL MEMORANDUM**

REF.NO. : -

ATTN. : คุณปกรณ์ วรรณวิทย์, คุณเจนจิรา นังทีตะ

CC : Fire Chief

FROM : นายณฐภา พงษ์สินงาม

DATE 5 มกราคม 2567

PAGES : 2

---

SUBJECT : สรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย ประจำเดือน ธันวาคม 2566

☐ For your Action
☒ For your information
☐ Please reply
☐ Urgent

ขอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย ของ UCHA-2 ประจำเดือน ธันวาคม 2566 ตั้งแต่วันที่ 1- 31 ธันวาคม 2566 ซึ่งมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

FIRE CHIEF "C"



สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือนธันวาคม 2566

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
1	การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย				
	1.1 FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK	62	1-31 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวันๆ ละ 2 ครั้ง
	1.2 OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	8 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.3 INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	9 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.4 OUTDOOR FOAM HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	16 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.5 CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION	1	17 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.6 PORTABLE FIRE EXTINGUISHER INSPECTION	1	16 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.7 DELUDE VALVE SYSTEM TESTING	1	24 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 3 เดือน
	1.8 HEAT/SMOKE DETECTOR TESTING	1	25 ธ.ค. 65	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 3 เดือน
	1.9 FOAM CHAMBER INSPECTION	1	17 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 3 เดือน
	1.10 FM-200 INSPECTION BY THIRD PARTY	1	24 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำ 6 เดือน
2	การตรวจสอบและบำรุงรักษารถดับเพลิง				
	2.1 FIRE TRUCK DAILY INSPECTION	62	1-31 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ๆ ละ 2 ครั้ง



สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน ธันวาคม 2566 (Area2)

3	การตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์อื่น				
	3.1 Wind Sock	1	31 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	3.2 Sand Block	1	31 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน

23 ธ.ค. 66 - Support งาน CSR Day 2023

FIRE CHIEF "C"

5.01.67

FIRE FIGHTING & SECURITY SUPERVISOR

Occupation Safety Health and Environment MANAGER



สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท UCHA ประจำเดือน ธันวาคม 2566 (Area2)

ที่	การปฏิบัติ	จำนวน (ครั้ง)	วันที่	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข/ผู้รับผิดชอบ/กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
1	การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกัน/ระงับอัคคีภัย				
	1.1 FIRE WATER PRESSURE / PIV / FOAM TANK	16	1-31 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ละ 2 ครั้ง
	1.2 INDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	6 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.3 OUTDOOR WATER HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	7 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.4 FOAM HYDRANT AND HOSE BOX INS.	1	15 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.5 MOBILE FOAM UNIT INSPECTION	1	15 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.6 CLEAN AGENT SYSTEM FM-200 INSPECTION	1	30 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.7 FOAM CHAMBER VISUAL INSPECT	1	15 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.8 PORTABLE FIRE EXTINGUISHER INSPECTION	1	30 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.9 Fire Fighting Suite Inspect	4	6,14,22,30 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์
	1.10 SCBA Suite Inspect	4	6,14,22,30 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำสัปดาห์
	1.11 Delude Valve System Testing	1	30 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
	1.12 Heat / Smoke Detector Testing	1	30 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำเดือน
2	การตรวจสอบและบำรุงรักษารถดับเพลิง				
	2.1 FIRE TRUCK DAILY INSPECTION	16	1-31 ธ.ค. 66	- ปกติพร้อมใช้งาน	ประจำวัน ละ 2 ครั้ง

ภาคผนวก ข.27

---

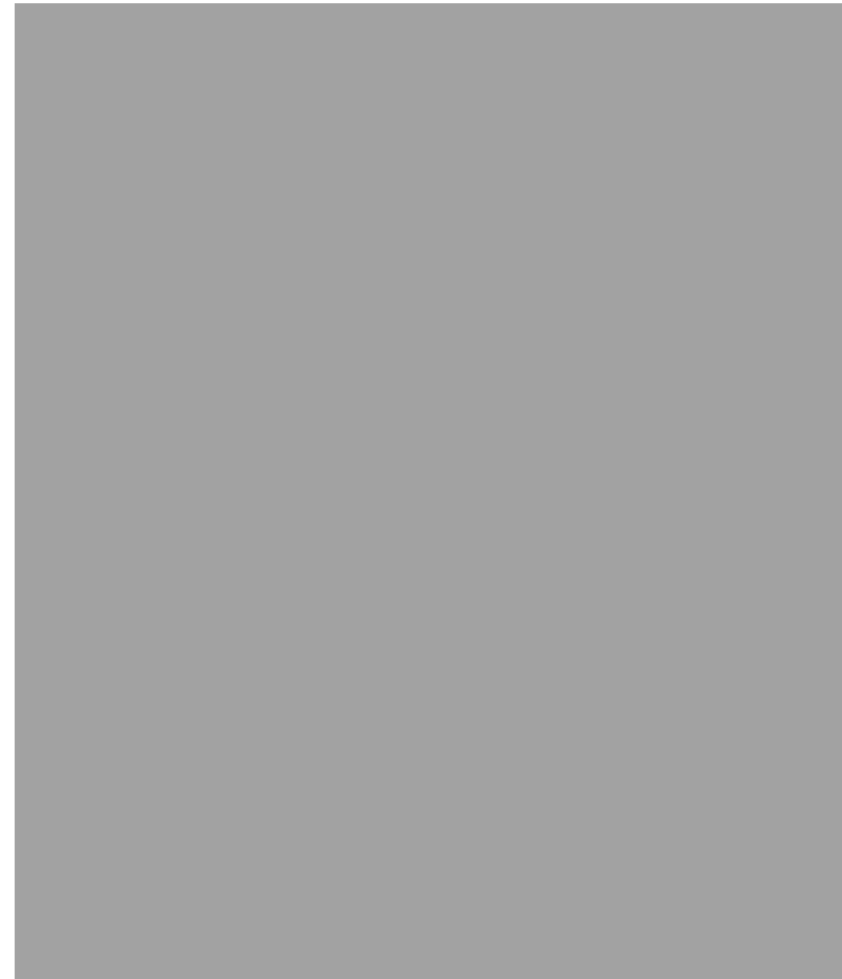
## เอกสารการตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า



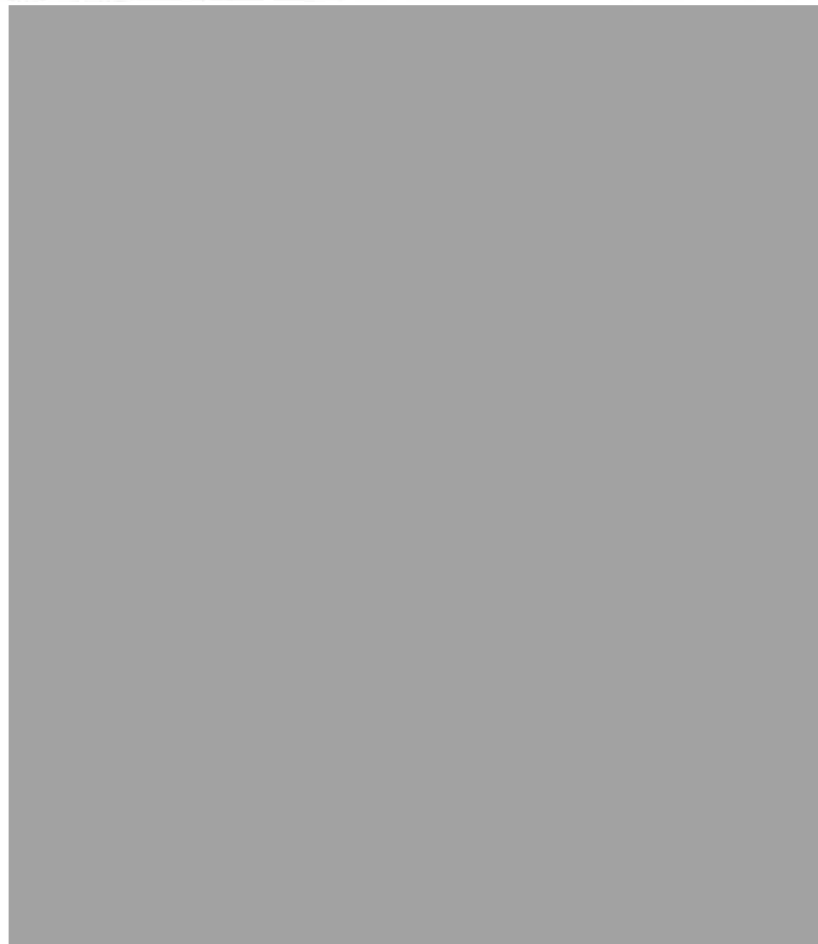
WORK	การตรวจสอบเครื่องมือสื่อสารและอุปกรณ์ไฟฟ้า ก่อนนำเข้าพื้นที่เขตผลิต	Date : 21 Dec. 2018
INSTRUCTION		Page : 1 of 4
Doc. No. : WI-EM-00-001		Rev. no : 02



WORK	การตรวจสอบเครื่องมือสื่อสารและอุปกรณ์ไฟฟ้า ก่อนนำเข้าพื้นที่เขตผลิต	Date : 21 Dec. 2018
INSTRUCTION		Page : 2 of 4
Doc. No. : WI-EM-00-001		Rev. no : 02



WORK	การตรวจสอบเครื่องมือสื่อสารและอุปกรณ์ไฟฟ้า	Date : 21 Dec. 2018
INSTRUCTION	ก่อนนำเข้าพื้นที่เขตผลิต	Page : 3 of 4
Doc. No. : WI-EM-00-001		Rev. no : 02



WORK	การตรวจสอบเครื่องมือสื่อสารและอุปกรณ์ไฟฟ้า	Date : 21 Dec. 2018
INSTRUCTION	ก่อนนำเข้าพื้นที่เขตผลิต	Page : 4 of 4
Doc. No. : WI-EM-00-001		Rev. no : 02



## ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า

## ELECTRICAL EQUIPMENT INSPECTION RECORD

PAGE. ....

Issue no.	D/M/Y		Equipment	Belong to/Name/	Type / Location	Contact	Meg-ohm		Inspected	Remark
E-xxx	Inspection	Expire * #	description	S/N or tag no.	of work	person	Ph. to Ph.	Ph. to G	by	
E-096	3/2/23	2/9/23	introduction	CTCI	UBE	-	-	210	STW	
E-097	4/2/23	2/9/23	introduction	NL	UN	-	-	7100	SH	
E-098	4	3	1	1	1	-	-	3	1	
E-099	3	1	1	1	1	-	-	3	1	
E-100	3	1	introduction	1	1	-	-	1	1	
E-101	3	1	introduction	1	1	-	-	3	3	
E-102	4	1	1	1	1	-	-	3	3	
E-103	3	4	introduction	1	1	-	-	3	3	
E-104	3	1	introduction	1	1	-	-	7	3	
E-105	3/4/23	2/9/23	introduction	IA	UBE	-	-	20	STW	
E-106	3/9/23	2/9/23	introduction	USE		1	1	100	STW	
E-107			introduction		UBE			100	STW	
E-108			introduction					100		
E-109			introduction					100		
E-110			introduction					100		
E-111			introduction					100		
E-112			introduction					100		
E-113			introduction					100		
E-114			introduction					100		
E-115			introduction					100		
E-116			introduction					100		
E-117	3/7/23	2/9/23	introduction	USE	UBE	-	-	100	STW	
E-118	4/2/23	3/9/23	introduction	CTCI	UBE	-	-	20	STW	
E-119	4	3	introduction	1	1	-	-	1	1	

**שפירא-גורן ושות' פארום**

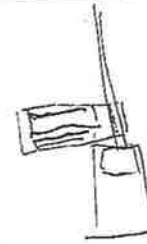
PAGE. ....

[illegible]

~~SECRET (THIRTY) (NINTH)~~

PAGE. ....

Issue no.	D/M/Y		Equipment	Belong to/Name/	Type / Location	Contact	Meg-ohm		Inspected	Remark
E-xxx	Inspection	Expire * #	description	S/N or tag no.	of work	person	Ph. to Ph.	Ph. to G	by	
E-621	30/10/23	29/12/27	1860 7WHL	VSC	UDB	-	-	110	ES	
E-622	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
E-623	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
E-624	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
E-625			1860 45 4"	CAPK						
E-626			↓							
E-627			↓							
E-628			↓							
E-629			↓							
E-630			↓							
E-631			↓							
E-632			↓							
E-633			1860 45 5"							
E-634			"							
E-635			1860 45 2"							
E-636			"							
E-637			↓							
E-638			↓							
E-639			↓							
E-640			↓							



**ELECTRICAL EQUIPMENT INSPECTION RECORD**

Issue no.	D/M/Y		Equipment	Belong to/Name/	Type / Location	Contact	Meg-ohm		Inspected	Remark
	Inspection	Expire * #	description	S/N or tag no.	of work	person	Ph. to Ph.	Ph. to G	by	
E-981	13/11/66	12/1/67	เครื่องวัด	3 NP	W UBE	-	7100	7100	WU	
E-982	13/11/66	12/1/67	เครื่องวัด	3 NP	"	-	7100	7100	WU	
E-983			เครื่องวัด	3B	UBE	-			STW	
E-984			เครื่องวัด							
E-985			เครื่องวัด							
E-986			เครื่องวัด							
E-987	13/11/23	12/1/24	Generator	TAM	UBE	-		7100	CS	
E-988	"	"	เครื่องวัด	"	"	-	"	"	"	
E-989	14/11/27	12/1/24	เครื่องวัด	USC	CR	-		7100	SE	
E-990			"			-				
E-991			"			-				
E-992			"			-				
E-993			"			-				
E-994			"			-				
E-995			เครื่องวัด			-				
E-996			"			-				
E-997			เครื่องวัด			-				
E-998			"			-				
E-999			เครื่องวัด			-				

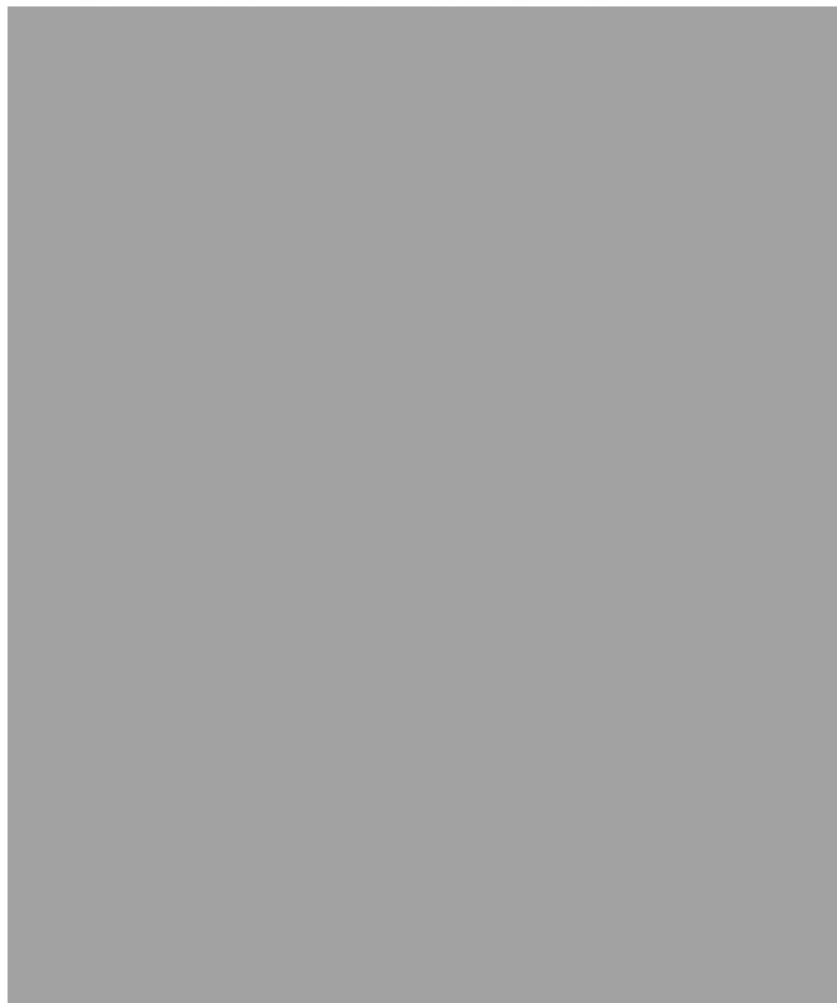
ภาคผนวก ข.28

---

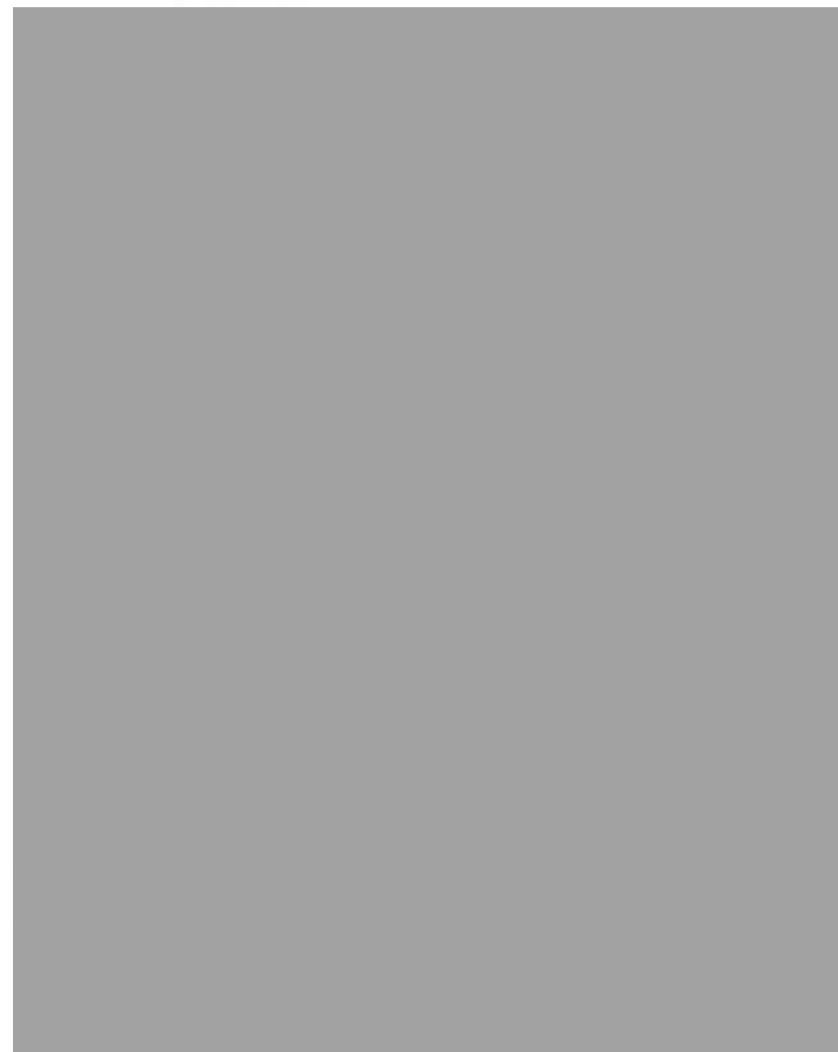
เอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย  
(Job Safety Analysis)



WORK INSTRUCTION	การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)	Date : 5 Jun. 2020
		Page : 1 of 7
Doc. No. : WI-OS-01-003		Rev. no: 04



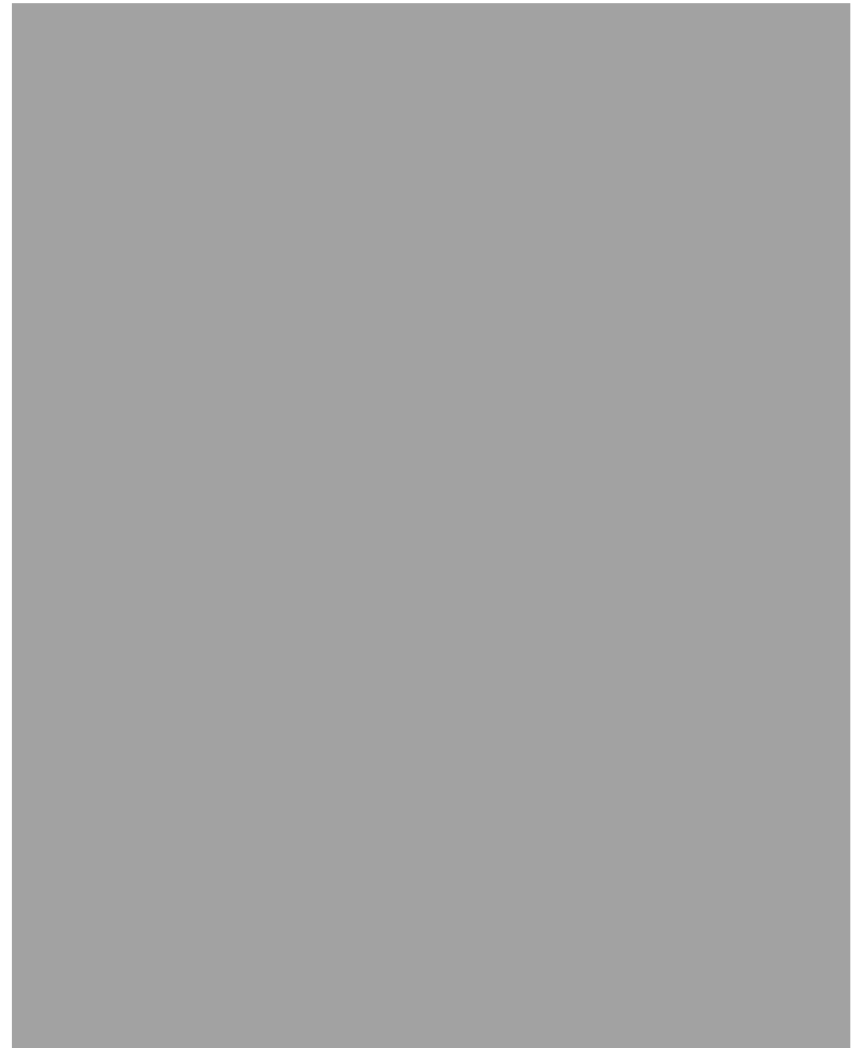
WORK INSTRUCTION	การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)	Date : 5 Jun. 2020
		Page : 2 of 7
Doc. No. : WI-OS-01-003		Rev. no: 04



WORK INSTRUCTION	การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)	Date : 5 Jun. 2020
		Page : 3 of 7
Doc. No. : WI-OS-01-003		Rev. no: 04



WORK INSTRUCTION	การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)	Date : 5 Jun. 2020
		Page : 4 of 7
Doc. No. : WI-OS-01-003		Rev. no: 04



WORK INSTRUCTION	การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)	Date : 5 Jun. 2020
		Page : 5 of 7
Doc. No. : WI-OS-01-003		Rev. no: 04



WORK INSTRUCTION	การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)	Date : 5 Jun. 2020
		Page : 6 of 7
Doc. No. : WI-OS-01-003		Rev. no: 04



WORK INSTRUCTION	การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)	Date : 5 Jun. 2020
		Page : 7 of 7
Doc. No. : WI-OS-01-003		Rev. no: 04



# ตัวอย่างเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

**แบบการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JOB SAFETY ANALYSIS: JSA)**

หน่วยงาน : \_\_\_\_\_ งานที่วิเคราะห์ : แก้ไขคำสั่งตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และตู้กราฟิก พื้นที่ : ห้อง Control room CCR Nylon และ UUCP ทุกชั้น วันที่วิเคราะห์ : 8 / 12 / 2566

ลำดับ ที่	รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	สภาพเป็นต้นเหตุก่อน เกิดอุบัติเหตุจากสาเหตุ	การประเมิน ไฟฟ้าย่อย	การรั่วไหล	ข้อบกพร่อง	ที่เดินร้อน > 60°C	ชิ้นส่วนเคลื่อนที่ (เพน/ปั๊ม/ชัก)	ที่แจ้งการแจ้งเตือน	Hot line ไฟฟ้ารั่ว / ชั่ววงจร	แรงดันสูง	วัตถุเคลื่อนที่	ชิ้นส่วนเคลื่อนที่	การชนหรือตกได้	ผู้สัมผัสอันตราย	พื้นที่ทำงานมีอุณหภูมิสูงกว่า 40°C	บทลงโทษตามกฎหมายของท้องถิ่น	มาตรการควบคุมอันตราย	ผู้รับผิดชอบ	ผลการตรวจสอบ (โดย Safety line)	
																				✓ ผ่าน	✗ ไม่ผ่าน
1	แก้ไขคำสั่งตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และตู้กราฟิก ในห้อง Control room	ไฟฟ้าดูด เนื่องจากมีไฟฟ้ารั่วลงตู้ควบคุมฯ							/									1.1 ใช้ไขควงวัดไฟฟ้า มีเตอร์วัดไฟฟ้า ตรวจสอบก่อนสัมผัส	FW	/	
	CCR																	คั่วโครงตู้ที่เป็นโลหะ			
		ตกจากบันไดทรง A										/						1.2 คัดแหล่งจ่ายไฟตู้กราฟิก ก่อนติดตั้งเพิ่มหลอดไฟแสดงผล			
																		1.3 ตั้งบันไดทรง A บนพื้นเรียบ ตรวจสอบสภาพบันไดต้องแข็งแรง			
																		1.4 กำหนดความสูงขึ้นบันไดไม่เกิน 1.5 เมตร ห้ามขึ้นบนสอ			
																		ขึ้นสุดท้าย มีคนจับบันไดตลอดเวลาใช้งาน			
2	ทดสอบการทำงานอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ	สิ่งของร่วงหล่น ตกใส่ร่างกาย										/	/					2.1 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	FW	/	
	ทุกชั้นๆละ 1 จุด และทดสอบ Smoke detector ชั้นละ 1 ตัว	อันตรายร่วง ตกหล่นจากบันได																หมวกนิรภัยและรองเท้านิรภัย ป้องกันของตกร่วงใส่ศีรษะ เท้า			
																		2.2 ใช้อุปกรณ์ห้ามทดสอบเสริมความยาวแทนการขึ้นบันได	FW	/	
																		ป้องกันอันตรายตก/หล่นจากบันได			
3	ทดสอบการทำงานอุปกรณ์กระดิ่งแจ้งเหตุ	ความดังเสียงกระดิ่งทำให้หูอื้อ ชั่วขณะ						/										3.1 สวมใส่อุปกรณ์ลดความดังเสียง เช่นที่ครอบหู, อุดหู	FW	/	
		ผู้ใช้อาคาร ลื่นหกล้ม ขณะอพยพหนีไฟ										/						3.2 แจ้งประกาศ ทดสอบสัญญาณกระดิ่งแจ้งเหตุให้ผู้ปฏิบัติ	UBE	/	
																		งานในอาคารรับทราบ ป้องกันการหกล้ม ขณะอพยพหนีไฟ			

ตรวจสอบและอนุมัติใช้โดย

เจ้าของพื้นที่ทำงาน: \_\_\_\_\_

หน่วยงานที่ดำเนินการ: \_\_\_\_\_

ผู้รับเหมา: \_\_\_\_\_

หน่วยงาน OSHE: \_\_\_\_\_

ตัวบรรจง  
Date: 18 / 12 / 23

ตัวบรรจง  
Date: 18 / 12 / 23

ตัวบรรจง  
Date: 18 / 12 / 23

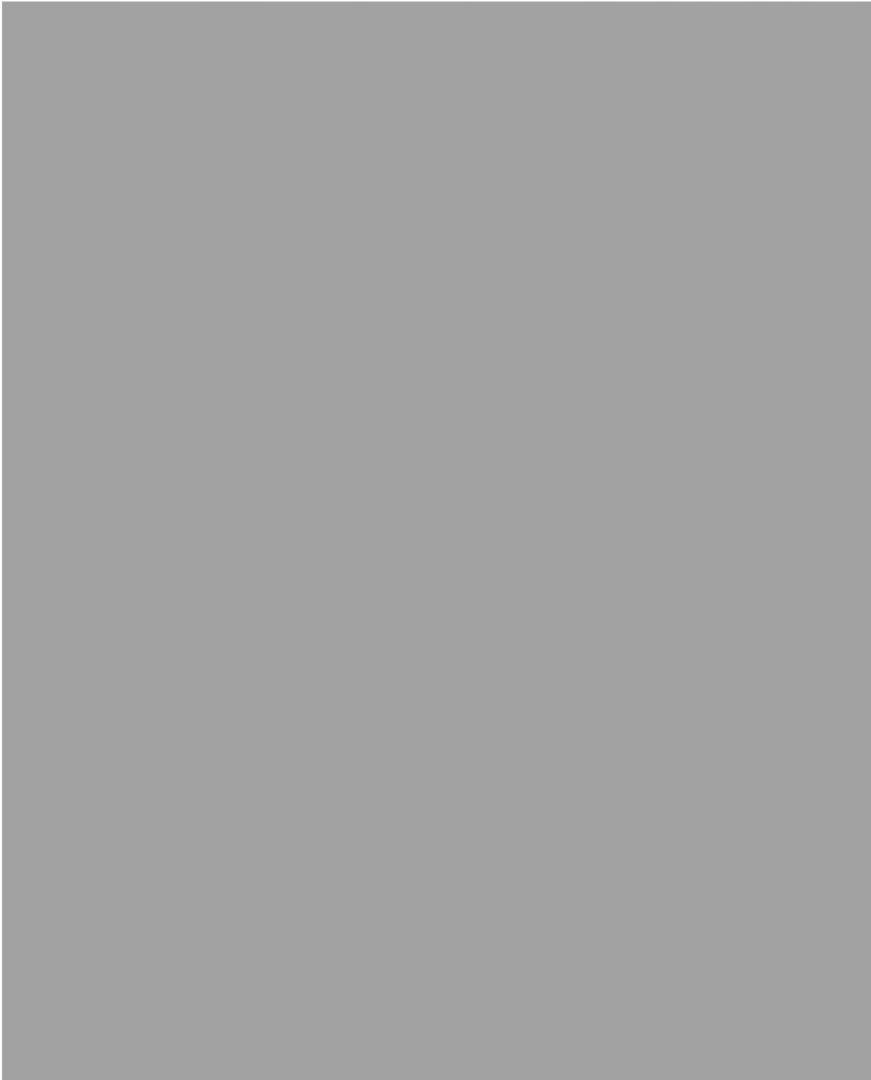
ตัวบรรจง  
Date: 18 / 12 / 23

ภาคผนวก ข.29

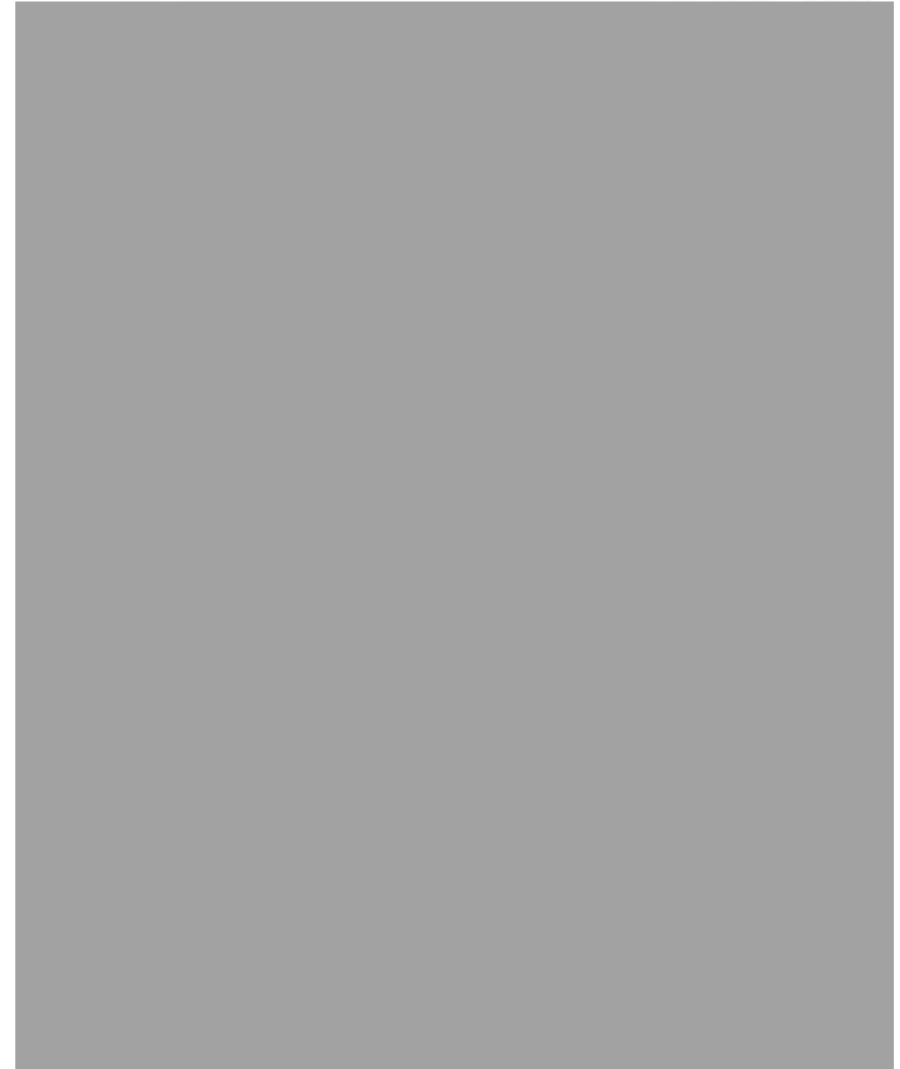
---

คู่มือการรักษาความปลอดภัย

WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 1 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 2 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10

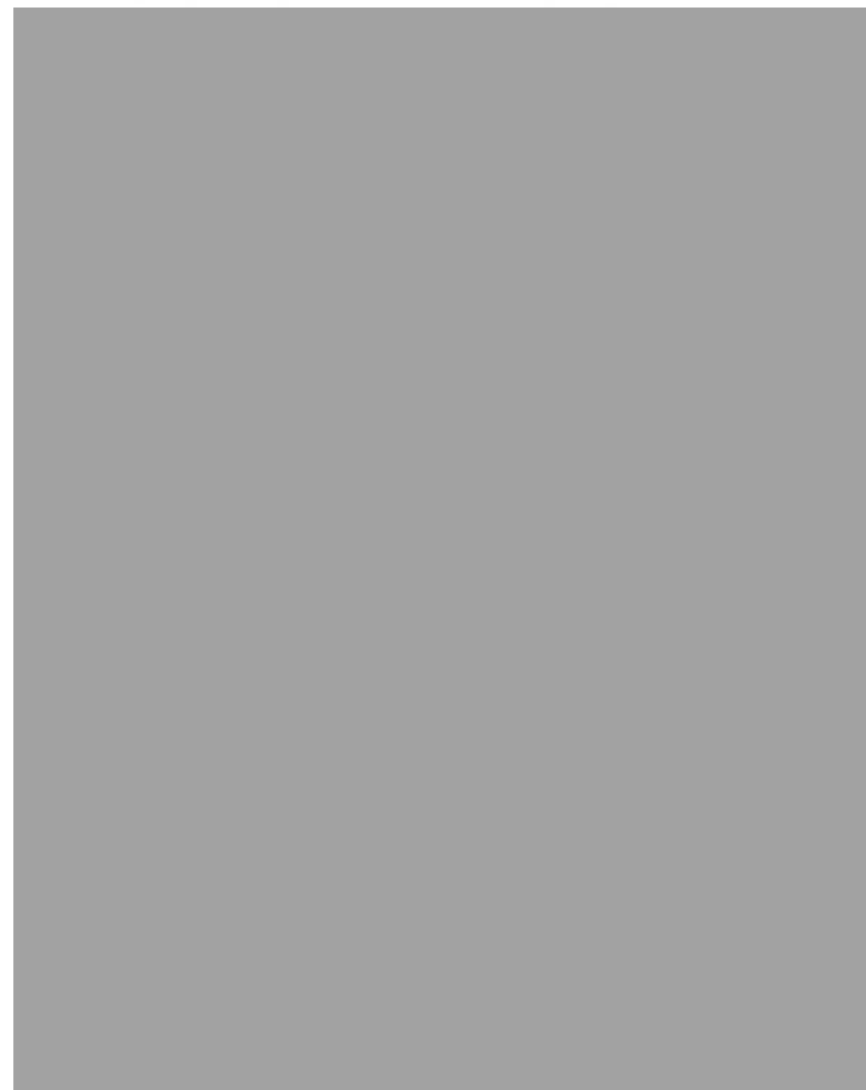




WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 3 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 4 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 5 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



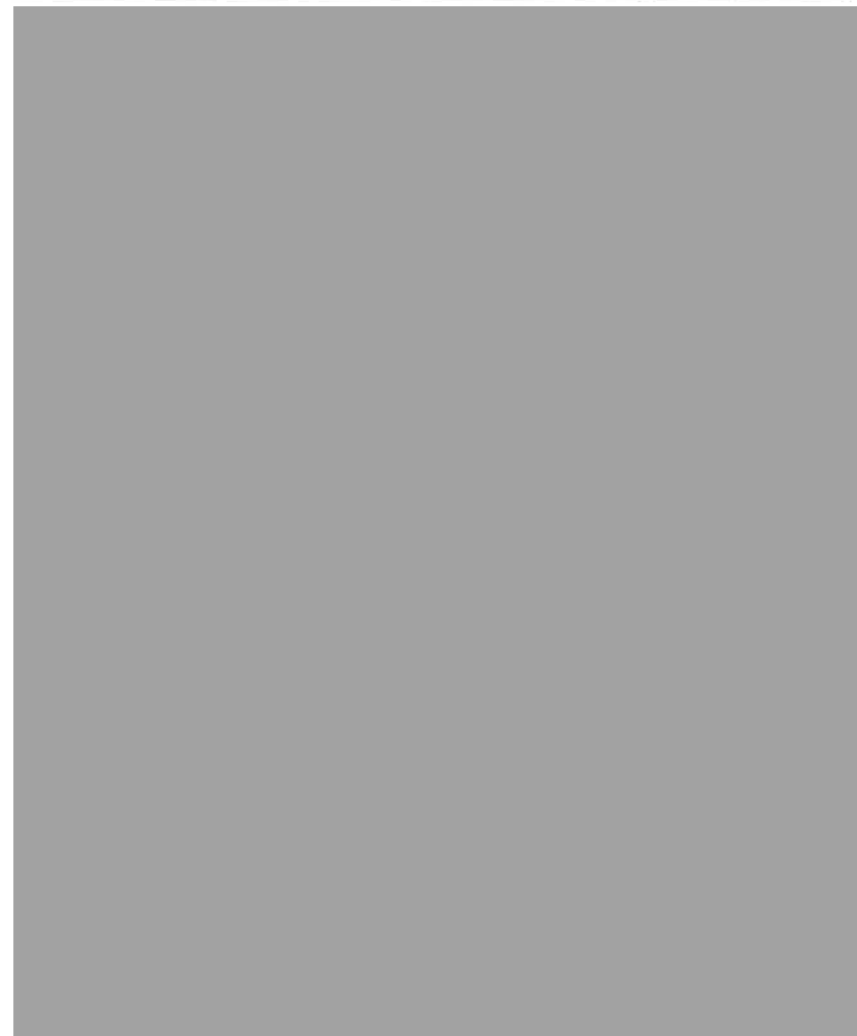
WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 6 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 7 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



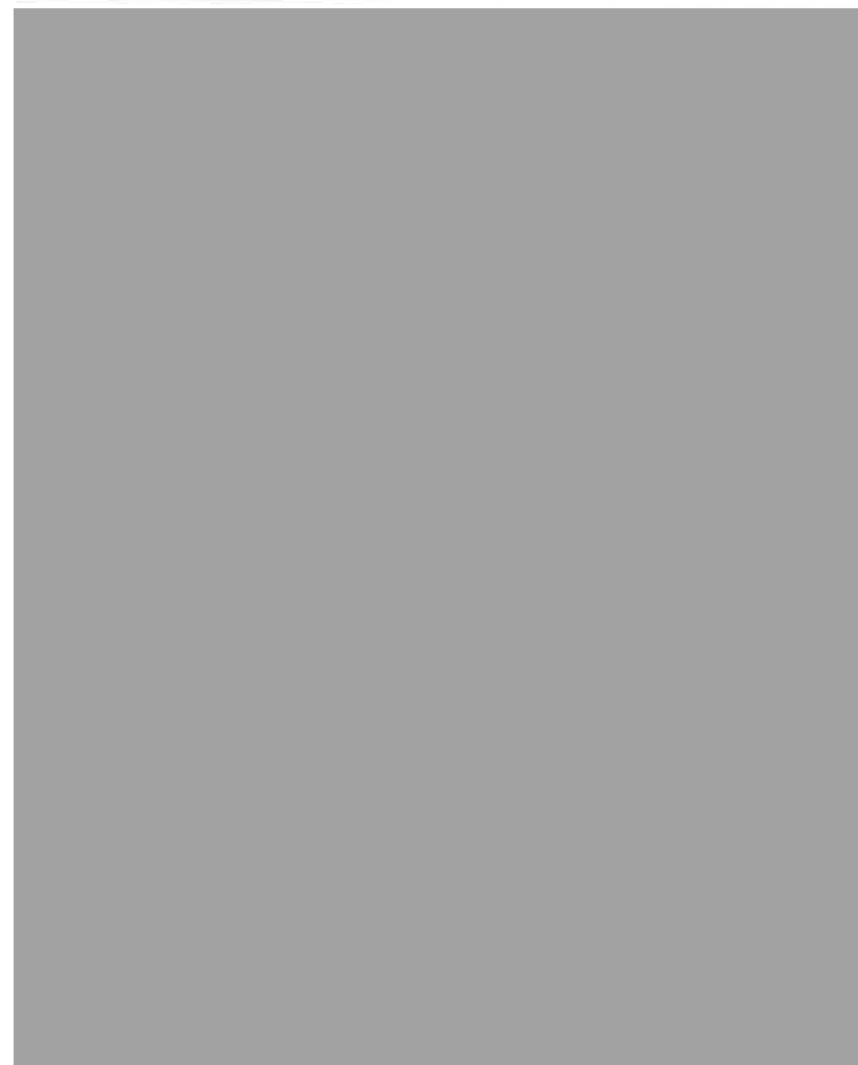
WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 8 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 9 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 10 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 11 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



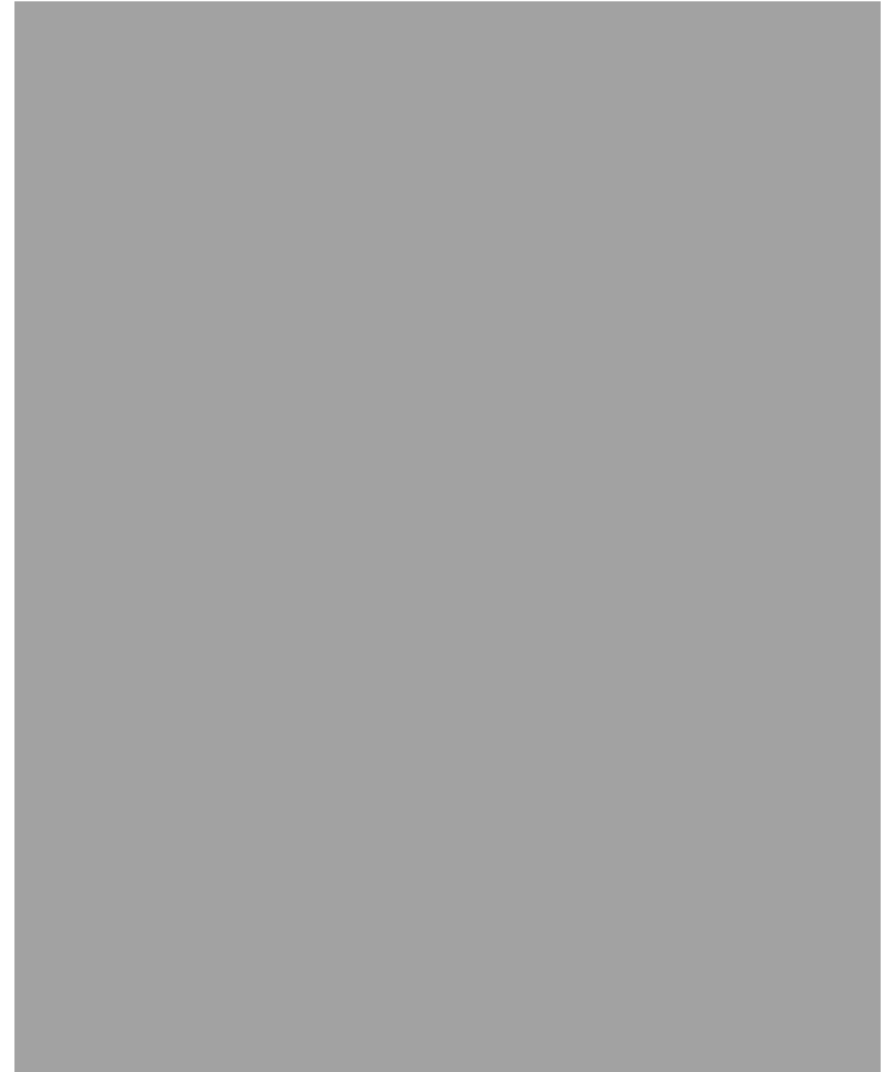
WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 12 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 13 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



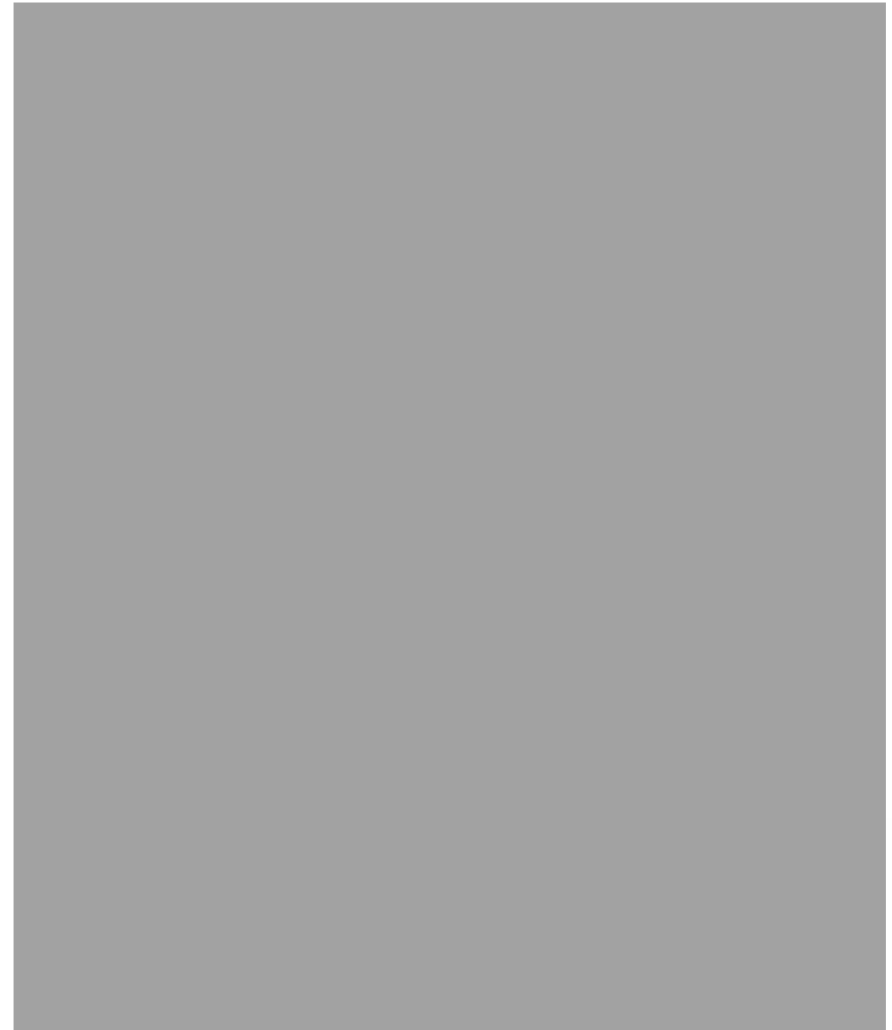
WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 14 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



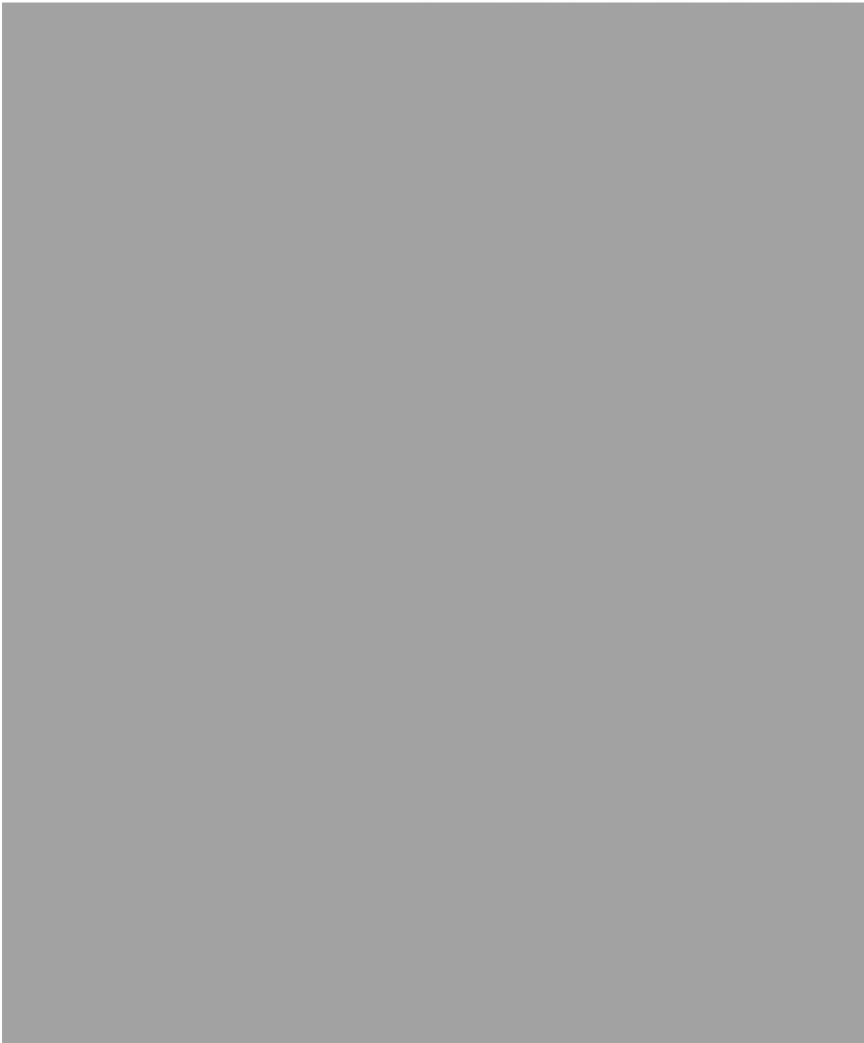
WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 15 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



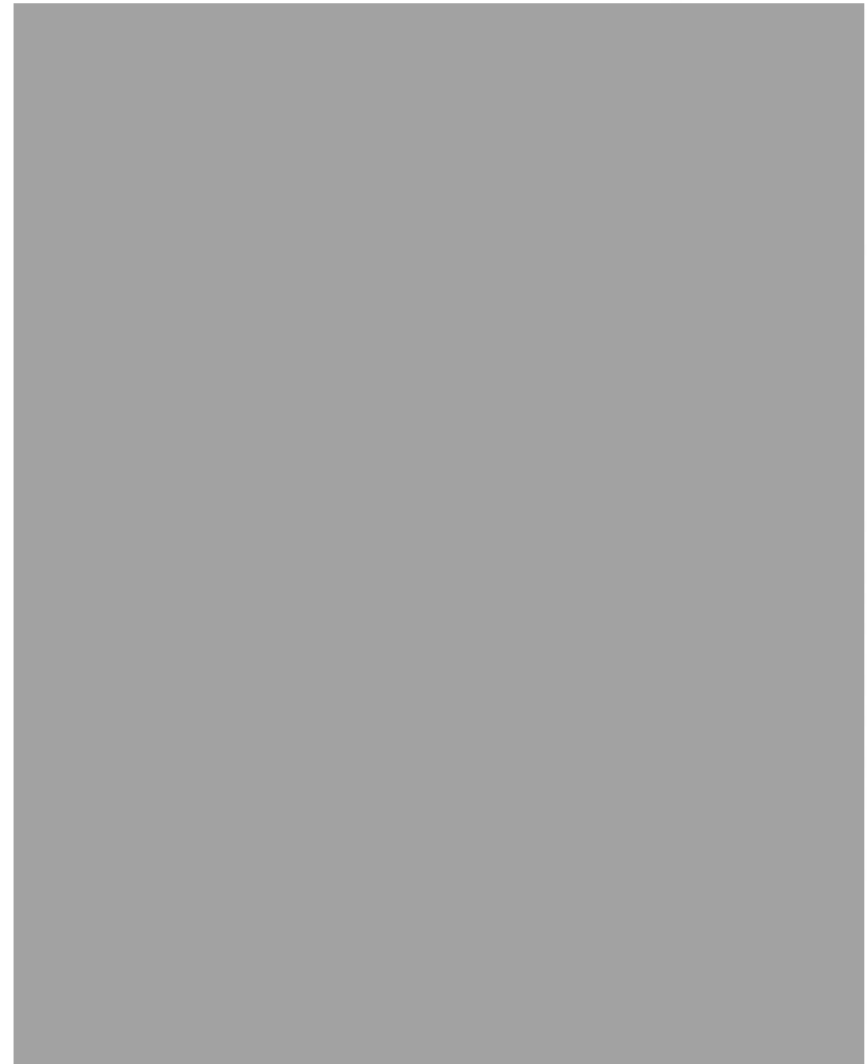
WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 16 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 17 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 18 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10





WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 19 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



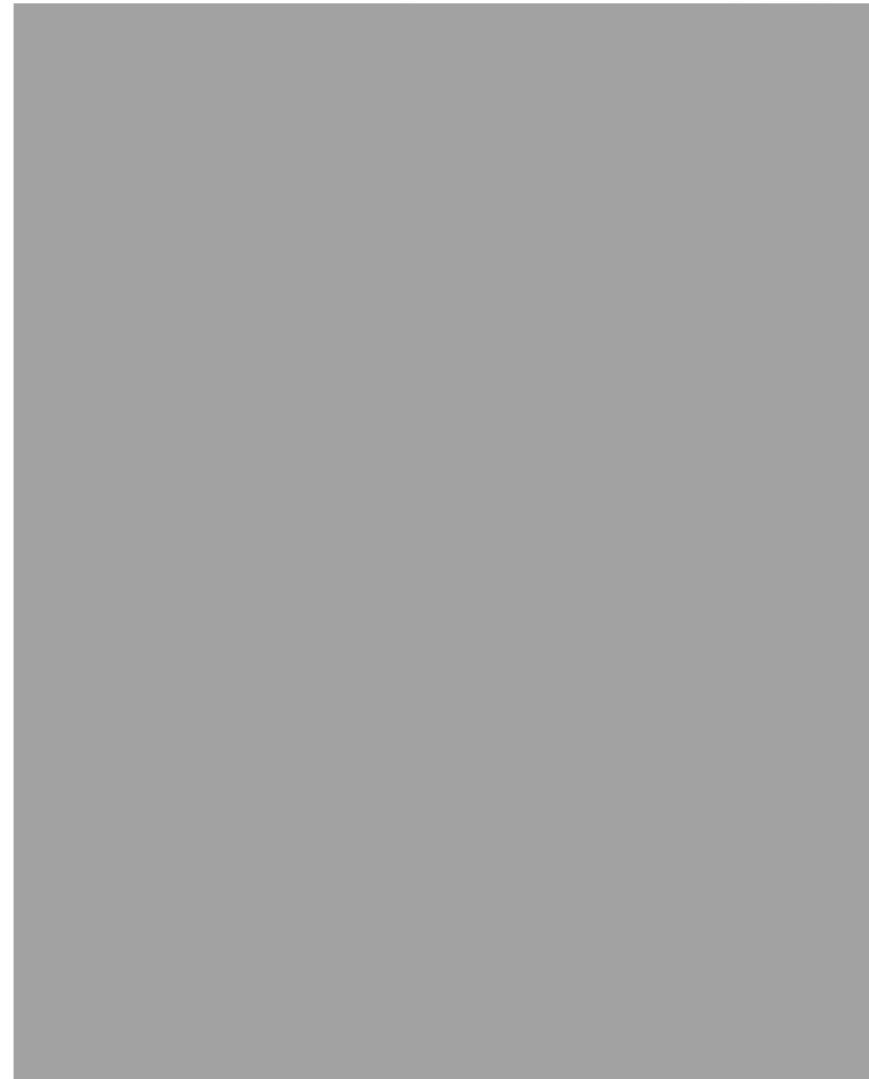
WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 20 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 21 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



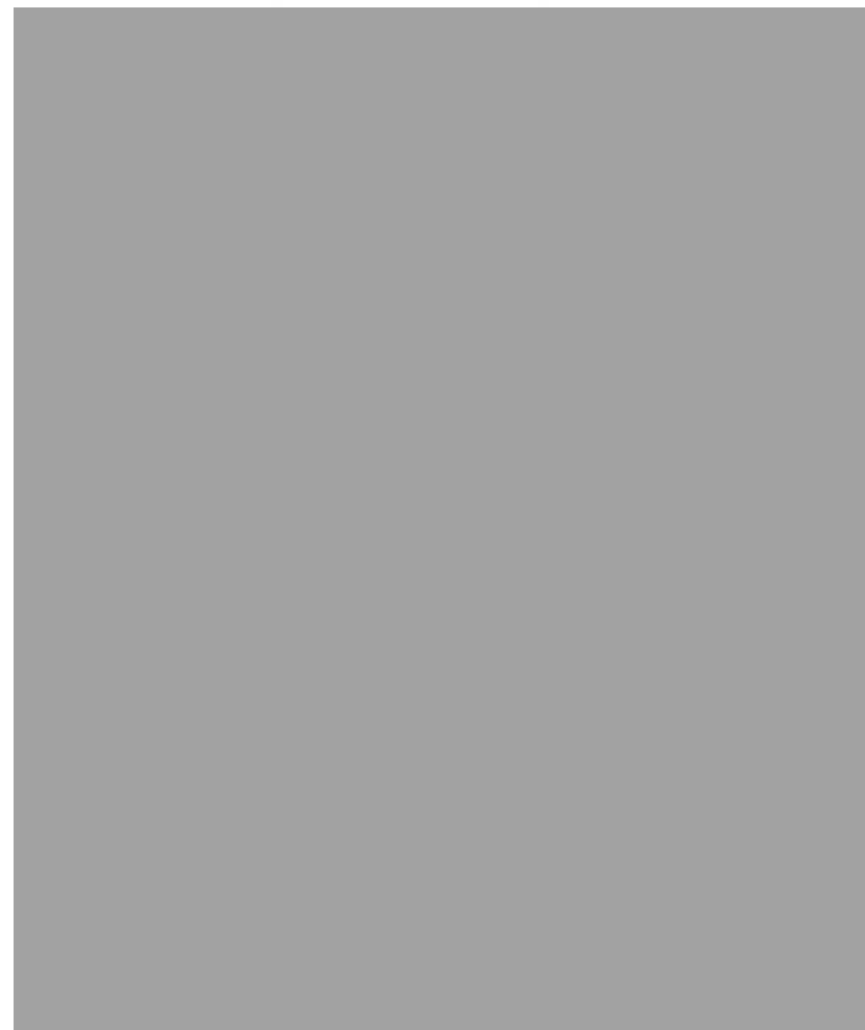
WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 22 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 23 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



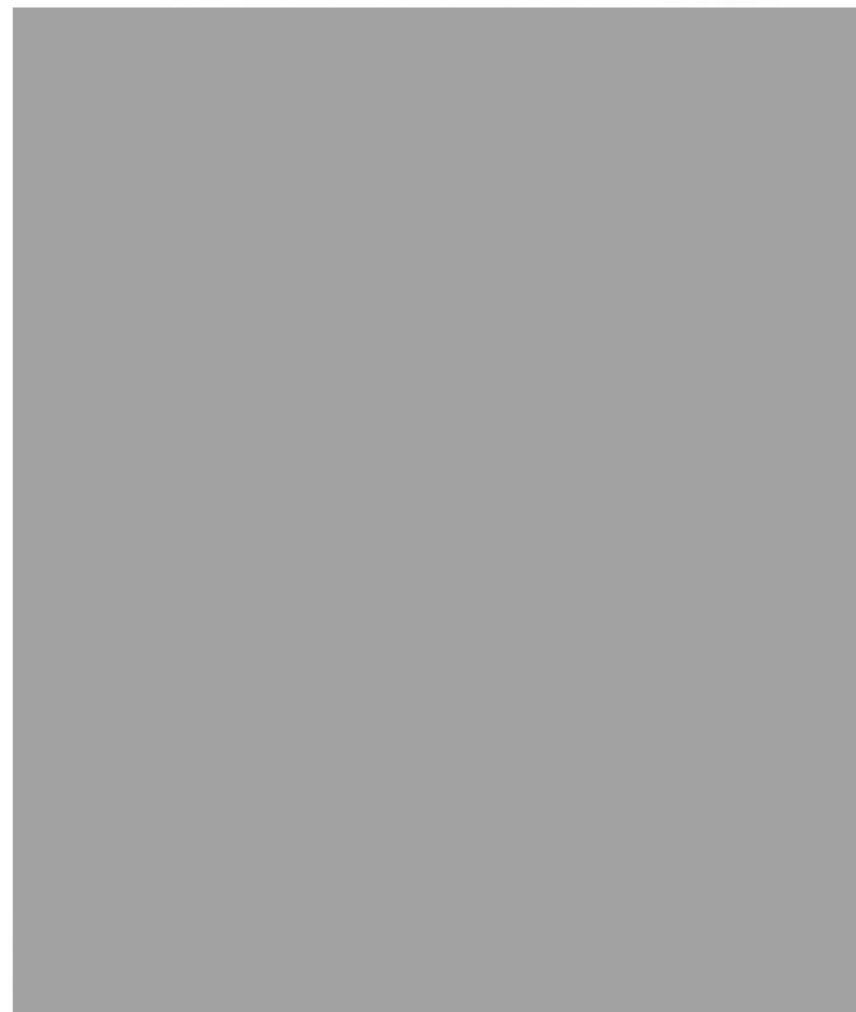
WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 24 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 25 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



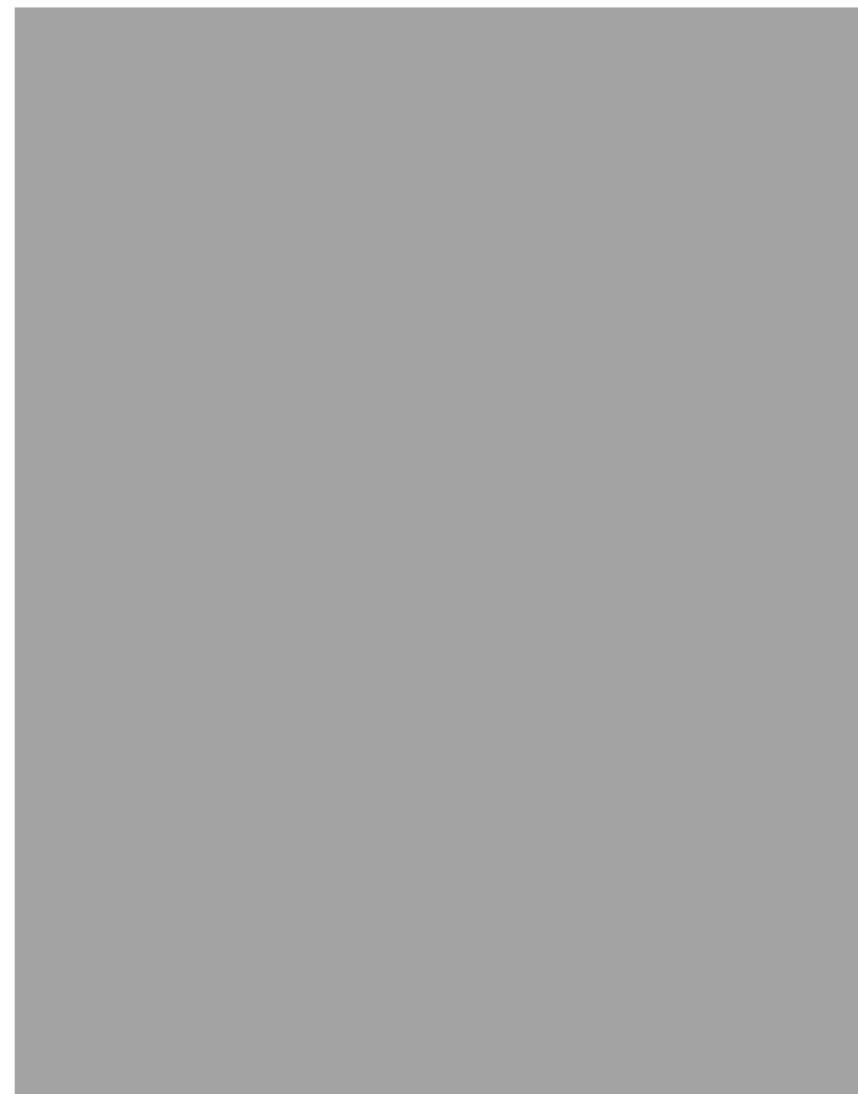
WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 26 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 27 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



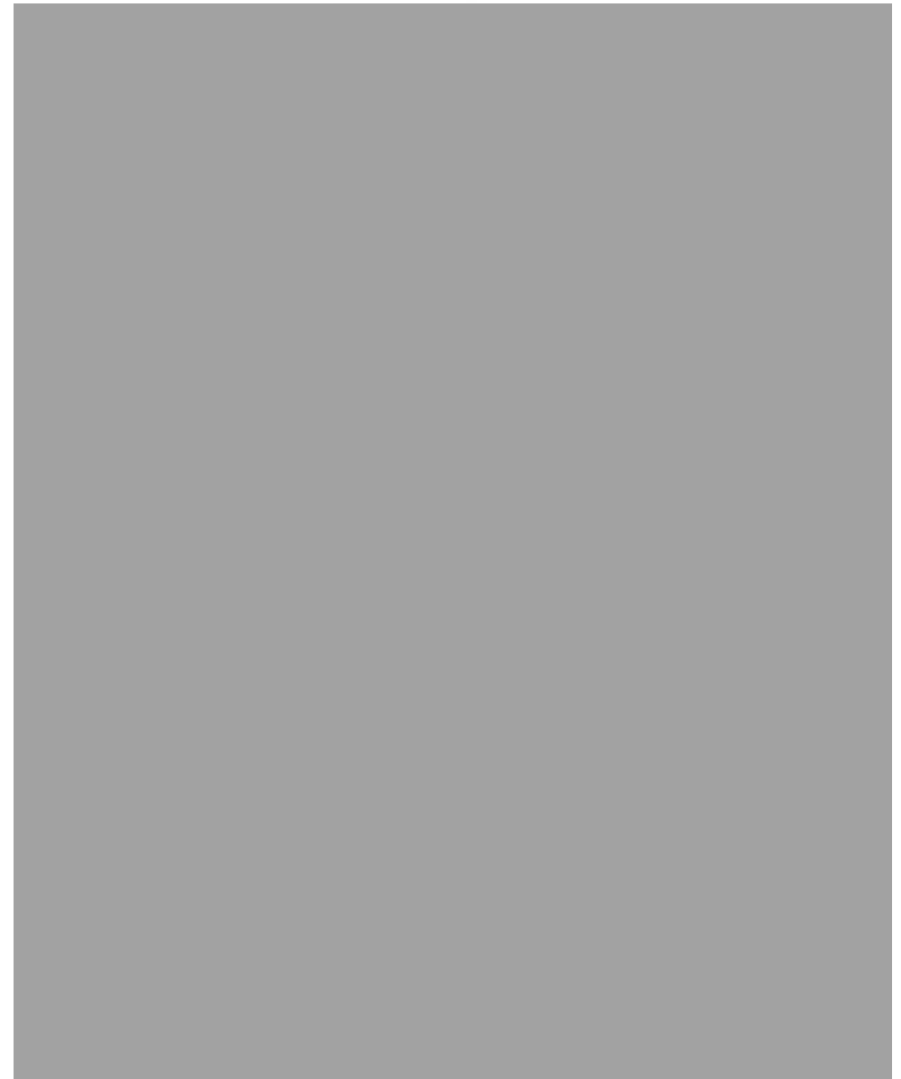
WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 28 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 29 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



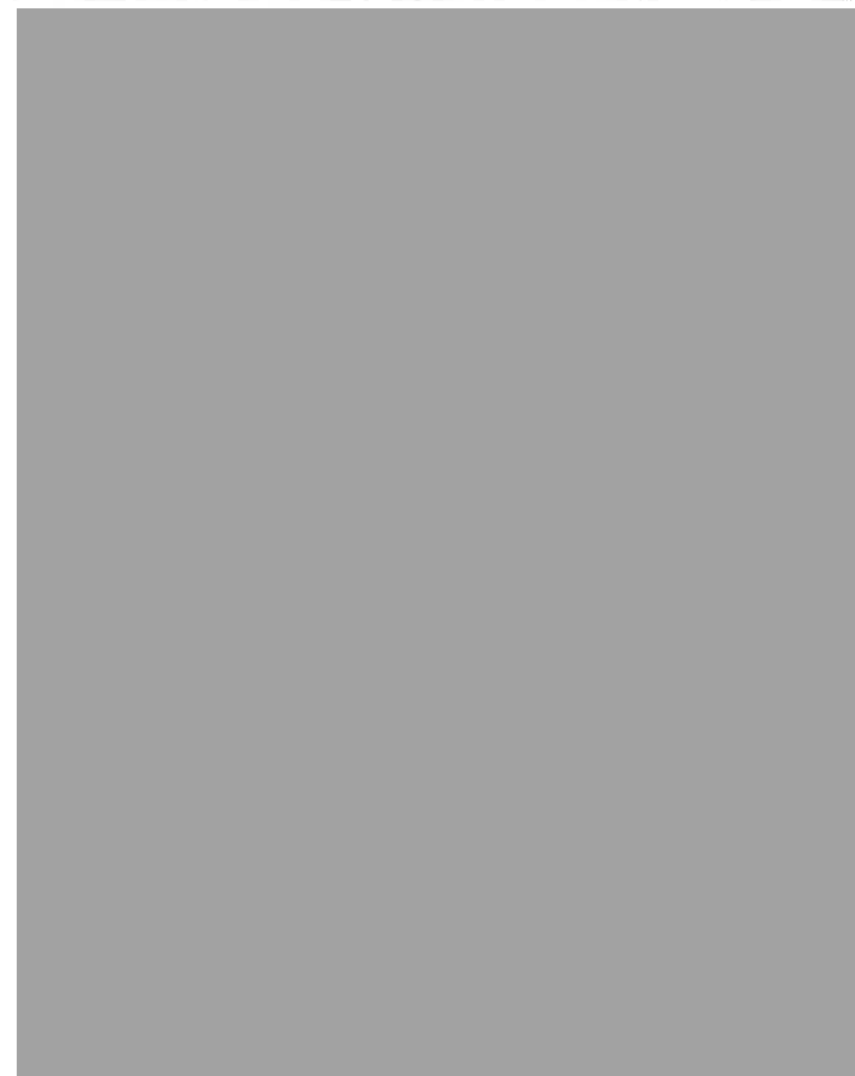
WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 30 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 31 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



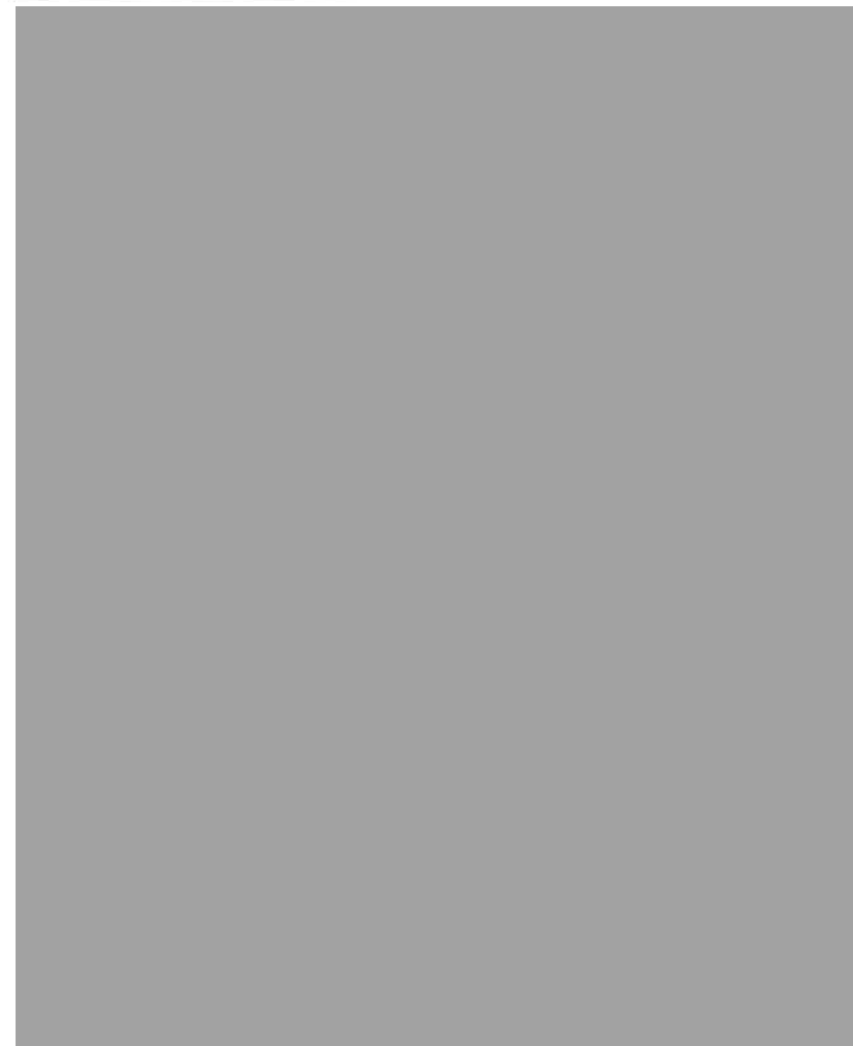
WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 32 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK  INSTRUCTION	การรักษาความปลอดภัย  ( PLANT SECURITY )	Date : 1 Aug. 2019
		Page : 33 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK  INSTRUCTION	การรักษาความปลอดภัย  ( PLANT SECURITY )	Date : 1 Aug. 2019
		Page : 34 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10

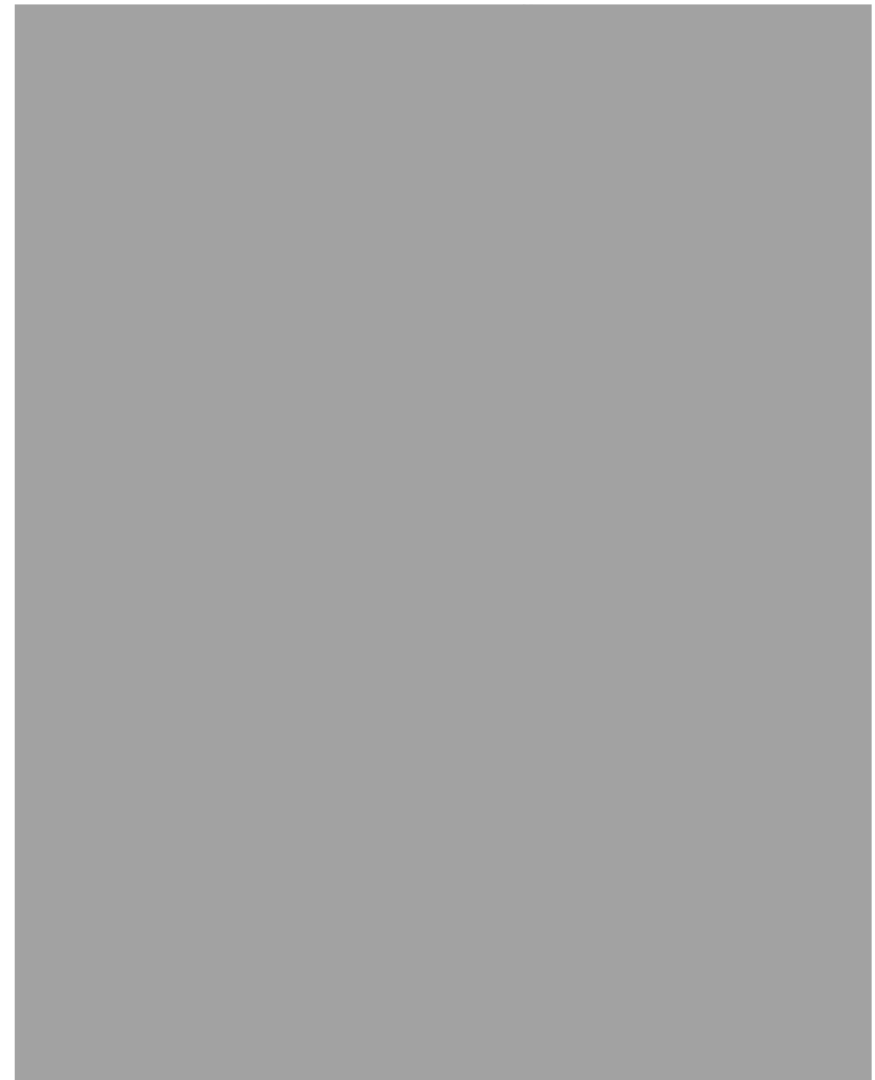




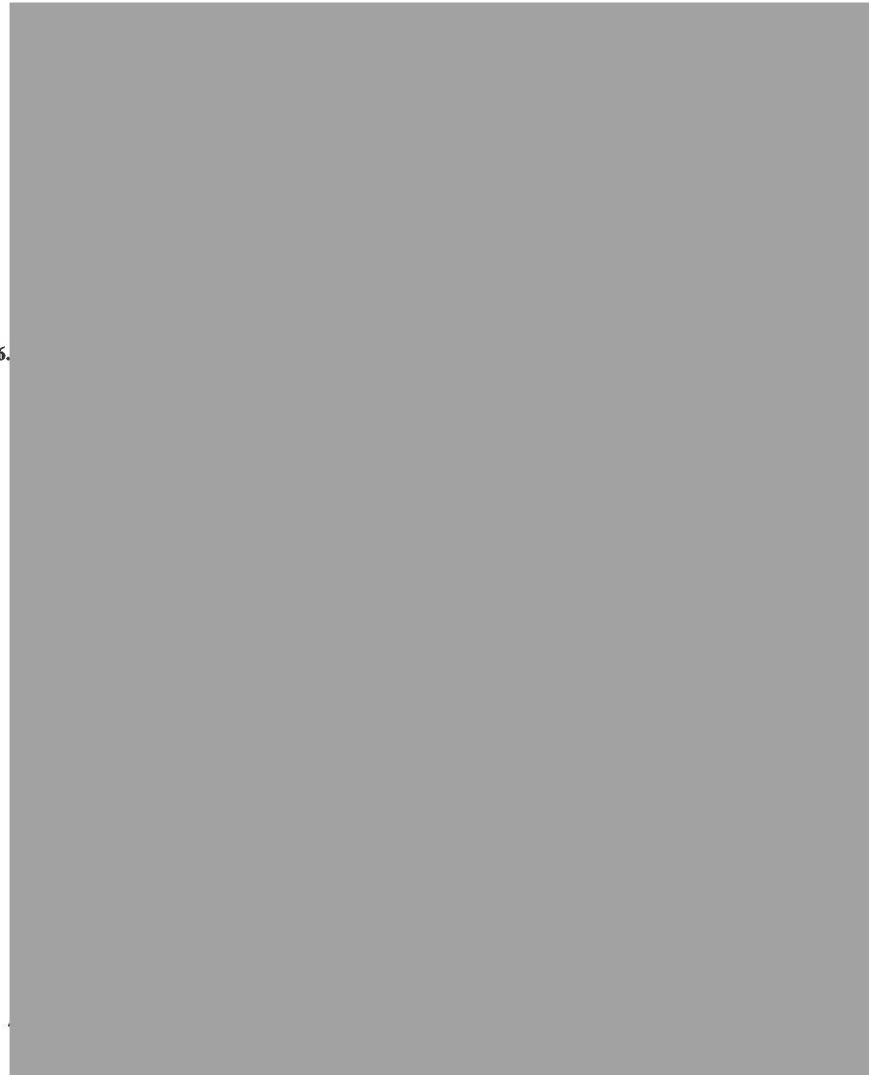
WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 35 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



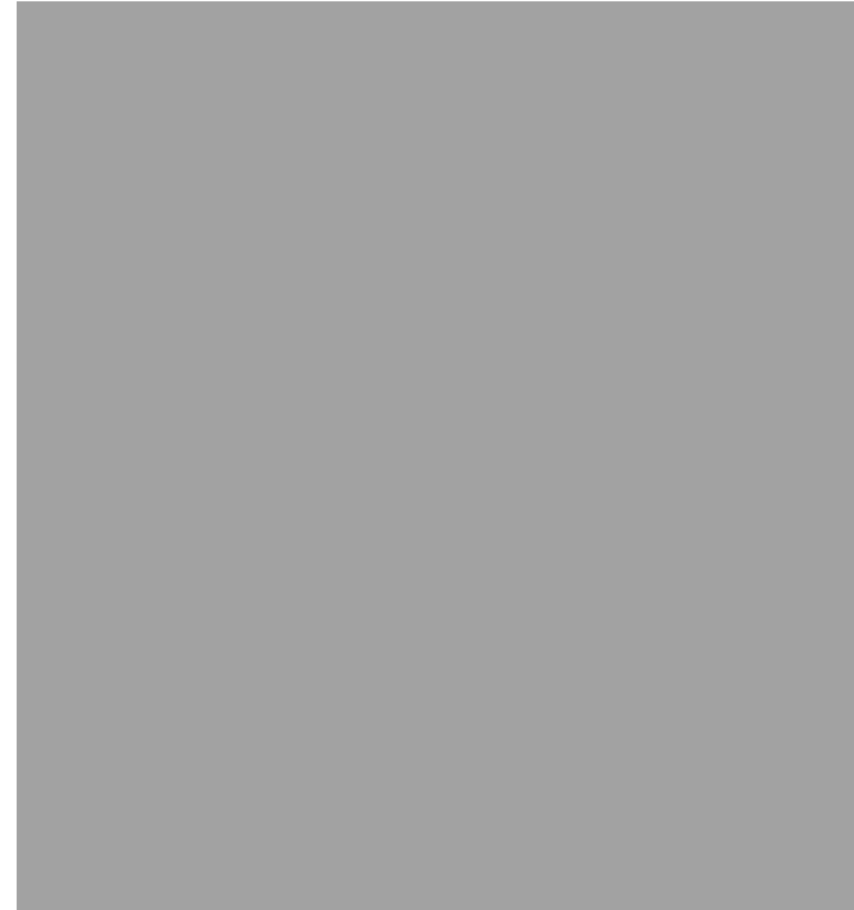
WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 36 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 37 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



WORK	การรักษาความปลอดภัย	Date : 1 Aug. 2019
INSTRUCTION	( PLANT SECURITY )	Page : 38 of 38
Doc. No. WI-OS-04-001		Rev. no : 10



## ภาคผนวก ข.30

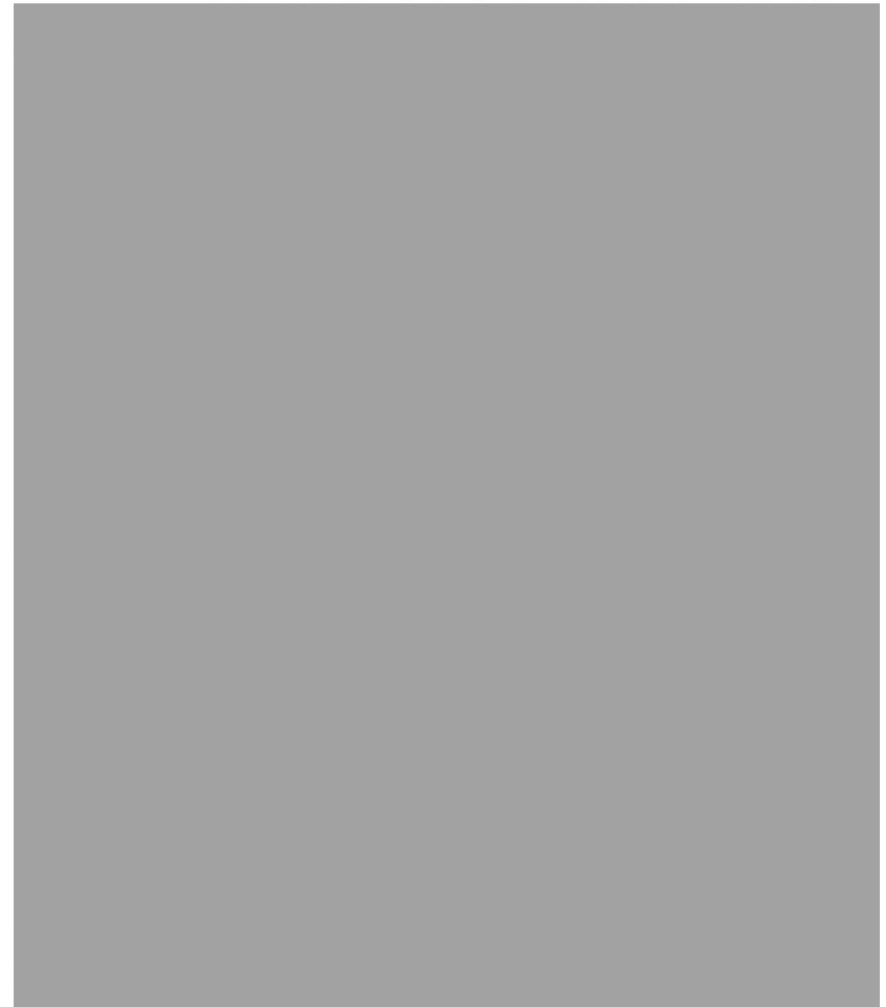
---

คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม  
และการจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

WORK INSTRUCTION	การจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	Date : 24 Apr. 2014
		Page : 1 of 7
Doc. No. : WI-OS-01-009		Rev. no : 07



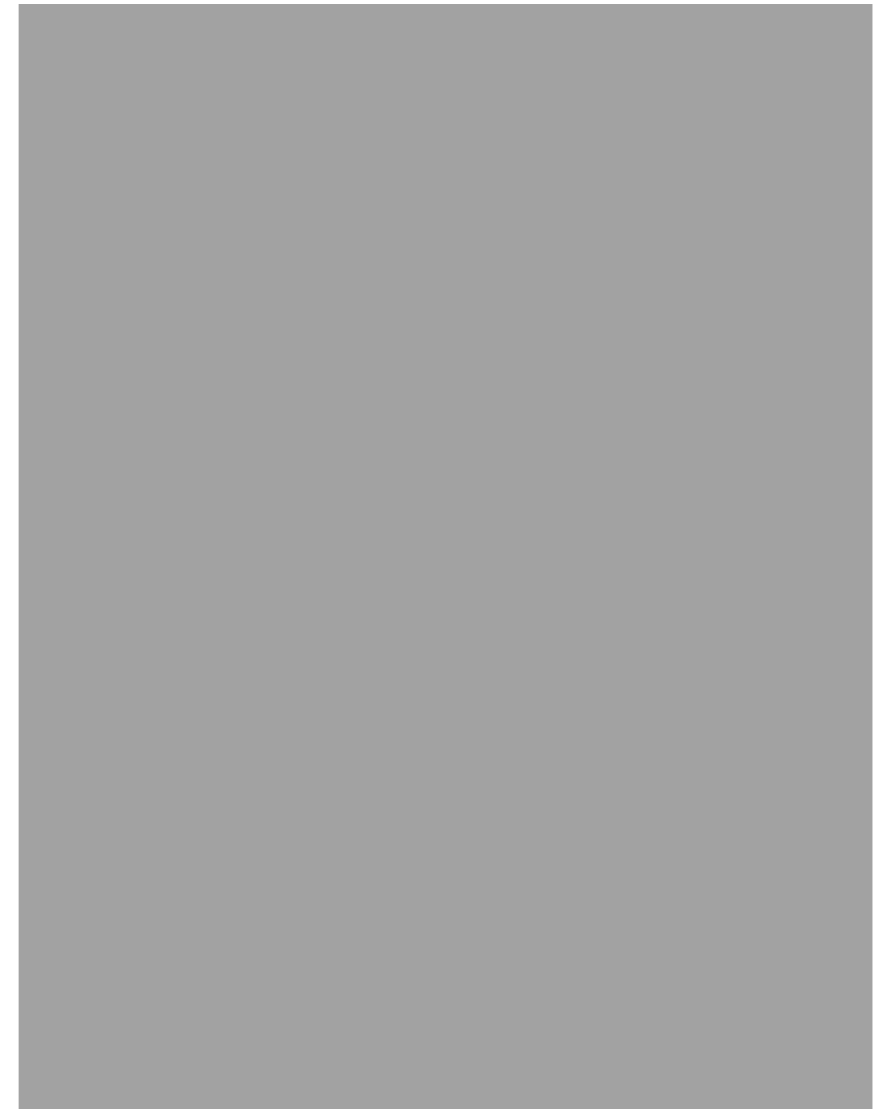
WORK	การจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	Date : 24 Apr. 2014
INSTRUCTION		Page : 2 of 7
Doc. No. : WI-OS-01-009		Rev. no : 07



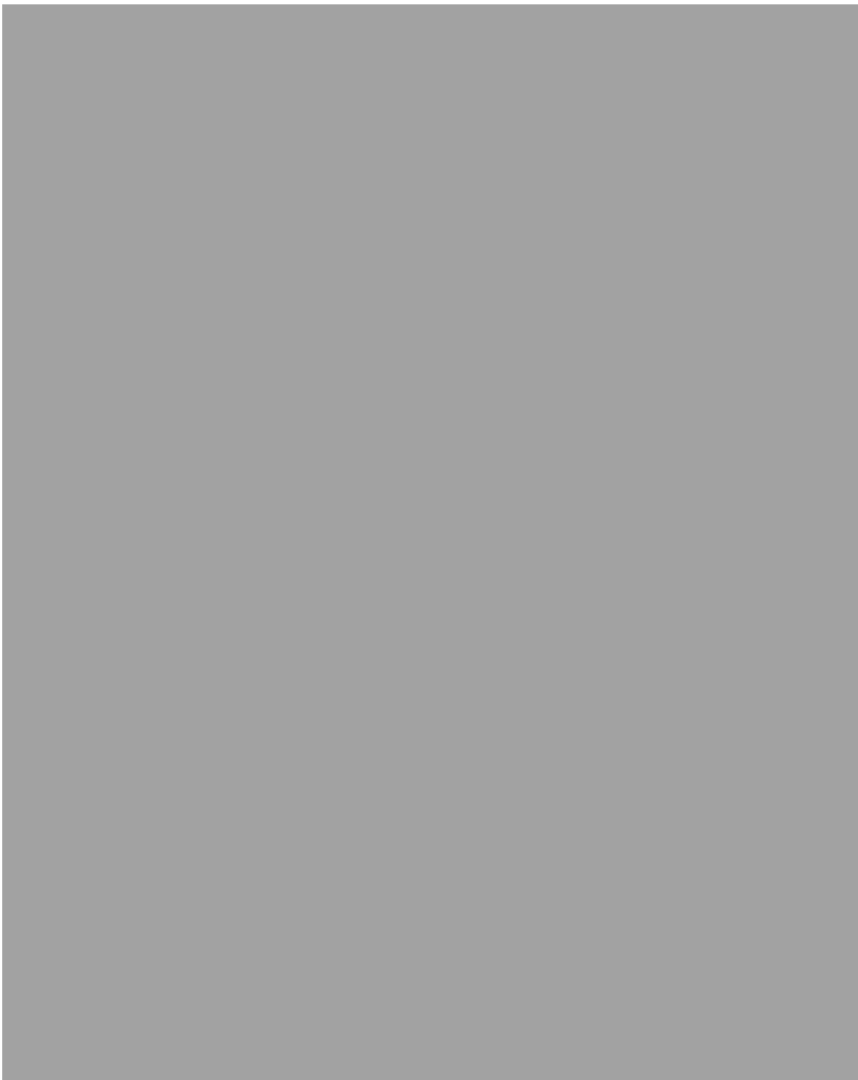
WORK	การจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์	Date : 24 Apr. 2014
INSTRUCTION	ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	Page : 3 of 7
Doc. No. : WI-OS-01-009		Rev. no : 07



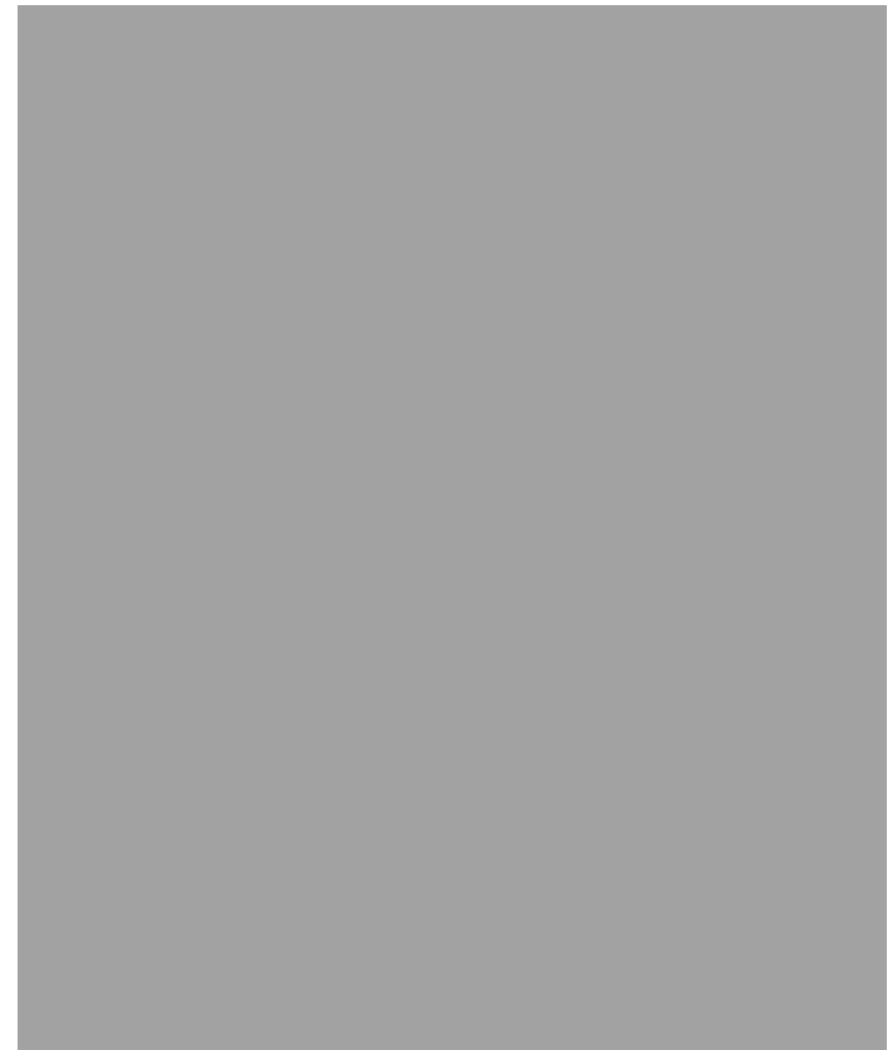
WORK	การจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์	Date : 24 Apr. 2014
INSTRUCTION	ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	Page : 4 of 7
Doc. No. : WI-OS-01-009		Rev. no : 07



WORK	การจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์	Date : 24 Apr. 2014
INSTRUCTION	ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	Page : 5 of 7
Doc. No. : WI-OS-01-009		Rev. no : 07



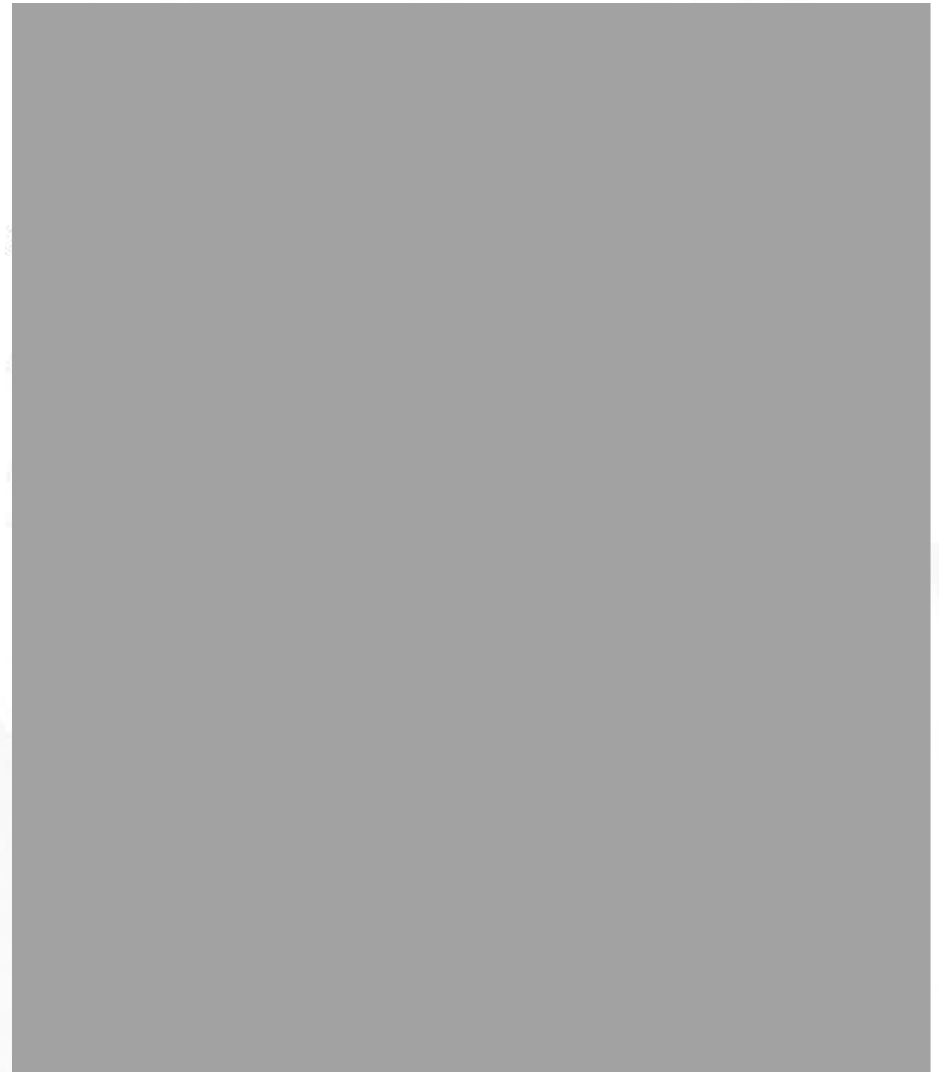
WORK	การจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์	Date : 24 Apr. 2014
INSTRUCTION	ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	Page : 6 of 7
Doc. No. : WI-OS-01-009		Rev. no : 07



WORK INSTRUCTION	การจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	Date : 24 Apr. 2014
		Page : 7 of 7
Doc. No. : WI-OS-01-009		Rev. no : 07



UNCON





“เป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนที่ต้องปฏิบัติงาน  
ด้วยความปลอดภัย และถือเป็นความรับผิดชอบ  
ของหัวหน้างานทุกระดับที่จะต้องทำให้มั่นใจ  
ได้ว่าการมีส่วนร่วมนี้ยังคงอยู่”

# SAFETY HANDBOOK

UBE GROUP (THAILAND)

คุณวัชร วัฒนานิรันดร์  
President and CEO

Copyright © 2019

This handbook contains confidential and proprietary information of UBE Group (Thailand). Any use of this manual without authorization from UBE is prohibited.

จัดทำโดยหน่วยงาน OSH&E บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)  
โทรศัพท์ 0-3892-8700

## คู่มือความปลอดภัย

1. บทนำ	1
2. ทุกระเบียบทั่วไป	2
2.1 ความรับผิดชอบ	2
2.1.1. หัวหน้างาน	2
2.1.2. พนักงาน	2
2.1.3. ผู้รับเหมา	2
2.1.4. ผู้มาติดต่อ (Visitor)	2
2.2 การรายงานอุบัติเหตุ	3
2.3 การอบรม	4
2.3.1 พนักงานใหม่	4
2.3.2 ผู้รับเหมา	4
2.4 สถานที่สำหรับสูบบุหรี่	5
2.5 สุราและยาเสพติด	5-6
2.6 การรักษาความปลอดภัย	7
2.7 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)	8
2.8 การปิดกั้นพื้นที่หรือกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำงานโดยใช้ Barricade	9
2.9 การถ่ายรูป	10
2.10 โทษทางวินัย	11

3. ทุกระเบียบความปลอดภัย	11
3.1 ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	12
3.1.1 Hot work	12
3.1.2 Log Out /Tag Out (LOTO)	13
3.1.3 การขุด	14
3.1.4 การทำงานในที่อับอากาศ	15
3.1.5 การทำงานบนที่สูง	16
3.1.6 บันจั้น	17
3.1.7 รถกระเช้า (Boom lift & Scissor lift)	18
3.1.8 X-Ray	19
3.2 Safety Rules	20
3.2.1 How to operate high pressure water jet	20
3.2.2 How to empty hydrocarbon line safely	21
3.2.3 การจับชักรอก (Fork Lift) อย่างปลอดภัย	22
3.2.4 การทำงานกับเครื่องจักรที่กำลังเคลื่อนที่ (Moving part) และไม่สามารถหยุดอุปกรณ์ ได้ขณะทำงาน	23
3.2.5 เก็บตัวอย่างประเภทไฮโดรคาร์บอน	24
3.2.6 ความปลอดภัยในการใช้งาน Soft Sling & Round Sling	25

4. กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม	26
4.1 การจัดการกากของเสีย (Waste Management)	26
4.2 การนำสารเคมีออกนอกโรงงาน	27

5. การจัดการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Plan)	28-30
--	-------

แหล่งอ้างอิง	31-32
--------------	-------

### Safety Starts with You



## 1. บทนำ

กลุ่มบริษัทูเบ มีความเชื่อว่าอุบัติเหตุหรือความ  
ผิดพลาดที่เกิดจากคน สามารถที่จะป้องกันได้ด้วยหลักการ  
2 ประการคือ

- ▶ งานทุกงานต้องมีการวางแผนที่ดีก่อนเริ่มงาน
- ▶ พนักงานต้องมีวินัยในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ

คู่มือความปลอดภัยฉบับนี้ จึงได้ถูกจัดทำขึ้นมาเพื่อสนองตอบความ  
จำเป็นนี้ โดยการรวบรวมเฉพาะหัวข้อที่สำคัญเท่านั้นจาก ประกาศบริษัท Procedure  
Work Instruction และข้อกำหนดต่างๆ ที่ได้เคยประกาศใช้ โดยนำมาสรุปให้เป็นรูป  
เล่ม ง่ายต่อการใช้งาน ทั้งนี้ท่านสามารถเข้าไปอ่านรายละเอียดต่างๆที่ไม่สามารถ  
นำมาสรรจุไว้ทั้งหมด จากเอกสารอ้างอิงใน ระบบ e-SMART ISO เป็นหลัก และ  
คาดหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือความปลอดภัยฉบับนี้ จะเป็นการสื่อสารโดยตรงไปสู่  
พนักงาน ที่จะต้องให้ความสำคัญในการคัดเลือกรวมทั้งการควบคุมดูแลผู้รับเหมา  
ให้ได้ผลลัพธ์ตามที่กลุ่มบริษัทูเบ ต้องการ นั่นคือการมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุ  
เป็นศูนย์และไม่เกิดความผิดพลาดใดที่ทำให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและ  
การผลิตในเชิงของ Avoidable Loss

สิ่งที่เป็นประการสำคัญในการเริ่มวางแผนงานคือการประเมินความเสี่ยง  
ไม่ว่าตำราหรือมาตรฐานใดก็จะให้ความสำคัญกับการประเมินความเสี่ยงทั้งนั้น  
ดังสมการข้างล่างนี้

$$\text{ความเสี่ยง (Risk)} = \text{โอกาส (Likelihood)} \times \text{ความรุนแรง (Consequence)}$$

เนื่องจากเรามีงานมากมาย จึงต้องมีการจัดลำดับความสำคัญ กล่าวคือ  
งานใดที่มีความเสี่ยงมาก พนักงานต้องให้ความสำคัญมากกว่างานที่มีความเสี่ยง  
ต่ำกว่า เราต้องทุ่มเททรัพยากรต่างๆ เช่นเวลา ให้เหมาะสม หัวหน้างานจึงต้องได้  
รับการฝึกอบรมให้มีความสามารถในการค้นหาอันตรายที่แฝงอยู่ในงาน และนำมา  
ประเมินความเสี่ยง กำหนดลดความเสี่ยง และควบคุมให้ผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติตามแผน ก็  
จะเป็นการตัดไฟเสียแต่ต้นลมนั่นเอง

## 2. กฎระเบียบทั่วไป

### 2.1 ความรับผิดชอบ

- ▶ หัวหน้างานและพนักงาน ต้องทำความเข้าใจและปฏิบัติตามกฎระเบียบที่  
ระบุอยู่ในคู่มือฉบับนี้ซึ่งเป็นฉบับย่อ แต่ต้องรวมถึงประกาศบริษัท Procedure  
Work Instruction และข้อกำหนดต่างๆที่ได้เคยประกาศใช้อีกด้วย
- ▶ หากไม่เข้าใจหรือไม่แน่ใจ ให้สอบถามจากหัวหน้างาน หรือที่หน่วยงาน  
OSHE ก่อน

#### 2.1.1. หัวหน้างาน

- ▶ ต้อง สนับสนุนและผลักดันให้พนักงานปฏิบัติตามกฎระเบียบ
- ▶ ต้อง มีส่วนร่วมในการชี้แจงอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำ  
แผนงานลดความเสี่ยง แผนงานควบคุมความเสี่ยง ในพื้นที่รับผิดชอบ

#### 2.1.2. พนักงาน

- ▶ ต้อง ทำความเข้าใจในอันตราย และความเสี่ยงในพื้นที่รับผิดชอบ

#### 2.1.3. ผู้รับเหมา

- ▶ ต้อง มีความสามารถและสภาพที่ไม่เป็นอุปสรรคกับงาน
- ▶ ต้อง จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน

#### 2.1.4. ผู้มาติดต่อ (Visitor, Supplier, Auditor, Customer)

- ▶ ต้อง อยู่ในความดูแลของพนักงานเมื่ออยู่ในเขตโรงงาน

### 2.2 การรายงานอุบัติเหตุ

- ▶ ต้องแจ้งหัวหน้างานหรือเจ้าของพื้นที่เมื่อพบเหตุการณ์ผิดปกติ
- ▶ ต้องเขียนรายงานในแบบฟอร์มอุบัติเหตุ/เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ  
(หน้า 14) และสำเนาจัดส่งให้หน่วยงาน OSHE โดยไม่ชักช้า
- ▶ ต้องนำผู้บาดเจ็บหรือผู้ป่วยจากอุบัติเหตุไปแจ้ง First aid เพื่อรับการ  
ปฐมพยาบาล
- ▶ ต้องแจ้ง Fire station เมื่อเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ ระเบิด หรือสารเคมีรั่ว  
ไหล โทร. 6999
- ▶ ห้ามนำผู้บาดเจ็บหรือผู้ป่วยออกจากโรงงานเพื่อรับการรักษารอง  
ภายนอกโรงงาน
- ▶ ห้ามดัดแปลง แก้ไข สภาพการณ์ที่เกิดขึ้นหน้างานก่อนได้รับอนุญาต



## 2.3 การอบรม

### 2.3.1 พนักงานใหม่

การปฐมนิเทศพนักงานใหม่เป็นหลักสูตรที่จัดขึ้นสำหรับพนักงานที่เข้างานใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ให้พนักงานรู้จักวัฒนธรรมองค์กร (UBE Culture) สามารถปรับตัวให้เข้ากับองค์กร และสภาพแวดล้อมการทำงาน เพื่อพร้อมที่จะทำงานให้กับองค์กร รวมถึงเสริมสร้างทัศนคติที่ดีให้กับพนักงานใหม่เพื่อนำไปเป็นแนวทางปฏิบัติงาน และสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมาย โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- ▶ **ต้อง**ได้รับการอบรมเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมงตามข้อกำหนดของกฎหมาย และการอบรมในหัวข้ออื่นๆ ตามมาตรฐานการฝึกอบรมที่ระบุใน QP-HR-00-003

### 2.3.2 ผู้รับเหมา

- ▶ **ต้อง**ผ่านการอบรมก่อนทำงาน
- ▶ **ต้อง**แจ้งจำนวนผู้รับเหมาพร้อมทั้งสอบถามรายละเอียดของเอกสารที่ต้องจัดเตรียมที่ Main gate CPL เพื่อจองวันอบรม โดยเปิดอบรมวันอังคาร และวันพฤหัสบดี จำนวน 1 รุ่นต่อวัน ซึ่งใช้เวลาในการอบรมรุ่นละ 6 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 08:30 – 16:00 น.
- ▶ **ต้อง**ผ่านการอบรม Fire watch man สำหรับพนักงานกลุ่มที่ทำงานที่เฝ้าระวังเหตุเพลิงไหม้ โดยกลุ่มบริษัทจะ เปิดอบรมวันอังคาร และวันพฤหัสบดี ระหว่างเวลา 16:00 – 18:00 น. โดยผู้รับเหมาสามารถแจ้งความประสงค์เข้ารับการอบรมได้ที่ Main gate CPL เช่นกัน
- ▶ **ต้องมี**ใบอนุญาตทำงาน (แบบ ต.ก.4) กรณีที่พนักงานผู้รับเหมาคนดังกล่าวเป็นชาวต่างชาติ ซึ่งกำหนดพื้นที่ทำงานไว้อย่างถูกต้อง

## 2.4 สถานที่สำหรับสูบบุหรี่

**ต้อง**สูบบุหรี่ในพื้นที่ที่จัดไว้ให้เท่านั้น โดยในพื้นที่อนุญาต จะมีป้ายระบุว่าเป็นพื้นที่สูบบุหรี่

**ห้าม** นำบุหรี่ไฟฟ้าเข้ามาในเขตผลิตและคลังสินค้า

## 2.5 สุราและยาเสพติด

### 2.5.1 สุรา

เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ เช่น เกิดหน้ามืดแล้วพลัดตกจากที่สูง หรือประมาท เลินเล่อ ลัดขั้นตอนการทำงาน จึงไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาเข้าทำงานในกรณีที่มีสภาพร่างกายไม่พร้อม เนื่องจากการดื่มแอลกอฮอล์ซึ่งจะออกฤทธิ์กดประสาท ทำให้สมองทำงานช้าลง การทรงตัวไม่ดี อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุในสมอง ปลายประสาทพิการ ทำให้ขาดมือและเท้า เป็นต้น หรือขาดการพักผ่อนหลังจากการดื่มสุรา

- ▶ **ต้อง**ตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ในลมหายใจก่อนทำงานในช่วงเช้าและเย็นของแต่ละวัน
- ▶ **ห้าม**มีปริมาณแอลกอฮอล์ในลมหายใจเกิน 20 mg% เข้าทำงานในกลุ่มบริษัท

\*\* มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ คือปริมาณแอลกอฮอล์ (มิลลิกรัม) ที่อยู่ในเลือด 100 มิลลิลิตร เช่น 20 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ หมายถึง ในเลือด 100 มิลลิลิตร มีปริมาณแอลกอฮอล์อยู่ในอัตรา 20 มิลลิกรัม เป็นต้น

### 2.5.2 ยาเสพติด

เพื่อเป็นการป้องกันและป้องกันผลกระทบการทำผิดเกี่ยวกับสารเสพติดในกลุ่มบริษัท อุเบ: อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับโครงการโรงงานสีขาว โดยการตรวจหาสารเมแทมเฟตามีน (Methamphetamine) ในปัสสาวะ

- ▶ **ห้าม**มิให้มีการเสพ หรือดำเนินการที่ผิดกฎหมายเกี่ยวข้องกับสารเสพติดในกลุ่มบริษัท
- ▶ **ต้อง**ผ่านการตรวจหาสารเมแทมเฟตามีน (Methamphetamine) ในปัสสาวะ ทั้งพนักงานและผู้รับเหมาประจำก่อนเริ่มงาน
- ▶ **ต้อง**จัดให้มีการตรวจหาสารเมแทมเฟตามีน (Methamphetamine) ในปัสสาวะของพนักงานและผู้รับเหมาประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ▶ **ต้อง**จัดให้ผู้รับเหมาประจำเข้ารับการสุ่มตรวจหาสารเมแทมเฟตามีน (Methamphetamine) ในปัสสาวะที่ห้องพยาบาล กรณีมีการร้องขอจากการสุ่มตรวจสารเสพติดประจำเดือน (นโยบายสุ่มตรวจสารเสพติดประจำเดือน จำนวน 5% ของจำนวนผู้รับเหมา)

## 2.6 การรักษาความปลอดภัย

### กฎระเบียบรักษาความปลอดภัยทั่วไป

- ▶ **ต้องมี**อายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ และไม่เกินกว่า 60 ปี บริบูรณ์ จึงเข้าปฏิบัติงานใน กลุ่มบริษัทได้
- ▶ **ต้อง**แต่งกายอย่างสุภาพ ห้ามสวมรองเท้าแตะ เสื้อกล้าม กางเกงขาสั้น เป็นต้น กรณีที่ต้องปฏิบัติงานจะต้องแต่งกายรัดกุม และสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
- ▶ **ต้องใช้**เส้นทางด้านโรงไฟฟ้า IRPC สำหรับเป็นเส้นทางผ่าน เข้า-ออก กลุ่มบริษัท อุเบ: สำหรับยานพาหนะ: รับ-ส่งผลิตภัณฑ์ สารเคมี รถคนรกลีบ รถบรรทุก
- ▶ **ต้องมี**ใบอนุญาตขับขี่ที่ถูกต้อง และต้องมีใบอนุญาตผ่านเข้าบริษัท รวมถึงปฏิบัติตามระเบียบการจราจรภายในโรงงานอย่างเคร่งครัด
- ▶ **ต้อง**มีการขออนุญาตนำวัสดุผ่านออกโรงงานโดยใช้แบบฟอร์มนำวัสดุผ่านออกโรงงาน
- ▶ **ต้อง**ยินยอมให้พนักงานรักษาความปลอดภัยตรวจค้นบุคคล ภาชนะ: และยานพาหนะ: เมื่อมีเหตุอันควรได้ตลอดเวลา
- ▶ **ห้าม**ยานพาหนะ:ทุกชนิดใช้ความเร็วภายในเขตโรงงานเกินกว่า 20 กม./ชม. และถนนสาธารณะภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม IRPC ไม่เกิน 40 กม./ชม. หรือใช้ความเร็วตามที่ระบุในป้ายจราจร

## 2.6 การรักษาความปลอดภัย

- ▶ ห้ามจอดยานพาหนะกีดขวางห้องจ่ายน้ำดับเพลิงในรัศมี 5 เมตร
- ▶ ห้ามนำสัตว์เข้ามาในเขตโรงงาน เช่น สุนัข แมว ฯ
- ▶ ห้ามผู้ที่มิอาจการันตีเข้ามามีในเขตโรงงาน
- ▶ ห้ามนำเด็กเข้ามาในโรงงาน ยกเว้นกรณีมีกิจกรรมที่อนุญาตเป็นพิเศษ
- ▶ ห้ามก่อการวิวาท ห้ามเล่นการพนัน ในเขตโรงงาน
- ▶ ห้ามพกพา อาวุธ หรือวัตถุระเบิด ยาเสพติด เข้ามาภายในเขตโรงงาน (ยกเว้นเจ้าหน้าที่ราชการที่มีเหตุจำเป็นในขณะปฏิบัติหน้าที่)
- ▶ ห้ามนำโทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์สื่อสารที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในเขตผลิตที่ไม่ได้กำหนดให้ใช้
- ▶ ต้องใช้ถุงพลาสติกในการใส่อุปกรณ์และขยะเพื่อให้ง่ายต่อการกำจัด
- ▶ ห้ามใช้ขวดพลาสติกใส solvent เข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันอันตรายจากการเข้าใจผิด

## 2.7 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

- ▶ ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลพื้นฐาน ได้แก่ หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย และรองเท้านิรภัย ก่อนเข้าเขตผลิตหรือเขตคลังสินค้า
- ▶ ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเฉพาะงาน กรณี
- ▶ ต้องปฏิบัติงานที่มีเกิดความเสี่ยงต่อร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน เช่น ใส่ถุงมือ ป้องกันสารเคมีขณะทำงานกับสารเคมี เป็นต้น
- ▶ ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามป้ายความปลอดภัย (Safety sign) ที่ติดอยู่หน้างานตามพื้นที่ต่างๆ
- ▶ ต้องนำ PPE Card มาทุกครั้งเมื่อต้องการเบิกอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่หน่วยงาน OSHE หรือ Sub-stock ของหน่วยงานตนเอง
- ▶ ต้องให้ Supervisor เขียนอนุมัติกรณีชำรุด และให้ Senior Manager เขียนอนุมัติกรณีสูญหายใน PPE Card ก่อนมาเบิกทุกครั้ง
- ▶ ต้องนำซากอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลมาคืนทุกครั้ง ที่ทำการเบิกขึ้นใหม่
- ▶ ห้ามถอดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน เช่น ถูกบาด ถูกกระแทก ถูกสารเคมี เป็นต้น

## 2.8 การปิดกั้นพื้นที่หรือกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำงานโดยใช้ Barricade

- ▶ ห้าม ผู้กีด Barricade กับอุปกรณ์ภายในกระบวนการผลิตในเขตโรงงาน ผู้รับเหมา จะต้องจัดหาสำหรับใช้ผู้กีดมาเอง และการล้อม Barricade ต้องขออนุญาตจากพนักงาน UBE ซึ่งรับผิดชอบพื้นที่โดยพิจารณาอนุญาตตามความเหมาะสมและตามความจำเป็นเท่านั้น

● การแสดงเขตพื้นที่ด้วย Barricade (ขาว-แดง) หมายถึงเขตพื้นที่ที่มีสาร Hydrocarbon อยู่ในอุปกรณ์ หรือเป็นบริเวณผู้ไม่เกี่ยวข้องห้ามเข้าโดยเด็ดขาด ซึ่งการเข้าไปทำงานในเขตดังกล่าว จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในงานนั้นๆ และมีการปฏิบัติตามกฎระเบียบต่างๆ ด้านความปลอดภัย ตามปกติโดยเฉพาะเรื่อง Work Permit หรือใช้แสดงการห้ามเข้าพื้นที่ก่อนได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ

● การแสดงเขตพื้นที่ด้วย Barricade (เหลือง-ดำ) หมายถึงเขตพื้นที่ที่มีการปฏิบัติงานใดๆ ที่ไม่ต้องการให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาทำงานของตนเองในพื้นที่ทำงาน เช่น แสดงพื้นที่เพื่อการปฏิบัติงาน Hot Work ของผู้รับเหมาบริษัท A ซึ่งไม่ต้องการให้มีการผ่านเข้าพื้นที่ของผู้ไม่เกี่ยวข้อง, แสดงพื้นที่เพื่อการปฏิบัติงาน High Pressure Water Jet เพื่อล้างอุปกรณ์ของผู้รับเหมาและมีการทำงานบนที่สูงเพื่อป้องกันการตกลงของอุปกรณ์ เป็นต้น

## 2.9 การถ่ายรูป

### 2.9.1 พนักงาน

- ▶ ต้องขอใบอนุญาต Hot Work Permit ไปขอการถ่ายรูป ในเขตผลิตและเขตคลังสินค้าด้วยทุกครั้ง

### 2.9.2 ผู้รับเหมา

- ▶ ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการโรงงานโดยใช้แบบฟอร์มใบอนุญาตถ่ายรูปสำหรับผู้รับเหมา (FM-OS-01-010)
- ▶ ต้องขอใบอนุญาต Hot Work Permit ไปขอการถ่ายรูปในเขตผลิตและเขตคลังสินค้าด้วยทุกครั้ง

## 2.10 โทษทางวินัย

- ❖ บริษัทฯ ถือว่าการลงโทษพนักงานมิใช่การต้องการให้พนักงานเดือดร้อน แต่เพื่อป้องกันมิให้มีการกระทำผิดซ้ำ หรือมิให้มีการกระทำผิดที่ร้ายแรงยิ่งขึ้น การลงโทษตามระเบียบบริษัทฯ มี 4 สถานะ คือ

1. ตักเตือนด้วยวาจา
2. ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร
3. พักงานชั่วคราวโดยไม่ได้รับค่าจ้าง (ไม่เกิน 7 วัน)
4. เลิกจ้าง

- ▶ การกระทำผิดด้วยการฝ่าฝืนกฎระเบียบ ละเลยการปฏิบัติหน้าที่ และการกระทำที่เบี่ยงเบนไม่เป็นไปตาม Safety Rule การลงโทษไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามลำดับ แต่จะพิจารณาตามความรุนแรงของการกระทำผิดจนถึงขั้นเลิกจ้าง
- ▶ ผู้เป็นหัวหน้างานมีหน้าที่ต้องตรวจสอบตรา เมื่อพบการกระทำผิดให้รายงานไปที่ผู้จัดการอาวุโสของฝ่ายนั้น เพื่อสอบสวนและพิจารณาลงโทษตามระเบียบบริษัทฯ

## 3. กฎระเบียบความปลอดภัย



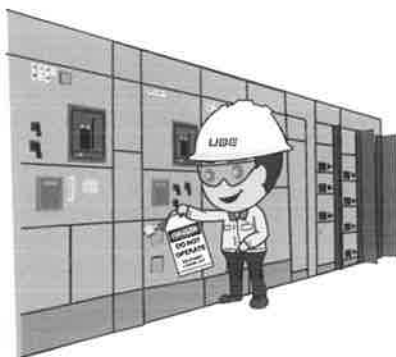
### 3.1 ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)

#### 3.1.1 Hot work

- ▶ ต้องปิดล้อมพื้นที่การทำงานด้วยผ้ากันไฟ เพื่อไม่ให้สะเก็ดไฟหรือลูกไฟกระเด็นออกนอกพื้นที่ทำงาน
- ▶ ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watch man) สำหรับงานที่ก่อให้เกิดลูกไฟ/ประกายไฟ เพื่อควบคุมไม่ให้ลูกไฟ/ประกายไฟ หลุดออกจากผ้ากันไฟ
- ▶ ต้องตรวจสอบวัด %LEL ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และอนุญาตให้เริ่มงานได้เมื่อผลการตรวจวัดเท่ากับ 0
- ▶ ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงที่มีสภาพพร้อมใช้งาน อยู่ในพื้นที่ทำงานตลอดเวลา
- ▶ ต้องมีภาชนะรองรับ/ผ้ากันสะเก็ดไฟ เพื่อป้องกันสะเก็ดไฟ/ลูกไฟ กระเด็นตกหล่นออกนอกพื้นที่
- ▶ ต้องติดตั้งระบบ Grounding สำหรับ เครื่องผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้า แผงตู้ควบคุมไฟฟ้า เครื่องเชื่อม เป็นต้น
- ▶ ห้ามทำงาน Hot Work ในช่วงการเตรียมการ Shut Down และ Start Up
- ▶ ห้ามต่อชุดอุปกรณ์ไฟฟ้าเพิ่มเติม ที่นอกเหนือจากที่ระบุใน Single line diagram
- ▶ ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีสภาพชำรุด แตกหัก หรือไม่มีสติกเกอร์แสดงการผ่านการตรวจสอบจากแผนกไฟฟ้า
- ▶ ห้ามใช้ท่อโลหะหรือ steel structure เป็นทางผ่านของกระแสไฟฟ้าของเครื่องเชื่อม เครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องได้รับการตรวจสอบรับรองความปลอดภัยจากวิศวกร
- ▶ ต้องมีการตรวจสอบตู้ไฟฟ้าโดยแผนกไฟฟ้า และติด sticker แสดงการผ่านการตรวจสอบ

#### 3.1.2 Log Out /Tag Out (LOTO)

- ❖ ต้องมี Tag แขวนอยู่ที่หน้างานและในห้อง sub station (สีเหลือง Owner, สีชมพู Requester) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน โดย Tag ของ Requester อาจมีมากกว่า 1 Tag ก็ได้
- ▶ ต้องมีการตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ในอุปกรณ์ที่
- ▶ ต้องดำเนินการล็อก หรือป้องกันการตัดไฟฟ้าผิดตัว เช่น การกดทดสอบ switch start หรือ ON ที่หน้างาน
- ▶ ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องในการทำงานกับเครื่องจักร ปลด Tag ที่ติดอยู่หน้างานโดยเด็ดขาด
- ▶ ต้องตรวจสอบความถูกต้องของหมายเลข และชื่อของเครื่องจักรทุกครั้ง
- ▶ ต้องปลดกุญแจและ Tag ของตัวเองออกทันที เมื่อ Requester ปฏิบัติงานเสร็จจากที่รับผิดชอบแล้ว
- ▶ ต้องให้เจ้าของพื้นที่ (Owner) เป็นผู้ปลดกุญแจเป็นคนสุดท้าย



#### 3.1.3 การขุด (ที่ลึกตั้งแต่ 60 ซม.)

- ▶ ต้องจัดให้มีใบรับรองการขุดเจาะพื้น (Excavation Certificate) พร้อมทั้งแผนผังแสดงตำแหน่ง/ขนาดของหลุมที่จะขุด แนบกับใบขออนุญาตทำงาน
- ▶ ต้องตรวจสอบพื้นที่การขุดโดยใช้ hand tool ในกรณีที่มีสาย cable หรือ pipe อยู่ห่างน้อยกว่า 1 เมตร จากพื้นที่ที่จะขุด หรือในกรณีที่ไม่สามารถระบุตำแหน่งของสายไฟหรือท่อได้อย่างแน่ชัด
- ▶ ต้องจัดให้มีบันไดขึ้นลง (กรณีที่มีคนต้องลงไปปฏิบัติงาน) ในกรณีงานขุดบ่อลึกตั้งแต่ 1.2 เมตร และมีการป้องกันการถล่มดินถล่ม
- ▶ ต้องมีการระบายน้ำออกจากพื้นที่ต้องจัดการอย่างเหมาะสมและไม่กั้นน้ำลงรางระบายน้ำ
- ▶ ต้องมีมาตรการป้องกันคนตกหล่นลงหลุม เช่น มี Hard barricade กันขอบเขต, ราวกันตก, มีแผ่นปิดหลุม เป็นต้น

### 3.1.4 การทำงานในที่อับอากาศ

- ▶ ต้องผ่านการอบรมตามกฏหมายกำหนดสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ผู้ช่วยหรือผู้ควบคุมงาน และผู้อนุญาต
- ▶ ต้องจัดให้มี Isolation Diagram เมื่อมีการตัดแยกระบบ
- ▶ ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวัง (Confined Watch Man) บริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศ
- ▶ ต้องจัดให้มีการระบายอากาศ เช่น พัดลมระบาย Ejector เพื่อช่วยระบายอากาศตลอดระยะเวลาทำงาน
- ▶ ต้องจัดเตรียมไฟแสงสว่าง แรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 24 Volt ชนิด Explosion Proof กรณีที่เป็นกระแสสลับ (AC) 220 Volt ต้องมีระบบ Earth Leak Protection ที่มีพิกัดกระแสไฟฟ้ารั่วไหลไม่เกิน 30 mA
- ▶ ห้ามทำงานเมื่อพบว่า ค่า %LEL มากกว่า 0 หรือมีปริมาณสารพิษเกินค่า TLV ตามกฏหมายกำหนด
- ▶ ห้ามผู้ที่ไม่มีความรู้ที่เกี่ยวข้องเข้าไปในที่อับอากาศ



### 3.1.5 การทำงานบนที่สูง

- ▶ ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพสำหรับผู้ที่จะขึ้นทำงานบนที่สูงที่ห้อง First Aid
- ▶ ต้องติดตั้งนั่งร้านให้ครอบคลุมพื้นที่ทำงานบนที่สูงทั้งหมด
- ▶ ต้องสวมใส่ Safety harness พร้อมทั้งยึดเกี่ยวกับโครงสร้างที่แข็งแรงในขณะปฏิบัติงาน
- ▶ ต้องผูกเครื่องมือชนิดที่มีการพพาได้ไว้กับส่วนของร่างกายในขณะที่ใช้
- ▶ ห้ามขึ้นทำงานบนนั่งร้านที่ยังไม่ผ่านการตรวจสอบ และเว้นป้ายโดยหน่วยงาน OSHE
- ▶ ห้ามติดตั้งนั่งร้านลงบนบันได Grating หรือยึดกับ Handrail
- ▶ ห้ามใช้คานนั่งร้าน ที่ไม่ได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะให้เป็นโครงสร้างในการยกอุปกรณ์ด้วยรถ
- ▶ ห้ามผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานบนที่สูง หากมีโรคประจำตัวต่างๆ ดังนี้ โรคลมชัก (Epilepsy), โรคความดัน (Hypertension), โรคเบาหวาน (DM), โรคหัวใจ (Heart Disease), โรคกลัวความสูง (Acrophobia)
- ▶ ห้ามผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานบนที่สูง อยู่ในช่วงการทานยาต่างๆ ดังนี้ ทานยาความดัน (Antihypertensive), ทานยาปรับประสาท (Sedative), ทานยา รักษาโรคซึมเศร้า (Antidepressant), ทานยาคลายกังวล (Antianxiety)



### 3.1.6 บันจัน

- ▶ ต้องมีการตรวจสอบบันจัน ทุกประเภทตามข้อกำหนด และวิธีตรวจสอบ รับรองถูกต้องก่อนนำมาใช้งาน
- ▶ ต้องจัดให้มีแผนการยก (Lifting plan) และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- ▶ ต้องจัดให้มีผู้ให้สัญญาณ (Rigger) คอยสื่อสารกับผู้บังคับบันจันตลอดเวลาที่ทำการยก
- ▶ ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับบันจัน (ผู้บังคับบันจัน ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะผู้ควบคุมบันจัน) ต้องผ่านการอบรมตามกฏหมายกำหนด
- ▶ ต้องจัดให้มีวิศวกรงานบันจันที่มีความเชี่ยวชาญ เช่น วิศวกรโยธา หรือ วิศวกรเหล็ก เป็นต้น
- ▶ ห้ามยกสิ่งของที่เกิดพิบัติการยกของบันจัน (ไม่เกิน 75%)
- ▶ ห้ามตั้งบันจันใกล้บริเวณปากหลุม หรือขอบร่องระบายน้ำ พื้นดินที่เปียก หรือไม่แน่น ซึ่งอาจจะยุบตัวเป็นสาเหตุให้บันจันล้มได้
- ▶ ห้ามมีผู้ปฏิบัติงานอยู่ใต้พื้นที่การยกของบันจันในขณะทำการยก
- ▶ ห้ามใช้เชือก Tag line ที่ผูกเป็นปม เนื่องจากอาจไปเกี่ยวกับโครงสร้างใกล้เคียง
- ▶ ห้ามยกสิ่งของในขณะฝนตก ลมกรรโชกแรง
- ▶ การทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง ต้องอยู่ในระยะปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด



### 3.1.7 รถกระเช้า (Boom Lift & Scissor Lift)

#### ก่อนปฏิบัติงาน

- ▶ ผู้ที่นำหน้าที่บังคับรถกระเช้า ต้องผ่านการอบรม และมีใบรับรองผลพร้อมให้ตรวจสอบ
- ▶ ผู้ปฏิบัติงานบนรถกระเช้า ต้องผ่านการตรวจสอบสภาพที่ห้อง First Aid ของบริษัท
- ▶ หัวหน้าผู้รับเหมาต้องตรวจสอบสภาพรถกระเช้าตามแบบฟอร์มของ บริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของรถกระเช้า พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพรถให้พร้อมใช้งาน
- ▶ หัวหน้างานผู้รับเหมาต้องตรวจสอบและปรับปรุงพื้นที่ให้อำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย
- ▶ ต้องมีใบรายงานรับรองผลการตรวจสอบสภาพรถกระเช้าโดย ใช้ ปจ. 2 หรือ ใบรับรองผลของเจ้าของรถ

#### ขณะปฏิบัติงาน

- ▶ ผู้ปฏิบัติงานบนรถกระเช้าต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตาเมียร์ และอื่นๆตามปัจจัยเสี่ยง พร้อมทั้งสวมใส่เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว (Safety Harness)
- ▶ ต้องกำหนดและล้อมรอบพื้นที่ด้วยธง หรือเชือก หรือ Barricade เป็นต้น
- ▶ น้ำหนักที่ยกต้องไม่เกิน 75% ของพิกัดน้ำหนักในการยกของรถกระเช้า
- ▶ ต้องมีสัญญาณไฟเตือนหรือไฟสัญญาณเตือนทำงานบนตัวรถตลอดเวลาในระหว่างการปฏิบัติงานบนรถกระเช้า
- ▶ ต้องสวมกอดกันประกายไฟที่ก่ออันตรายสำหรับรถกระเช้าเครื่องยนต์ดีเซล
- ▶ การทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง ต้องอยู่ในระยะปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด

### 3.1.8 X-Ray

- ▶ **ต้องปฏิบัติงาน**หลังเที่ยงคืน (00:30 – 05:00 น.) โดยให้ถือเป็นงาน Hot work หากต้องปฏิบัติงานนอกเวลากที่กำหนด ให้ plant manager พิจารณาอนุมัติเป็นกรณีไป
- ▶ **ต้องจัดทำ**แผนแสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น ถังด้วย Barricade วาง-แดง โดยรอบพื้นที่ที่อยู่ในรัศมีของการฉายรังสี
- ▶ **ต้องติดตั้ง**ไฟสัญญาณกระพริบสีแดง เพื่อให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเห็นได้ชัดว่าเป็นพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ▶ **ต้องจัดให้มี**แสงสว่าง ณ พื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม
- ▶ **ต้องประกาศ**แจ้งการเริ่มต้นและการเสร็จสิ้นการฉายรังสี
- ▶ **ห้าม**ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน

## 3.2 Safety Rules

### 3.2.1 How to operate high pressure water jet

เพื่อให้มั่นใจว่าการทำงาน High Pressure Water Jet เป็นไปอย่างถูกต้องตามมาตรฐาน

- ▶ **ต้องตรวจสอบ** Jetter ว่าได้ผ่านการอบนการการทำงาน High Pressure Water Jet มาแล้ว
- ▶ **ต้องตรวจสอบ**อุปกรณ์ต่อพ่วงของสาย High Pressure อยู่ในสภาพที่ดี และมีการ Lock จุดต่อไว้แล้ว
- ▶ **ต้องตรวจสอบ**ความยาวของ Stinger อย่างน้อยต้องยาวกว่า Pipe inside diameter
- ▶ **ต้องตรวจสอบ**ผู้ควบคุม Dump Valve ว่ามีความเข้าใจกับ Jetter ในการให้สัญญาณ สิ่งหยุด (กรณีพื้นที่ทำงานไปอำนวยความสะดวก ให้ Jetter ควบคุม Dump Valve ได้ด้วยตัวเอง)
- ▶ **ต้องมี** Back-out Protector
- ▶ **ต้องทำการ**ปิดล้อมพื้นที่ทำงานด้วยผ้าใบหรือผ้าพลาสติก
- ▶ **ต้องมี**พนักงานควบคุม Pump ตลอดเวลาในการทำงาน Jet Cleaning
- ▶ **ห้าม**ไม่ให้หันปลาย Jet Nozzle ตรงไปยังบุคคล
- ▶ **ห้าม**ฉีด High Pressure water Jet ใส่พื้นทรายหรือโคลน
- ▶ **ห้าม**ทำการเปลี่ยนหัว Nozzle Jet ในขณะที่เครื่องยังทำงานอยู่
- ▶ **ห้าม**ไม่ให้ Jetter ทำงานติดต่อกันเกินกว่า 2 ชั่วโมงต่อเนื่อง ต้องมีการพักเป็นเวลาอย่างน้อยครึ่งชั่วโมง
- ▶ **ห้าม**ดัดแปลงแก้ไขอุปกรณ์อื่นแทนเป็นฉีด (jet gun)

### 3.2.2 How to empty hydrocarbon line safely

เพื่อลดการเกิดอันตรายจากอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากงานที่เกี่ยวข้องกับท่อที่มีสารประกอบไฮโดรคาร์บอนอยู่ภายใน อีกทั้งผู้ปฏิบัติงานทำงานด้วยความรู้ และตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดตามมา

- ▶ **ต้องทราบ**ว่าท่อนั้นมีสารอะไรอยู่ภายใน หากไม่ทราบคุณสมบัติต้องเปิดดู SDS ก่อน และต้องพิจารณาวิธีการ empty ตามคุณสมบัติของสาร
- ▶ **ต้องตรวจสอบ**ให้แน่ใจว่าไม่มีสารไฮโดรคาร์บอนตกค้างอยู่ในท่อ โดยการวัดค่า %LEL ก่อนเริ่มงาน
- ▶ **ต้องใช้**ก๊าซเฉื่อย (Nitrogen) เพื่อจับหรือไล่สารไฮโดรคาร์บอนออกจากท่อ กรณีไม่สามารถไหลต้องตามแรงโน้มถ่วง (gravity flow)
- ▶ **ต้องตรวจสอบ**ให้แน่ใจว่าไม่มีสารไฮโดรคาร์บอนค้างอยู่ในจุดต่ำสุดของระบบ (low point drain) โดยการเปิด drain วาล์วและตรวจวัดค่า %LEL
- ▶ **ห้าม**ทำงานในที่ลิ้นตาคอน โดยไม่ได้บอกกล่าวหัวหน้าหรือเพื่อนร่วมงาน
- ▶ **ห้าม**ระบายสารเคมีลงท่อระบายน้ำหรือทางระบายที่ไม่ได้จัดไว้เป็นการเฉพาะ
- ▶ **ห้าม**ใช้ลม (plant air) เป่าไล่สารไฮโดรคาร์บอนออกจากท่อ

### 3.2.3 การจับขึ้นรถยก (Fork Lift) อย่างปลอดภัย

เพื่อให้พนักงานจับรถมีความรู้และเข้าใจในหลักการที่ถูกต้องของการจับขึ้นรถยก และลดอุบัติเหตุจากการจับรถยกที่ผิดวิธี

#### 3.2.3.1 ก่อนเริ่มใช้งาน

- ▶ **ต้อง**ติดบัตรใบอนุญาตจับรถยกขณะจับรถทุกครั้ง
- ▶ **ต้อง**ตรวจสอบสภาพตามใบตรวจสอบรถยกก่อนการใช้งานทุกครั้งอย่างน้อยละ 1 ครั้ง

#### 3.2.3.2 ขณะใช้งาน

- ▶ **ต้อง**ส่งสัญญาณเตือนเมื่อถึงทางแยก
- ▶ **ต้อง**ยกสูงประมาณ 15 - 20 เซนติเมตร ขณะจับรถยก
- ▶ **ต้อง**หยุดรถให้สนิท ก่อนการปรับระดับจากทุกครั้ง
- ▶ **ต้อง**ดับเครื่องทุกครั้งที่จะจอด และผู้จับขึ้นรถยก
- ▶ **ห้าม**ผู้อื่นโดยสารรถยก นั่งหรือยืนบนขา หรือบน Pallet
- ▶ **ห้าม**มิให้ผู้ใดอยู่ใต้ขา หรืออยู่ข้างใต้ของสิ่งที่ใช้ยกได้เด็ดขาด
- ▶ **ห้าม**ยกของที่มีน้ำหนักเกินกว่ามาตรฐานขนาดของรถยกแต่ละรุ่น
- ▶ **ห้าม**ยื่นมือหรือแขนออกนอกตัวรถขณะจับรถยก



### 3.2.4 การทำงานกับเครื่องจักรที่กำลังเคลื่อนไหว (Moving part) และไม่สามารถหยุดเครื่องจักรได้ขณะทำงาน

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ เครื่องจักร ตลอดจนกระบวนการผลิต

- ▶ **ต้อง**ตรวจสอบ รายการงานที่ต้องทำงาน: เครื่องจักรที่กำลังทำงาน ให้แน่ใจว่าสามารถทำงานได้
- ▶ **ต้อง**ปฏิบัติตามคำแนะนำใน รายการงานที่ต้องทำงาน: เครื่องจักรที่กำลังทำงาน อย่างเคร่งครัด
- ▶ **ต้อง**แจ้งเจ้าของพื้นที่ และ/หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มงาน และหลังจบงาน
- ▶ กรณีงานนั้นๆ มีความเสี่ยงสูง **ต้อง** มีพนักงานเจ้าของพื้นที่คอยกำกับดูแลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยจะต้องกำหนดเป็นเงื่อนไข ในรายการงานที่ต้องทำงาน: เครื่องจักรที่กำลังทำงาน
- ▶ **ห้าม**ทำงานที่ไม่ได้ถูกระบุใน รายการงานที่ต้องทำงาน: เครื่องจักรที่กำลังทำงาน
- ▶ **ห้าม**กอดอุปกรณ์ป้องกันส่วนเคลื่อนที่ หรือการ์ด ออกขณะเครื่องจักรยังทำงานอยู่
- ▶ **ห้าม**ขยายพาสระบบป้องกัน หรือถอดการ์ด ออกขณะปฏิบัติงาน



### 3.2.5 การเก็บตัวอย่างประเภทไฮโดรคาร์บอน

เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากกิจกรรมการเก็บตัวอย่างประเภทไฮโดรคาร์บอน

- ▶ **ต้อง**สวมใส่ Face Shield หรือ goggles และหน้ากากกรองสารเคมี
- ▶ **ต้อง**ปิด Sampling Valve / cap หลังเก็บตัวอย่าง และตรวจเช็คความเรียบร้อยก่อนออกจากพื้นที่
- ▶ **ต้อง**คืนสายกราวด์ก่อนทุกครั้งกรณีที่จำเป็นต้อง drain ใส่ถัง stainless เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าสถิตย์
- ▶ **ห้าม**เก็บตัวอย่างในขณะที่มีงาน hot work ในรัศมี 15 เมตร

#### การเก็บตัวอย่าง Liquid Hydrocarbon ใส่ขวดแก้ว

- ▶ **ต้อง**ตรวจสอบสภาพภาชนะก่อนทำการเก็บตัวอย่าง
- ▶ **ห้าม**เก็บตัวอย่างเต็มขวด ให้มีช่องว่างอย่างน้อยประมาณ 10% โดยปริมาตรของขวด การเก็บตัวอย่าง Liquid Hydrocarbon ใส่ bomb
- ▶ **ต้อง**ตรวจสอบสภาพของสาย และต้องงอจุดเก็บ ก่อนทำการเก็บตัวอย่าง
- ▶ **ต้อง**ต่อท่อ drain สารไฮโดรคาร์บอนกลับเข้ากระบวนการเป็นระบบปิด
- ▶ **ต้อง**ต่อสายกราวด์เข้ากับ sampling bomb
- ▶ **ต้อง**ถือ sampling bomb บริเวณกลาง bomb
- ▶ **ต้อง**ปิดหน้าแปลน หรือ Cap ของปลายท่อหลังจากการเก็บ Sampling

#### การเก็บตัวอย่าง Gas Hydrocarbon ด้วยถุง

- ▶ **ต้อง**ตรวจสอบสภาพภาชนะ ก่อนทำการเก็บตัวอย่าง

### 3.2.6 ความปลอดภัยในการใช้งาน Soft Sling & Round Sling

เพื่อให้มั่นใจว่าการนำ Soft Sling & Round Sling มาใช้งานมีความปลอดภัยและเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมาย (ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการ การใช้เชือก ลวดสลิงและรอก W.ศ., 2553)

- ▶ **ต้อง**มีการตรวจสอบ Soft Sling & Round Sling ก่อนนำมาใช้งานตามแบบฟอร์ม FM-OS-01-018
- ▶ **ต้องมี**ผู้ควบคุมงานทำหน้าที่คอยดูแลการใช้ Soft Sling & Round Sling ในการยก ดึง ลาก ผูก มัด หรือยึดโยง
- ▶ **ต้องมี**มาตรการความปลอดภัยในรัศมีการทำงานที่อาจได้รับอันตรายจากการใช้งาน Soft Sling & Round Sling อันเนื่องจากการตกหล่น ตีต หรือกระเด็น และจัดให้มีการเตือนอันตรายติดไว้ ณ จุดทำงาน เช่น การล้อม barricade ด้วยแถบเหลือง-ดำ หรือ การจัดกั้นป้ายเตือนให้ระวังอันตรายจากการทำงาน
- ▶ **ห้าม**ใช้ Soft Sling & Round Sling ในการดึงเพื่อถอดประกอบอุปกรณ์ที่มีความผิดปรกติ เช่น tube bundle ของ Exchanger เป็นต้น
- ▶ **ห้าม**ให้ Soft Sling & Round Sling สัมผัสโดยตรงกับส่วนที่แหลมคมของอุปกรณ์
- ▶ **ห้าม**นำ Soft Sling & Round Sling ที่มีสภาพต่อไปนี้มาใช้งาน ได้แก่ มีรอยเย็บปริหรือขาด มีเศษโลหะหรือสิ่งอื่นใดฝังตัวอยู่ในเส้นใยหรือเกาะที่ผิว มีรอยเนื่องจากความร้อนหรือสารเคมี
- ▶ **ห้าม**ให้มีการใช้ Soft Sling & Round Sling ถู ลาก กับพื้นดินหรือผิวของรถบรรทุก ในขณะใช้งาน รวมถึงลากไปกับพื้นที่มีวัสดุติดกับอยู่
- ▶ **ห้าม**ใช้งาน Soft Sling & Round Sling ในกรณีที่มีการออกแบบเบรก-ตุก หรือกระชาก
- ▶ **ห้าม**ให้ Soft Sling & Round Sling มีการบิดตัวในระหว่างใช้งาน

## 4. กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม



### 4.1 การจัดการกากของเสีย (Waste Management)

วิธีการจัดการกากของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดการกากของเสีย (QP-OS-00-010) เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อม โดยสามารถสรุปขั้นตอนโดยสังเขปได้ดังนี้

- ▶ **ต้อง**คัดแยกประเภทกากของเสียอันตราย และไม่อันตรายออกจากกันอย่างชัดเจน
- ▶ **ต้อง**เลือกใช้ภาชนะบรรจุกากของเสียที่อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด แตก รั่ว และเหมาะสมกับประเภทของกากของเสียที่นำมารวบรวม
- ▶ **ต้อง**ติด Label หรือฉลากระบุประเภทของกากของเสียบนภาชนะที่เก็บรวบรวมให้ชัดเจน โดย work sponsor
- ▶ **ต้อง**จัดส่งเอกสาร Waste Disposal Form นายช่างหน่วยงาน OSHE เพื่อขอทิ้งกากของเสียที่เกิดขึ้น โดย
 

จัดเก็บภายใน WHB	: ใช้ Waste Disposal Form 1
จัดเก็บภายนอก WHB	: ใช้ Waste Disposal Form 2
- ▶ กำหนดเวลาการส่งกากของเสีย เข้าพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย (Waste Holding Building : WHB)
 

วันจันทร์ – ศุกร์	: เวลา 14.00 - 16.00 น. ติดต่อ Environment Technician ประจำ Plant
วันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์	: ติดต่อ Fire Shift
- ▶ **ห้าม**ทิ้งกากของเสีย หรือสารเคมี เช่น สี กิเลนเบอร์ และน้ำมัน เป็นต้น ลงในรางระบายน้ำโดยเด็ดขาด



## 4.2 การนำตัวอย่างสารเคมีออกนอกโรงงาน

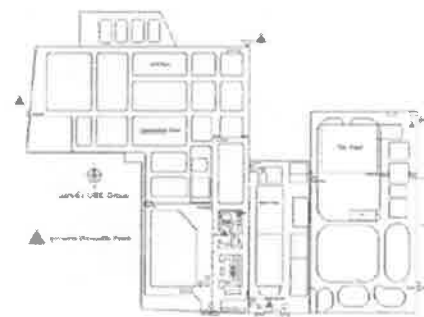
- ▶ **ต้อง**แจ้งหน่วยงาน QC เพื่อพิจารณาภาษาที่เหมาะสม ก่อนการเก็บตัวอย่างสารเคมี
- ▶ **ต้อง**จัดเก็บสารเคมีระหว่างที่รอการนำออกนอกโรงงานในบริเวณที่จัดให้โดยเฉพาะ
- ▶ **ต้อง**ให้คำแนะนำวิธีการขนส่งที่ปลอดภัยแก่ผู้ขนส่งสารเคมี เพื่อให้แน่ใจว่าสารเคมี จะไม่มีการหก ร่วงไหล ในระหว่างการขนส่ง
- ▶ **ห้าม**พนักงานนำสารเคมีออกนอกโรงงานโดยพลการ

## 5. การจัดการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Plan)

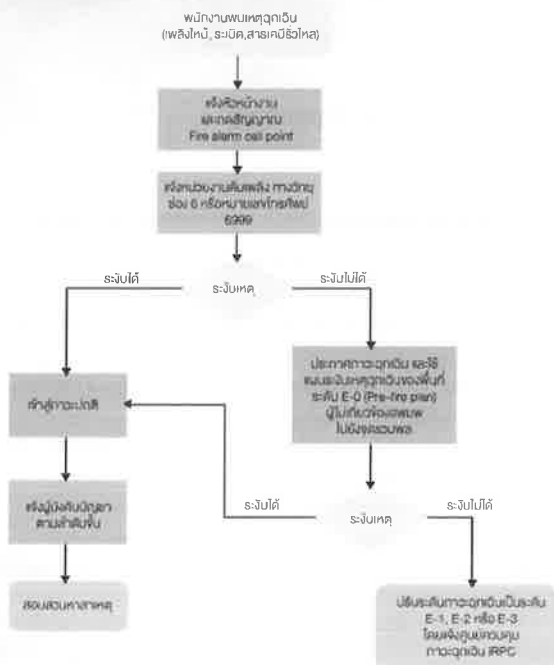
เหตุฉุกเฉินต่างๆเป็นสภาวะที่เกิดขึ้นและขยายผลได้รวดเร็วจนถึงขั้นวิกฤตที่อาจควบคุมได้ยาก ดังนั้นหากผู้รับเหมา/ผู้มาติดต่อกู้กักกันต้องอยู่ในสถานการณ์ที่เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นกับบริษัท จึงจำเป็นต้องรับทราบถึงการปฏิบัติตนเองให้ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งท่านสามารถรับรู้ว่ามีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นได้โดยสังเกตจากเสียงสัญญาณไซเรนและการประกาศแจ้งเหตุ หรือการแนะนำจากพนักงานบริษัท โดยให้ปฏิบัติดังนี้

1. **ต้อง**หยุดกิจกรรมทุกชนิดโดยเฉพาะการเปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือแหล่งประกายไฟ
2. **ต้อง**อพยพไปยังจุดรวมพลที่บริษัทกำหนด เพื่อตรวจสอบยอด ร่วมกับพนักงานบริษัทท่านอื่นๆ
3. **ต้อง**รอและรับฟังคำแนะนำให้ปฏิบัติตนเองจากพนักงานบริษัทที่ท่านำที่ดูแลท่านในช่วงเกิดเหตุฉุกเฉิน

แผนผังโรงงาน และจุดรวมพล



Emergency flow chart



การกำหนดระดับของภาวะฉุกเฉิน ซึ่งกำหนดให้ On-Scene Commander (OC) เป็นผู้ประเมินสถานการณ์และแจ้งข้อมูลให้กับ EM เพื่อตัดสินใจและประกาศระดับของภาวะฉุกเฉินซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับ โดยให้พิจารณาตามเงื่อนไขของตารางต่อไปนี้

แนวทางการพิจารณา	ระดับภาวะฉุกเฉิน			
	ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 0 (E-0)	ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1 (E-1)	ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2 (E-2)	ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3 (E-3)
1. สามารถใช้กำลังคน (ERT) และ/หรือ อุปกรณ์ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและ Media ต่าง ๆ ที่อยู่ในบริษัท และ UBE Group	เพียงพอ	ไม่ เพียงพอ	ไม่ เพียงพอ	ไม่ เพียงพอ
2. ต้องการกำลังคนและอุปกรณ์ สนับสนุนจาก IRPC (Fire Truck & Fire Team)	ไม่ จำเป็น	ต้องการ ความช่วยเหลือ	ต้องการ ความช่วยเหลือ	ต้องการ ความช่วยเหลือ
3. ต้องการกำลังคนและอุปกรณ์ สนับสนุนของหน่วยงานราชการ ต่าง ๆ จาก กอ.ปพร. จว.ระยอง	ไม่ จำเป็น	ไม่ จำเป็น	ต้องการ ความช่วยเหลือ (จัดตั้ง ศรท.)	ต้องการ ความช่วยเหลือ
4. ต้องการกำลังคนและอุปกรณ์ สนับสนุนของหน่วยงานราชการ ต่าง ๆ จาก กอ.ปพร. จว.ระยอง	ไม่ จำเป็น	ไม่ จำเป็น	ไม่ จำเป็น	ต้องการ ความช่วยเหลือ (จัดตั้ง ศอธ.)

## แหล่งอ้างอิง:

QP-OS-00-008	ระบบการอนุญาตทำงาน (Work Permit System)
QP-HR-00-003	การพัฒนาบุคลากร (Employee Development)
QP-OS-00-009	การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ เกือบเกิดอุบัติเหตุ
QP-OS-00-004	การเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน
QP-OS-00-010	การจัดการกากของเสีย
WI-OS-04-001	การรักษาความปลอดภัย
WI-PS-00-006	การควบคุมอันตรายในการทำงานโดยใช้บันจัน
WI-OS-01-008	การตรวจสอบความปลอดภัยสำหรับบันจัน ชนิดเคลื่อนที่
WI-OS-01-014	การควบคุมความปลอดภัยในการใช้รถกระเช้า Boom Lift & Scissor Lift
WI-PS-00-001	การควบคุมความปลอดภัยในงานวางรังสี
FM-OS-00-004	แบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุ/เหตุการณ์เกือบ เกิดอุบัติเหตุ
FM-OS-01-002	CONFINED SPACE ENTRY PERMIT
FM-OS-01-013	HIGH RISK WORK PERMIT
FM-OS-01-010	ใบอนุญาตถ่ายภาพสำหรับผู้รับเหมา
FM-OS-01-041	แบบฟอร์มตรวจสอบรถกระเช้า (Boom Lift)
SR-OS-00-001	How to operate high pressure water jet
SR-OS-00-002	How to Empty Hydrocarbon line Safety
SR-OS-00-003	การจับฟรังก์ (Fork Lift) อย่างปลอดภัย
SR-OS-00-004	การทำงานกับอุปกรณ์ที่ดำงเคสเคลื่อนที่และไม่สามารถ หยุดเครื่องได้ขณะทำงาน
SR-OS-00-005	การเก็บตัวอย่างประเภทไฮโดรคาร์บอน
SR-OS-00-006	ความปลอดภัยในการใช้งาน Soft Sling & Round Sling

ประกาศโรงงาน เรื่องการกำหนดพื้นที่สูบบุหรี่  
ระเบียบข้อบังคับการทำงานหมวด 9 : วินัยและโทษทางวินัย

# UBE

## ภาคผนวก ข.31

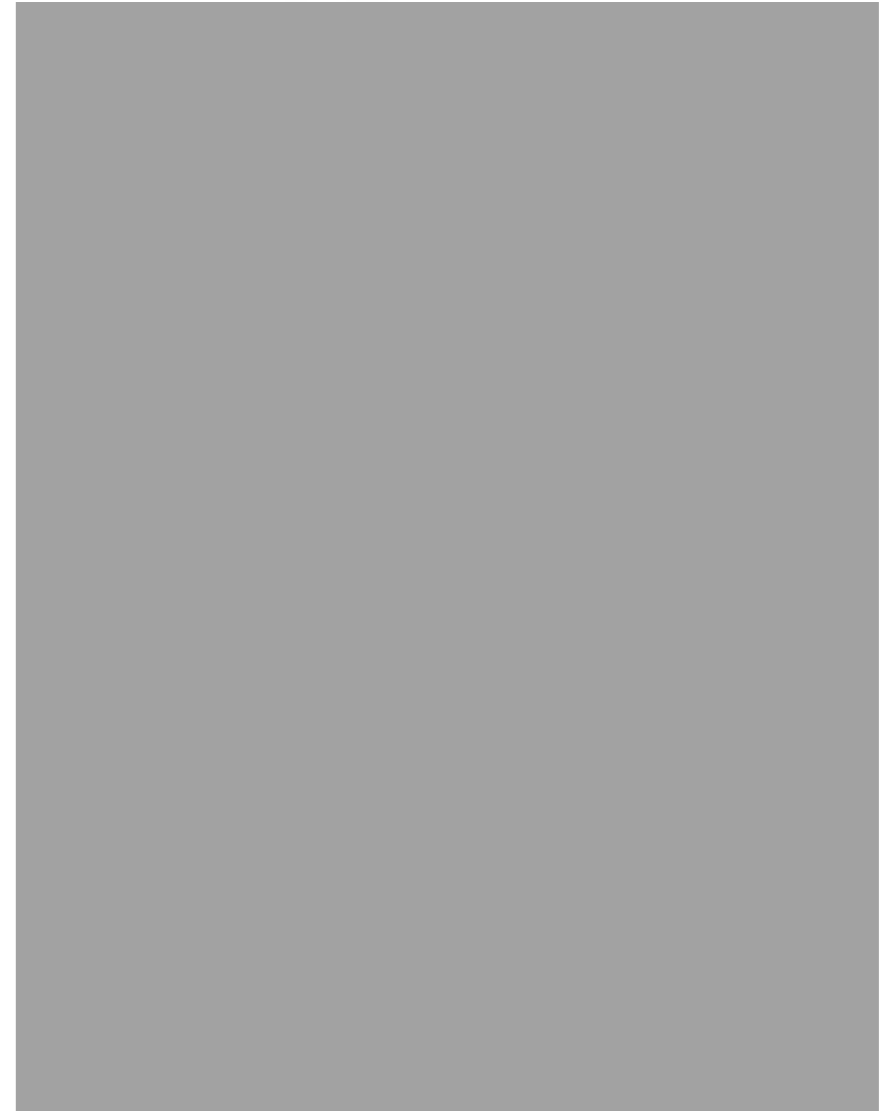
---

### ระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) สำหรับงานที่ทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work)

PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 26 Jan. 2021
		Page : 1 of 26
Doc. No. : UP-OS-00-008		Rev. no : 21



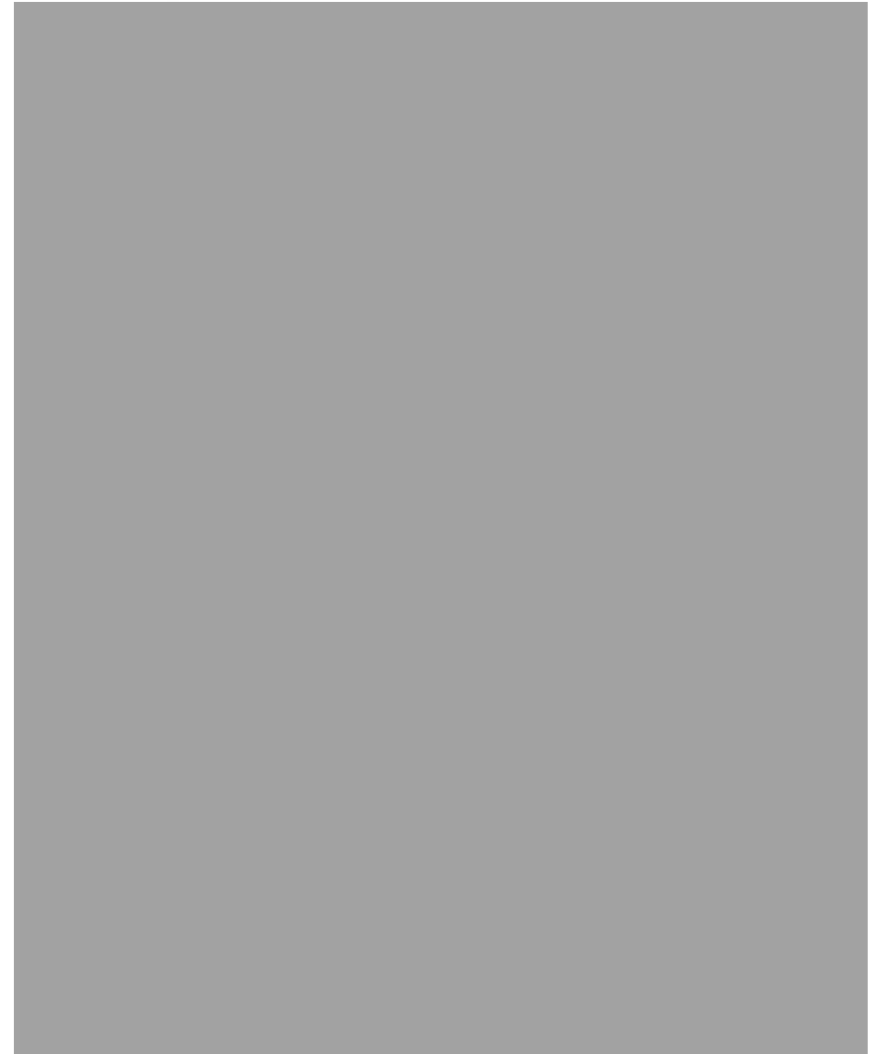
PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 26 Jan. 2021
		Page : 2 of 26
Doc. No. : UP-OS-00-008		Rev. no : 21



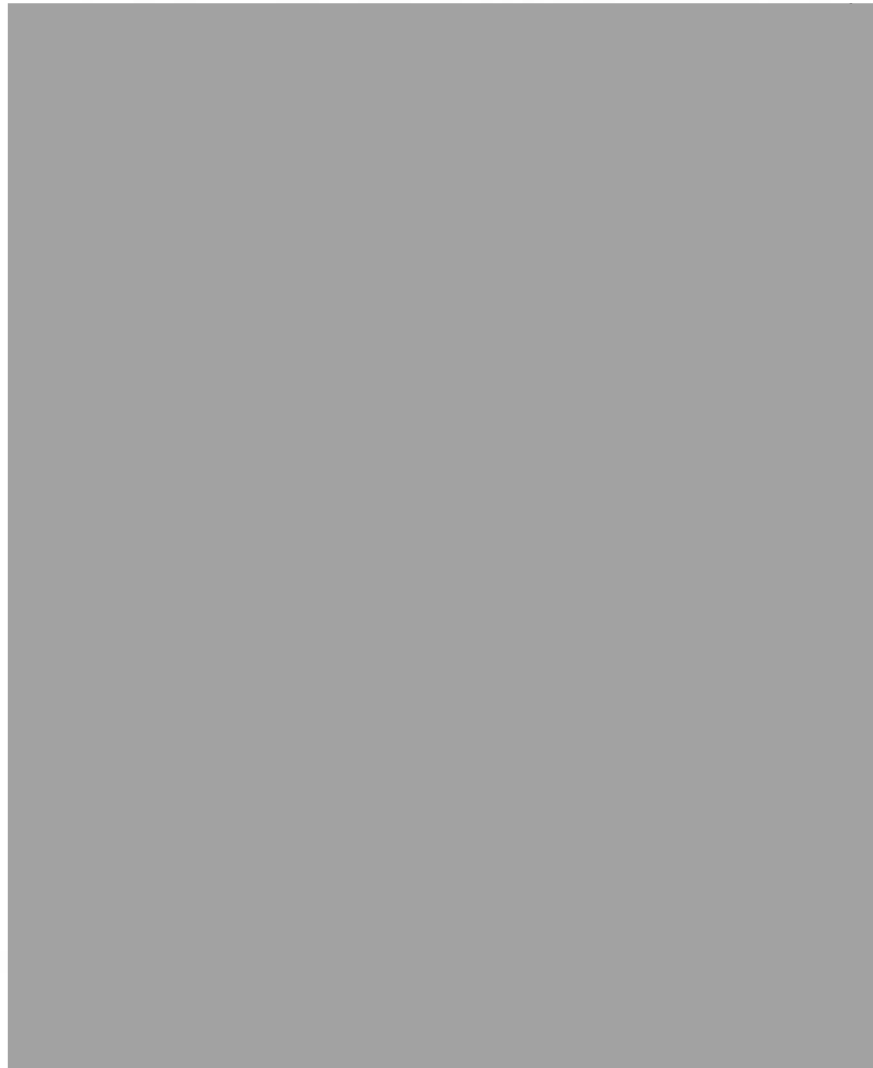
PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 26 Jan. 2021
		Page : 3 of 26
Doc. No. : UP-OS-00-008		Rev. no : 21



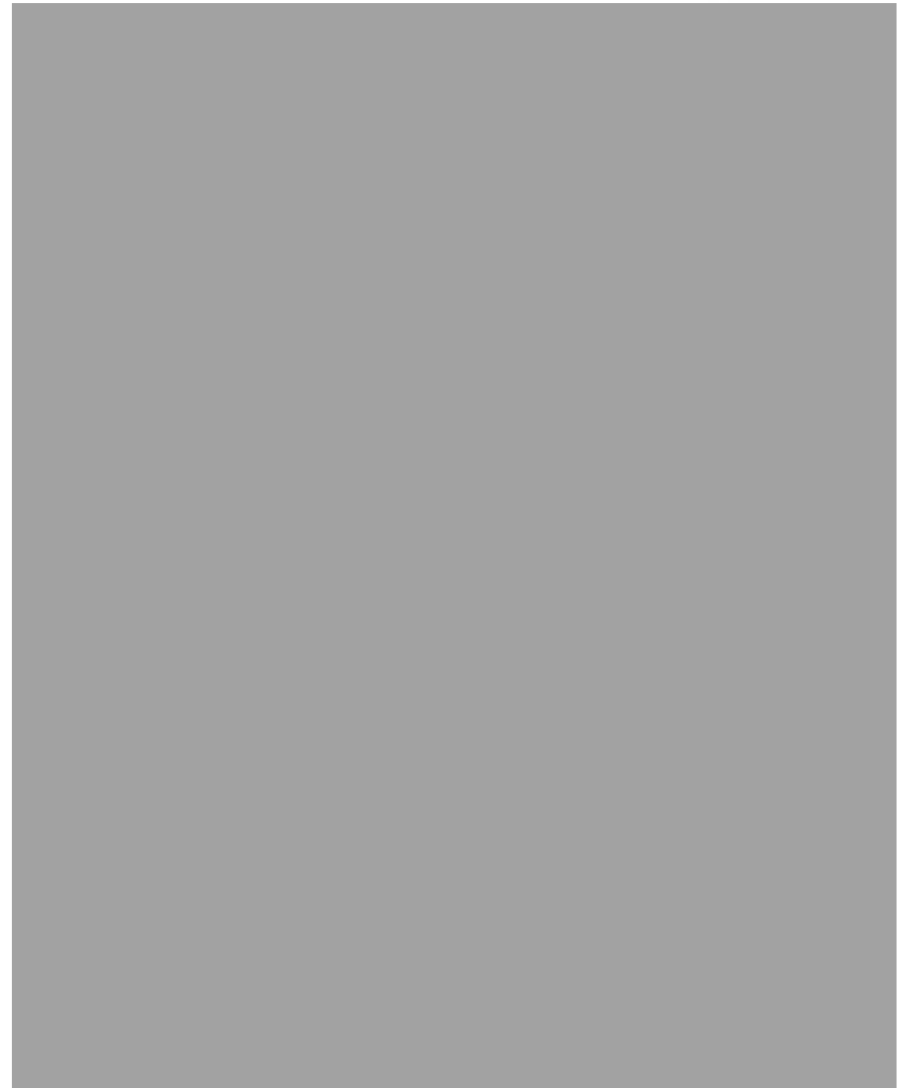
PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 26 Jan. 2021
		Page : 4 of 26
Doc. No. : UP-OS-00-008		Rev. no : 21



PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 26 Jan. 2021
		Page : 5 of 26
Doc. No. : UP-OS-00-008		Rev. no : 21



PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 26 Jan. 2021
		Page : 6 of 26
Doc. No. : UP-OS-00-008		Rev. no : 21



PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 26 Jan. 2021
		Page : 7 of 26
Doc. No. : UP-OS-00-008		Rev. no : 21



PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	UICE GROUP (THAILAND)
		Date : 26 Jan. 2021
		Page : 8 of 26
Doc. No. : UP-OS-00-008		Rev. no : 21



PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 26 Jan. 2021
		Page : 9 of 26
Doc. No. : UP-OS-00-008		Rev. no : 21



PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน	Date : 26 Jan. 2021
	(Work Permit System)	Page : 10 of 26
Doc. No. : UP-OS-00-008		Rev. no : 21





PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date :	Page : 11 of 26
Doc. No. : UP-OS-00-008		Rev. no : 19	



Printed by Sama Charumrat on 27/06/2565 15:48 (Effective Date : 26/01/2564)

PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 4 Nov. 2019
		Page : 12 of 26
Doc. No. : QP-OS-00-008		Rev. no : 19

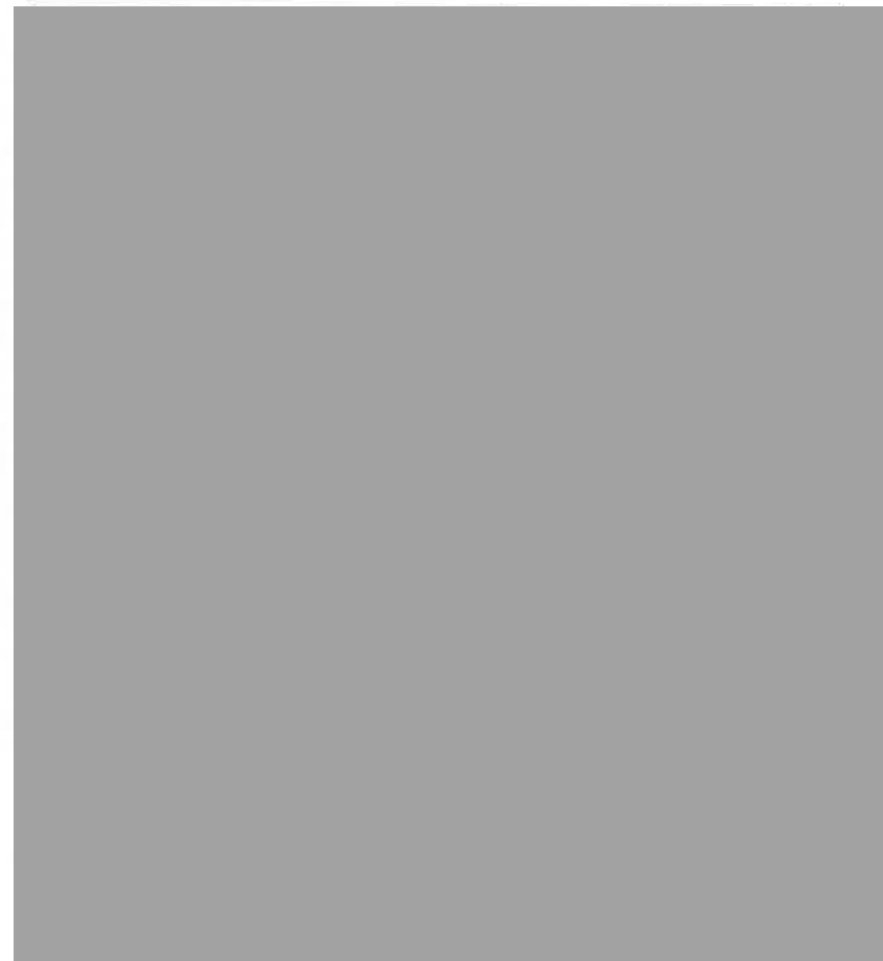


UNCONTROL

PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 4 Nov. 2019
		Page : 13 of 26
Doc. No. : QP-OS-00-008		Rev. no : 19



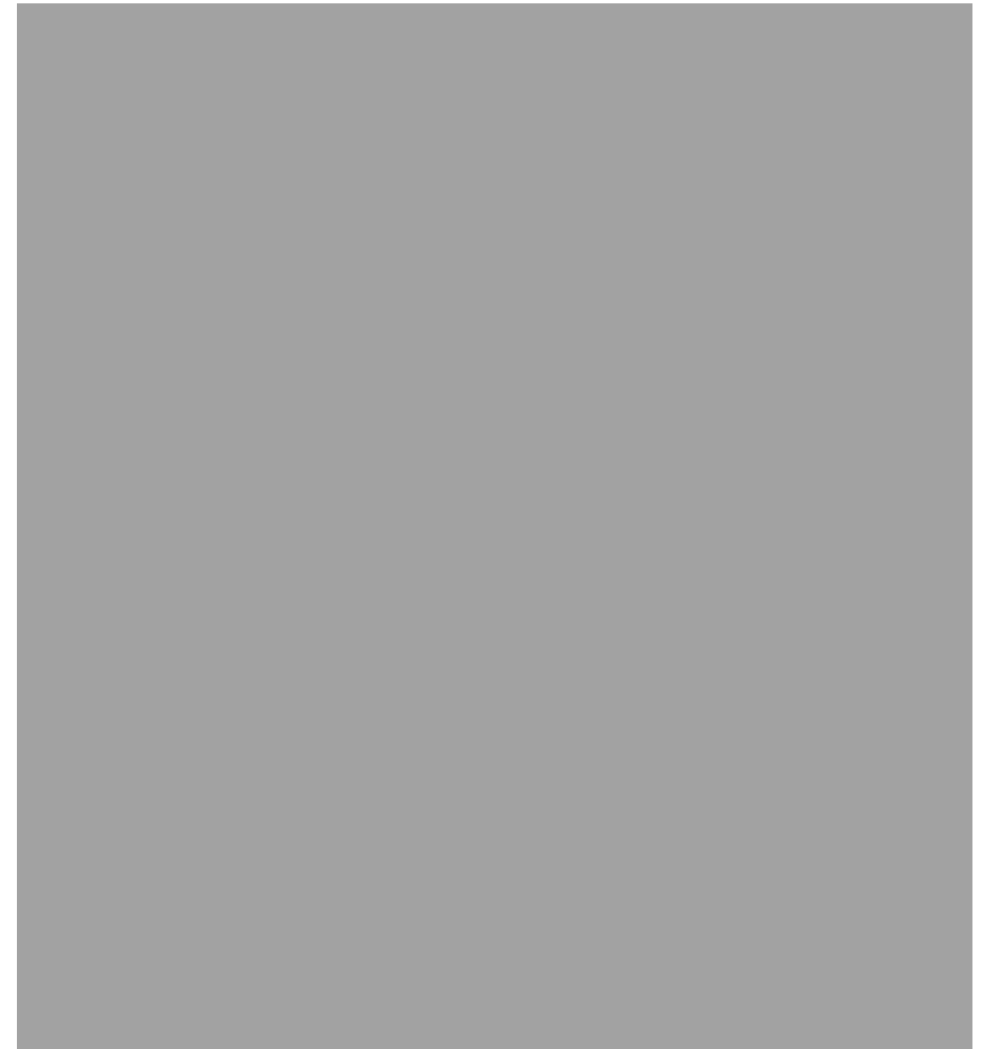
PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 4 Nov. 2019
		Page : 14 of 26
Doc. No. : QP-OS-00-008		Rev. no : 19



PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 4 Nov. 2019
		Page : 15 of 26
Doc. No. : QP-OS-00-008		Rev. no : 19



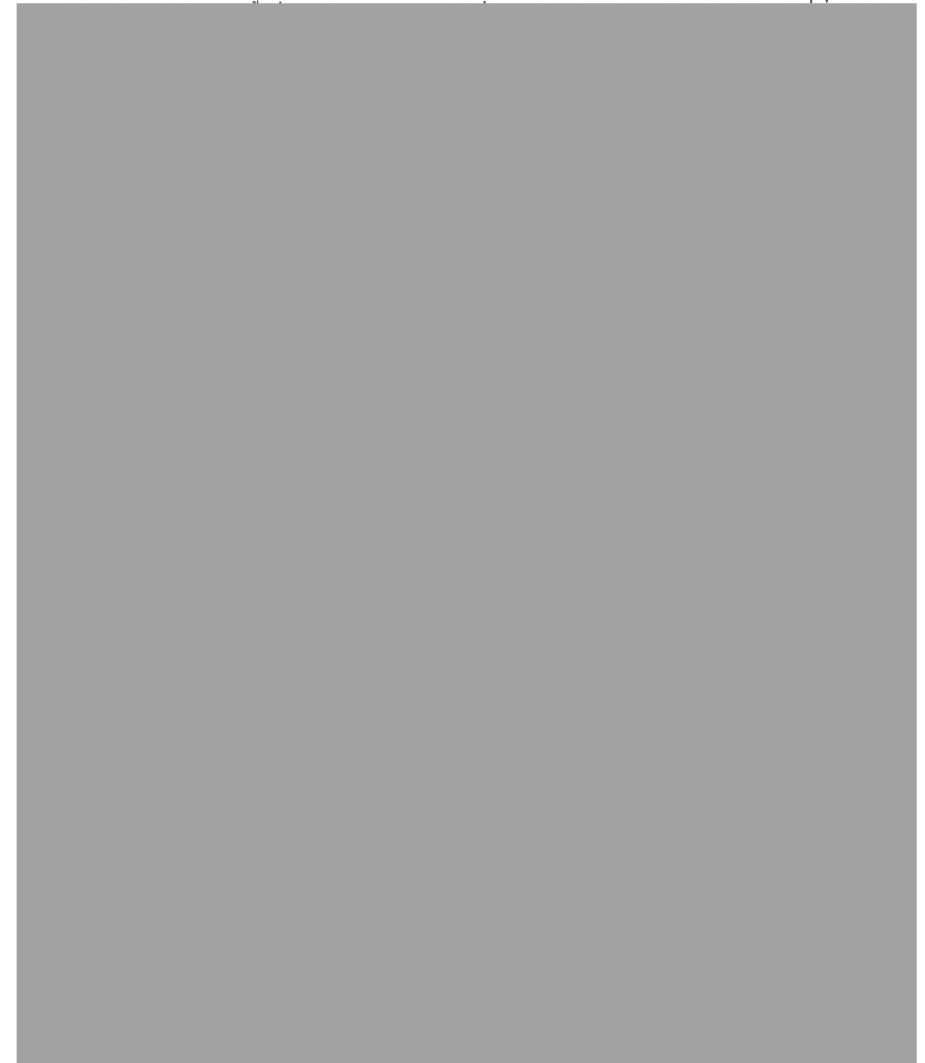
PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 4 Nov. 2019
		Page : 16 of 26
Doc. No. : QP-OS-00-008		Rev. no : 19



PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 4 Nov. 2019
		Page : 17 of 26
Doc. No. : QP-OS-00-008		Rev. no : 19



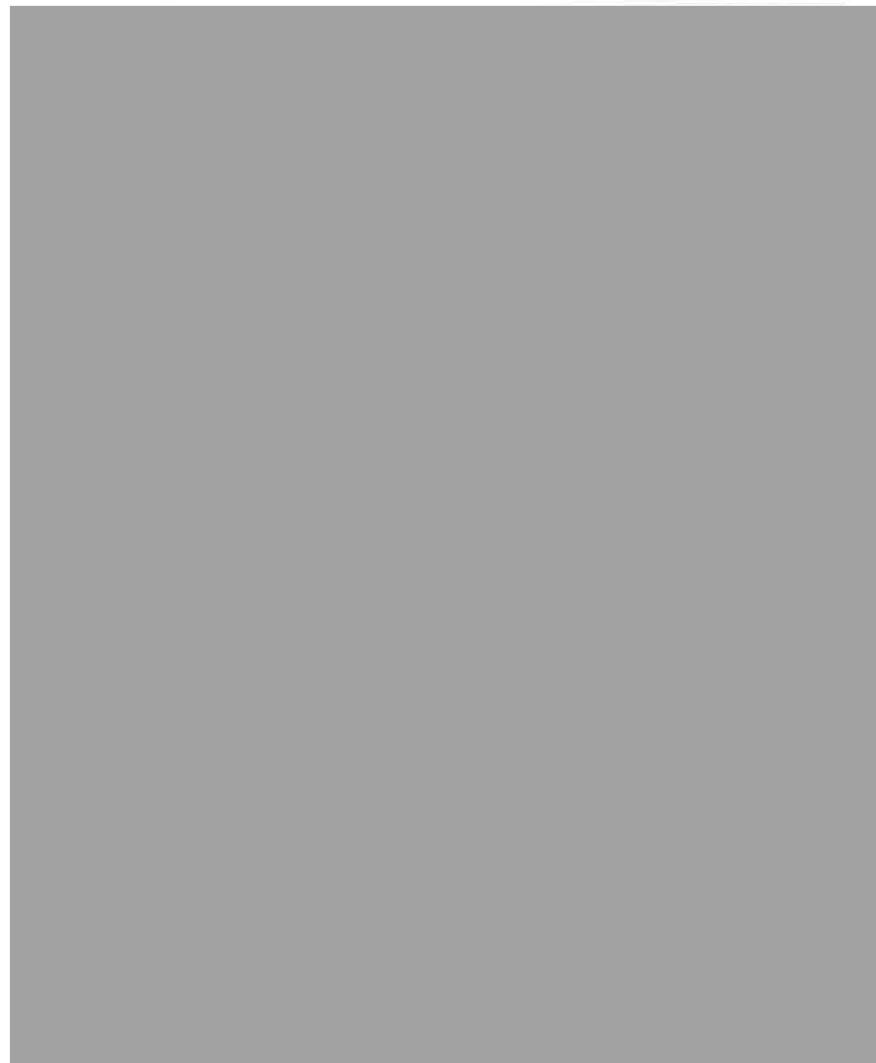
PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 4 Nov. 2019
		Page : 18 of 26
Doc. No. : QP-OS-00-008		Rev. no : 19



PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 4 Nov. 2019
		Page : 19 of 26
Doc. No. : QP-OS-00-008		Rev. no : 19



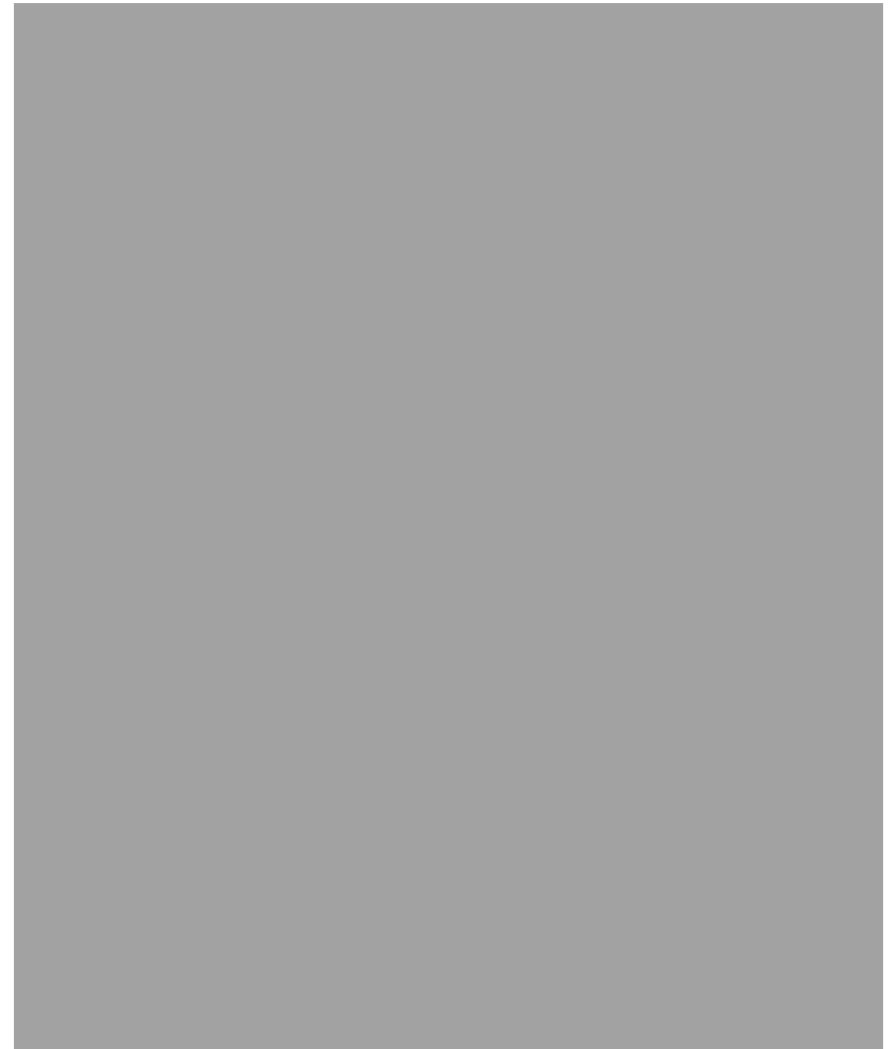
PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 4 Nov. 2019
		Page : 20 of 26
Doc. No. : QP-OS-00-008		Rev. no : 19



PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 4 Nov. 2019
		Page : 21 of 26
Doc. No. : QP-OS-00-008		Rev. no : 19



PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน	Date : 4 Nov. 2019
	(Work Permit System)	Page : 22 of 26
Doc. No. : QP-OS-00-008		Rev. no : 19



PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 4 Nov. 2019
		Page : 23 of 26
Doc. No. : QP-OS-00-008		Rev. no : 19



PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 4 Nov. 2019
		Page : 24 of 26
Doc. No. : QP-OS-00-008		Rev. no : 19



PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 4 Nov. 2019
		Page : 25 of 26
Doc. No. : QP-OS-00-008		Rev. no : 20



PROCEDURE	ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)	Date : 4 Nov. 2019
		Page : 26 of 26
Doc. No. : QP-OS-00-008		Rev. no : 20



UNCONT



**ตัวอย่างเอกสารขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)  
สำหรับงานที่ทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work)**

FM-OS-01-001 : 08/04/2022 : Rev.09

FM-OS-01-001 : 08/04/2022 : Rev.05

FBI/OS-01-001 : 08/04/2022 : Rev.09

FM-OS-01-001 08/04/2022 PREV09

ใบอนุญาตทำงานที่เกิดประกายไฟ  
HOT WORK PERMIT

UBE No. 20639  
UBE GROUP (THAILAND)

20639

ข้อมูลงาน

Take 5

1. ☐ TSC ☐ UICA  
☐ UFA ☐ UCHA-CPL  
☐ UCHA-Nylon

ชื่อโครงการ (Project) K13 V3

ชื่อพื้นที่ (Area) PSC

ชื่อผู้ทำงาน (Worker) NY-2

ชื่อหัวหน้างาน (Supervisor) VON (20)

ชื่อผู้ควบคุมงาน (Controller) VON (20)

ชื่อผู้ตรวจสอบ (Inspector) VON (20)

ชื่อผู้บันทึก (Recorder) VON (20)

ชื่อผู้ประเมิน (Evaluator) VON (20)

ชื่อผู้อนุมัติ (Approver) VON (20)

ชื่อผู้ยกเลิก (Cancel) VON (20)

ชื่อผู้คืน (Return) VON (20)

ชื่อผู้รับ (Receive) VON (20)

ชื่อผู้ส่ง (Send) VON (20)

ชื่อผู้เก็บ (Collect) VON (20)

ชื่อผู้ส่งคืน (Return) VON (20)

ชื่อผู้รับคืน (Receive) VON (20)

ชื่อผู้ส่งคืน (Return) VON (20)

ชื่อผู้รับคืน (Receive) VON (20)

ชื่อผู้ส่งคืน (Return) VON (20)

ชื่อผู้รับคืน (Receive) VON (20)

ชื่อผู้ส่งคืน (Return) VON (20)

ชื่อผู้รับคืน (Receive) VON (20)

ชื่อผู้ส่งคืน (Return) VON (20)

ชื่อผู้รับคืน (Receive) VON (20)

ชื่อผู้ส่งคืน (Return) VON (20)

ชื่อผู้รับคืน (Receive) VON (20)

ชื่อผู้ส่งคืน (Return) VON (20)

ชื่อผู้รับคืน (Receive) VON (20)

ชื่อผู้ส่งคืน (Return) VON (20)

ชื่อผู้รับคืน (Receive) VON (20)

ชื่อผู้ส่งคืน (Return) VON (20)

ชื่อผู้รับคืน (Receive) VON (20)

ชื่อผู้ส่งคืน (Return) VON (20)

ชื่อผู้รับคืน (Receive) VON (20)

ชื่อผู้ส่งคืน (Return) VON (20)

ชื่อผู้รับคืน (Receive) VON (20)

ชื่อผู้ส่งคืน (Return) VON (20)

ชื่อผู้รับคืน (Receive) VON (20)

ชื่อผู้ส่งคืน (Return) VON (20)

ชื่อผู้รับคืน (Receive) VON (20)

ชื่อผู้ส่งคืน (Return) VON (20)

ชื่อผู้รับคืน (Receive) VON (20)

ชื่อผู้ส่งคืน (Return) VON (20)

ชื่อผู้รับคืน (Receive) VON (20)

ภาคผนวก ข.32

---

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

## แผนการดำเนินงานกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์

แผนการดำเนินการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชนที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันและจะดำเนินการต่อไปในอนาคตของกลุ่มบริษัทอุเบะ (ประเทศไทย)

โครงการ	ปีเริ่มต้นโครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	ผลลัพธ์/ ปัญหาและอุปสรรค/ การแก้ปัญหา/ การนำไปต่อยอด	ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ	หน้าที่ความรับผิดชอบ
		ระยะสั้น	ระยะยาว					
1. โครงการด้านสุขภาพอนามัย								
การเยี่ยมบ้านผู้ด้อยโอกาสในพื้นที่โดยรอบ	พ.ศ.2566	✓		1 ครั้งต่อปี	- ออก เยี่ยม บ้านผู้ด้อยโอกาสและผู้ป่วยติดเตียง โดยประสานความร่วมมือร่วมกับองค์กรท้องถิ่นในพื้นที่	ส่งเสริม/ยกระดับความเป็นอยู่ในด้านสุขภาพของประชาชนรอบโครงการ	- มีกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เข้าร่วมโครงการมากกว่าหรือเท่ากับ 30 คนต่อการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง	- กลุ่ม บริษัท อุเบะ (ประเทศไทย)
กิจกรรมรณรงค์ต่อต้านโรคติดต่อ	พ.ศ.2542		✓ (ต่อเนื่องทุกปี)	1 ครั้งต่อปี	- จัดกิจกรรมเพื่อให้ความรู้กับประชาชนในเรื่องของโรคติดต่อ เช่น โรคไข้เลือดออก เป็นต้น	ส่งเสริมความรู้ในการป้องกันโรคติดต่อให้กับชุมชน เพื่อให้คนในชุมชนตระหนักในเรื่องสุขภาพมากยิ่งขึ้น	- มีกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เข้าร่วมโครงการมากกว่าหรือเท่ากับ 30 คนต่อการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง	- กลุ่ม บริษัท อุเบะ (ประเทศไทย)



โครงการ	ปีเริ่มต้นโครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	ผลลัพธ์/ ปัญหาและอุปสรรค/ การแก้ปัญหา/ การนำไปต่อยอด	ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ	หน้าที่ความรับผิดชอบ
		ระยะสั้น	ระยะยาว					
2. โครงการพัฒนาหมู่บ้าน								
-โครงการพัฒนาทำความสะอาดหมู่บ้านและชุมชนโดยรอบ (Big cleaning Day)	พ.ศ. 2550		✓ (ต่อเนื่องทุกปี)	2 ครั้งต่อปี	- ประชุมคณะกรรมการหมู่บ้าน เพื่อกำหนดสถานที่ดำเนินการ -ประสานผู้ร่วมงานทราบถึงรายละเอียดกิจกรรม - ติดตามประเมินผล และสรุปผลการจัดกิจกรรม	ในบางครั้งผู้เข้าร่วมกิจกรรมค่อนข้างน้อยเนื่องจากวันที่ทำกิจกรรมไม่ใช่วันหยุด -ปี 2564 ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากการระบาดของโควิด 19	-มีกลุ่มชาวบ้านเข้าร่วมโครงการมากกว่าหรือเท่ากับ 30 คนต่อการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง	กลุ่มบริษัท อุเบะ (ประเทศไทย)
- โครงการซ่อมบำรุงสาธารณูปโภคหมู่บ้าน	พ.ศ. 2548		✓ (ต่อเนื่องทุกปี)	1 ครั้งต่อปี	- ประชุมคณะกรรมการหมู่บ้าน เพื่อกำหนดสถานที่ดำเนินการ -ประสานผู้ร่วมงานทราบถึงรายละเอียดกิจกรรม - ติดตามประเมินผล และสรุปผลการจัดกิจกรรม	ในบางครั้งผู้เข้าร่วมกิจกรรมค่อนข้างน้อยเนื่องจากวันที่ทำกิจกรรมไม่ใช่วันหยุด	กลุ่มชาวบ้านเข้าร่วมโครงการมากกว่าหรือเท่ากับ 30 คนต่อการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง	



โครงการ	ปีเริ่มต้นโครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	ผลลัพธ์/ ปัญหาและอุปสรรค/ การแก้ปัญหา/ การนำไปต่อยอด	ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ	หน้าที่ความรับผิดชอบ
		ระยะสั้น	ระยะยาว					
3. โครงการด้านการศึกษา								
โครงการทุนการศึกษาให้เยาวชน หมู่ 4, พัน ร.7	พ.ศ. 2545		✓ (ต่อเนื่องทุกปี)	1 ครั้งต่อปี	- ประชุมคณะกรรมการหมู่บ้าน เพื่อกำหนดสถานที่ดำเนินการ - ประสานผู้ร่วมงานทราบถึงรายละเอียดกิจกรรม - ติดตามประเมินผลและสรุปผลการจัดกิจกรรม		- นักเรียน นักศึกษาที่มีฐานะยากจน ได้มีทุนการศึกษาไว้เป็นค่าใช้จ่ายในการศึกษาจำนวนไม่ต่ำกว่า 8 คนต่อการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง	กลุ่มบริษัท อุเบะ (ประเทศไทย)
โครงการ English Project	พ.ศ. 2562		✓ (ต่อเนื่องทุกปี)	1 ครั้งต่อปี	- จัดหาสถาบันกวดวิชาเพื่อดำเนินการสอน - ประสานโรงเรียนในพื้นที่ เพื่อยืนยันรายละเอียดและกำหนดระยะเวลาการเรียนการสอน - ติดตามประเมินผล		- นักเรียนของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ มีระดับคะแนน O-net วิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น	กลุ่มบริษัท อุเบะ (ประเทศไทย)

โครงการ	ปีเริ่มต้นโครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	ผลลัพธ์/ ปัญหาและอุปสรรค/ การแก้ปัญหา/ การนำไปต่อยอด	ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ	หน้าที่ความรับผิดชอบ
		ระยะสั้น	ระยะยาว					
4. โครงการด้านการกีฬา								
สนับสนุนกิจกรรม ออกกำลังกายใน ชุมชน (ชมรมแอโร บิค)	พ.ศ. 2549		✓ (ต่อเนื่องทุกปี)	สนับสนุน เป็นราย เดือน	ประชุมคณะกรรมการ หมู่บ้าน เพื่อกำหนด สถานที่ดำเนินการ  -ประสานผู้ร่วมงานทราบ ถึงรายละเอียดกิจกรรม - ติดตามประเมินผล และสรุปผลการจัด กิจกรรม		กลุ่มชาวบ้านเข้าร่วม โครงการมากกว่าหรือ เท่ากับ 10 คนต่อการจัด กิจกรรมแต่ละครั้ง	กลุ่มบริษัท อุเบะ (ประเทศไทย)
กีฬาด้านยาเสพติด	พ.ศ. 2544		✓ (ต่อเนื่องทุกปี)	1 ครั้งต่อปี	ประชุมคณะกรรมการ หมู่บ้าน เพื่อกำหนด สถานที่ดำเนินการ  -ประสานผู้ร่วมงานทราบ ถึงรายละเอียดกิจกรรม - ติดตามประเมินผล และสรุปผลการจัด กิจกรรม		กลุ่มชาวบ้านเข้าร่วม โครงการมากกว่าหรือ เท่ากับ 50 คนต่อการจัด กิจกรรมแต่ละครั้ง	

โครงการ	ปีเริ่มต้นโครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	ผลลัพธ์/ ปัญหาและอุปสรรค/ การแก้ปัญหา/ การนำไปต่อยอด	ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ	หน้าที่ความรับผิดชอบ
		ระยะสั้น	ระยะยาว					
5. โครงการด้านประเพณีวัฒนธรรมและศาสนา								
- โครงการสืบ สานประเพณี สงกรานต์  - โครงการสืบ สานประเพณีบุญ ข้าวหลาม  - งานกฐิน/ ผ้าป่าประจำปี	พ.ศ.  2541		✓  (ต่อเนื่องทุกปี)	ทุกปี	ประชุมคณะกรรมการ หมู่บ้าน เพื่อกำหนดสถานที่ ดำเนินการ  -ประสานผู้ร่วมงานทราบถึง รายละเอียดกิจกรรม  -ติดตามประเมินผล และ สรุปผลการจัดกิจกรรม	-	พนักงานจากกลุ่มบริษัท เข้าร่วมโครงการมากกว่า หรือเท่ากับ 10 คนต่อการ จัดกิจกรรมแต่ละครั้ง	กลุ่มบริษัท อุเบะ  (ประเทศไทย)
6.งานชุมชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของชุมชน								
การพบปะเยี่ยม เยือนชุมชน	พ.ศ.  2541		✓  (ต่อเนื่องทุกปี)	อย่าง น้อย สัปดาห์ ละ 3 วัน			การพบปะเยี่ยมเยือน ชุมชน 2 ครั้ง/เดือนในแต่ ละครั้ง	กลุ่มบริษัท อุเบะ  (ประเทศไทย)
สานสัมพันธ์สู่ชุมชน	พ.ศ.  2550		✓  (ต่อเนื่องทุกปี)	1 ครั้งต่อ ปี	-ประสานผู้นำชุมชน เพื่อแจ้ง รายละเอียดกิจกรรม  -จัดกิจกรรม		ชาวบ้านในชุมชนหมู่ 4 จำนวน 100 คน	

## ผลการดำเนินงานกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์

# กิจกรรมชุมชน กลุ่มบริษัท อุเบะ (ประเทศไทย) เดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2566

กลุ่มบริษัท อุเบะ (ประเทศไทย)  
ร่วมสืบสานประเพณีบุญทอดกฐิน/แห่เทียนจำนำพรรษา ในพื้นที่  
เพื่อเป็นการอนุรักษ์ประเพณีอันดีงาม ให้คงอยู่สืบต่อไป

กลุ่มบริษัท อุเบะ (ประเทศไทย)  
ร่วมสืบสานประเพณีบุญทอดกฐิน/แห่เทียนจำนำพรรษา ในพื้นที่  
เพื่อเป็นการอนุรักษ์ประเพณีอันดีงาม ให้คงอยู่สืบต่อไป

กลุ่มบริษัท อุเบะ (ประเทศไทย) สนับสนุนกิจกรรมสายธารแห่งศรัทธา ของมัสยิดนูรุลอับบา  
ดะห์เพื่อตระหนักถึงความเท่าเทียมทางเชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มบริษัท อุเบะ (ประเทศไทย) ให้ความสำคัญกับคนพิการซึ่งถือเป็น  
ผู้ด้อยโอกาสในสังคม



กลุ่มบริษัท อุเบะ (ประเทศไทย) ใส่ใจความปลอดภัยในการเดินทางช่วงเทศกาลปีใหม่  
จึงได้สนับสนุนการตั้งจุดตรวจความปลอดภัยในท้องถิ่น  
เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้รถใช้ถนนในช่วงวันหยุดเทศกาล



ภาคผนวก ข.33

เอกสารการรับเรื่องร้องเรียน



สรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน

Monthly Summary Record of complaint Receipt

เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2566 หน่วยงาน บริษัท อุเบะเคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

วัน/เดือน/ปี ที่รับแจ้ง	รายการข้อร้องเรียน	วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไข	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
ก.ค. 66	ไม่มีข้อร้องเรียน			
ส.ค. 66	ไม่มีข้อร้องเรียน			
ก.ย. 66	ไม่มีข้อร้องเรียน			
ต.ค. 66	ไม่มีข้อร้องเรียน			
พ.ย. 66	ไม่มีข้อร้องเรียน			
ธ.ค. 66	ไม่มีข้อร้องเรียน			

ภาคผนวก ข.34

---

พื้นที่สีเขียว



ที่ รย ๐๐๓๓(๒)/๑๑๙๑

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง  
๑๔๐/๒๐ ถนนสุขุมวิท ระยอง ๒๑๐๐๐

๒ เมษายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุญาตเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวเนื่องมาจากการติดตั้งหลังคาบริเวณที่จุดรับส่งสินค้า

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ที่ รย.UCHA/๐๐๖๓/๖๑ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ประกอบกิจการโรงงานผลิตในลอน-๖ ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๑๔๐/๖ หมู่ที่ ๔ ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ขก-๔๔-๑/๔๐ราย มีความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงการติดตั้งหลังคาที่จุดรับส่งสินค้า โดยจำเป็นต้องโยกย้ายพื้นที่สีเขียวบางส่วนไปยังพื้นที่ใหม่โดยมีจำนวนรวมของพื้นที่ไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวเป็นการลดความเสี่ยงจากการปนเปื้อนทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ โดยหลังคาที่สร้างขึ้นใหม่นี้จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานภายใต้หลังคาทำให้ความเหนื่อยล้าลดลง ซึ่งเป็นผลดีต่อสุขภาพ นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง มีความเห็นอนุมัติ ในการเปลี่ยนแปลงการติดตั้งหลังคาดังกล่าว เนื่องด้วยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีกับผลิตภัณฑ์ และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม

โทร, ๐ ๓๘๘๐ ๘๑๗๗

โทรสาร ๐ ๓๘๖๑ ๓๖๔๘

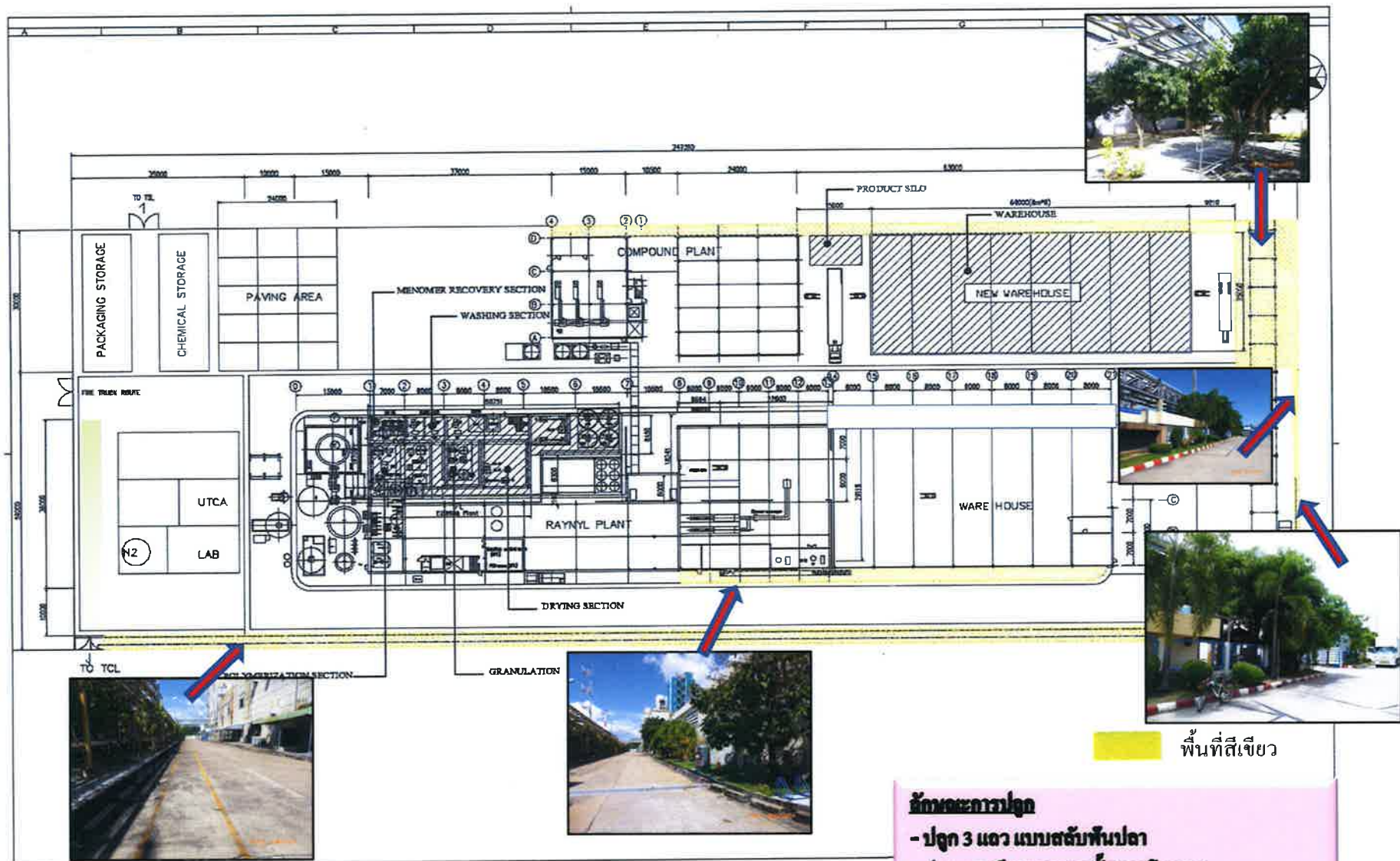
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ moi\_rayong@industry.go.th

“ อุบัติเหตุ พรากชีวิต อย่าคิดประมาท ”

ตารางแสดงพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ดำเนินการปลูกและบำรุงรักษาภายในพื้นที่โรงงาน  
ของโรงงานผลิตเม็ดในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

รายการพันธุ์ไม้	จำนวน (ต้น)
ต้นมะม่วง	8
ต้นพิกุล	13
ต้นมังคุด	2
ต้นกระท้อน	1
ต้นชมพู	4
ต้นลีลาวดี	13
ต้นวาสนา	3

ผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโรงงานผลิตเม็ดไนลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ลักษณะการปลูก

- ปลูก 3 แถว แบบสลับฟันปลา
- ปลูกแถวเดียวตามแนวรั้วรอบโรงงาน
- คิดเป็นร้อยละ 5.9 ของพื้นที่โรงงานทั้งหมด

ภาคผนวก ข.35

---

เอกสารแจ้งหน่วยงานราชการทราบ  
เกี่ยวกับกำหนดการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

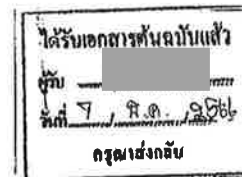
## UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited

Office : 98 Sathorn Square Office Tower, 18<sup>th</sup> Floor,  
North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
Tel. 66-2-206-9300 Fax. 66-2-206-9310

Factory : 140/6 Moo 4, Sukhumvit Road, Tapong Subdistrict,  
Muang Rayong District, Rayong Province 21000, Thailand  
Tel. 66-38-928-700 Fax. 66-38-928-865

<http://www.ube.co.th>

**UBE**  
UBE GROUP (THAILAND)



เลขที่ รง.UCHA/0143/66

29 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง แจ้งกำหนดการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย)  
จำกัด (มหาชน) โดยบริษัท ซีคอต จำกัด

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

เนื่องด้วยตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการเพิ่ม  
กำลังการผลิตในไลน์-6 ของบริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ในหัวข้อเรื่องมาตรการทั่วไป  
กำหนดให้ทางบริษัทฯ ดำเนินการว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการ  
ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบนั้น

ในการนี้ทางบริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข 3-44-1/40 รย  
ประกอบกิจการผลิตเม็ดในไลน์ ตั้งอยู่เลขที่ 140/8 หมู่ที่ 4 ต.ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง จึงขอเรียนแจ้ง  
กำหนดการในการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยบริษัท ซีคอต จำกัด ใน  
วันที่ 6 ธันวาคม 2566 ให้ทางอุตสาหกรรมจังหวัดรับทราบ โดยมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้รับมอบอำนาจประกอบกิจการโรงงาน



ภาคผนวก ข.36

---

เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ  
ของ UBE GROUP (THAILAND)





# UBE

## UBE GROUP (THAILAND)



# UBE

## UBE GROUP (THAILAND)

### กลุ่มบริษัท อุเบ: (ประเทศไทย) ประกอบด้วย

#### บริษัท อุเบ:เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ดำเนินการทางอุตสาหกรรมปิโตรเคมีซึ่งเป็นวัตถุดิบในการนำไปผลิตในล่อน 6 ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเส้นใยสังเคราะห์ ส่วนเสริมส่วน Engineering Plastic ต่างๆ ในหลากหลายอุตสาหกรรม นอกจากนี้บริษัทฯยังมีผลิตภัณฑ์พลอยได้ คือ สารโอบีเมียมเบรลเฟด นำไปใช้เป็นปุ๋ยเคมี

#### บริษัท ยางสังเคราะห์ไทย จำกัด

ดำเนินการทางอุตสาหกรรมยางสังเคราะห์ ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตยางรถยนต์ และ ชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมหลากหลาย

#### บริษัท อุเบ:โพลี เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด

เป็นผู้นำผลิตและจำหน่ายสาร 1,6-Hexanediol และ 1,5-Pentanediol ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิต Polyurethane, Polyester, Polycarbonatediol ที่ใช้ในอุตสาหกรรมพลาสติกชนิดอื่น Polyurethane สำหรับตกแต่งภายใน หนังสือสำหรับเบาะนั่งเป็นต้น

#### บริษัท อุเบ:เทคนิคอล เซ็นเตอร์ (เอเชีย) จำกัด

ดำเนินการวิจัยและพัฒนาทางด้านพลาสติกใหม่ และการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดต้นทุน ปรับปรุงคุณภาพ และ การคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง

#### บริษัท รยอง เพอร์ทิลโซลเซอร์ เทรคดิง จำกัด

ดำเนินการทางขายปุ๋ยโอบีเมียมเบรลเฟด

#### บริษัท อุเบ: (ประเทศไทย) จำกัด

ดำเนินการให้บริการให้คำปรึกษา และ คัดกลุ่มบริษัท ในเครือ

ด้วยสินทรัพย์กว่า สองหมื่นล้านบาท และ จำนวนพนักงานกว่า 700 คน กลุ่มบริษัท อุเบ: ยังคงทำการวิจัย และ พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ประเทศไทยได้รับเลือกเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์การลงทุนในอนาคต นอกเหนือจากประเทศญี่ปุ่นและสเปน





## ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มบริษัทอูเอ: (ประเทศไทย)

### คาร์โพรแลคตัม (Caprolactam) และ ไนลอน 6 (Nylon 6)

คาร์โพรแลคตัมเป็นวัตถุดิบสำคัญสำหรับการผลิตไนลอน 6 มีคุณสมบัติพิเศษ คือ คงทนแข็งแรง ยืดหยุ่นสูง และทนความร้อน นำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องมากมาย และผลิตภัณฑ์คุณภาพชนิดต่างๆ เช่น เสื้อผ้า ชุดว่ายน้ำ พาร์ม พายัพ ฯฯ อวน และ ชิ้นส่วนต่างๆ ในอุตสาหกรรมยานยนต์

ปัจจุบันมีกำลังการผลิต สารคาร์โพรแลคตัม 1.3 แสนตันต่อปี  
กำลังการผลิตไนลอน 6 และ ไนลอน คอนพาวด์ รวมกับประมาณ 8.7 หมื่นตันต่อปี

PRODUCT

### ยางสังเคราะห์ (Polybutadiene Rubber)

ยางสังเคราะห์ ใช้เป็นส่วนประกอบในยางรถยนต์เพื่อให้ยางมีคุณภาพดีขึ้น ทนทานต่อแรงฉีก และแรงกระแทก ทั้งยังใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต รองเท้ากีฬา ลูกกอล์ฟ และพลาสติกคุณภาพสูง (HIPS) เช่น ชิ้นส่วน เครื่องรับโทรทัศน์ จอคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์ (Printer)

ปัจจุบันมีกำลังการผลิตยางสังเคราะห์ 6.5 หมื่นตันต่อปี

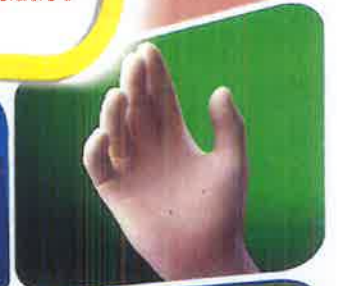
PRODUCT

PRODUCT

### ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต (Ammonium Sulfate)

ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต เป็นผลพลอยได้จากการผลิตสารคาร์โพรแลคตัม ซึ่งนำไปใช้เป็นปุ๋ยเคมีโดยตรง (สูตร 21-0-0) หรือนำไปเป็นวัตถุดิบใน อุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น Water Treatment, Fermentation และ Fire Proofing เป็นต้น

ปัจจุบันมีกำลังการผลิตแอมโมเนียมซัลเฟต 5.4 แสนตันต่อปี







# UBE

UBE GROUP (THAILAND)

ความปลอดภัยและการดูแลสิ่งแวดล้อม  
ผลิตภัณฑ์ของของกลุ่มบริษัทยูเบ: น้ำมันพลาสติก  
เป็นสินค้าที่จำเป็น ต่อการดำรงชีวิต  
ประจำวัน โดยหน่วยงานของยูเบ: อยู่ใน  
มาตรฐานระดับสากลทั้ง มาตรฐาน  
ความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อม มี  
การยอมรับนับถือในทางภาคพื้นเป็นประจำ  
ซึ่งส่งผลให้ กลุ่มบริษัทฯ ได้รับรางวัล  
ความปลอดภัยปี พ.ศ.2541 และ  
รางวัล สถานประกอบการดีเด่น  
ด้านความปลอดภัย ทั่วประเทศ  
และ สถานะแวดล้อมในการทำ  
งาน ในปีพ.ศ. 2546จนถึงปัจจุบัน  
และได้รับใบรับรองระดับโลกอื่นๆ  
เช่น ISO9001:2000, ISO14001  
TIS18001/OH SAS18001  
ISO/IEC17025 เป็นต้น

## กลุ่มบริษัทฯ: (ประเทศไทย) เป็น ส่วนหนึ่งของท้องถิ่นและสังคม

ด้วยตระหนักอยู่เสมอว่า กลุ่มบริษัทฯ  
เป็นส่วนหนึ่งของชุมชนท้องถิ่นที่มีการ  
สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ เพื่อพัฒนาและ  
นำประโยชน์สู่ชุมชนเช่น  
ด้านสุขภาพและอนามัย จัดหน่วย  
แพทย์เคลื่อนที่ทุกเดือน และกิจกรรม  
ส่งเสริมต่อต้านยาเสพติด  
ด้านการศึกษา จัดเข้าค่ายเยาวชนภาค  
ฤดูร้อน และมอบทุนการศึกษา  
สอนให้เด็กโรงเรียนท้องถิ่น  
ด้านศาสนาและวัฒนธรรม การทอด  
กฐินประจำปี งานทำบุญพระบาท และ  
งานสงกรานต์วันขึ้นปีใหม่  
ด้านสังคม การมอบเงินช่วยเหลือผู้  
ประสบภัยจากอุทกภัย

## สำนักงานใหญ่

98 อาคารสารสินแควอร์ ออฟฟิศทาวเวอร์ ชั้นที่ 18 ถนนสารสินเหนือ  
แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500  
โทร 0 - 2206 - 9301 โทรสาร 0 - 2206 - 9311

## โรงงาน

140/6 หมู่ 4 ตำบลพง อำเภอมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000  
โทร 038 - 928 - 700 โทรสาร 038 - 928 - 865

<http://www.ube.co.th>

ภาคผนวก ข.37

---

เอกสารการแต่งตั้ง  
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

แจ้งรหัสประจำตัวเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

วันที่ 21 พฤษภาคม 2556

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง ได้รับแจ้งทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

ในการทำงานของ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

โดย (นายจ้าง/ผู้แทน) นายสุรียน วันเพ็ญ  ดังต่อไปนี้

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ จำนวน 1 คน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เลขรหัส จป.
1	นางสาวกอบัว เกศเทศ	กสร.จป.ว. 221-001123

ทั้งนี้ได้ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง



ถูกต้องครบถ้วน



ขาดเอกสาร

ขอแสดงความนับถือ



นักวิชาการแรงงาน

**หมายเหตุ** ให้นายจ้างแจ้งรหัสประจำตัวหรือถ่ายสำเนาให้ จป.ให้ทราบเลขรหัส กรณีมีการเปลี่ยนแปลงให้ดำเนินการ ดังนี้ .-

1. กรณีจป.เปลี่ยนสถานที่ปฏิบัติงานหรือเปลี่ยนระดับ ให้บริษัทฯ แจ้งออกหรือจป.แจ้ง ระบุวันที่ออก ณ สำนักงานภายใน 15 วัน
2. ถ้ามี จป. คนใหม่ให้ดำเนินการแจ้งขึ้นทะเบียน ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่แต่งตั้ง (ถ้าจป.เคยแจ้งขึ้นทะเบียนมาก่อนแจ้งด้วย)

ฝ่ายงานบริหารทั่วไป

โทรศัพท์ 038-694117-9,694135 ต่อ 17

โทรสาร 038-694117-9,694135 ต่อ 26

ภาคผนวก ข.38

---

เอกสารการแจ้งหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุง  
ต่อหน่วยงานราชการ

**แบบแจ้งการหยุดเดินเครื่องจักรและรายละเอียดในการป้องกัน**

**แก้ไขปัญหาล้างแฉล้ม**

(ขยายระยะเวลาในการหยุดเดินเครื่องจักร)

**แบบแจ้งการหยุดเดินเครื่องจักรและรายละเอียดในการป้องกัน**

**แก้ไขปัญหาล้างแฉล้ม**

1. ชื่อผู้ประกอบการ โรงงาน ..... บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) .....
2. สถานที่ตั้ง โรงงาน ..... 140/6 หมู่ 4 ต.ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง 21000 .....
3. ประกอบกิจการ ..... ผลิตภัณฑ์ในถ่าน .....
4. ทะเบียน โรงงานเลขที่ ..... ข3-44-1/40 รย .....
5. หยุดเดินเครื่องจักรเนื่องจาก ..... ขอบมำรุงประจำปี 2565 .....
6. หยุดเดินเครื่องจักร ระหว่างวันที่ ..... 22 กรกฎาคม 2565 ถึงวันที่ ..... 11 พฤศจิกายน 2565 .....
6. มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย
  - 5.1) กระบวนการนำวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ หรือวัสดุอื่นๆ ออกจากระบบ  
..... กระบวนการผลิตทั้งหมดเป็นระบบปิด จึงไม่มีการนำวัตถุดิบออกจากระบบ .....
  - 5.2) มาตรการป้องกันปัญหาล้างแฉล้มด้านมลพิษทางอากาศ เช่น วิธีการไล่แก๊สเสียออกจากระบบ, การใช้เชื้อเพลิง/อัตราส่วนในการเผาไหม้ที่ปล่อย  
..... กระบวนการผลิตในถ่านไม่ได้ก่อให้เกิดแก๊สในกระบวนการ จึงไม่มีแก๊สเสีย .....
  - 5.3) มาตรการป้องกันปัญหาล้างแฉล้มด้านน้ำเสีย  
..... น้ำเสียทั้งหมดจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดภายในโรงงานผลิตคาโปแลคตามปกติ .....
  - 5.4) มาตรการป้องกันปัญหาล้างแฉล้มด้านกากอุตสาหกรรม  
..... ไม่มีกากอุตสาหกรรมเกิดขึ้นจากการหยุดเดินเครื่องจักรในครั้งนี้ .....
6. ชื่อผู้รับผิดชอบและประสานงาน ..... นายปรกรณ์ ธรรมเวทวิทย์ โทร. .... 038-928706 .....

ผู้รายงาน .....  
( ..... )  
ตำแหน่ง ..... ผู้จัดการฝ่ายผลิต .....

ส่งไปที่ สอจ. ระยอง  
Fax: 0-3861-3649  
moi\_rayong@industry.go.th

1. ชื่อผู้ประกอบการ โรงงาน ..... บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) .....
2. สถานที่ตั้ง โรงงาน ..... 140/8 หมู่ 4 ต.ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง 21000 .....
3. ประกอบกิจการ ..... ผลิตภัณฑ์ในถ่าน .....
4. ทะเบียน โรงงานเลขที่ ..... ข3-44-1/40 รย .....
5. หยุดเดินเครื่องจักรเนื่องจาก ..... บำรุงเครื่องจักรประจำปี .....
6. หยุดเดินเครื่องจักร ในวันที่ ..... 11 พฤศจิกายน ถึง 15 ธันวาคม 2565 .....
- หมายเหตุ :  
เนื่องด้วยการซ่อมบำรุงยังไม่แล้วเสร็จตามแผน จึงมีความจำเป็นต้องขยายกำหนดการหยุดซ่อมบำรุง จากเดิมสิ้นสุดวันที่ 11 พฤศจิกายน โดยขยายถึงวันที่ 15 ธันวาคม 2565
5. มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย
  - 5.1) กระบวนการนำวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ หรือวัสดุอื่นๆ ออกจากระบบ  
..... กระบวนการผลิตทั้งหมดเป็นระบบปิด จึงไม่มีการนำวัตถุดิบออกจากระบบ .....
  - 5.2) มาตรการป้องกันปัญหาล้างแฉล้มด้านมลพิษทางอากาศ เช่น วิธีการไล่แก๊สเสียออกจากระบบ, การใช้เชื้อเพลิง/อัตราส่วนในการเผาไหม้ที่ปล่อย  
..... กระบวนการผลิตในถ่านไม่ได้ก่อให้เกิดแก๊สในกระบวนการ จึงไม่มีแก๊สเสีย .....
  - 5.3) มาตรการป้องกันปัญหาล้างแฉล้มด้านน้ำเสีย  
..... น้ำเสียทั้งหมดจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดภายในโรงงานผลิตคาโปแลคตามปกติ .....
  - 5.4) มาตรการป้องกันปัญหาล้างแฉล้มด้านกากอุตสาหกรรม  
..... มีระบบการจัดเก็บกากอุตสาหกรรมลงภาชนะแบบปิด และส่งให้บริษัทผู้ได้รับอนุญาตไปดำเนินการกำจัด/ บำบัดตามมาตรฐานการจัดการกากอุตสาหกรรม .....
6. ชื่อผู้รับผิดชอบและประสานงาน ..... ศมา เจริญรัตน์ โทร. .... 038-928700 .....

ผู้รายงาน .....  
( ..... )  
ตำแหน่ง ..... ผู้จัดการโรงงาน .....

ส่งไปที่ สอจ. ระยอง  
Fax : 038-612-038  
moi\_rayong@industry.go.th

## แบบแจ้งการหยุดเดินเครื่องจักรและรายละเอียดในการป้องกัน

### แก้ไขปัญหาล้างแวล้อม

1. ชื่อผู้ประกอบการโรงงาน.....บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)  
สถานที่ตั้งโรงงาน.....140/8 หมู่ 4 ต.ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง 21000
2. ประกอบกิจการ.....ผลิตเม็ดในถ่อน
3. ทะเบียนโรงงานเลขที่.....ข3-44-1/40 รย
4. หยุดเดินเครื่องจักรเนื่องจาก.....ซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี  
หยุดเดินเครื่องจักร ในวันที่.....16 ธันวาคม 2565 ถึง 20 มกราคม 2566

#### หมายเหตุ:

เนื่องด้วยกรซ่อมบำรุงยังไม่แล้วเสร็จตามแผน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องขยายกำหนดการหยุดซ่อมบำรุง จากเดิมสิ้นสุด 15 ธันวาคม โดยขยายถึงวันที่ 20 มกราคม 2566

5. มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย
  - 5.1) กระบวนการนำวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ หรือวัสดุอื่นๆ ออกจากระบบ  
.....กระบวนการผลิตทั้งหมดเป็นระบบปิด จึงไม่มีการนำวัตถุดิบออกจากระบบ
  - 5.2) มาตรการป้องกันปัญหาสังแวดล้อมด้านมลพิษทางอากาศ เช่น วิธีการไล่แก๊สเสียออกจากกระบวนการใช้เชื้อเพลิง/อัตราส่วนในการเผาไหม้ที่ปล่อย  
.....กระบวนการผลิตเม็ดในถ่อน ไม่ได้ก่อให้เกิดแก๊สในระบวม จึงไม่มีแก๊สเสีย
  - 5.3) มาตรการป้องกันปัญหาสังแวดล้อมด้านน้ำเสีย  
.....น้ำเสียทั้งหมดจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดภายในโรงงานผลิตคาโปรแลกตามตามปกติ
  - 5.4) มาตรการป้องกันปัญหาสังแวดล้อมด้านกากอุตสาหกรรม  
.....มีระบบการจัดเก็บกากอุตสาหกรรมลงภาชนะแบบปิด และส่งให้กับบริษัทผู้ได้รับอนุญาตไปดำเนินการกำจัด/นำกลับมาใช้ตามมาตรฐานการจัดการกากอุตสาหกรรม
6. ชื่อผู้รับผิดชอบและประสานงาน.....ศมา เจริญรัตน์ โทร.....081-6642104

ผู้รายงาน.....

ตำแหน่ง.....

ผู้จัดการโรงงาน.....

ส่งไปที่ สอจ. ระยอง

Fax: 038-612038

moi\_rayong@industry.go.th



ภาคผนวก ข.39

---

จำนวนพนักงานท้องถิ่น

**ข้อมูลจำนวนพนักงาน EIA CPL, Nylon, UFA and TSL (1/2023) (เฉพาะพนักงานระยอง)**

**1/1/2023 - 30/6/2023**

[illegible]

**1/7/2023 - 31/12/2023**

[illegible]

## ภาคผนวก ข.40

---

เอกสารการแจ้งขอติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม  
ตามโครงการปรับปรุงกระบวนการผลิต  
และเพิ่มคุณภาพผลิตภัณฑ์ในไลน์-6

## UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited

Office : 98 Sathorn Square Office Tower, 18<sup>th</sup> Floor,  
North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
Tel. 66-2-206-9300 Fax. 66-2-206-9310

Factory : 140/6 Moo 4, Sukhumvit Road, Tapong Subdistrict,  
Muang Rayong District, Rayong Province 21000, Thailand  
Tel. 66-38-928-700 Fax. 66-38-928-865

<http://www.ube.co.th>

ที่ รง UCHA/0147/2565

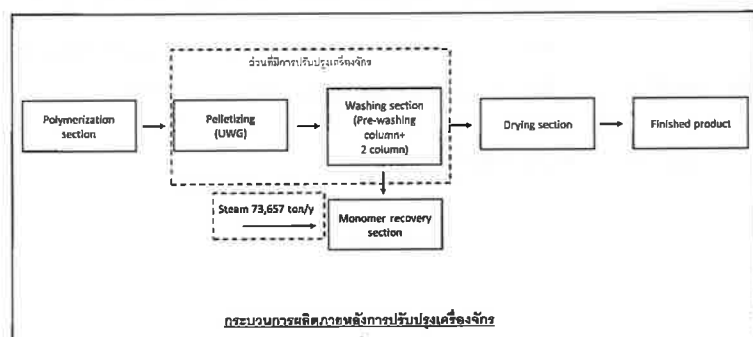
วันที่ 1 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขอแจ้งการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม ตามโครงการปรับปรุงกระบวนการผลิต และเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์  
ในไลน์ 6

เรียน ท่านอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง เรื่อง รับทราบการติดตั้งเครื่องจักร ตามโครงการ  
ปรับปรุงกระบวนการผลิต และเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในไลน์ 6 ที่รย.0033(2)/2336 ฉบับลง  
วันที่ 24 สิงหาคม 2564
2. ผังบริเวณ และแบบแปลนการติดตั้งเครื่องจักร
3. แผนภูมิเปรียบเทียบกระบวนการผลิตเดิมกับกระบวนการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจักร พร้อมคำอธิบาย  
รายละเอียดขั้นตอนการผลิต (Process Flow Diagram) ตารางการเปรียบเทียบการใช้พลังงาน
4. บัญชีเครื่องจักร และแผนผังแสดงการติดตั้งเครื่องจักร
5. ตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
6. หนังสือมอบอำนาจ
7. สำเนาหนังสือรับรองบริษัท พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน ทะเบียนบ้านของกรรมการ  
ผู้มีอำนาจลงนาม และผู้รับมอบอำนาจ

ตามที่บริษัท อุเบ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 140/8 หมู่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมือง  
จังหวัดระยอง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข3-44-1/40 รย. ประกอบกิจการผลิตเม็ดโพลีน ในไลน์ 6 ตั้งอยู่ในเขตประกอบการ  
อุตสาหกรรม ไออาร์พีซี มีโครงการติดตั้งเครื่องจักรใหม่ เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิต และเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์  
ในไลน์ 6 ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยจะมีการเพิ่มเติมกระบวนการล้าง (Pre-Washing Column) เพื่อลดปริมาณ  
การใช้น้ำในการล้างสารโมโนเมอร์ และโอลิโกเมอร์ที่หลงเหลือจากการทำปฏิกิริยา ซึ่งกระบวนการดังกล่าวทำให้  
อัตราส่วนการใช้น้ำปริมาณน้ำร้อนที่นำกลับมาใช้ซ้ำต่อผลิตภัณฑ์ลดลง จึงส่งผลให้มีการใช้น้ำลดลงจาก  
109,252 ตันต่อปี เป็น 73,657 ตันต่อปี อันเป็นผลดีต่อการส่งเสริมการลดใช้พลังงาน และทำให้กำลังเครื่องจักร  
รวมทั้งหมดเปลี่ยนแปลง จาก 9,702.69 แรงม้า เป็น 9,821.66 แรงม้า โดยเป็นการถอนเครื่องจักรเดิม  
186 แรงม้า ติดตั้งเครื่องจักรใหม่ 304.97 แรงม้า รวมเพิ่มขึ้น 118.97 แรงม้า



โดยปัจจุบัน บริษัทฯ ได้ติดตั้งเครื่องจักรเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงมีหนังสือฉบับนี้พร้อม  
เอกสารประกอบอื่นๆ มาขอร้องท่าน เพื่อขอให้ท่านได้แจ้งการติดตั้งเครื่องจักรตามโครงการดังกล่าว ให้แก่บริษัทฯ  
ตั้งแต่วันที่ 14 ธันวาคม 2565 เป็นต้นไป (รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1-7)

ขอแสดงความนับถือ

ผู้รับมอบอำนาจประกอบกิจการ  
บริษัท อุเบ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อกลับมายังบริษัทฯ ได้ตลอดเวลา

1. นอภมกฏ ชินพงษ์สนนท์ เบอร์โทรศัพท์ 081-457-7977

## ใบแจ้งทั่วไป

วันที่ 1 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

ข้าพเจ้า บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) อาศัย... ปี สัญชาติ ไทย  
ที่อยู่/สำนักงานเลขที่ 140/8 ซอย ถนน  
คลอง แม่น้ำ หมู่ที่ 4 ตำบล/แขวง ตะพง  
อำเภอ/เขต เมืองระยอง จังหวัด ระยอง โทรศัพท์ 038-928-700  
มีความประสงค์ ( ) แจ้งโอนประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 ตั้งแต่วันที่  
( ) แจ้งเลิกประกอบกิจการโรงงาน ตั้งแต่วันที่  
(✓) อื่น ๆ (ระบุ) แจ้งการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม

ของโรงงาน บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข3-44-1/40 ระบุ ตั้งอยู่เขต จังหวัด ระยอง  
เนื่องจาก มีโครงการติดตั้งเครื่องจักรใหม่ เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิต และเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์  
ในล่อน 6 ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยจะมีการเพิ่มเติมกระบวนการล้าง (Pre-Washing Column) เพื่อลดปริมาณการใช้  
น้ำในการล้างสารโมโนเมอร์ และไอโซโพรเมอร์ที่หลงเหลือจากการทำปฏิกิริยา

พร้อมนี้ ได้แนบเอกสารคือ

- หนังสือรับทราบการติดตั้งเครื่องจักร ตามโครงการปรับปรุงกระบวนการผลิต และเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในล่อน 6
- ผังบริเวณ และแบบแปลนการติดตั้งเครื่องจักร
- แผนภูมิเปรียบเทียบกระบวนการผลิตเดิมกับกระบวนการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจักร
- บัญชีเครื่องจักร แฉงแสดงการติดตั้งเครื่องจักร
- ตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- หนังสือมอบอำนาจ
- สำเนาหนังสือรับรองบริษัท พร้อมสำเนาบัตรประชาชน ทะเบียนบ้านของกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม และผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ

(.....)

ผู้แทนสหกรณ์การเกษตรในสหกรณ์ที่ได้รับมอบอำนาจ



ที่ รย ๐๐๓๓(๒)๒๓๓๖

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง  
๑๔๐/๒๐ ถนนสุขุมวิท ระยอง ๒๑๐๐๐

๒๔ ส.ค. ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งการติดตั้งเครื่องจักร ตามโครงการปรับปรุงกระบวนการผลิต และเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในล่อน ๖  
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)  
อ้างถึง หนังสือบริษัท ที่ รย.UCHA/๐๑๑๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๔

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ประกอบกิจการ  
ผลิตเม็ดในล่อน ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๑๔๐/๘ หมู่ที่ ๔ ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ทะเบียนโรงงาน  
เลขที่ ๔๑๐๔๐๐๐๑๐๑๒๕๔๐๒ (ข๓-๔๔-๑/๔๐รย) ขอแจ้งการติดตั้งเครื่องจักร ตามโครงการปรับปรุง  
กระบวนการผลิต และเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในล่อน ๖ ความละเอียดทราบแล้ว นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง รับทราบการขอแจ้งการติดตั้งเครื่องจักร ตามโครงการ  
ปรับปรุงกระบวนการผลิต และเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในล่อน ๖ ดังกล่าวแล้ว ทั้งนี้ เมื่อดำเนินการติดตั้งแล้ว  
เสร็จพร้อมจะประกอบกิจการโรงงานในส่วนเพิ่มเติม ต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบไม่น้อยกว่าสิบห้าวัน  
ก่อนวันเริ่มประกอบกิจการ ตามมาตรา ๑๓ แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.๒๕๓๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม  
โทรศัพท์ ๐ ๓๘๘๐ ๘๑๗๘  
โทรสาร ๐ ๓๘๖๑ ๒๐๓๘  
E-mail : moi\_rayong@industry.go.th

รายการเอกสารแนบ 1

รายการเอกสารแนบ 2

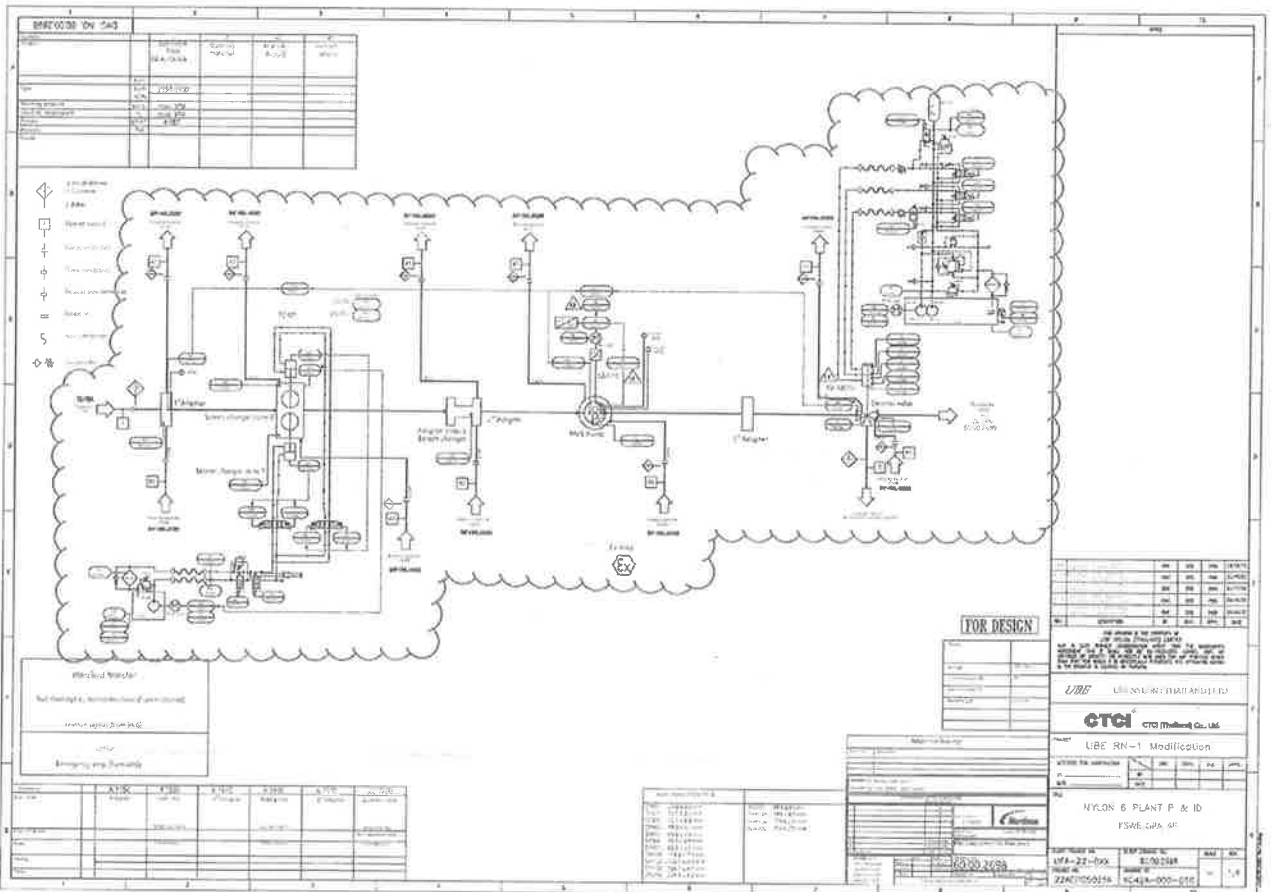
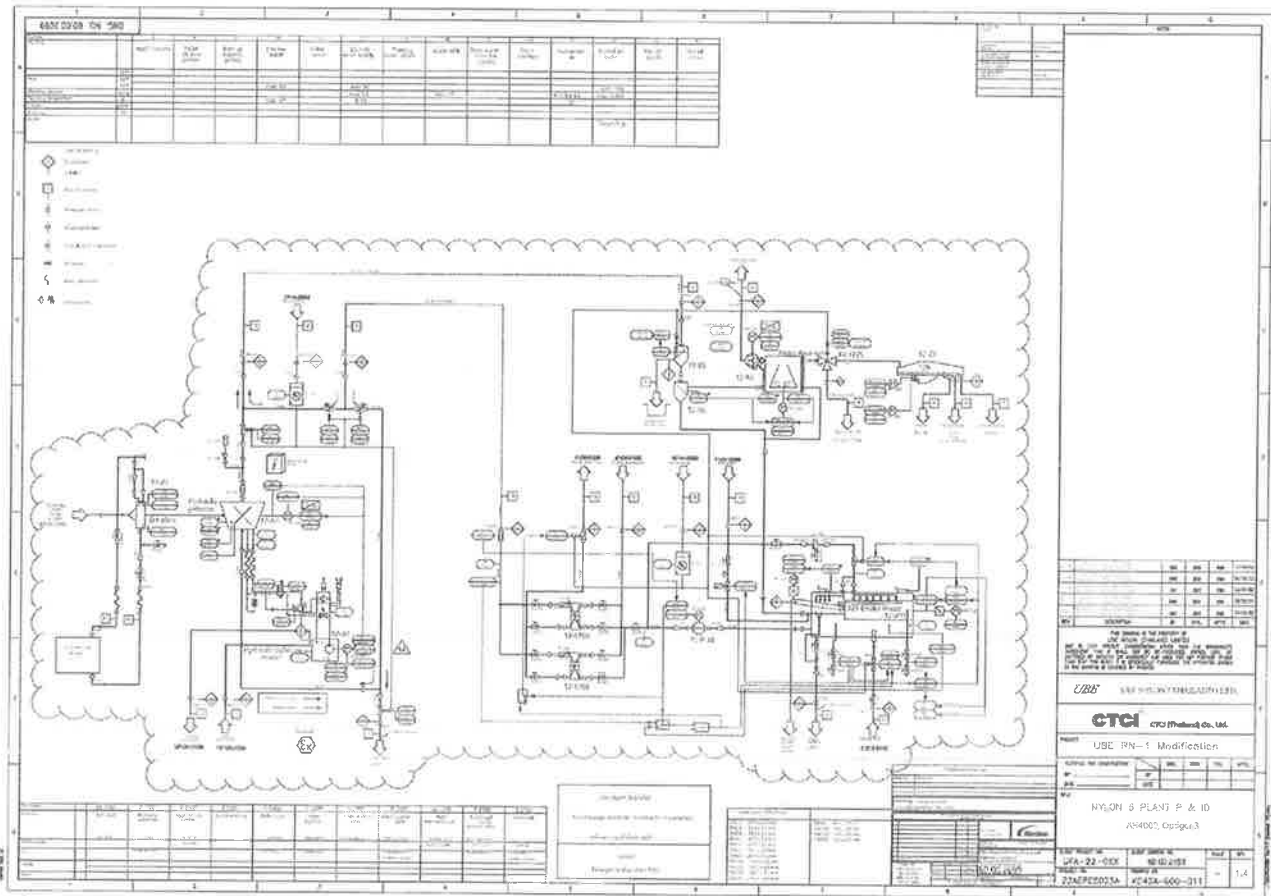




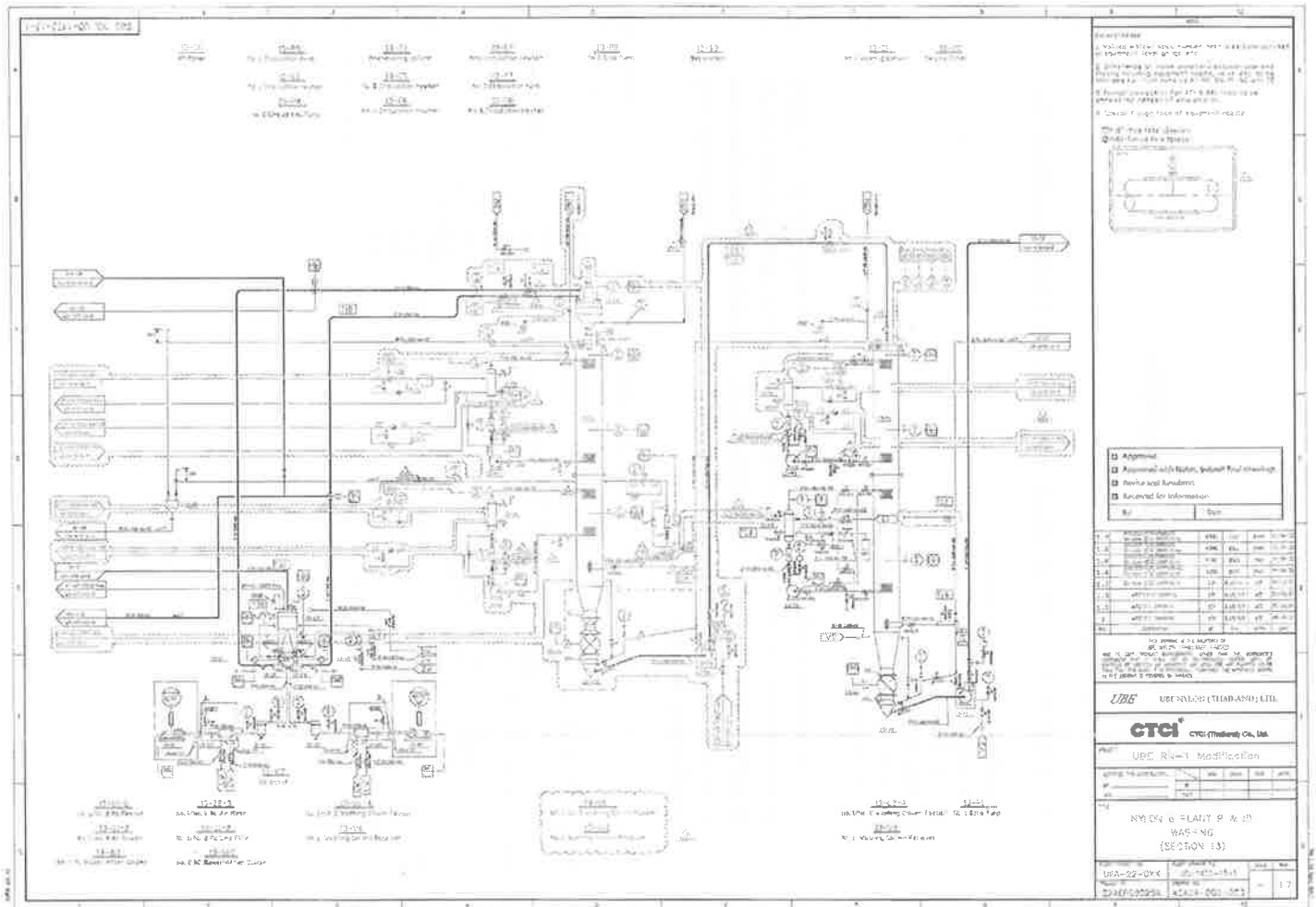








# รายการเอกสารแนบ 3



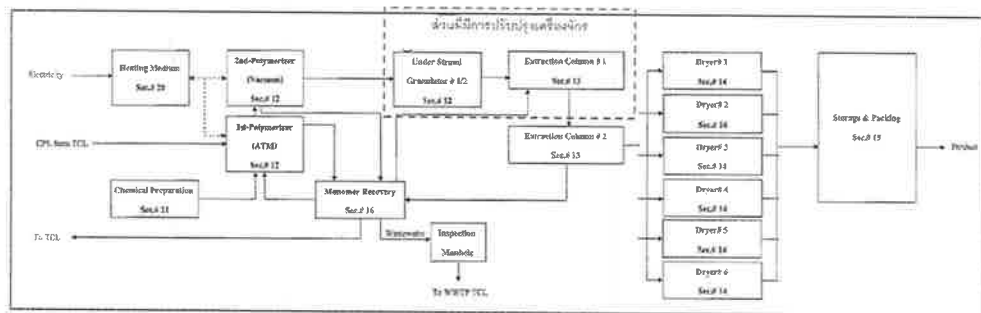
### รายการเอกสารแนบ 3

#### 3.1 กระบวนการผลิตเม็ดพลาสติกในลอน - 6

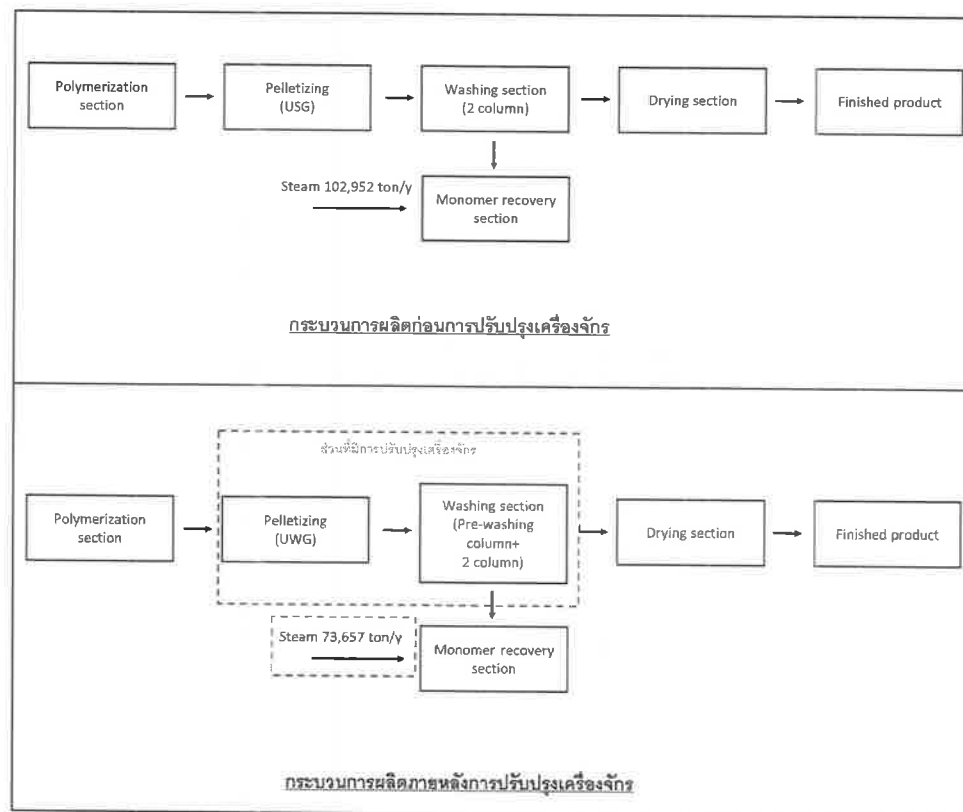
กระบวนการผลิตในลอน-6 ของบริษัท อูเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) จะประกอบด้วยหน่วยผลิตย่อย ได้แก่

- 1) การเตรียมสารเคมี (Chemical Preparation)
- 2) การทำปฏิกิริยาโพลิเมอไรเซชัน (Polymerization)
- 3) การล้าง (Extraction)
- 4) การอบแห้ง (Drying)
- 5) การบรรจุ และจัดเก็บ (Packing & Storage) และ
- 6) การนำสารโมโนเมอร์กลับมาใช้ใหม่ (Monomer Recovery)

เนื่องจากปัจจุบัน บริษัทฯ มีโครงการติดตั้งเครื่องจักรใหม่เพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิต และเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในลอน 6 ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กล่าวคือเป็นการเพิ่มความหนืดของผลิตภัณฑ์ ซึ่งส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น และลูกค้าสามารถนำไปใช้ป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดผลิตภัณฑ์เม็ดในลอนชนิดคุณภาพสูงต่อไป (รายละเอียดปรากฏตามแผนผังแสดงกระบวนการผลิตเม็ดในลอน ดังรูปด้านล่างนี้)



การเปลี่ยนแปลงโครงการนี้ เป็นการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีกระบวนการตัดเม็ด เป็นการตัดเม็ดใต้น้ำ (Underwater Strand Granulator) เพื่อเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้น และเพิ่มเติมกระบวนการล้าง (Pre-Washing Column) เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำในการล้างสาร โมโนเมอร์ และ โอลิโกเมอร์ที่หลงเหลือจากการทำปฏิกิริยา ซึ่งกระบวนการดังกล่าวทำให้อัตราส่วนการใช้น้ำร้อนที่นำกลับมาใช้ซ้ำต่อผลิตภัณฑ์ลดลง จึงส่งผลให้มีการใช้น้ำลดลงจาก 102,952 ตันต่อปี เป็น 73,657 ตันต่อปี



4. บัญชีเครื่องจักรที่ใช้ตามลำดับขั้นตอนการผลิต

ลำดับที่	ชื่อ ขนาด บริษัทและประเทศผู้ผลิต	งานที่ใช้	กำลังเครื่องจักรต่อเครื่อง		จำนวนเครื่องจักร	รวมกำลังเครื่องจักร	หมายเหตุ
			แรงม้า	แรงม้าเปรียบเทียบ			
4.1 รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้การรีดลอน							
4.1.1 หน่วยการตัดเม็ดเคม (Pelletizing)							
1	I2-P6 Gear pump	กระบวนการผลิต	100.5	-	1	100.5	
2	I2-U1 Screen changer	กระบวนการผลิต	34.0	-	1	34.0	
3	I2-U2 Pelletizing system	กระบวนการผลิต	29.5	-	1	29.5	
4	I2-C1 Die head vapor absorber	กระบวนการผลิต	-	-	1	-	
5	I2-P8 Absorber circulation pump	กระบวนการผลิต	2.0	-	1	2.0	
6	I2-B1 Die head vapor blower	กระบวนการผลิต	20.0	-	1	20.0	
กำลังเครื่องจักรรวม					6	186.0	
4.1.2 หน่วยการล้าง (Pre-Washing Column) (ไม่มีการรีดลอน)							
-	-	-	-	-	-	-	
กำลังเครื่องจักรรวม					-	-	
4.2 รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้การติดตั้งใหม่							
4.2.1 หน่วยการตัดเม็ดเคม (Pelletizing)							
1	I2-P6 Gear pump	กระบวนการผลิต	120.7	-	1	120.7	
2	I2-U1 Screen Changer	กระบวนการผลิต	5.5	-	1	5.5	
3	I2-P7 Booster pump	กระบวนการผลิต	75	-	1	75	
4	3 <sup>rd</sup> Adapter	กระบวนการผลิต	-	-	1	-	
5	XV-1204 Polymer Diverter valve	กระบวนการผลิต	11.0	-	1	11.0	
6	I2-A1 Underwater pelletizer	กระบวนการผลิต	19.05	-	1	19.05	
7	I2-A2 Oil heating unit for die plate	กระบวนการผลิต	39.0	-	1	39.0	
8	I2-S4 Agglomerate catcher	กระบวนการผลิต	-	-	1	-	
9	I2-S5 Pre-dewatering	กระบวนการผลิต	-	-	1	-	
10	I2-S6 Centrifugal Pellet Dryer	กระบวนการผลิต	7.5	-	1	7.5	

## รายการเอกสารแนบ 5

ลำดับที่	ชื่อ ขนาด บริษัทและประเทศผู้ผลิต	งานที่ใช้	กำลังเครื่องจักรต่อเครื่อง		จำนวนเครื่องจักร	รวมกำลังเครื่องจักร	หมายเหตุ
			แรงม้า	แรงม้าเปรียบเทียบ			
11	12-B2 Pellet dryer fan	กระบวนการผลิต	1.1	-	1	1.1	
12	12-Z1 Shifter	กระบวนการผลิต	1.22	-	1	1.22	
13	12-V10 Water tank	กระบวนการผลิต	-	-	1	-	
14	12-P10 Circulation water pump	กระบวนการผลิต	15.0	-	1	15.0	
15	12-E9 Circulation water heat exchanger	กระบวนการผลิต	-	-	1	-	
กำลังเครื่องจักรรวม					15	295.07	
<b>4.2.2 หน่วยการล้าง (Pre-Washing Column)</b>							
1	13-C0 Pre-washing column	กระบวนการผลิต	-	-	1	-	
2	13-E5-E7 Circulation heater	กระบวนการผลิต	-	-	3	-	
3	13-P7-P8 Circulation pump	กระบวนการผลิต	3.7	-	2	3.7	
4	13-P9 No.3 Solid pump	กระบวนการผลิต	5.5	-	1	5.5	
5	13-U5 No.3 washing column feeder	กระบวนการผลิต	0.7	-	1	0.7	
กำลังเครื่องจักรรวม					8	9.9	
รวมกำลังเครื่องจักรที่ทำการรีดถนนทั้งคืน					6	186	
รวมกำลังเครื่องจักรที่ทำการคลึงใหม่					23	304.97	
ทำให้แรงม้าเครื่องจักรเดิม เพิ่มขึ้นทั้งหมด						118.97	

ลงชื่อ..

กองกิจการโรงงาน

ผู้รับมอบอำนาจประกอบกิจการโรงงาน

หมายเหตุ.

กำลังเครื่องจักรที่มีได้เป็นแรงม้าโดยตรง เช่น เคาไฟ เครื่องเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า ฯลฯ  
ให้ระบุเป็นแรงม้าเปรียบเทียบ

2.4 กระบวนการผลิตไนลอน-6

การผลิตไนลอน-6 ใช้เทคโนโลยีการผลิต อันเป็นลิขสิทธิ์ของ UBE Industries จากประเทศญี่ปุ่น ทางโครงการได้นำมาปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานในปัจจุบัน ทางโครงการได้ให้ความสำคัญสูงขึ้น โดยที่มีกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น สามารถผลิตได้ที่มีความเร็วสูงขึ้น โดยที่มีอัตราการใช้น้ำและพลังงานลดลง รวมทั้งก่อให้เกิดน้ำเสียและ Oligomer น้อยลง ส่งผลถึงกระบวนการผลิตเปรียบเทียบกับวงจรโครงการปัจจุบันและโครงการเพิ่มกำลังการผลิตแสดงดังรูปที่ 2.4-1

ปัจจุบันโครงการดำเนินการผลิตไนลอน-6 ตลอด 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 340 วัน/ปี (8,100 ชั่วโมง/ปี) มีกำลังการผลิต 23,725 ตัน/ปี และขอเพิ่มกำลังการผลิตครั้งนี้ 50,000 ตัน/ปี ภายหลังโครงการเพิ่มกำลังการผลิตเปิดดำเนินการจะมีการเพิ่มกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 73,725 ตัน/ปี โดยที่โครงการเพิ่มกำลังการผลิตจะใช้เทคโนโลยีแบบเดียวกับที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน และมีขั้นตอนการผลิตหลักที่เหมือนกัน แต่มีการติดตั้งเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น วัตถุประสงค์หลักในการผลิตไนลอน-6 คือ สารตาโปรแลคตัม (รับมาจากโรงงานผลิตตาโปรแลคตัม) โดยมีน้ำเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาและมีการดัดแปลงเป็นตัวยับยั้งปฏิกิริยา (ใช้สำหรับบางเกรด) โดยมีรายละเอียดการเกิดปฏิกิริยาเคมีหลักและขั้นตอนการผลิตดังนี้

ปฏิกิริยาเคมีหลักที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตไนลอน-6 คือ ปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน โดยในขั้นตอนแรกจะเป็นการเปิดวง (Ring Opening) ของสารตาโปรแลคตัมเกิดเป็น Aminocaproic Acid เพื่อทำปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชันต่อไป หลังจากนั้นทำการดึงน้ำออกจากโมเลกุลของ Polyamide เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ไนลอน-6 (Polyamide-6) ทั้งนี้ ในการผลิตไนลอน-6 จะไม่มีปฏิกิริยาข้างเคียง (Side Reaction) เกิดขึ้นแต่อย่างใด

ปฏิกิริยาเคมี

Ring Opening: ขั้นตอนแรกจะเป็นการเปิดวง (Ring Opening) ของสารตาโปรแลคตัมด้วยน้ำเกิดเป็น Aminocaproic Acid



รายการเอกสารแนบ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบุดำเนินการที่เสนอเพื่อขอเปลี่ยนแปลง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอเพื่อขอเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ	เหมือนเดิม	เหมือนเดิม	
2. คุณภาพน้ำ	เหมือนเดิม	เหมือนเดิม	
3. ระดับเสียง	เหมือนเดิม	เหมือนเดิม	
4. สิ่งปลูกสร้างและวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	เหมือนเดิม	เหมือนเดิม	
5. ปริมาณไอน้ำที่ใช้	ปริมาณที่ใช้ 102,952 ตันต่อปี	ปริมาณใหม่ที่ใช่ 94,722 ตันต่อปี (ลดลง 8,230 ตันต่อปี)	
6. ปริมาณน้ำที่ใช้	เหมือนเดิม	เหมือนเดิม	
7. ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้	ปริมาณที่ใช้ 20,602 เมกะวัตต์ชั่วโมงต่อปี	ปริมาณใหม่ที่ใช่ 24,046 ตันต่อปี (เพิ่มขึ้น 3,444 ตันต่อปี)	



รายงานการเปรียบเทียบเพื่อเพิ่มผลผลิตของกระบวนการผลิตและเพิ่มผลกำไร  
ผลกระทบเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมจากการดำเนินงานที่สอดคล้อง  
โครงการที่เน้นการจัดการที่ดีในลอน-6

บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

**Polyaddition:** Aminocaproic Acid ที่ได้จากขั้นตอนแรกจะเกิดปฏิกิริยาการเติม (Addition) กับสารคาโปรแลกตามเกิดเป็นโพลีอไมด์ (Polyamide)

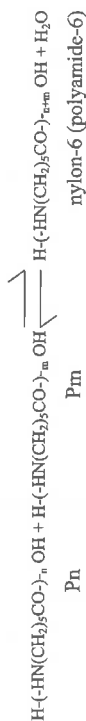


Aminocaproic Acid Caprolactam  $\text{P}_{n+m}$



Aminocaproic acid Caprolactam  $\text{P}_{n+m}$

**Polycondensation:** โพลีอไมด์ที่ได้จะต่อกันเป็นสายที่ยาวขึ้น และมีการดึงน้ำออกจากโมเลกุลของ polyamide เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ในลอน-6 (Polyamide-6)



หมายเหตุ:  $\text{P}_n, \text{P}_{n+1}, \text{P}_m$  คือ polymers ที่จะต้องเป็น Polyamide-6 หรือ ในลอน-6 ต่อไป

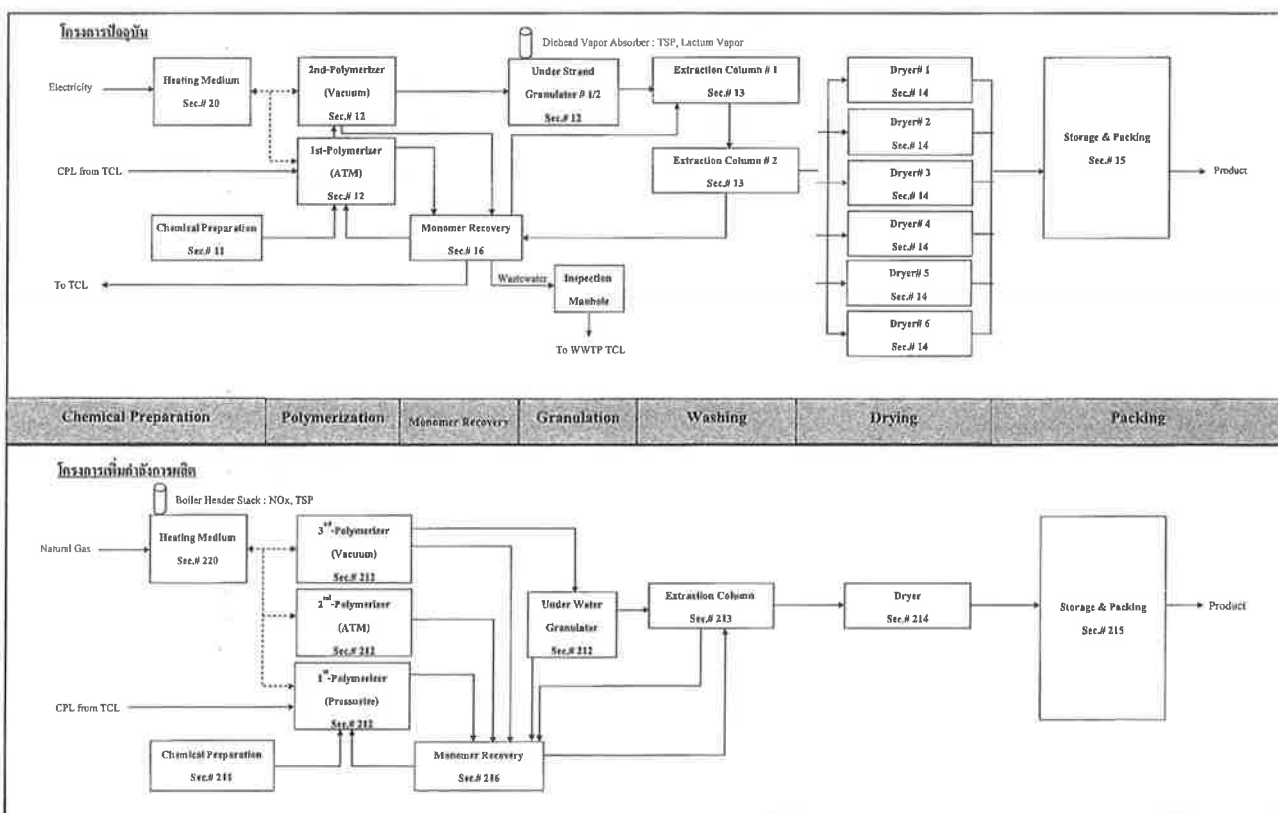
รายละเอียดขั้นตอนการผลิตในลอน-6 มีดังนี้

### (1) การเตรียมสารเคมี (Chemical Preparation)

ในขั้นตอนแรกเป็นการเตรียมสารเคมีก่อนที่จะส่งเข้าถังปฏิกรณ์ (Polymerizer) อย่างต่อเนื่อง โดยเป็นการเตรียมสารเคมีชนิดต่าง ๆ ดังนี้

### โครงการปัจจุบัน

- กระบวนการผลิตที่มีความเข้มข้นร้อยละ 20 โดยน้ำหนัก (20%wt) ใช้สำหรับยังใช้ปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชันสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนักโมเลกุลต่ำ ขั้นตอนการผลิตจะทำการเจือจางกรดอะมิโนด้วยน้ำปราศจากแร่ธาตุและนำไปเก็บยังถังเก็บ (Buffer Tank) ซึ่งอยู่ภายในกระบวนการผลิต ก่อนส่งไปยังหน่วยโพลีเมอไรเซชันต่อไป ปัจจุบันมีถังเก็บขนาดความจุ 0.75 ลูกบาศก์เมตร และสำหรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิตจะเพิ่มถังเก็บขนาด 0.95 ลูกบาศก์เมตร อีก 1 ถัง



รูปที่ 2.4-1: ภาพกระบวนการผลิตของโครงการปัจจุบันและโครงการเพิ่มกำลังการผลิต

- **AH Salt** ใช้สำหรับการผลิตในถ่อน-6 เกรด 5021 T (Nylon6/66) โดยการนำผง AH Salt มาละลายด้วยน้ำปราศจากแร่ธาตุ (DW) ให้มีความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (50%wt) ก่อนส่งขายไปยังหน่วยโพลีเมอไรเซชันต่อไป ปัจจุบันมีถังกักเก็บขนาด 31.8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง สำหรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิตจะไม่มีหน่วยเตรียม AH Solution เนื่องจากไม่มีการผลิตในถ่อน-6 เกรดดังกล่าวข้างต้น

- **Paste Solution** เป็นสารเคมีแต่งที่ใช้ผลิต ในถ่อน-6 โดยจะมีสัดส่วน Caprolactam 64.5%wt, PPGA 33%wt และ Talc2 2.5%wt มาผสมกันก่อนที่จะส่งไปยังหน่วยโพลีเมอไรเซชันต่อไป ปัจจุบันมีถังกักเก็บขนาด 2.92 ลูกบาศก์เมตร สำหรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิตจะไม่มีหน่วยเตรียม Paste Solution

## (2) การทำปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน (Polymerization)

### โครงการปัจจุบัน

สารคาโพรแลคตัมและวัตถุดิบอื่น ๆ ได้แก่ กรดอะซิติกและน้ำปราศจากแร่ธาตุจะส่งเข้าสู่ถังปฏิกิริยาอย่างต่อเนื่องด้วยอัตราส่วนที่แน่นอนเพื่อควบคุมน้ำหนักโมเลกุลของโพลีเมอร์ ทำการให้ความร้อนด้วย Heater (Hot Oil Vapor Jacket) จนอุณหภูมิสูงขึ้นถึง 260 °C ระหว่างนี้จะเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชันขึ้นภายในถังปฏิกิริยา ในขณะที่น้ำส่วนเกินจะถูกทำให้ระเหยออกจากระบบด้วย Evaporator การเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชันจะเกิดขึ้นเป็น 2 ขั้นตอนด้วยกัน ได้แก่

- ขั้นตอนแรก (First Polymerizer) เกิดที่ความดันบรรยากาศ (Atmospheric Pressure Operation) ใช้เวลาประมาณ 9 ชั่วโมง ทำการควบคุมอุณหภูมิที่ 255-265 °C โดยในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนการให้ความร้อนแก่สารคาโพรแลคตัม (Caprolactam) เพื่อให้พร้อมสำหรับการเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชันในขั้นตอนที่สอง

- ขั้นตอนที่สอง (Second Polymerizer) เกิดขึ้นที่ความดันสุญญากาศ (Vacuum Pressure) ใช้เวลาประมาณ 7 ชั่วโมง ในขั้นตอนนี้จะควบคุมอุณหภูมิที่ 250-260 °C และจะมีการเติมสารเคมีแต่ง (Additive) ทำการควบคุมความดันที่แตกต่างกันเพื่อให้ได้น้ำหนักโมเลกุลตามที่ต้องการในการผลิตในถ่อน-6 แต่ละเกรด โดยการควบคุมที่ความหนืดของโพลีเมอร์ (Polymer Viscosity) ซึ่งขึ้นอยู่กับน้ำหนักโมเลกุลของโพลีเมอร์ที่ต้องการ

### โครงการเพิ่มกำลังการผลิต

สำหรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิตจะมีถังปฏิกิริยา (Polymerizer) ทั้งหมด 3 ขั้นตอน ซึ่งต่างจากโครงการปัจจุบัน เนื่องจากโครงการเพิ่มกำลังการผลิตได้มีการเพิ่มกำลังการผลิตขึ้นมาก

ทำให้จำเป็นต้องออกแบบให้ขั้นตอนแรก (First Polymerizer) ควบคุมภายใต้ความดัน เพื่อให้ปฏิกิริยาเกิดได้เร็วขึ้น

- ขั้นตอนที่แรก (First Polymerizer) เกิดที่ภายใต้ความดัน ประมาณ 4 kg/cm<sup>2</sup>G ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง ทำการควบคุมอุณหภูมิที่ 255 °C โดยในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนการเปิดวงของสารคาโพรแลคตัม (Caprolactam) เพื่อทำปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน

- ขั้นตอนที่สอง (Second Polymerizer) เกิดขึ้นที่ความดันบรรยากาศ (Atmospheric Pressure) ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง ทำการควบคุมอุณหภูมิที่ 250 °C โดยในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนต่อเนื่องจากขั้นตอนแรก

- ขั้นตอนที่สาม (Third Polymerizer) เกิดขึ้นที่ภายใต้สภาวะสุญญากาศ ประมาณ 300 torr ควบคุมอุณหภูมิที่ 245 °C การควบคุมการเกิดปฏิกิริยาในขั้นตอนนี้ จะควบคุมที่ความหนืดของโพลีเมอร์ (Polymer Viscosity) ซึ่งขึ้นอยู่กับน้ำหนักโมเลกุลของโพลีเมอร์ที่ต้องการ

โพลีเมอร์ที่เกิดขึ้นจะขับออกจากถังปฏิกิริยาขั้นที่ 3 ด้วย Gear Pump และผ่านการกรองก่อนส่งไปยังขั้นตอนการตัดเม็ดใต้น้ำ (Under Water Granulation; UWG) ซึ่งแตกต่างจากปัจจุบันที่เป็นการตัดเม็ดแบบคังเส้น เม็ดในถ่อน-6 ที่ได้จะนำไปผ่านขั้นตอนการคัดแยกขนาดให้ได้ขนาดตามต้องการก่อนจะส่งไปยังขั้นตอนต่อไป

## (3) การล้าง (Washing)

เม็ดในถ่อน-6 จากขั้นตอนการตัดเม็ดจะส่งไปยัง Washing Column เพื่อล้างสารโมโนเมอร์และโอลิโกเมอร์ที่ไม่ทำปฏิกิริยาออกด้วยน้ำร้อน (Hot Water) แล้วจะแยกน้ำและเม็ดในถ่อน-6 ออกจากกันด้วย Centrifugal Dehydrator จากนั้นจึงส่งไปยังขั้นตอนต่อไป

### โครงการปัจจุบัน

Washing Column มี 2 Column ทำงานแบบต่ออนุกรมกันเม็ดในถ่อน-6 จะถูกป้อนสวนทาง (Counter Flow) กับน้ำร้อน โดยเม็ดในถ่อน-6 จะเคลื่อนลงด้านล่าง ส่วนน้ำร้อนจะถูกป้อนสวนทางขึ้นด้านบน เม็ดในถ่อน-6 ที่ผ่านการล้างแล้วจะแยกน้ำและเม็ดในถ่อน-6 ออกจากกันด้วย Centrifugal Dehydrator จากนั้นจึงส่งไปยังขั้นตอนต่อไป

รายงานการเขียนแบบเครื่องจักรกลการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการเพิ่มกำลังการผลิตในลอน-6

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)

#### โครงการเพิ่มกำลังการผลิต

สำหรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิต Washing Column 1 รับปรุงให้มีเพียง 1 Column โดยยังคงให้เม็ดในลอน-6 จะถูกป้อนสวนทาง (Counter Flow) กับน้ำร้อน โดยเม็ดในลอน-6 จะเคลื่อนลงด้านล่าง ส่วนน้ำร้อนจะถูกป้อนสวนทางขึ้นด้านบน และมีข้อแตกต่างจากโรงงานปัจจุบันคือ มีการใช้ไนโตรเจนเข้าที่ Washing Column ทำให้ข้อดีคือการเพิ่มประสิทธิภาพในการแยก โมนเมอร์และ โอลิโกเมอร์ออกได้มากขึ้น และได้มีการออกแบบ ให้ใช้สัดส่วนของน้ำร้อนน้อยลง

#### (4) การทำให้แห้ง (Drying)

เม็ดในลอน-6 ที่ผ่านการล้างแล้วจะนำผ่านขั้นตอนการทำให้แห้งด้วยเครื่องทำให้แห้ง (Dryer) ก่อนที่จะส่งไปเก็บยังไซโลเก็บผลิตภัณฑ์ (Product Silos)

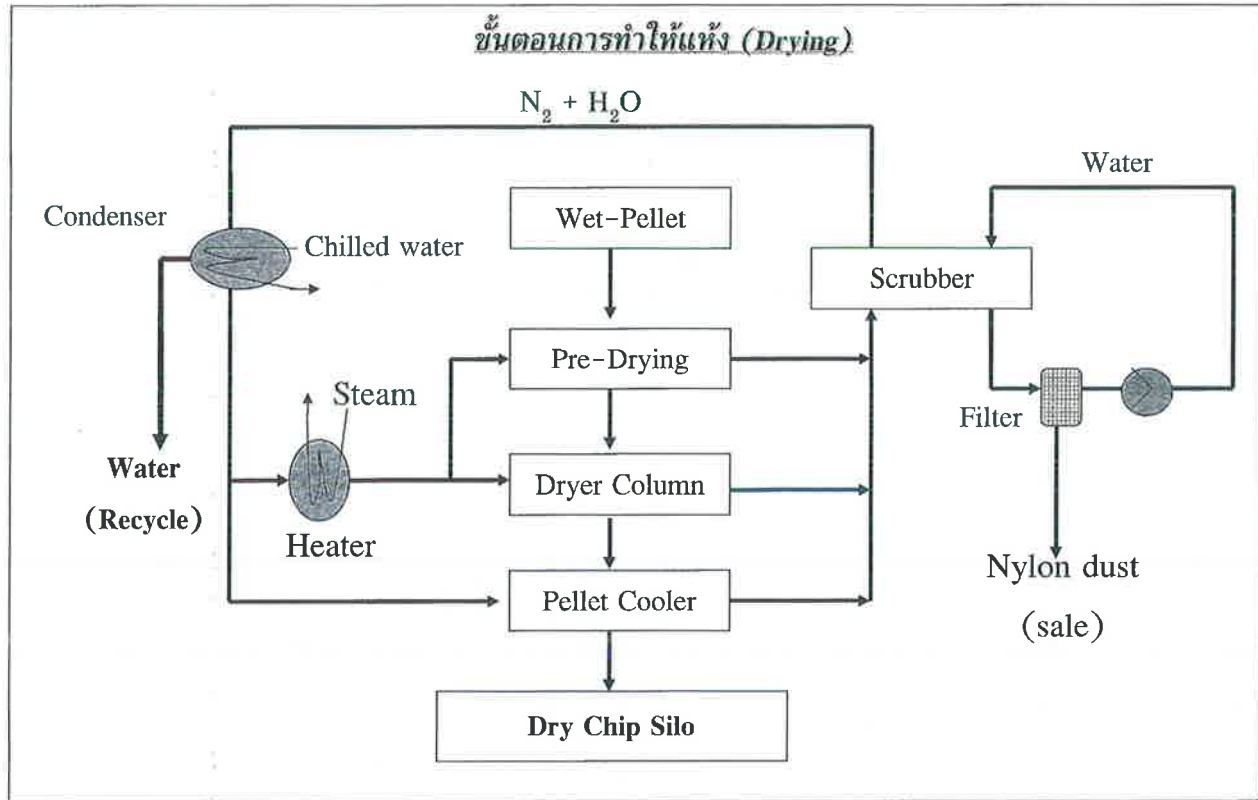
#### โครงการขี้อยู่ยง

ปัจจุบันมี Dryer จำนวน 6 ชุด ขนาด 17.1 ตัน/batch ทำงานแบบต่อเนื่องกัน โดย เม็ดในลอน-6 จะถูกป้อนเข้าใน Dryer แบบ Batch Process เมื่อเม็ดในลอนถูกป้อนเข้าไปใน Dryer ตันจำนวนแล้ว จะเริ่มจ่ายไอน้ำเข้าไปยัง Jacket ของ Dryer เพื่ออบไล่ความชื้น เมื่อครบตามเวลาที่กำหนด จะเริ่มจ่ายน้ำหล่อเย็นเข้า Jacket ของ Dryer เพื่อลดอุณหภูมิลง ก่อนส่งไปเก็บยัง Dry Chip Silo

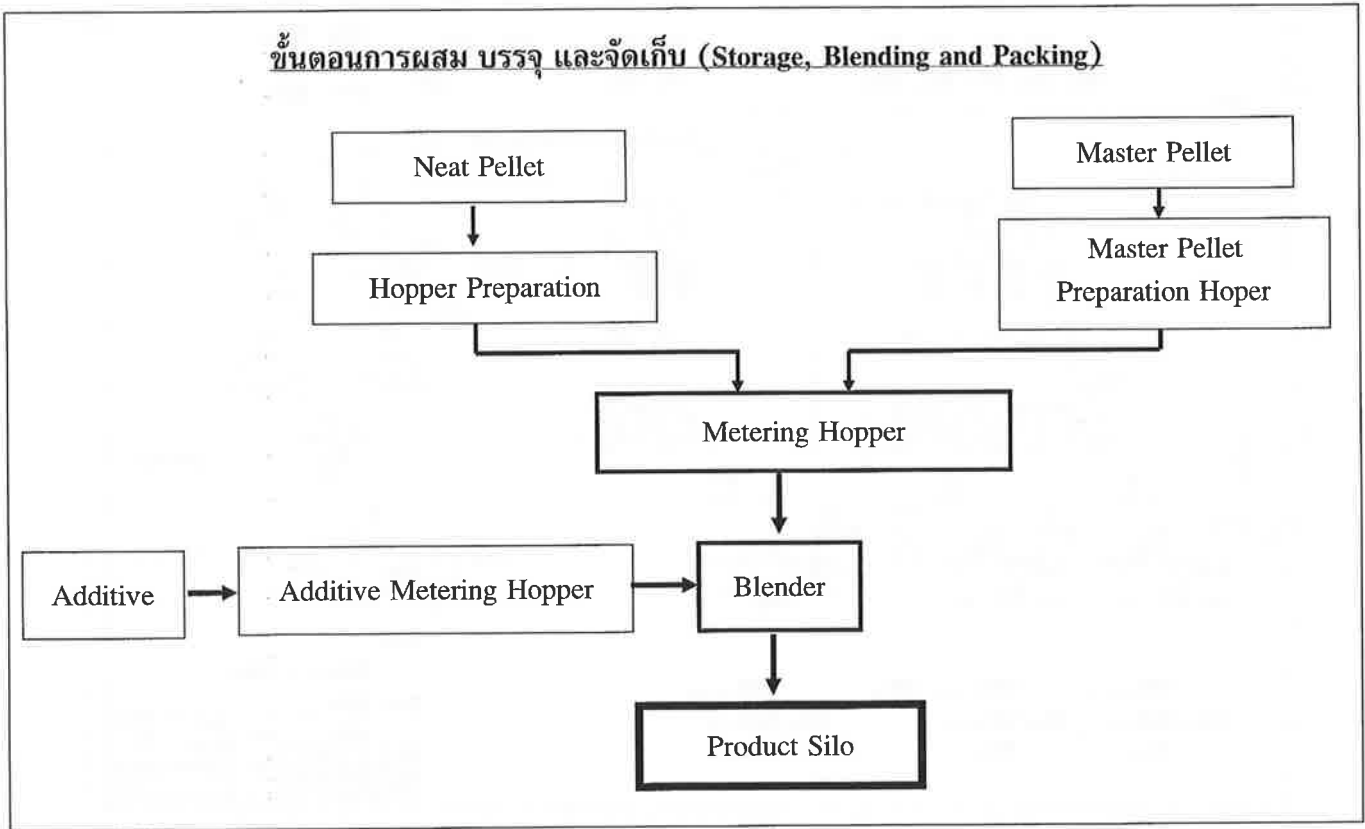
#### โครงการเพิ่มกำลังการผลิต

สำหรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิต จะทำการติดตั้ง Dryer 1 ชุด ขนาดกำลังการผลิต 150 ตัน/วัน ซึ่งแตกต่างจากโรงงานปัจจุบันคือเป็น Dryer แบบ Continuous Process ขึ้นแรกเม็ดในลอนจะถูกส่งมายัง Pre-drying เพื่อลดความชื้นบางส่วนลงด้วยวิธี Fluidize bed ก่อนจะส่งไปยัง Dryer Column ซึ่งจะเกิดการป้อนก๊าซไนโตรเจนร้อนอุณหภูมิประมาณ 125 °C เข้าไป เพื่อระเหยเอาความชื้นออกจากเม็ดในลอน ก๊าซไนโตรเจนร้อนที่มีความชื้นและฝุ่นผงในล่อนปนอยู่จะถูกดึงออกทางคอนบนของ Dryer Column จากนั้นก๊าซไนโตรเจนจะถูกส่งเข้าไปกำจัด ฝุ่นในล่อนออกด้วยระบบ Water Scrubber ก่อนส่งไปยังระบบควบแน่น (Condenser) เพื่อกำจัดความชื้นโดยการทำให้ก๊าซไนโตรเจนมีอุณหภูมิที่ต่ำจนไอน้ำเกิดการควบแน่นและถูกแยกออกไป หลังจากนั้นก๊าซไนโตรเจนจะถูกหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ใน Dryer Column ฝุ่นผงในล่อนที่ติดกับในระบบ Water Scrubber จะถูกแยกออกมานี้ด้วยตัวกรอง (ฝุ่นผงในล่อนนี้สามารถเก็บไว้ขายได้) ส่วนน้ำที่ได้จากหน่วยควบแน่นนี้จะหมุนเวียนกลับไปใช้ในขั้นตอนการล้างเม็ดในลอน ดังนั้นจึงไม่มีการระบายน้ำเสียออกจากหน่วยนี้

เม็ดในล่อนที่ออกจากคอนล่างของ Dryer Column จะถูกทำให้เย็นลงจนถึงอุณหภูมิประมาณ 60 °C ที่ Pellet Cooler ด้วยก๊าซไนโตรเจนเพื่อป้องกันการดูดซับความชื้นของเม็ดในล่อน จากนั้นเม็ดในล่อนที่ได้จะส่งไปเก็บยังไซโลเก็บผลิตภัณฑ์ (Dry Chips Silo) ดังแสดงในรูปที่ 2.4-2



รูปที่ 2.4-2 ผังกระบวนการผลิตในขั้นตอนการทำให้แห้ง (Drying)



รูปที่ 2.4-3 ผังกระบวนการผลิตในขั้นตอนการผสม บรรจุ และจัดเก็บ (Storage, Blending and Packing)

รายงานการเปลี่ยนแปลงที่ส่งถึงทีมวิศวกรป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการพื้นที่การกักเก็บผลิตในเออน-6

บริษัท อุบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ขั้นตอนนี้ใช้เวลาประมาณ 20 ชั่วโมง ทำให้มีผลิตภัณฑ์สามารถผลิตลงถังที่สูญเสียน้ำได้มากกว่าแบบที่โรงงานปัจจุบันใช้อยู่

#### (5) การผสม บรรจุ และจัดเก็บ (Blending, Packing and Storage)

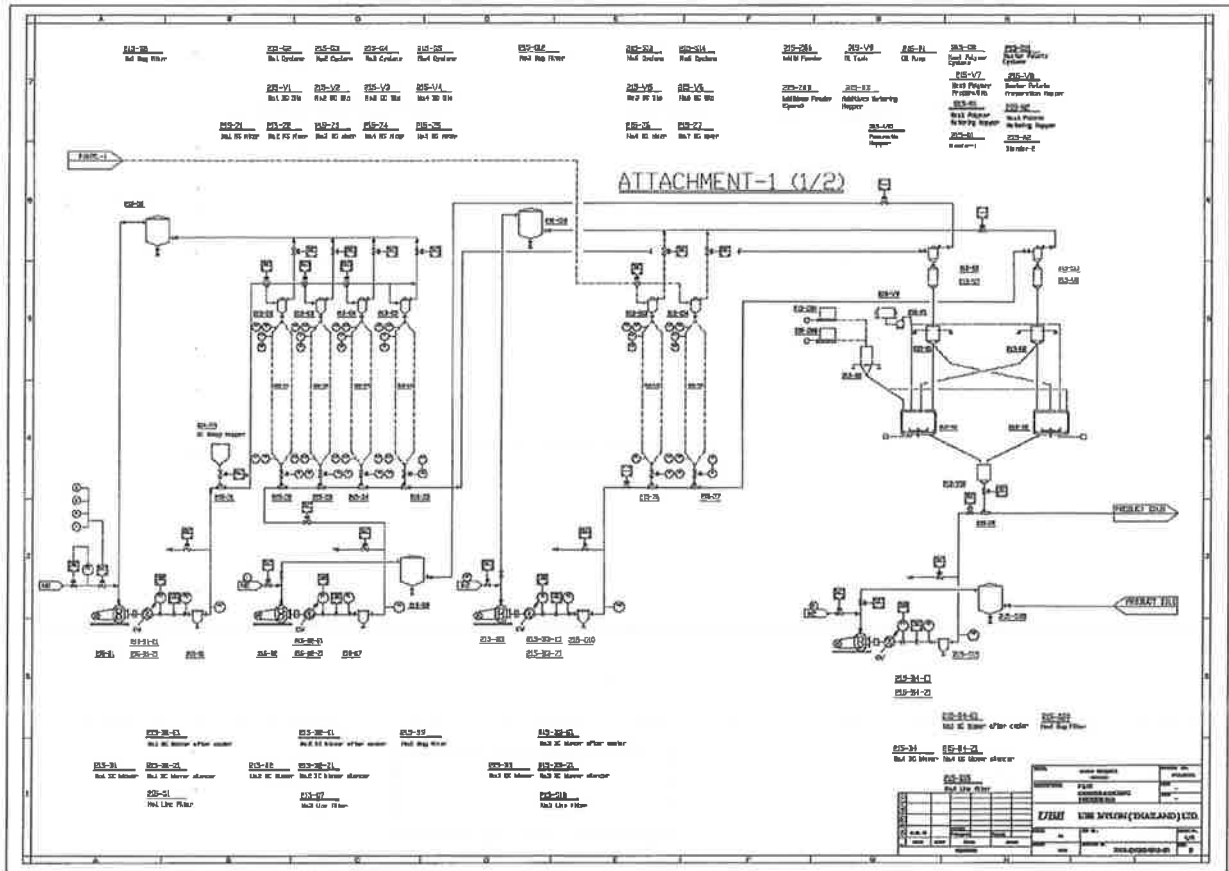
เมื่อในถังก่อนที่เก็บไว้ใน Dry Chip Silo จะถูกส่งไปยัง Blender เพื่อทำการผสมสารเติมแต่ง (Additive) ตามความต้องการของแต่ละผลิตภัณฑ์ โดยจะทำการผสมระหว่างในถลอน-6 ที่บริสุทธิ์ (Neat Polymer) ซึ่งผลิตได้ในโรงงาน และ Master Pellet (ซึ่งจากภายนอก) เป็นในถลอน-6 ที่ผสมสารเติมแต่งแล้ว โดยจะมีสารเติมแต่งบางชนิดซึ่งผสมด้วย การทำงานเริ่มจากการส่ง (Transfer) Neat Polymer และ Master Pellet ไปยัง Neat Polymer Preparation Hopper และ Master Pellet Preparation Hopper ตามลำดับ หลังจากนั้นจะผ่านไปยัง Metering Hopper เพื่อทำการส่งนำปริมาณอัตราส่วนของการผสมที่ต้องการ ส่วนสารเติมแต่งจะถูกส่งโดย Additive Metering Hopper แล้วทั้งหมดจะเข้าไปยัง Blender เพื่อทำการผสม ระยะเวลาที่ใช้ในการผสมทั้งหมด 6 นาที/ batch เมื่อในถลอนที่ผ่านการผสมสารเติมแต่งแล้ว จะถูกส่งไปเก็บใน Product Silo เพื่อการตรวจสอบคุณภาพ ดังแสดงในรูปที่ 2.4-3

เมื่อในถลอนที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว จะส่งไปยัง Packing Silo เพื่อซึ่งน้ำหนัก และบรรจุลงในถลอนขนาด 25 กิโลกรัม หรือบรรจุในถุงพลาสติก (Flexible Container) ขนาด 750-780 กิโลกรัม หรือบรรจุใน Carton Box ขนาด 750 กิโลกรัมด้วยเครื่องจักร ก่อนส่งไปเก็บในอาคารคลังสินค้าต่อไป

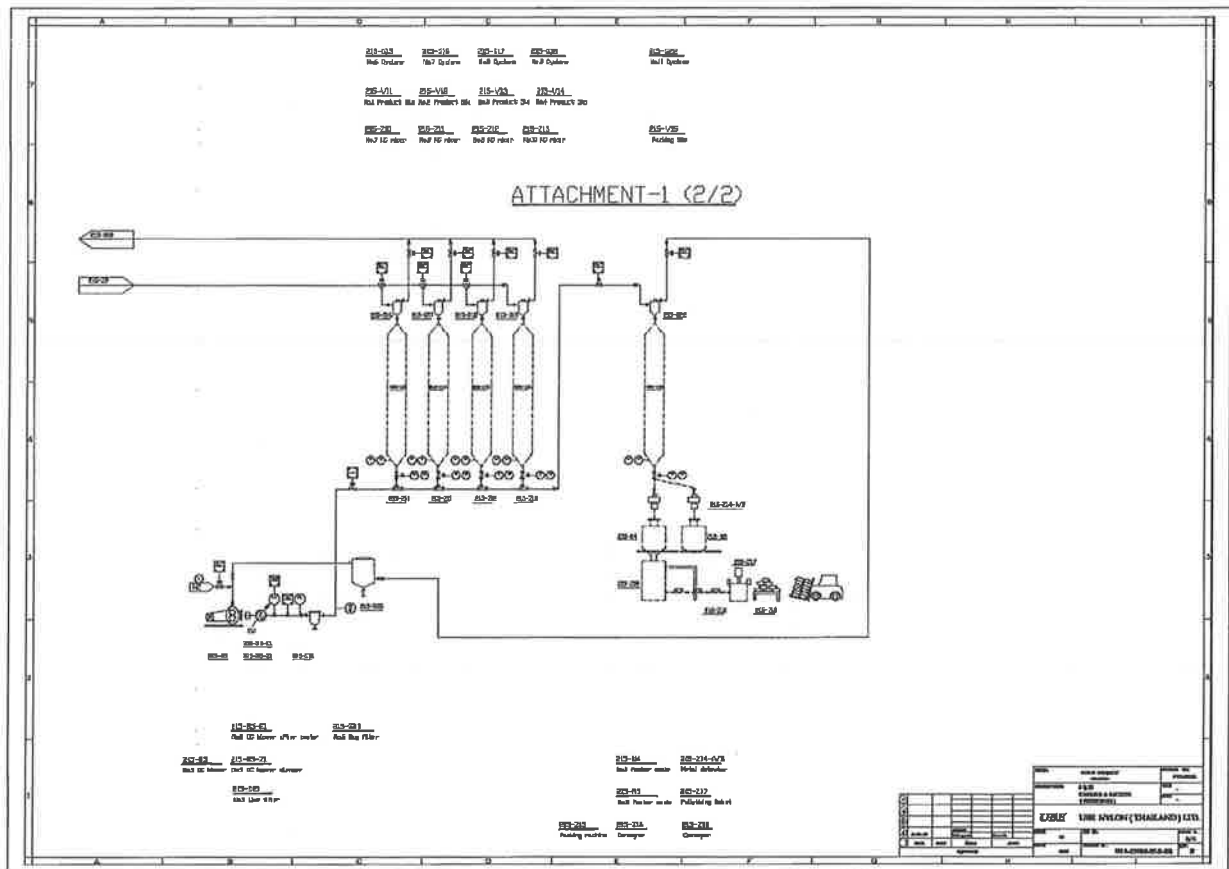
ระบบการขนส่งนี้ในถลอน-6 ไปยังไซโลในขั้นตอนการผสม บรรจุ และจัดเก็บ จะใช้ระบบลำเลียงแบบ Pneumatic Conveyor โดยใช้ก๊าซไนโตรเจนในการ Transfer ดังแสดงในรูปที่ 2.4-4 ซึ่งในแต่ละ Loop ของการทำงานจะเป็นแบบ Circulation Loop ก๊าซไนโตรเจนที่ไหลลงจะนำกลับไปที่ไซโลใหม่ ทั้งนี้ ในแต่ละ Loop นี้จะมีถุงกรอง (Bag Filter) ซึ่งมีความละเอียด 50 ไมครอน ทำจาก Polyester อนุกรมที่มีใช้งานคือ 50°C ทำหน้าที่ในการดักจับฝุ่นในถลอน ซึ่งเป็นระบบปิดทั้งหมด ดังนั้นจึงไม่มีการระบายฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ ในขั้นตอนการทำงาน หากตรวจพบการอุดตันของถุงกรอง จะทำการถอดเพื่อทำความสะอาดในแต่ละ Loop โดยที่ Loop อื่น ๆ สามารถทำงานได้ตามปกติ ทั้งนี้ หากเกิดการอุดตันก่อนเวลา จะมีสัญญาณเตือนที่ห้องควบคุม (DCS) พนักงานจะทำการหยุดระบบชั่วคราวเพื่อทำความสะอาดถุงกรอง โดยกำหนดเป็นขั้นตอนการทำงานดังแสดงใน

#### ภาคผนวก 2-2

ทั้งนี้ ได้กำหนดมาตรการป้องกันฯ เพิ่มเติมให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Bag Filter ในระบบลำเลียงนี้ในถลอน (Pneumatic Conveyor) หากพบการอุดตันของถุงกรองให้หยุด การเดิน Blower ใน loop นั้น ๆ และถอดออกเพื่อทำความสะอาด ก่อนเริ่มทำงานใหม่



รูปที่ 2.4-4 ระบบการขนส่งเม็ดโพลีเอทิลีนจากขั้นตอนการผสม บรรจุ และจัดเก็บ



รูปที่ 2.4-4 (ต่อ) ระบบการขนส่งเม็ดโพลีเอทิลีนจากขั้นตอนการผสมและบรรจุ

#### (6) การนำสารโมโนเมอร์กลับมาใช้ใหม่ (Monomer Recovery)

น้ำที่ได้จากขั้นตอนการล้าง (Washing), น้ำที่ระเหยจากถังปฏิกรณ์และน้ำหมุนเวียนจากขั้นตอนการคัดเม็ดซึ่งมีองค์ประกอบเป็นสาร โมโนเมอร์และโอลิโกเมอร์ของคาโพลแลคตัมประมาณร้อยละ 7 โดยน้ำหนัก จะถูกรวบรวมนำกลับไปที่หน่วย Monomer Recovery เพื่อแยกเอาโมโนเมอร์และโอลิโกเมอร์ที่ไม่ทำปฏิกิริยาออก โดยส่งเข้าหอระเหยน้ำ (Evaporator)

#### โครงการปัจจุบัน

- ขั้นตอนแรกเป็นการเพิ่มความเข้มข้นของสารคาโพลแลคตัมโดยการระเหยน้ำออกไป ประกอบด้วยอุปกรณ์ระเหยน้ำสองชุด (1<sup>st</sup> Evaporator and 2<sup>nd</sup> Evaporator) ทำงานภายใต้สภาพสุญญากาศ (Under Vacuum Pressure) น้ำจะถูกทำให้ระเหยออกที่ส่วนบนของหอแล้วทำให้ความแน่นที่หอควบแน่น (Condenser) ซึ่งน้ำที่ได้จะมีสารคาโพลแลคตัมปนเปื้อนไม่เกินร้อยละ 0.03 และจะถูกนำกลับไปใช้ในการล้างเม็ดในลอนที่หน่วย Washing เพื่อลดปริมาณการใช้

- ขั้นตอนที่สอง (LC Evaporator) เกิดขึ้นที่ความดันสุญญากาศ (Vacuum Operation) โดยน้ำที่ออกจากส่วนล่างของ 2<sup>nd</sup> Evaporator ซึ่งมีความเข้มข้นของสารคาโพลแลคตัมประมาณร้อยละ 65 โดยน้ำหนัก บางส่วนจะนำกลับไปยังใหม่เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในขั้นตอนการเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน และบางส่วนจะถูกทำให้บริสุทธิ์มากขึ้นโดยผ่าน LC Evaporator น้ำที่ปนอยู่จะระเหยออกไป สารคาโพลแลคตัมที่แยกได้จะส่งไปยังโรงงานผลิตคาโพลแลคตัมเพื่อปรับปรุงคุณภาพก่อนนำมาใช้งานต่อไป ส่วนที่เหลือจากการกลั่นคือ Oligomer ซึ่งมีองค์ประกอบเป็นสารคาโพลแลคตัมประมาณร้อยละ 25 โดยน้ำหนัก ปัจจุบัน Oligomer ที่เกิดขึ้นทั้งหมด จำหน่ายให้บริษัทรับซื้อเพื่อนำไปเข้ากระบวนการ De-Polymerization ให้กลับมาในรูปของสาร คาโพลแลคตัม (Caprolactam) อีกครั้ง

#### โครงการเพิ่มกำลังการผลิต

การนำสารโมโนเมอร์กลับมาใช้ใหม่จะเหลือเพียงขั้นตอนเดียวคือขั้นตอนการเพิ่มความเข้มข้นของสารคาโพลแลคตัม แต่จะมีการติดตั้ง Evaporator จำนวน 3 ชุด สารคาโพลแลคตัมที่ออกจาก 3<sup>rd</sup> Evaporator จะมีความเข้มข้นประมาณร้อยละ 70 โดยน้ำหนัก ซึ่งจะนำกลับไปยังใหม่เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในขั้นตอนการเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชันทั้งหมด ระบบการนำสารโมโนเมอร์กลับมาใช้ใหม่ของโครงการเพิ่มกำลังการผลิตนี้ จะไม่มีส่วนที่เหลือจากการกลั่น (Oligomer) เนื่องจากสามารถนำกลับไปยังใหม่ได้ทั้งหมด

สมมูลมวลการผลิตในลอน-6 ในปัจจุบันและภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต แสดงดังรูปที่ 2.4-5 และรูปที่ 2.4-6 ตามลำดับ ซึ่งแสดงสมดุลของการใช้วัตถุดิบหลักในการผลิต ได้แก่ คาโพลแลคตัมและน้ำ ส่วนการใช้สารเติมแต่ง (Additive) ในการผลิตจะมีหลายประเภทขึ้นอยู่กับเกรดในการผลิต ดังแสดงในรูปที่ 2.4-7

#### 2.5 ระบบเสริมการผลิต

##### 2.5.1 น้ำใช้

#### (1) แหล่งน้ำดิบและรายละเอียดการใช้ในแต่ละประเภท

น้ำใช้ทั้งหมดของโครงการจะรับมาจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี และโรงงานผลิตคาโพลแลคตัม ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ UBE Group โดยโครงการมีความต้องการใช้น้ำที่มีคุณภาพแตกต่างกันในแต่ละกิจกรรม สามารถจำแนกการใช้น้ำตามแหล่งที่มาสำหรับโครงการปัจจุบันและโครงการเพิ่มกำลังการผลิตในตารางที่ 2.5.1-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) น้ำใช้ที่รับมาจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี

(ก) น้ำใช้สำหรับอุตสาหกรรมหรือน้ำกรอง (Filtered Water) โครงการจะรับมาจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เพื่อใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

- น้ำชดเชยในหอหล่อเย็น (Cooling Water Makeup) ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ 67.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตมีความต้องการใช้น้ำชดเชยในหอหล่อเย็นเพิ่มขึ้นเป็น 158.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- น้ำสำหรับล้างอุปกรณ์ ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตมีความต้องการใช้น้ำสำหรับล้างอุปกรณ์เพิ่มขึ้นเป็น 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(ข) น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) โครงการจะรับมาจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตในหน่วยต่าง ๆ ได้แก่ หน่วยโพลีเมอไรเซชันและหน่วยล้างเม็ด ปริมาณ 55.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตมีความต้องการใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุเพิ่มขึ้นเป็น 57 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ตารางที่ 2.1.3-2  
ข้อมูลเปรียบเทียบโครงสร้างโรงงานผลิตผงซักฟอก

การดำเนินการเบื้องต้น		การดำเนินการภายหลังเริ่มการผลิต	
1. ขนถ่ายพื้นที่	- 13.8 ไร่	1. ขนถ่ายพื้นที่	- 13.8 ไร่
		2. กำลังการผลิต	2.1 ผลิตรวม - ในเดือน 6 23,725 ตัน/ปี - ในเดือน 6 50,000 ตัน/ปี 2.2 ผลผลิตรวม (By-product) - Oligomer 354 ตัน/ปี - สาขการผลิตใหม่ไม่มี Oligomer เกิดขึ้น เนื่องจากนำเข้าหน่วย Monomer Recovery ทั้งหมด
3. ขมิ้นและปริมาณการใช้วัตถุดิบและสารเคมี	3.1 วัตถุดิบ - Caprolactam ขนส่งจากท่าเรือจาก TCL 24,389 ตัน/ปี - Acetic Acid รับจากบริษัทในประเทศ 22,535 ตัน/ปี - AH Salt นำเข้าจากต่างประเทศ 242.1 ตัน/ปี	3.1 วัตถุดิบ - รับจากแหล่งเดิม ปริมาณ 74,437 ตัน/ปี - รับจากแหล่งเดิม ปริมาณ 29.21 ตัน/ปี - ไม่เปลี่ยนแปลง	3.1 วัตถุดิบ - ขมิ้นและปริมาณการใช้วัตถุดิบและสารเคมี
4. กระบวนการผลิต	4.1 หน่วย Chemical Preparation - มีหน่วยเตรียม AH Salt - มีหน่วยเตรียม Paste Solution 4.2 หน่วย Polymerization - มีหน่วย Polymerizer 2 ขั้นตอน - การผสมเป็นแบบปั่น (Under Strand Granulator) 4.3 หน่วย Washing - มีหน่วย Washing แบบ 2 column ทั้งแบบต่อเนื่องและแบบ Batch Process 4.4 หน่วย Drying - Chip Dryer ทั้งแบบ Batch Process 4.5 หน่วย Monomer Recovery - มี Oligomer เกิดขึ้น ซึ่งจะส่งขายเพื่อนำไปผลิตผลิตภัณฑ์	4.1 หน่วย Chemical Preparation - โครงการเพิ่มกำลังการผลิตใหม่ 2 หน่วยนี้ เนื่องจากไม่ได้ผลิตในอัตราที่ควรใช้ AH Salt และ Paste Solution 4.2 หน่วย Polymerization - โครงการเพิ่มกำลังการผลิตใหม่หน่วย Polymerizer 3 ขั้นตอน - โครงการเพิ่มกำลังการผลิตใหม่ในการคิดค่าใช้จ่าย (Under Water granulator) 4.3 หน่วย Washing - โครงการเพิ่มกำลังการผลิตใหม่หน่วย Washing แบบ 1 column 4.4 หน่วย Drying - โครงการเพิ่มกำลังการผลิตใหม่ Dryer Column เป็นแบบ Continuous Process 4.5 หน่วย Monomer Recovery - โครงการเพิ่มกำลังการผลิตสามารถนำโมโนเมอร์กลับไปได้	4.1 หน่วย Chemical Preparation - โครงการเพิ่มกำลังการผลิตใหม่ 2 หน่วยนี้ เนื่องจากไม่ได้ผลิตในอัตราที่ควรใช้ AH Salt และ Paste Solution 4.2 หน่วย Polymerization - โครงการเพิ่มกำลังการผลิตใหม่หน่วย Polymerizer 3 ขั้นตอน - โครงการเพิ่มกำลังการผลิตใหม่ในการคิดค่าใช้จ่าย (Under Water granulator) 4.3 หน่วย Washing - โครงการเพิ่มกำลังการผลิตใหม่หน่วย Washing แบบ 1 column 4.4 หน่วย Drying - โครงการเพิ่มกำลังการผลิตใหม่ Dryer Column เป็นแบบ Continuous Process 4.5 หน่วย Monomer Recovery - โครงการเพิ่มกำลังการผลิตสามารถนำโมโนเมอร์กลับไปได้

ตารางที่ 2.1.3-1  
ข้อมูลการเปรียบเทียบการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

ลำดับที่	หน่วย	เบื้องต้น			โครงการเพิ่มกำลังการผลิต			หมายเหตุ
		เครื่องจักร	Capacity	จำนวน	เครื่องจักร	Capacity	จำนวน	
1.	Chemical Preparation	1) AH Storage Tank 2) Acetic Acid Levelling Tank 3) Paste Levelling Tank	31.8 m <sup>3</sup> 0.75 m <sup>3</sup> 2.92 m <sup>3</sup>	1 1 1	1) Acetic Acid Levelling Tank	0.95 m <sup>3</sup>	1	- โครงการเพิ่มกำลังการผลิตไม่มีการคิดในอัตราที่ควรใช้ AH Salt และไม่มีหน่วยเตรียม Paste Solution
2.	Polymerization	1) LC Storage Tank 2) 1 <sup>st</sup> Polymerizer 3) 2 <sup>nd</sup> Polymerizer 4) Under Strand Granulator	4.22 m <sup>3</sup> 24.5 m <sup>3</sup> 15.4 m <sup>3</sup> 2.5 ตัน/ชั่วโมง	1 1 1 2	1) LC Storage Tank 2) 1 <sup>st</sup> Polymerizer 3) 2 <sup>nd</sup> Polymerizer 4) 3 <sup>rd</sup> Polymerizer 5) Under Water Granulator	4.22 m <sup>3</sup> 27.3 m <sup>3</sup> 25.4 m <sup>3</sup> 60.8 m <sup>3</sup> 4 ตัน/ชั่วโมง	1 1 1 1 2	- โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเปลี่ยนจาก Polymerize 2 ขั้นตอนเป็น 3 ขั้นตอน - โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเปลี่ยนจากการคิดเป็นแบบปั่นเป็นแบบคั่ว
3.	Washing	1) No.1 Washing Column 2) No.2 Washing Column	66.5 m <sup>3</sup> 67.2 m <sup>3</sup>	1 1	1) Washing Column	165 ตัน/วัน	1	- โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเปลี่ยนจาก Washing Column 2 Column ซึ่งทำงานแบบต่อเนื่องมาเป็นแบบ 1 Column
4.	Drying	1) No.1 Chip Dryer 2) No.2 Chip Dryer 3) No.3 Chip Dryer 4) No.4 Chip Dryer 5) No.5 Chip Dryer 6) No.6 Chip Dryer	17.1 ตัน/batch 17.1 ตัน/batch 17.1 ตัน/batch 17.1 ตัน/batch 17.1 ตัน/batch 17.1 ตัน/batch	1 1 1 1 1 1	1) Dryer Column	150 ตัน/วัน	1	- โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเปลี่ยนจาก Batch Process เป็น Continuous Process
5.	Silo & Packing	1) Dry Chip Silo 2) Packing Silo 3) Packing Machine	15 ตัน 15 ตัน 10 ตัน/ชั่วโมง	1 2 1	1) Dry Chip Silo 2) Dry Chip Silo 3) Product Silo 4) Packing Silo 5) Packing Machine	150 ตัน 75 ตัน 150 ตัน 10 ตัน 10 ตัน/ชั่วโมง	4 2 4 1 1	
6.	Monomer Recovery	Evaporator	5.5 m <sup>3</sup> /hr	3	Evaporator	12 m <sup>3</sup> /hr	3	
7.	Heating Medium	1) HMG Tank 2) HML Tank	3.9 m <sup>3</sup> 3.9 m <sup>3</sup>	1 1	1) HMG Tank 2) HML Tank	6 m <sup>3</sup> 6 m <sup>3</sup>	1 1	- โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเปลี่ยนจากการให้ความร้อน Heating Medium ด้วยไฟฟ้าเป็นก๊าซธรรมชาติ

ที่มา : บริษัท อูเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน), 2551

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ)

การดำเนินการในปัจจุบัน	การดำเนินการภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต
<b>5. ระบบเสริมการผลิต</b> <b>5.1 น้ำใช้</b> <b>ปริมาณน้ำใช้และแหล่งที่มา</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำกรองรับจา IRPC 72.7 ลบ.ม./วัน</li> <li>- น้ำปราศจากแร่ธาตุรับจาก IRPC 55.5 ลบ.ม./วัน</li> <li>- น้ำประปาจาก TCL 2.7 ลบ.ม./วัน</li> </ul> <b>ระบบผลิตน้ำ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบน้ำหล่อเย็น มีหอหล่อเย็นจำนวน 1 ชุด ขนาด 250 ลบ.ม./ชม.</li> <li>- ระบบผลิตน้ำเย็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ 600 ลบ.ม./ชม. จำนวน 1 ชุด</li> </ul> <b>5.2 การใช้ไฟฟ้า</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รับจาก IRPC</li> <li>- ปริมาณการใช้ 720.13 เมกะวัตต์-ชั่วโมง/เดือน</li> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 500 kVA 1 ชุด ซึ่งใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง</li> </ul> <b>5.3 ไออน้ำ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รับจาก IRPC มีปริมาณการใช้ 139.6 ตัน/ปี</li> </ul> <b>5.4 Heating Medium System</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ไฟฟ้าในการแลกเปลี่ยนความร้อนกับสาร Heating Medium</li> </ul>	<b>5. ระบบเสริมการผลิต</b> <b>5.1 น้ำใช้</b> <b>ปริมาณน้ำใช้และแหล่งที่มา</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำกรองรับจา IRPC 178 ลบ.ม./วัน</li> <li>- น้ำปราศจากแร่ธาตุรับจาก IRPC 77.4 ลบ.ม./วัน</li> <li>- น้ำประปาจาก TCL 3.5 ลบ.ม./วัน</li> </ul> <b>ระบบผลิตน้ำ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งเพิ่ม 1 ชุด ขนาด 1,000 ลบ.ม./ชม. สำหรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิตรวมมีหอหล่อเย็นจำนวน 2 ชุด</li> <li>- ติดตั้งระบบผลิตน้ำเย็นเพิ่ม 1 ชุด ขนาด 1,464 ลบ.ม./วัน</li> </ul> <b>5.2 การใช้ไฟฟ้า</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รับจาก IRPC</li> <li>- ปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 1,716.84 เมกะวัตต์-ชั่วโมง/เดือน</li> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 500 kVA 1 ชุด เพิ่มขึ้นอีก 1 ชุด รวมเป็น 2 ชุด ซึ่งใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง</li> </ul> <b>5.3 ไออน้ำ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รับจาก IRPC มีปริมาณการใช้ 302.8 ตัน/ปี</li> </ul> <b>5.4 Heating Medium System</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ก๊าซธรรมชาติขนส่งทางระบบท่อจาก ปตท. เพื่อเป็นเชื้อเพลิงแก่ Hot Oil Heater ในการแลกเปลี่ยนความร้อนกับสาร Heating Medium</li> </ul>
<b>6. มลพิษทางอากาศ</b> <b>6.1 มลพิษที่ระบายออกสู่บรรยากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองและไอของคาโปรแลคตัมจากขั้นตอนการตัดเม็ดพลาสติก Diehead Vapour Absorber มีค่าอัตราการระบายดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* TSP <ul style="list-style-type: none"> <li>= ค่าความเข้มข้น 80 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>= อัตราการระบาย 0.031 กรัม/วินาที</li> </ul> </li> <li>* ไอคาโปรแลคตัม ไม่มีการกำหนดค่าควบคุม เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐาน</li> </ul> </li> </ul>	<b>6. มลพิษทางอากาศ</b> <b>6.1 มลพิษที่ระบายออกสู่บรรยากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองภายหลังการปรับลดอัตราการระบายและไอของคาโปรแลคตัมจากขั้นตอนการตัดเม็ดพลาสติก Diehead Vapour Absorber ของโครงการปัจจุบัน มีค่าอัตราการระบายดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* TSP <ul style="list-style-type: none"> <li>= ค่าความเข้มข้น 54 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>= อัตราการระบาย 0.021 กรัม/วินาที</li> </ul> </li> <li>* ไอคาโปรแลคตัม ไม่มีการกำหนดค่าควบคุม เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐาน</li> </ul> </li> <li>- ติดตั้ง Hot Oil Heater ให้ความร้อนแก่ Heating Medium ของโครงการเพิ่มกำลังการผลิต มีความเข้มข้นและอัตราการ</li> </ul>

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ)

การดำเนินการในปัจจุบัน	การดำเนินการภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* TSP <ul style="list-style-type: none"> <li>= ค่าความเข้มข้น 15 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>= อัตราการระบาย 0.01 กรัม/วินาที</li> </ul> </li> <li>* NOx <ul style="list-style-type: none"> <li>= ค่าความเข้มข้น 95 พีพีเอ็ม (คิดที่ 7%O<sub>2</sub>)</li> <li>= อัตราการระบาย 0.10 กรัม/วินาที</li> </ul> </li> </ul>
<b>7. น้ำเสีย</b> <b>7.1 แหล่งที่มา ปริมาณและการจัดการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น 13.2 ลบ.ม./วัน ส่งไปบำบัดที่ TCL</li> <li>- น้ำเสียจากกระบวนการผลิตปริมาณ 45.2 ลบ.ม./วัน ส่งไปบำบัดที่ TCL</li> <li>- น้ำเสียจากการล้างอุปกรณ์ 5 ลบ.ม./วัน ส่งไปบำบัดที่ TCL</li> <li>- น้ำเสียจากอุปกรณ์บำบัดโคลนปริมาณ 2.2 ลบ.ม./วัน บำบัดด้วย Septic Tank ก่อนส่งไปบำบัดที่ TCL</li> </ul>	<b>7. น้ำเสีย</b> <b>7.1 แหล่งที่มา ปริมาณและการจัดการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 30.8 ลบ.ม./วัน ส่งไปบำบัดที่ TCL ปริมาณ 13.2 ลบ.ม./วัน (โครงการปัจจุบัน) และสำหรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิตปริมาณ 17.6 ลบ.ม./วัน ระบายลงสู่ระบบระบายน้ำทิ้งของโครงการ</li> <li>- น้ำเสียจากกระบวนการผลิตปริมาณเท่าเดิม 45.2 ลบ.ม./วัน ส่งไปบำบัดที่ TCL เนื่องจากโครงการเพิ่มกำลังการผลิตสามารถหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ในระบบการผลิตได้ทั้งหมด</li> <li>- ปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 20 ลบ.ม./วัน ส่งไปบำบัดที่ TCL</li> <li>- ปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 2.9 ลบ.ม./วัน บำบัดด้วย Septic Tank ก่อนส่งไปบำบัดที่ TCL</li> </ul>
<b>7.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย แต่จะส่งน้ำเสียไปบำบัดยังโรงงาน TCL ซึ่งเป็นระบบบำบัดแบบ Activated Sludge มีความสามารถในการบำบัดบีโอดีได้ 5,878.4 กิโลกรัม/วัน และ Oxidation Tank มีความสามารถในการรับน้ำเสียได้ 8,000 ลบ.ม./วัน</li> </ul>	<b>7.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง โดยระบบเดิมของ TCL ยังคงสามารถรองรับน้ำเสียหลังเพิ่มกำลังการผลิตได้</li> </ul>
<b>8. มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว</b> <b>8.1 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งจากกระบวนการผลิต</b> <b>8.1.1 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งที่ไม่อันตราย</b> (Non-Hazardous Wastes) <ul style="list-style-type: none"> <li>- เศษพลาสติกจากหน่วยบรรจุภัณฑ์ 20 ตัน/ปี</li> <li>- วัสดุเหลือใช้จากหน่วยบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตไว้ใช้ซ้ำ</li> <li>- อนุมัติแยกย่อย จากหน่วยบรรจุภัณฑ์ ปริมาณ 0.2 ตัน/ปี</li> </ul>	<b>8. มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว</b> <b>8.1 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งจากกระบวนการผลิต</b> <b>8.1.1 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งที่ไม่อันตราย</b> (Non-Hazardous Wastes) <ul style="list-style-type: none"> <li>- เศษพลาสติกจากหน่วยบรรจุภัณฑ์ ปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 40 ตัน/ปี และมีวิธีการกำจัดเช่นเดียวกับโครงการปัจจุบัน</li> <li>- อนุมัติแยกย่อย จากหน่วยบรรจุภัณฑ์ ปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 0.4</li> </ul>



ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ)

การดำเนินการในปัจจุบัน	การดำเนินการภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต
<p>รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถนนกันความร้อนหุ้มท่อ จากอุปกรณ์การผลิต ปริมาณ 2 ตัน/ปี รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดต่อไป</li> </ul> <p>8.1.2 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ส่วที่เป็นอันตราย (Hazardous Wastes)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำมัน ตัวทำลายละลาย สีปนเปื้อน จากกระบวนการผลิต ปริมาณ 4 ตัน/ปี จากกระบวนการผลิต จะรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- ภาชนะปนเปื้อนน้ำมัน ตัวทำลายละลาย และสี ปริมาณ 0.2 ตัน/ปี จากภาชนะเก็บน้ำมัน ตัวทำลายละลายและสีจากกระบวนการผลิต จะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- สารเคมีจากห้องปฏิบัติการทดสอบ เช่น ฟีนอล เมทานอล โซโคโลนเอทเจน เอทานอล ปริมาณ 1 ตัน/ปี จะรวบรวมใส่ภาชนะขนาด 20 ลิตร และรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- สารเคมีจากห้องปฏิบัติการทดสอบ ปริมาณ 1 ตัน/ปี จะรวบรวมใส่ภาชนะขนาด 20 ลิตร และรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดต่อไป</li> </ul> <p>8.2 มูลฝอยจากพนักงาน</p> <p>ปริมาณ 12.5 ตัน/ปี ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น เทศบาลนครระยอง ผู้ประกอบการบริษัทเอกชน เข้ามารับไปกำจัดต่อไป</p>	<p>ตัน/ปี และมีวิธีการกำจัดเช่นเดียวกับโครงการปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถนนกันความร้อนหุ้มท่อ จากอุปกรณ์การผลิต ปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 4 ตัน/ปี และมีวิธีการกำจัดเช่นเดียวกับโครงการปัจจุบัน</li> </ul> <p>8.1.2 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ส่วที่เป็นอันตราย (Hazardous Wastes)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำมัน ตัวทำลายละลาย สีปนเปื้อน จากกระบวนการผลิต ปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 8 ตัน/ปี และมีวิธีการกำจัดเช่นเดียวกับโครงการปัจจุบัน</li> <li>- ภาชนะเก็บน้ำมัน ตัวทำลายละลาย สีปนเปื้อน ภาชนะเก็บน้ำมัน ตัวทำลายละลายและสีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 0.4 ตัน/ปี และมีวิธีการกำจัดเช่นเดียวกับโครงการปัจจุบัน</li> <li>- สารเคมีจากห้องปฏิบัติการทดสอบ เช่น ฟีนอล เมทานอล โซโคโลนเอทเจน เอทานอล ปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 2 ตัน/ปี และมีวิธีการกำจัดเช่นเดียวกับโครงการปัจจุบัน</li> <li>- สารเคมีจากห้องปฏิบัติการทดสอบ เช่น กรดซัลฟูริก ซีโอซี จากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 2 ตัน/ปี และมีวิธีการกำจัดเช่นเดียวกับโครงการปัจจุบัน</li> </ul> <p>8.2 มูลฝอยจากพนักงาน</p> <p>ปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 14 ตัน/ปี และมีวิธีการจัดการเช่นเดียวกับโครงการปัจจุบัน</p>
<p>9. เสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แหล่งกำเนิดเสียงของโรงงานปัจจุบันมีระดับเสียงอยู่ในช่วง 61.6-81.0 เดซิเบล (dB) เกยจุดตรวจวัดจำนวน 6 จุดทั่วทั้งบริเวณส่วนการผลิตของโรงงาน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการกำหนดไว้</li> </ul>	<p>9. เสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบเครื่องจักรและการจัดวางผังติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิต จำเป็นถึงความเหมาะสมและระดับความดังของเสียงที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพนักงานและชุมชน โดยกำหนดให้ผู้ออกแบบทำการออกแบบเครื่องจักรให้มีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (dB) ที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด 1 เมตร</li> </ul>

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ)

การดำเนินการในปัจจุบัน	การดำเนินการภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต
<p>10. อุปกรณ์ดับเพลิง</p> <p>10.1 อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับ IRPC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถังสำรองน้ำดับเพลิง (Water Tank) ขนาด 25,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจำนวน 6 ชุด</li> <li>- Clear Well ขนาด 5,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจำนวน 5 ชุด</li> <li>- น้ำทะเล (Sea Water) โดยมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจำนวน 5 ชุด</li> <li>- ปริมาณน้ำสำรองที่ IRPC ได้ทำข้อตกลงในการส่งน้ำให้กับกลุ่มบริษัทอเบะเท่ากับ 908 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง</li> </ul> <p>10.2 อุปกรณ์ที่ติดตั้งภายในโรงงานผลิตในถ่อน-6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวดับเพลิงภายนอกอาคาร ติดตั้ง 8 แห่ง</li> <li>- หัวดับเพลิงภายในอาคาร ติดตั้ง 27 แห่ง</li> <li>- ถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง 20 ปอนด์ ติดตั้ง 56 แห่ง</li> <li>- ถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง 15 ปอนด์ ติดตั้ง 26 แห่ง</li> <li>- ถังดับเพลิงมือถือชนิด CO<sub>2</sub> 15 ปอนด์ ติดตั้ง 12 แห่ง</li> <li>- ถังดับเพลิงมือถือชนิด CO<sub>2</sub> 10 ปอนด์ ติดตั้ง 9 แห่ง</li> <li>- Wheel Dry chemical 150 ปอนด์ ติดตั้ง 5 แห่ง</li> <li>- ถังดับเพลิงมือถือชนิด Clean Agent ติดตั้ง 8 แห่ง</li> <li>- อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ 1 ชุด</li> <li>- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Manual Call Point) ติดตั้ง 22 แห่ง</li> <li>- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้ง 165 แห่ง</li> </ul>	<p>10. อุปกรณ์ดับเพลิง</p> <p>10.1 อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับ IRPC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งเพียงพอรองรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิต</li> </ul> <p>10.2 อุปกรณ์ที่ติดตั้งภายในโรงงานผลิตในถ่อน-6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ร่วมกับโครงการปัจจุบัน</li> <li>- ติดตั้งหัวดับเพลิงภายในอาคารเพิ่ม 14 แห่ง รวมเป็น 41 แห่ง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ติดตั้งถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง 15 ปอนด์ เพิ่ม 67 รวมเป็น 93 แห่ง</li> <li>- ติดตั้งถังดับเพลิงมือถือชนิด CO<sub>2</sub> 15 ปอนด์ เพิ่ม 2 แห่ง รวมเป็น 14 แห่ง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ติดตั้ง Wheel Dry chemical 150 ปอนด์ เพิ่ม 1 แห่ง รวมเป็น 6 แห่ง</li> <li>- ติดตั้งถังดับเพลิงมือถือชนิด Clean Agent เพิ่ม 2 แห่ง รวมเป็น 10 แห่ง</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซเพิ่ม 1 ชุด รวมเป็น 2 ชุด</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Manual Call Point) เพิ่ม 13 แห่ง รวมเป็น 35 แห่ง</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) เพิ่ม 26 แห่ง รวมเป็น 191 แห่ง</li> <li>- KW Booster pump ที่มี Pressure Discharge ประมาณ 14-16 kg/cm<sup>2</sup> G</li> </ul>
<p>11. พื้นที่สีเขียว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนาด 2,069 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 9.4 ของพื้นที่ทั้งหมด</li> </ul>	<p>11. พื้นที่สีเขียว</p> <p>ใช้พื้นที่สีเขียวด้านข้างกระบวนการผลิตในปัจจุบันเพื่อก่อสร้างสายการผลิตใหม่ ทำให้ภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตมีพื้นที่สีเขียว 1,301.4 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.9 ของพื้นที่ทั้งหมด</p>

(1) ลดปริมาณการใช้น้ำ ด้วยการเลือกใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น  
ในขั้นตอนการล้าง (Washing) ใน Extraction Column มีการออกแบบอุปกรณ์ที่ใช้ในการแยกโมโนเมอร์  
และสิ่งเจือปนออกโดยให้น้ำสัมผัสกับ โมโนเมอร์ได้ดีขึ้น จึงสามารถลดปริมาณการใช้น้ำลงได้จาก  
1.93 ลูกบาศก์เมตร/ตันผลิตภัณฑ์ ลดลงเหลือ 1.18 ลูกบาศก์เมตร/ตันผลิตภัณฑ์

(2) ลดปริมาณการใช้น้ำ โครงการเพิ่มกำลังการผลิตในขั้นตอนการทำให้เม็ดแห้ง  
(Drying System) เป็นระบบที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (Continuous Process) ทำให้มีปริมาณการ  
สูญเสียความร้อนน้อยกว่าโครงการปัจจุบันซึ่งเป็นแบบ Batch Process นอกจากนี้กระบวนการ  
ล้างเม็ดในลอนจะใช้เทคโนโลยีที่สามารถลดสัดส่วนน้ำล้างลง และกระบวนการนำกลับสารคา  
โพรแลคคัม (Monomer Recovery) ที่ลดเหลือขั้นตอนเดียวแต่มีอุปกรณ์ระเหยน้ำถึงสามชุด  
ติดตั้งเรียงกัน จึงสามารถลดปริมาณการใช้น้ำลงได้จาก 2 ตัน/ตันผลิตภัณฑ์ ลดลงเหลือ 1.4 ตัน/  
ตันผลิตภัณฑ์

(3) ลดปริมาณการเกิด Oligomer โครงการเพิ่มกำลังการผลิตประกอบไปด้วยโพลิเมอร์  
ไรเซอร์ถึงสามตัว ดังนั้นจึงสามารถป้อนกลับสารคาโพรแลคคัมที่ได้ จากกระบวนการ Monomer  
Recovery ที่มี Oligomer และน้ำเจือปนกลับ ไปใช้ใหม่ได้ทั้งหมด โดยการป้อนเข้าที่ขั้นตอนการ  
เกิดปฏิกิริยา Polymerization ซึ่งจะสามารถลดปริมาณการใช้สารคาโพรแลคคัม (จากโรงงานผลิตคา  
โพรแลคคัม) จาก 1.028 ตัน/ตันผลิตภัณฑ์ ลดลงเหลือ 1.0009 ตัน/ตันผลิตภัณฑ์ และลดปริมาณ  
การเกิด Oligomer ได้ทั้งหมด (ปัจจุบันต้องแยก Oligomer ออกก่อนจึงสามารถป้อนสารคาโพร  
แลคคัมส่วนนี้กลับไปยังกระบวนการ Polymerization ได้)

นอกจากนี้โครงการเพิ่มกำลังการผลิตได้เปลี่ยนไปใช้ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) ในการ  
ให้ความร้อนแก่ Heating Medium เพื่อให้ความร้อนแก่ถังปฏิกรณ์หมักการใช้ไฟฟ้า (สายการผลิตเดิม  
ยังใช้ไฟฟ้า) ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาความเหมาะสมแล้วพบว่าการใช้ก๊าซธรรมชาติมีข้อดีก็คือ

#### (1) ความปลอดภัยสูงกว่า

ระบบ Heater ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการให้ความร้อนแก่ Heating  
Medium เพื่อให้ความร้อนแก่ถังปฏิกรณ์ Heater จะถูกติดตั้งในห้องซึ่งแยกจากถังปฏิกรณ์ จึงสามารถ  
ควบคุมความปลอดภัยได้ง่ายกว่า ซึ่งหากเป็น Heater ไฟฟ้าแบบเดิม จะต้องติดตั้ง Heater หลายชุดที่  
ถังปฏิกรณ์แต่ละถัง (จำนวน 3 ถัง) ทำให้ไม่สามารถรวบรวมให้อยู่ในห้องที่เป็น Fire prove ได้

#### (2) ต้นทุนการผลิตต่ำกว่า

ต้นทุนการผลิตจากการใช้ระบบสาธารณูปโภค (ได้แก่ ไฟฟ้า, น้ำปราศจากแร่ธาตุ,  
ไอน้ำ, ก๊าซไนโตรเจนและก๊าซธรรมชาติ) จากการใช้ Heater ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จะมีต้นทุนที่ต่ำกว่า  
ถึงต้นละ 304.50 บาท ( $2,553 - 2,248.5 = 304.50$ ) หรือคิดเป็นปีละ 15,225,000 บาท ( $50,000 \times 304.5 =$   
15,225,000) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.1.4-1

#### (3) ลดการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้า

จากการที่โครงการเปลี่ยนไปใช้ก๊าซธรรมชาติแทนไฟฟ้า สามารถลดการใช้ไฟฟ้า  
จากการไฟฟ้าได้ปีละ 9,150,000 กิโลวัตต์-ชั่วโมง หรือ 9,150 เมกะวัตต์-ชั่วโมง ( $(450-267) \times 50,000$   
 $= 9,150,000$ ) ซึ่งการส่งไฟฟ้าจากการไฟฟ้าจะเกิด Power drop ตามสายส่งอีก ดังนั้น ถ้าวัดที่ต้นทาง  
แล้ว ปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ลดลงจะต้องมากกว่า 9,150 เมกะวัตต์-ชั่วโมง นั่นคือการลดปริมาณ  
ก๊าซธรรมชาติเพื่อได้ออกไซด์และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายจากโรงไฟฟ้าทางอ้อมอีกด้วย ทั้งนี้  
โดยปกติมลพิษทางอากาศจากการใช้ก๊าซธรรมชาติจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อ อีกทั้งโครงการได้ทำ  
การปรับลดอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนของโรงงานผลิตคาโพรแลคคัม เพื่อนำมาใช้  
กับโครงการนี้ ส่วนฝุ่นละอองรวมได้ทำการปรับลดอัตราการระบายของโรงงานปัจจุบัน ดังนั้น ใน  
ภาพรวมของโครงการเพิ่มกำลังการผลิตจากการเปลี่ยนมาใช้ก๊าซธรรมชาติแทนการใช้ไฟฟ้าจึงไม่ได้  
ทำให้ผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ที่เกิดจากโครงการแตกต่างจากเดิม

จากการพิจารณาความเหมาะสมดังกล่าวข้างต้น โครงการจึงได้ตัดสินใจเปลี่ยน  
เชื้อเพลิงในการให้ความร้อนแก่ Heater จากการใช้ไฟฟ้าไปใช้ก๊าซธรรมชาติแทน

#### 2.2 วัตถุดิบ สารเคมี และเชื้อเพลิง

แหล่งที่มา การใช้งาน ตลอดจนการขนส่งและการกักเก็บวัตถุดิบ สารเคมีและเชื้อเพลิงของ  
โครงการสรุปได้ดังตารางที่ 2.2-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.1.4-1

เปรียบเทียบต้นทุนการใช้ระบบสาธารณูปโภคระหว่างการใช้ไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงแก่ Heater

ระบบสาธารณูปโภค	หน่วย	ราคา ต่อหน่วย	โรงงานปัจจุบัน (23,725 ตันต่อปี)	โครงการเพิ่มกำลังการผลิต (50,000 ตัน/ปี)		หมายเหตุ
				กรณีใช้ไฟฟ้า (เหมือนปัจจุบัน)	กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ	
1) ไฟฟ้า	kwh/ton	2.5 บาท	430 kwh ( 1,075 บาท/ตัน)	450 kwh (1,125 บาท/ตัน)	267 kwh (667.5 บาท/ตัน)	ใช้ไฟฟ้ามากขึ้นเนื่องจากเพิ่มอุปกรณ์เป็น สามถังเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ
2) น้ำ Demin.	ลบ.ม/ตัน	40 บาท	2.8 ลบ.ม (112 บาท/ตัน)	0.3 ลบ.ม (12 บาท/ตัน)	0.3 ลบ.ม (12 บาท/ตัน)	ใช้น้ำน้อยลงเนื่องจากใช้เทคโนโลยีสูงขึ้น ในการล้างเม็ดในถัง
3) ไอน้ำ	ตัน/ตัน	1040 บาท	2,0 ตัน (2,080 บาท/ตัน)	1.2 ตัน (1,248 บาท/ตัน)	1.2 ตัน (1,248 บาท/ตัน)	ใช้ไอน้ำน้อยลงเนื่องจากใช้เทคโนโลยีสูงขึ้น (ผลพวงจากการใช้น้ำล้างน้อยลง)
4) ก๊าซไนโตรเจน	ลบ.ม/ตัน	4.2 บาท	40 ลบ.ม (168 บาท/ตัน)	40 ลบ.ม (168 บาท/ตัน)	40 ลบ.ม (168 บาท/ตัน)	
5) ก๊าซธรรมชาติ	กก.	8.5 บาท	-	-	18 ลบ.ม (153 บาท/ตัน)	กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ
รวมต้นทุนสาธารณูปโภค (บาท/ตันผลิตภัณฑ์)			3,435 บาท/ตัน	2,553 บาท/ตัน	2,248.5 บาท/ตัน	

ที่มา : บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) , 2551

ตารางที่ 2.2-1

ปริมาณการใช้ การกักเก็บและการขนส่งวัตถุดิบและการเติมปริมาณวัตถุดิบและ/หรือการเพิ่มกำลังการผลิต

ชนิด	ปริมาณการใช้ (ตันปี)		แหล่งที่มา	การใช้ประโยชน์	บรรจุภัณฑ์ที่ใช้กักเก็บ			สถานที่กักเก็บ	ลักษณะการขนส่ง	
	ปัจจุบัน	หลังเพิ่มกำลัง การผลิต			ประเภท	ขนาดบรรจุ	จำนวน		ประเภท	จำนวนที่วัดเคลื่อน
1. Caprolactum	24,389	74,437	ในประเทศ	วัตถุดิบตั้งต้นสำหรับผลิต Nylon-6	ถังทรงกระบอก	4.22 m <sup>3</sup>	2 ถัง	กระบวนการผลิต	Pipe Line	Continuous
2. Acetic Acid	22.35	29.21	ในประเทศ	สารอันตรกิริยาเพื่อผลิตไวโอเลชั่น	Drum	210 liter	16 ถัง	Chemical Store	Local transport	1 เที่ยว / เดือน
3. Calcium-searnite (Ca-St)	2.93	11.86	นำเข้า	สารเติมแต่ง (Additive)	Bag	10 kg	250 ถุง	Chemical Store	Container	1 เที่ยว / 3 เดือน
4. Adipic Diisocyanate (AA-18)	7.51	30.42	นำเข้า	สารเติมแต่ง (Additive)	Bag	15 kg	400 ถุง	Chemical Store	Container	1 เที่ยว / 3 เดือน
5. Light Amide WH-100	1.87	7.59	นำเข้า	สารเติมแต่ง (Additive)	Bag	15 kg	100 ถุง	Chemical Store	Container	1 เที่ยว / 3 เดือน
6. Allflow H-SOPP (Ethylene Bis Searumide)	1.18	4.77	นำเข้า	สารเติมแต่ง (Additive)	Bag	25 kg	40 ถุง	Chemical Store	Container	1 เที่ยว / 3 เดือน
7. A1030QW (Polyamide-6)	49.97	202.48	นำเข้า	ใช้เป็น Masterbatch	Bag	25 kg	1,200 ถุง	Chemical Store	Container	1 เที่ยว / 2 เดือน
8. 1011FDMS (Polyamide-6)	30.34	122.94	นำเข้า	ใช้เป็น Masterbatch	Bag	25 kg	600 ถุง	Chemical Store	Container	1 เที่ยว / 2 เดือน
9. Blending Oil (Value-7220)	2.69	10.91	นำเข้า	สารเคลือบผิวในถัง ทาให้ Additive จับกับเม็ดได้ดี	Pail	18 kg	167 ถุง	Chemical Store	Container	1 เที่ยว / 3 เดือน
10. Sulphuric Acid	1.12	1.51	ในประเทศ	ใช้ในระบบ Cooling Water	Drum	30 liter	12 ถัง	Chemical Store	Container	1 เที่ยว / 3 เดือน
11. Sodium Hypochlorite	72.82	146.16	ในประเทศ	ใช้ในระบบ Cooling Water	Drum	1,000 liter	25 ถัง	Chemical Store	Container	1 เที่ยว / 2 เดือน
12. ก๊าซธรรมชาติ	-	100,000	IRPC	เชื้อเพลิงในการผลิตเปลี่ยนความร้อนกับสาร Heating Medium	-	-	-	-	Pipeline	Continuous

ที่มา : บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) , 2551

ราชการเป็นไปอย่างเต็มที่ซึ่งมีการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการที่ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการที่ดำเนินการอยู่ในขณะนี้

บริษัท ยูนิค เทคโนโลยี (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)

## (2) ระบบระบายน้ำฝน

ปัจจุบัน โรงงาน ได้ดำเนินการก่อสร้างระบบระบายน้ำฝนทั่วทั้งบริเวณ โรงงานแล้ว  
สำหรับการเพิ่มกำลังการผลิตซึ่งก่อสร้างภายในพื้นที่โรงงานเดิม ซึ่งเป็นอาคารเชื่อมต่อกับระบบ  
ระบายน้ำจากอาคารที่ก่อสร้างใหม่ซึ่งระบบระบายน้ำที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ซึ่งมีลักษณะเป็นราง  
ทรงระนาบยาวไปตัว B ขนาดกว้าง 0.50 เมตร ลึก 0.70 เมตร ขนน้ำไปกับแนวถนนทั่วทั้งบริเวณ โรงงาน  
เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่อาคารที่มีหลังคาปกคลุม ถนน และพื้นที่อื่น ๆ ทั้งหมดลงสู่  
รางระบายน้ำ ซึ่งมีทิศทางทางไหลของน้ำไปตามแนวลาดเอียงของพื้นที่ลงสู่ทางทิศใต้ของโครงการ  
(ทิศทางทางไหลของน้ำฝนแสดงดังรูปที่ 2.6-1 เห็นประจักษ์) จากนั้นจะระบายลงสู่ระบบระบายน้ำ  
ของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซีเพื่อลงทะเลต่อไป สำหรับเส้นทางระบายน้ำของโครงการที่  
ส่งไปยังระบบระบายน้ำของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซีจนถึงการระบายลงสู่ทะเล แสดงดังรูปที่

2.6-2

## 2.7 นวัตกรรมและการจัดการ

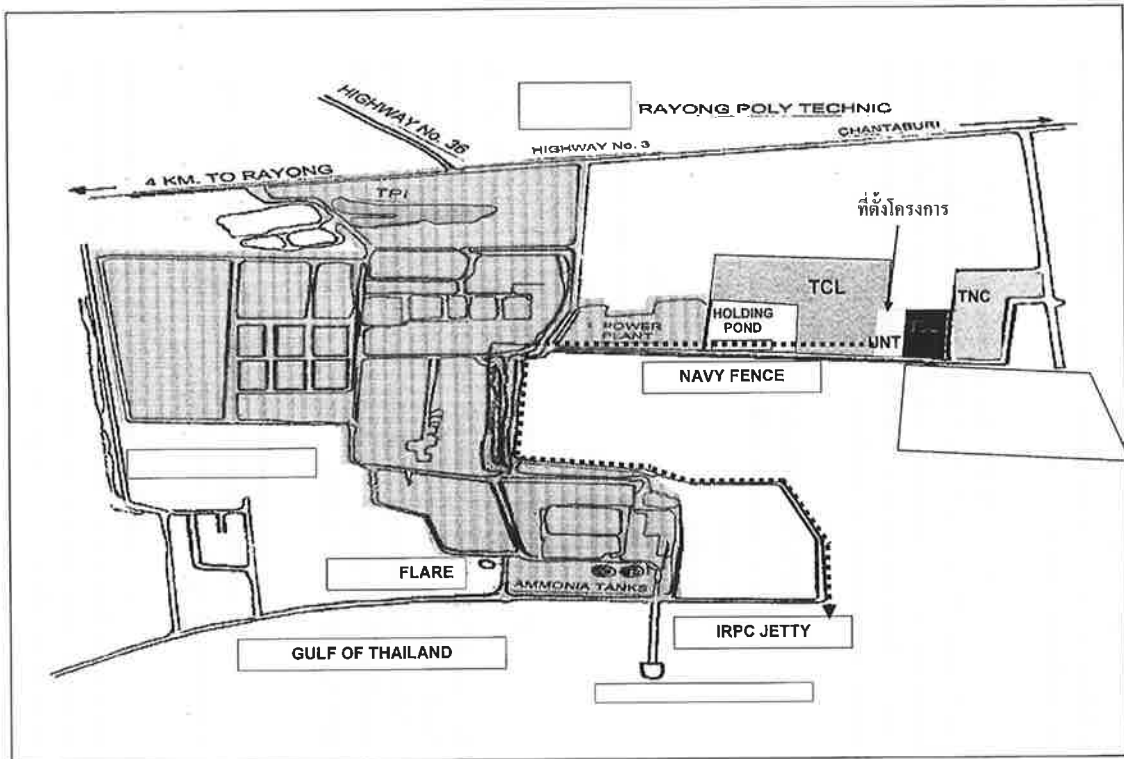
### 2.7.1 นวัตกรรมทางอากาศและการจัดการ

นวัตกรรมทางอากาศที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปัจจุบันเกิดจากขั้นตอนการคัดแยก ซึ่ง  
จะมีการนำความร้อนและมีไอคาไปรีไซเคิลและแยกออกไปพร้อมกันด้วย ซึ่งจะมีระบบ  
Diehead Vapour Absorber ดักจับไอและฝุ่นด้วยน้ำ สำหรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิตจะไม่  
มีระบบนี้ เนื่องจากมีการคัดแยกเป็นระบบได้และอยู่ในระบบปิดทั้งหมด จึงไม่มีการระบายมลพิษ  
ทางอากาศจากจุดนี้ แต่จะมีการระบายมลพิษทางอากาศจาก Hot Oil Heater ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็น  
เชื้อเพลิงสำหรับให้ความร้อนแก่ Heating Medium เพื่อให้ความร้อนแก่ถังปฏิกรณ์ รายละเอียด  
แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการปัจจุบันและโครงการเพิ่มกำลังการผลิต มีดังนี้

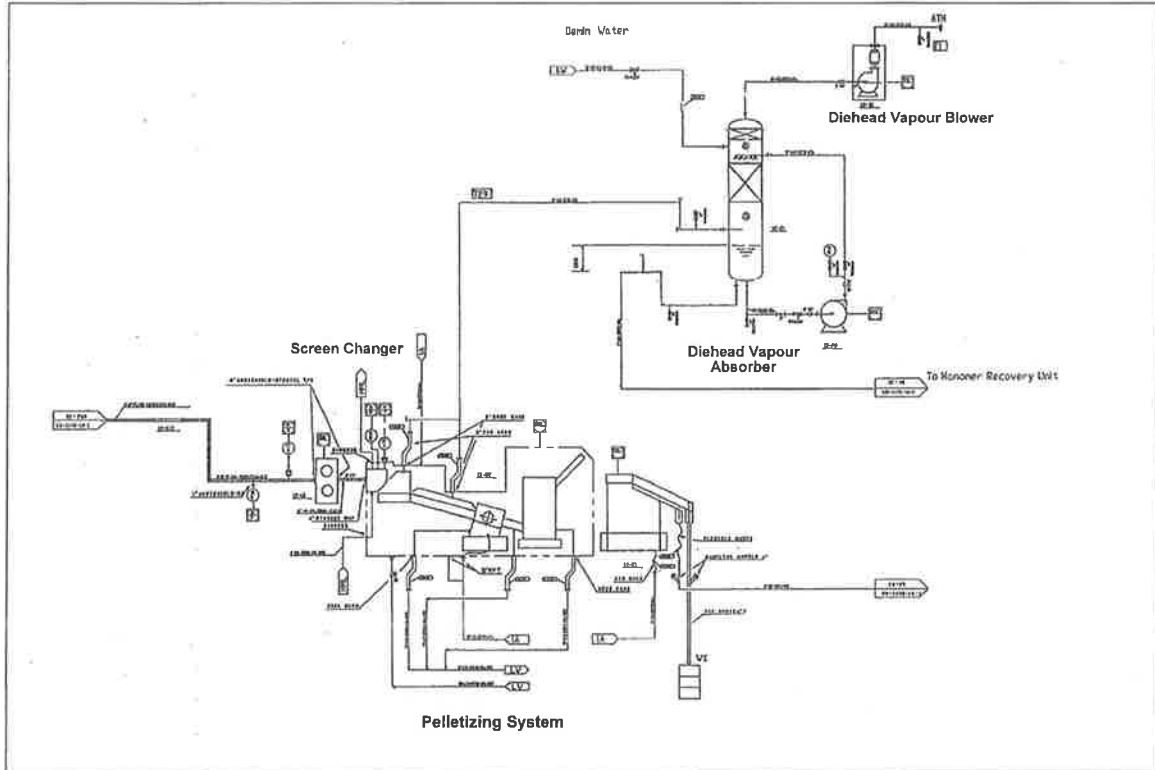
### (1) โครงการขี้อยู่

#### 1) แหล่งกำเนิดและการควบคุม

มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากโครงการดำเนินโครงการและการมีกระบวนการออกสู่  
บรรยากาศ เกิดจากขั้นตอนการตัดเม็ด (Pelletizing System) ซึ่งมีการฉีดพ่นไอน้ำหรือไอน้ำผ่าน  
หัวฉีดให้เป็นเส้น ที่อุณหภูมิประมาณ 260°C หลังจากนั้นเส้นพอลิเมอร์จะถูกดึงผ่านน้ำเย็น  
เพื่อลดอุณหภูมิพอลิเมอร์ ที่จุดนี้จะมีการถ่ายเทความร้อนเกิดขึ้นจนมีอุณหภูมิสูงและระเหยเป็น  
ไอ ซึ่งจะมีสารคาโปรีเลตบางส่วนที่ไม่ทำปฏิกิริยาจะหายไปพร้อมกับน้ำด้วย และถูก Blower  
ดูดผ่านระบบ Diehead Vapour Absorber (รูปที่ 2.7-1) ซึ่งภายในระบบ Diehead Vapour Absorber  
จะมีน้ำสเปรย์ตลอดเวลา ไอของคาโปรีเลตและถูกน้ำจับไว้ น้ำที่เป็นเบื่อนสารคาโปรีเลตจะมี



รูปที่ 2.6-2 แผนผังการระบายน้ำในภาพรวมของโครงการและเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี



รูปที่ 2.7.1-1 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ (Diehead Vapour Absorber)

ส่งไปยังขั้นตอน Monomer Recovery เพื่อนำสารคาโปรแลคตินกลับมาใช้ใหม่ ส่วนอากาศที่ผ่าน  
การบำบัดแล้วจะถูกลอยออกสู่บรรยากาศ

จากการดำเนินการของ Diehead Vapour Absorber ของโรงงานปัจจุบันได้  
ออกแบบ Column ให้สามารถรองรับปริมาณก๊าซเสียที่เข้าสู่ระบบ ในปริมาณสูงสุด 1,400 Nm<sup>3</sup>/hr  
(ข้อมูลการออกแบบแสดงภาคผนวก 2-4) มลพิษที่ทิ้งระบายออกสู่บรรยากาศจึงประกอบด้วย  
ไอของสารคาโปรแลคตินและฝุ่นละออง (ฝุ่นจากเม็ดในถ่อน) อัตราการระบายมลพิษทางอากาศ  
ของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.7.1-1 อธิบาย ได้ดังนี้

#### ข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศ

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	0.20 เมตร
ความสูงปล่อง	23 เมตร
อุณหภูมิก๊าซ	78°C
อัตราการไหล	1,400 Nm <sup>3</sup> /hr
ค่าความเข้มข้น	80 mg/Nm <sup>3</sup> (max) of particulate
อัตราการระบายมลพิษ	0.031 g/s

#### 2) การควบคุมการทำงานของ Diehead Vapour Absorber

โครงการ ได้กำหนดขั้นตอนการทำงาน (Work Instruction) ในการควบคุม  
ระบบ Diehead Vapour Absorber และแผนการซ่อมบำรุงรักษาประจำปีได้แสดงในภาคผนวก 2-4  
โดยจะมีค่าดำเนินการตรวจสอบความดันของปั๊ม 12-P8 และตรวจสอบสภาพน้ำสเปรย์ใน Column (12-  
C1) ให้ได้ค่าที่ระดับจุด Vapor ทุก 12 ชั่วโมง หากพบว่าความดันของปั๊มสูงเกิน 1.5 bar หรือระบบ  
สเปรย์ไม่ทำงาน จะทำการหยุดการทำงานของหน่วยดีดและ Diehead Vapour Absorber เพื่อ  
ถอด Spray Nozzle ออกมาทำความสะอาด

#### 3) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปล่อง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของ โครงการจากการคำนวณงานที่ผ่าน  
มาแสดงดังตารางที่ 3.3.1-2 ในบทที่ 3 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

(ก) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่ตรวจวัดได้จากปล่อง Diehead  
Vapour Absorber มีค่าอยู่ในช่วง 1.8 ถึง 66 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม  
ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ไม่เกิน 400 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

(4) ความเข้มข้นของไอโตาปเรเลคตัม (Caprolactam) ที่ตรวจวัดได้จากกล่อง Diehead Vapour Absorber ที่ให้ความเข้มข้นน้อยมาก (ND) คือ 8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานใดในประเทศและต่างประเทศกำหนดมาตรฐานค่าความเข้มข้นของสารไอโตาปเรเลคตัม (Caprolactam) ไว้

ซึ่งจากการดำเนินการที่ผ่านมามีความเข้มแข็งของ โอลิมปิกแลคทีม (Caprolactam) ที่ขายออกของปล่องมีค่าและยังอยู่ในเกณฑ์ควบคุม ซึ่งฉันหมายความว่าประสิทธิภาพในการดูดซับของ Diehead Vapour Absorber ยังอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยขาดผลการตรวจจะเห็นได้ว่าประสิทธิภาพของ Diehead Vapour Absorber ในการดูดซับไนโตรเจนและไฮโดรเจนแลคทีมส่วนใหญ่มักต่ำกว่าร้อยละ 90 ขึ้นไป

(2) โครงการเพิ่มกำลังการผลิต

โครงการเพิ่มกำลังการผลิตจะไม่แห่งกัมเบตพิจาก Dichad Vapour Absorber เนื่องจากในขั้นตอนการต้มจะเปลี่ยนเป็นการต้มได้ 1 ได้ 1 ซึ่งเป็นการเพิ่มขีด จำกัดของโพลิเมอร์จะถูกล้างผ่านหัวฉีด (Dye) ที่อยู่ใต้และจะถูกล้างไปโดยทันที จากนั้นเมื่อในส้อมที่ เกิดขึ้นจะถูกล้าง โสยน้ำไปจนหมดเหลือทิ้งไป ต่อ ห้างยักดี ซึ่งจะมีการแยกน้ำออกไปใหม่ ในขั้นตอนต้มเม็ด ซึ่งใช้ชื่อว่า การต้มแบบเตียงเส้น (Under Water Strands Granulation) หรือ USG ที่ใช้ชื่อในโครงการปัจจุบัน คือ

1) ไม่มีกระบวนการแยก ไอสาร ภายใต้การคล้อยตามผู้ประกอบการในระหว่างการฉีดขึ้นรูป  
 1) เนื่องจากการผลิตแบบเดิมขึ้นเส้น (Under water Strands Granulation) หรือ USG โพลีเมอร์จะถูกฉีดผ่านหัวฉีด (Water Bam) ซึ่งจะให้น้ำเย็นจัด (Chilled Water) เพื่อลดอุณหภูมิให้เส้นโพลีเมอร์ที่แข็งตัว ก่อนจะตัดมีด ซึ่งเส้นโพลีเมอร์ที่ถูกตัดออกมาหัวฉีด ก่อนจะถูกส่งผ่านสายตัวเชื่อมตัวกับอากาศ โดยตรงประมาณ 10 เซนติเมตร ซึ่งสารจากโปรเลกเมนต์ที่ตกลงมาลงอ่างน้ำจะส่งตัวกับอากาศให้ ไอออกสู่บรรยากาศได้ ซึ่งในทางปฏิบัติจะต้องออกแบบให้มีระบบรวบรวมไอดังกล่าว (Hood) ไปผ่านระบบบำบัด (Scrubber) แต่ในกรณีของการตัดได้ใหม่ (Under Water Granulation) โพลีเมอร์ที่หลอมออกมาจะถูกตัดทันทีในช่องมีดก่อนจะถูกนำน้ำเลี้ยงพาไปยังหน่วยผลิตถัดไป หรือถ้าถังกลั่น ซึ่งการกลั่นจะอยู่ในท่อที่เป็นระบบปิด โดยแต่ผลผลิตจะค่อยๆแข็งตัวในระหว่างการผลิตขึ้นม้วน ดังนั้นการตัดมีดแบบนี้ สารจากโปรเลกเมนต์จะไม่มีโอกาสที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ โดยจะปนเปื้อนกับน้ำ ซึ่งสามารถส่งไปยังกระบวนการบำบัดกับโมโนเมอร์ (Monomer Recovery Section) ได้ ซึ่งช่วยลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและลดการสูญเสียสารจากโปรเลกเมนต์ได้

ตารางที่ 2.7.1-1

ลักษณะปล้องและอัตราการระบายจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ของโรงงานปัจจุบันและภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต

แหล่งกำเนิด	ทิศทาง		ความสูง ( เมตร )	เส้นผ่าศูนย์กลาง ( เมตร )	อุณหภูมิปากปล่อง ( °C )	ความเร็วปากปล่อง ( m/s )	อัตราการไหล ( Nm <sup>3</sup> /hr )	TSP		NOx	
	X	Y						(mg/Nm <sup>3</sup> )	(g/s)	(ppm)	(g/s)
<b><u>โรงงานบึงฉุบัน</u></b>											
1. Diehead Vapour Absorber	751853	1399908	23	0.2	78	21.51	1,400	80.00	0.031	-	-
<b><u>ภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต</u></b>											
1. Diehead Vapour Absorber (โรงงานบึงฉุบันภายหลังปรับลด)	751853	1399908	23	0.2	78	21.51	1,400	54.00	0.021	-	-
2. Hot Oil Heater <sup>u</sup> (โครงการ เพิ่มกำลังการผลิต)	751814	1399899	20	0.45	330	6.87	1,950	15.00	0.01	95.00	0.10

หมายเหตุ: อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินใน

การเผาไหม้ (% Excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ร้อยละ 7

ที่มา : บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) , 2551

2) สามารถควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ง่ายกว่า เนื่องจากโพลีเมอร์ไม่ได้สัมผัสกับอากาศ

3) ไม่จำเป็นต้องใช้ระบบน้ำเย็นจัด (Chilled water) ในการหล่อเย็นเส้นโพลีเมอร์ก่อนการตัดเม็ด เพราะโพลิเมอร์สามารถตัดโพลีเมอร์ในสภาวะที่ยังเหลวได้ แล้วให้เม็ดโพลีเมอร์แข็งตัวภายหลังในระหว่างกลั่นแยก รวมทั้งน้ำปนเปื้อนที่ส่งไปยังกระบวนการนำกลับโมโนเมอร์ ก็จะมีอุณหภูมิสูงจากการรับความร้อนมาจากโพลีเมอร์ จึงสามารถประหยัดพลังงานในการระเหยสารคาโปรแลคตามในกระบวนการนำกลับโมโนเมอร์ได้

สำหรับน้ำที่ใช้ในการตัดเม็ดได้น้ำ นอกจากจะใช้ในการลดอุณหภูมิโพลีเมอร์ ยังจะใช้ในการลำเลียงเม็ดในตอนที่ไปยังหอล้างสก็ด ซึ่งจะมีการแยกน้ำและส่งกลับมาใช้ใหม่ที่หน่วยตัดเม็ดในลักษณะการใช้หมุนเวียน และเมื่อใช้เป็นระยะเวลาหนึ่ง (พิจารณาจากปริมาณสารคาโปรแลคตามที่ละลายในน้ำ ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 4) จะส่งน้ำที่ปนเปื้อนสารคาโปรแลคตามไปที่กระบวนการนำกลับโมโนเมอร์ (Monomer Recovery Section) ดังนั้นจึงไม่มีน้ำเสียเกิดขึ้นจากการตัดเม็ดได้น้ำ (Under Water Granulation) แต่อย่างใด

อย่างไรก็ตามโครงการจะมีการติดตั้งเตาต้มน้ำมัน (Hot Oil Heater) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง 1 ชุด สำหรับให้ความร้อนแก่ Heating Medium เพื่อให้ความร้อนแก่ถังปฏิกรณ์ในการทำปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน (โครงการปัจจุบันใช้ไฟฟ้าในการให้ความร้อนแก่ Heating Medium จึงไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษนี้) อัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากเตาต้มน้ำมัน (Hot Oil Heater) ของโครงการเพิ่มกำลังการผลิตแสดงดังตารางที่ 2.7.1-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### ข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศ

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	0.45 เมตร
ความสูงปล่อง	20 เมตร
อุณหภูมิก๊าซ	330°C
อัตราการไหล	1,950 Nm <sup>3</sup> /hr
ปริมาณออกซิเจนส่วนเกิน	ร้อยละ 3
ค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษ	
TSP	20 mg/Nm <sup>3</sup> (15 mg/Nm <sup>3</sup> at 7%O <sub>2</sub> ) 0.01 g/s
NO <sub>x</sub>	น้อยกว่า 120 ppm (95 ppm at 7% O <sub>2</sub> ) 0.10 g/s

สรุปได้ว่าโครงการเพิ่มกำลังการผลิตจะมีการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) และฝุ่นละอองรวม (TSP) ทั้งนี้เพื่อให้อัตราการระบายมลพิษทางอากาศในภาพรวมของเขตประกอบการไออาร์พีซีไม่เพิ่มขึ้น โครงการจึงมีความประสงค์ที่จะปรับลดค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศภายในกลุ่มบริษัท เพื่อนำค่าที่ลดได้ไปให้กับโครงการเพิ่มกำลังการผลิตในถ่าน-6 โดยท้ายสุดค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโรงงานในกลุ่มบริษัทฯ จะไม่ค่าเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด โดยมีรายละเอียดเบื้องต้นดังนี้

#### 1) การปรับลดค่าอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>)

โครงการเพิ่มกำลังการผลิตมีอัตราการระบาย NO<sub>x</sub> ปริมาณ 0.1 กรัม/วินาที ซึ่งโครงการจะทำการปรับลดอัตราการระบาย NO<sub>x</sub> ที่หน่วย Waste Gas Treatment ของโรงงานผลิตคาโปรแลคตาม โดยใช้หลักการปรับลดอัตราการระบายมลพิษเทียบเคียงตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติครั้งที่ 6/2550 วันที่ 9 เมษายน 2550 เรื่อง หลักการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง เนื่องจากขณะนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่ได้มีการกำหนดแนวทางและหลักเกณฑ์การพิจารณาการประเมินผลกระทบด้านมลพิษอากาศของพื้นที่บริเวณที่ตั้งโครงการ สาเหตุที่โครงการเลือกใช้หลักเกณฑ์ดังกล่าวมาเทียบเคียงเนื่องจากปัจจุบันผลการประเมินระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในบรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์มีค่าค่อนข้างสูงแต่ยังไม่เกินค่าที่มาตรฐานกำหนด โดยรายละเอียดในการปรับลดค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศดังกล่าวได้นำเสนออย่างละเอียดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตาม (การปรับลดค่าอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) เพื่อมอบให้กับโครงการเพิ่มกำลังการผลิตในถ่าน-6 ของบริษัท อุเบะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

#### 2) การปรับลดค่าอัตราการระบายฝุ่นละอองรวม (TSP)

โครงการเพิ่มกำลังการผลิตมีอัตราการระบาย TSP ปริมาณ 0.01 กรัม/วินาที ซึ่งโครงการจะทำการปรับลดอัตราการระบาย TSP ที่หน่วย Diehead Vapour Absorber ลงจากค่าการออกแบบที่ระบุไว้เท่ากับ 0.031 กรัม/วินาที เหลือ 0.021 กรัม/วินาที ด้วยการติดตั้ง Chilled Water Filter (LW Filter) โดยใช้หลักการ Bubble Concept สาเหตุที่โครงการเลือกใช้หลักการดังกล่าวเนื่องจากปัจจุบันผลการประเมินระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์มีค่าต่ำมาก และตามหลักเกณฑ์ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้กำหนดพารามิเตอร์ดังกล่าวไว้ ซึ่งในท้ายที่สุดค่าอัตราการระบายฝุ่นละอองรวมของโครงการจะไม่มีค่าเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

รายงานการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการจัดการมลพิษทางอากาศ  
โครงการพื้นที่ได้รับการจัดลำดับก่อน-6

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

(3) รายละเอียดการปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบ (TSP)

1) แผนงานและผลการดำเนินงาน

แผนการดำเนินงานปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบ (TSP) ใช้เวลาในการดำเนินการทั้งสิ้น 8 เดือน มีกิจกรรมหลัก ๆ ได้แก่ การออกแบบ การติดตั้ง Chilled Water Filter (LW Filter) รวมถึงทดสอบการเดินระบบตามแผนการดำเนินงานในตารางที่ 2.7.1-2 ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการในการติดตั้งระบบกรองฝุ่นในสโตนเพ็ดเดิม (Chilled Water Filter: LW Filter) แล้วเสร็จในเดือนธันวาคม 2550 ที่ผ่านมา และภายหลังการติดตั้ง ได้ทำการทดสอบเดินระบบและทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องจำนวน 2 ครั้ง ในเดือนพฤศจิกายน 2550 และมกราคม 2551 พบว่าภายหลังการติดตั้ง Chilled Water Filter (LW Filter) ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 1.1-3.23.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารพิษในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งจากสถานประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม และมีค่าความเข้มข้นของการระบายฝุ่นละอองรวมพบว่าลดลงจากเดิมซึ่งค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.034 กรัม/วินาที เหลือเพียง 0.004-0.012 กรัม/วินาที อย่างไรก็ตาม ค่าที่ได้จากการตรวจวัดเป็นค่าที่เพิ่งทำการปรับปรุงระบบ โครงการจึงขอเสนอคำขอปรับวิธี 0.021 กรัม/วินาที รายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Diehead Vapor Absorber แสดงในตารางที่ 2.7.1-3

2) การติดตั้งระบบกรองฝุ่นในสโตนเพ็ดเดิม (Chilled Water Filter: LW Filter)

ปัจจุบันระบบ Diehead Vapor Absorber จะมีระบบกรองฝุ่นในสโตนเพ็ดเดิมจำนวน 1 ชุดเท่านั้น ในกรณีที่โรงงานต้องทำการระบายฝุ่นจำนวนมากจำเป็นต้องหยุดเดินระบบกรองฝุ่นในสโตนเพ็ดเดิม ซึ่งหากเกิดการอุดตันที่ระบบกรองฝุ่นจะมีผลร่วมกันในช่วงที่มีความสะอาดระบบกรองฝุ่น ซึ่งหากเกิดการอุดตันที่ระบบกรองฝุ่นจะมีสาเหตุเดียว (ความดันของน้ำลดลง) สามารถแก้ไขได้โดยการเปลี่ยนหัวฉีดน้ำไปสโตนเพ็ดเดิม ทำให้ความสะอาด นอกจากนี้ยังส่งผลให้อัตราการไหลของน้ำที่ระบบเปลี่ยนให้กลับคืนโพลีเมอร์นี้ขึ้น เกิดฝุ่นจากการคัดค้านของสาร สามารถจับกับ ไอคาโปรแลคตัมและ โอลีโอเมอร์ที่ระเหยออกจากเส้นโพลีเมอร์ Polymer Strands ได้ดีขึ้น ลดปริมาณ ไอคาโปรแลคตัม โอลีโอเมอร์ และฝุ่นไม่ให้หลุดไป

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น โครงการจึงมีแผนการปรับปรุงระบบ Diehead Vapor Absorber โดยติดตั้งระบบกรองฝุ่นในสโตนเพ็ดเดิม (Chilled Water Filter: LW Filter) โดยแยกเล็กระบบกรองฝุ่นเดิม และทำการติดตั้งระบบกรองฝุ่นเพิ่มเติมจำนวน 2 ชุด ในลักษณะทำงานสลับกัน ในช่วงที่มีความสะอาดระบบกรองฝุ่น ซึ่งหากเกิดการอุดตันที่ระบบกรองฝุ่นจะมีสาเหตุเดียว (ความดันของน้ำลดลง) สามารถแก้ไขได้โดยการเปลี่ยนหัวฉีดน้ำไปสโตนเพ็ดเดิม ทำให้ความสะอาด นอกจากนี้ยังส่งผลให้อัตราการไหลของน้ำที่ระบบเปลี่ยนให้กลับคืนโพลีเมอร์นี้ขึ้น เกิดฝุ่นจากการคัดค้านของสาร สามารถจับกับ ไอคาโปรแลคตัมและ โอลีโอเมอร์ที่ระเหยออกจากเส้นโพลีเมอร์ Polymer Strands ได้ดีขึ้น ลดปริมาณ ไอคาโปรแลคตัม โอลีโอเมอร์ และฝุ่นไม่ให้หลุดไป

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด

ตารางที่ 2.7.1-2

แผนการดำเนินการปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบ

กิจกรรม	2007								2008		
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1. ออกแบบ LW Filter	■■■■■										
- หาผู้รับเหมา			■■■■■								
- เสนอราคา				■■■■■							
2. ติดตั้ง LW Filter					■■■■■						
3. ตรวจติดตามผล						■■■■■	■■■■■				
4. สรุปผล								■■■■■			
5. ตรวจติดตามผลอย่างต่อเนื่อง									■■■■■	■■■■■	■■■■■

หมายเหตุ : Plan = ■■■■■

Actual = ■■■■■■

ที่มา : บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) , 2551



ยังระบบ Diehead vapor absorber (ลด Load ให้กับระบบ LC vapor Absorber) ทำให้ฝุ่นที่หลุดออกจากระบบและปล่อยสู่บรรยากาศน้อยลงและมีค่าอัตราการระบายสม่ำเสมอ ดังแสดงในผลการตรวจวัดสองครั้งหลังสุด สำหรับรายละเอียดการติดตั้งระบบกรองฝุ่นในลอน (Chilled Water Filter:LW Filter) ดังแสดงในภาคผนวก 2-5

ตารางที่ 2.7.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Diehead Vapor Absorber ในช่วงปี พ.ศ. 2548-2551

วัน/เดือน/ปี	อัตราการไหล <sup>1/</sup> (m <sup>3</sup> /min)	ค่าความเข้มข้น (mg/m <sup>3</sup> )	ค่าอัตราการระบาย (g/s)
<b>ก่อนปรับลด</b>			
30 มีนาคม 2547	23.5	22.1	0.010
3 มิถุนายน 2547	11.0	29.4	0.010
9 กันยายน 2547	15.4	69.9	0.020
22 พฤศจิกายน 2547	15.5	105.4	0.034
17 มีนาคม 2548	15.2	1.8	0.001
5 กันยายน 2548	15.6	4.7	0.001
9 มีนาคม 2549	29.4	8.8	0.003
11 กันยายน 2549	17.7	17.8	0.004
24 พฤศจิกายน 2549	34.1	36	0.013
12 มีนาคม 2550	29.9	66.0	0.018
5 กันยายน 2550	22.0	56.2	0.020
<b>หลังปรับลด</b>			
7 พฤศจิกายน 2550	21.7	11.3	0.004
28 มกราคม 2551	32.2	23.0	0.012
<b>มาตรฐาน<sup>2/</sup></b>		<b>400</b>	<b>-</b>

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

<sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

ที่มา: บริษัท บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน), 2551

### 3) สรุปค่าอัตราการระบายมลพิษที่ปรับลดได้

การปรับลดค่าอัตราการระบาย TSP ของโรงงานปัจจุบันที่ปล่อง Diehead Vapor Absorber และมอบอัตราการระบายให้กับโครงการเพิ่มกำลังการผลิตในลอน-6 สรุปได้ดังนี้

การปรับลดอัตราการระบาย TSP ของโรงงานปัจจุบัน			
แหล่งกำเนิดมลพิษอากาศ	อัตราการระบายจากค่าการออกแบบ (1)	อัตราการระบายภายหลังปรับลด (2)	เทคนิคการปรับลดอัตราการระบาย
Diehead Vapor Absorber	0.031 g/s	0.021 g/s	ติดตั้งระบบกรองฝุ่นเพิ่มเติมจำนวน 2 ชุด ในลักษณะที่ทำงานสลับกันในช่วงที่มีการทำความสะอาดระบบกรองฝุ่น เพื่อป้องกันฝุ่นอุดตันในระบบ Spray ของ Diehead Vapor Absorber
(3) อัตราการระบายที่ลดลง (1)-(2)			0.01 g/s
(4) อัตราการระบายที่นำไปใช้โครงการเพิ่มกำลังการผลิต			0.01 g/s

รายละเอียดข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศของโรงงานปัจจุบันและโครงการเพิ่มกำลังการผลิตแสดงในตารางที่ 2.7.1-1

### (4) การตรวจสอบการใช้สาร VOCs ในโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการตรวจสอบการใช้สาร VOCs ในโครงการแล้วไม่พบการใช้สาร VOCs ที่เป็นกลุ่มที่กำหนดตามค่ามาตรฐานฯ และค่าเฝ้าระวัง 24 ชั่วโมง (Guideline 24 hr) ในบรรยากาศแต่อย่างใด เนื่องจากโครงการมีการใช้วัตถุติดและสารเคมีหลัก คือ สารคาโปรแลกตาม์ และกรดอะซิดิก เท่านั้น ซึ่งไม่ตรงกับที่มาตรฐานกำหนดไว้ ดังแสดงในตารางที่ 2.7.1-4 เพื่อยืนยันว่าโครงการมิได้ก่อให้เกิดผลกระทบด้าน VOCs

### 2.7.2 น้ำเสียและการจัดการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ มีด้วยกันทั้งหมด 4 ประเภท ได้แก่ น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น น้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำเสียจากการล้างอุปกรณ์และน้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของน้ำเสียของน้ำเสียทั้ง 4 ประเภทมีดังนี้

ตารางที่ 2.7.1-4  
ตารางสรุปการใช้สาร VOCs ของโครงการ

รายการ	การใช้สาร VOCs ของโครงการ	
	มี	ไม่มี
<b>VOCs กลุ่มที่กำหนดตามค่ามาตรฐานฯ</b>		
1 เบนซีน (Benzene)		✖
2 ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride)		✖
3 1,2 -ไดคลอโรอีเทน (1,2 Dichloroethane)		✖
4 ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene)		✖
5 ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)		✖
6 1,2-ไดคลอโรโพรเพน (1,2 Dichloropropane)		✖
7 เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene)		✖
8 คลอโรฟอร์ม (Chloroform)		✖
9 1,3- บิวทาไดเอน (1,3 Butadiene)		✖
<b>VOCs กลุ่มที่เฝ้าระวัง 24 ชั่วโมง</b>		
1 เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)		✖
2 เบนซิลคลอไรด์ (Benzyl Chloride)		✖
3 คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)		✖
4 โทลูอีน (Toluene)		✖
5 อะครีโลไนไตรล์ (Acrylonitrile)		✖
6 พาราไซลีน (P-Xylene)		✖
7 1,2 -เอทิลีนไดโบรมายด์ (1,2 Ethylenedibromide)		✖
8 สไตรีน (Styrene)		✖
9 พาราไดคลอโรเบนซีน (P-Dichlorobenzene)		✖
10 อะซีทัลดีไฮด์ (Acetaldehyde)		✖
11 เอทิลีนออกไซด์ (Ethylene oxide)		✖
12 ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde)		✖

รายงานการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการควบคุมการปล่อยมลพิษ  
โครงการเพิ่มกำลังการผลิตในถ่านหิน

บริษัท อุเบะ เคมคอส (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

## (1) แหล่งที่มาและปริมาณน้ำเสีย

### 1) น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น

น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นเป็นน้ำที่ต้องระบายทิ้งเพื่อรักษาคุณภาพน้ำของระบบหล่อเย็น เนื่องจากการหมุนเวียนน้ำระบายความร้อนด้วยน้ำหล่อเย็นหลายรอบทำให้น้ำระบายความร้อนมีปริมาณของแข็งละลายสูงจนอาจทำให้เกิดตะกอนและอุดตันในเส้นท่อได้ จึงต้องมีการระบายน้ำหล่อเย็นบางส่วนทิ้ง (Blow down) และห้ชดเชยน้ำบางส่วนเข้าไประบบ ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น 13.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะถูกรวบรวมไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโครงการและส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตไฟฟ้าแอลคัม หน่วย Process Waste 1 ตามลำดับ สำหรับลักษณะสมบัติของคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นของโครงการปัจจุบันแสดงดังตารางที่ 2.7.2-1 ซึ่งคุณภาพน้ำทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่องกำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน

ดังนั้นสำหรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิตซึ่งจะมีน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นเพิ่มขึ้นอีก 17.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด เช่นเดียวกับโครงการปัจจุบัน โครงการจะทำการระบายลงสู่ระบบระบายน้ำทิ้งของโครงการซึ่งจะเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำทิ้งของเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซีเพื่อระบายสู่ทะเลต่อไป อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดังกล่าวให้เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน โครงการจะทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ (Temperature), ค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เป็นประจำทุก 3 เดือน

### 2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

น้ำเสียจากกระบวนการผลิตจะเกิดขึ้นที่หน่วยโพลีเมอไรเซชันและหน่วยล้าง โดยน้ำทั้งสองหน่วยนี้จะมีสารคาโปรแลคตัมและโพลิโเมอร์เจือปนอยู่ประมาณร้อยละ 5-8 ซึ่งจะถูกส่งเข้าสู่หน่วยนำสาร โนโมเออร์กลับมาใช้ใหม่ โดยมีขั้นตอนการระเหยน้ำเพื่อให้หน่วยนำสาร โนโมเออร์มีความเข้มข้นเปลี่ยนแปลงและมีปริมาณน้ำลดลง นอกจากนี้ยังได้สาร โนโมเออร์กลับมาใช้ใหม่เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตอีกด้วย สำหรับน้ำปนเปื้อนที่ผ่านหน่วยนำสาร โนโมเออร์กลับมาใช้ใหม่สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ตารางที่ 2.7.2-1

ลักษณะสมบัติของน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นของโครงการปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	คุณลักษณะน้ำเสีย	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
pH	-	7.44	5.5-9.0
COD	mg/l	46	≤120
TSS	mg/l	12	≤50
TDS	mg/l	582	≤5,000
Oil&Grease	mg/l	0	≤5
TKN	mg/l	1	-
BOD	mg/l	3	≤20

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539

เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน

ที่มา : บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) , 2551

รายงานการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการเพิ่มกำลังการผลิตในอเน-6

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

- น้ำปนเปื้อนที่มีสารคาโปรแลคตัมและโพลิโเมอร์เจือปนต่ำ ประมาณร้อยละ 0.03 จะถูกนำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการล้างเม็ด ในส่วนที่หน่วยล้างเม็ด และส่วนน้ำที่มีมากเกินไป ความต้องการจะถูกรวบรวม ไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโครงการและส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ที่หน่วย Process Waste 1 ตามลำดับ

- น้ำปนเปื้อนที่มีสารคาโปรแลคตัมและโพลิโเมอร์เจือปนสูง ประมาณร้อยละ 70-80 จะถูกนำกลับไปแยกเป็นสารคาโปรแลคตัมเพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบในหน่วยโพลิเอไมด์เรซินส์ ต่อไป

โครงการปัจจุบันมีปริมาณน้ำเสียจากกระบวนการผลิตเท่ากับ 45.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวม ไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโครงการและส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ที่หน่วย Process Waste 1 ตามลำดับ สำหรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิตจะไม่มีการเพิ่มน้ำเสียจากกระบวนการผลิตแต่อย่างใด เนื่องจากโครงการเพิ่มกำลังการผลิตสามารถหมุนเวียนนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตได้ทั้งหมด

### 3) น้ำทิ้งจากการล้างอุปกรณ์

ปัจจุบันน้ำทิ้งจากการล้างทำความสะอาดและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ มีปริมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตมีปริมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะถูกรวบรวมไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโครงการและส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ที่หน่วย Process Waste 1 ตามลำดับ

### 4) น้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภค

ปัจจุบันมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานประมาณ 2.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตมีปริมาณ 2.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียส่วนนี้ จะได้รับการบำบัดขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานก่อนระบายลงสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ที่หน่วย Process Waste 1 ต่อไป

กล่าวโดยสรุปโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมเท่ากับ 65.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 98.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับโครงการปัจจุบันและภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2.7.2-2 และผังแสดงการจัดการน้ำทิ้งของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.7.2-1

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ผลกระทบน้ำเสียและมลพิษทางอากาศต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการพัฒนาศักยภาพการผลิตในเขต 6

บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

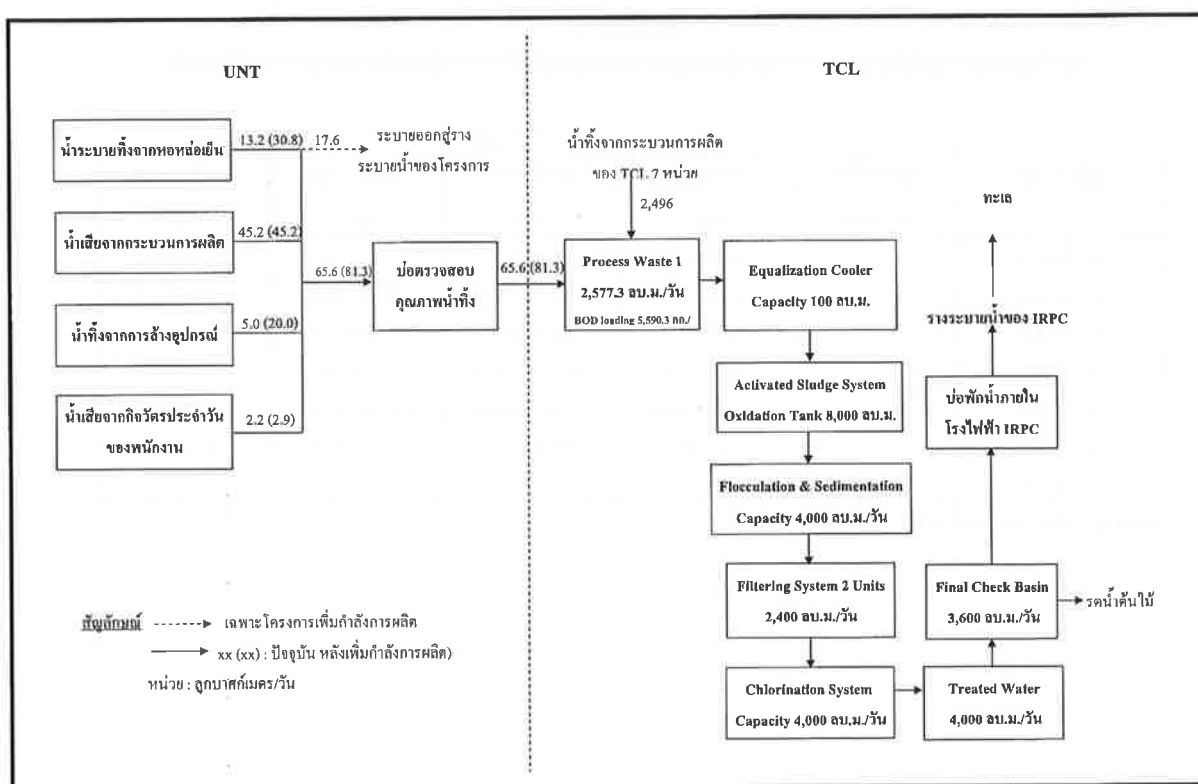
### ตารางที่ 2.7.2-2

รายละเอียดของแหล่งที่มา ปริมาณ และการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นของโครงการ

แหล่งที่มา	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)			การจัดการ
	น้ำเสีย ปัจจุบัน	น้ำเสีย ที่เพิ่มขึ้น	น้ำเสีย รวม	
1. น้ำระเหยจากหอหล่อเย็น	13.2	17.6	30.8	- น้ำระเหยจากหอหล่อเย็นของโครงการปัจจุบัน รวมรวมไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโครงการและระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของ TCL - น้ำระเหยที่จากหอหล่อเย็นของโครงการเพิ่มกำลังการผลิตจะทำให้การระบายลงสู่ระบบระบายน้ำของโครงการต่อไป
2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	45.2	-	45.2	- รวมรวมไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโครงการและส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของ TCL สำหรับโครงการส่วนขยาย จะไม่มีน้ำเสียจากกระบวนการผลิต เนื่องจากสามารถหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตได้ทั้งหมด
3. น้ำทิ้งจากการล้างอุปกรณ์	5.0	15.0	20.0	- รวมรวมไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโครงการและส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของ TCL
4. น้ำเสียจากการชุบโลหะ	2.2	0.7	2.9	- บำบัดขั้นต้นด้วยน้ำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโครงการและส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของ TCL ต่อไป

หมายเหตุ: ปริมาณน้ำเสียปัจจุบัน คือ ปริมาณน้ำเสียเฉพาะของโครงการปัจจุบัน  
ปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มขึ้น คือ ปริมาณน้ำเสียเฉพาะจากการดำเนินงานของส่วนขยาย  
ปริมาณน้ำเสียรวม คือ ปริมาณน้ำเสียของโครงการรวมทั้งสิ้นปัจจุบันและส่วนขยาย  
ที่มา: บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน), 2553

ผลการจัดการน้ำทิ้งของโครงการปัจจุบันและภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตแสดงในรูปที่ 2.7.2-1



รูปที่ 2.7.2-1 แผนผังการจัดการน้ำทิ้งของโครงการปัจจุบันและภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตคาโปรแลกตาม์

เนื่องจากโรงงานมีน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตคาโปรแลกตาม์ บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ในปริมาณที่ไม่มาก ปัจจุบันเท่ากับ 65.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน และหลังเพิ่มกำลังการผลิตเท่ากับ 81.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือประมาณ 3.39 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เท่านั้น ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่ของโรงงานคาโปรแลกตาม์ ในปัจจุบันยังสามารถรองรับทั้งปริมาณน้ำเสีย และ BOD Loading ได้อย่างเพียงพอ โดยโครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำเสียที่จะส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียโดยการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียบริเวณบ่อรวมน้ำทิ้งชั่วคราวจัด ได้แก่ อัตรากาไหล นีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ทีเคเอ็น (TKN) และทีโอซี (TOC) ซึ่งผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี พ.ศ. 2550-2552 ดังตารางที่ 2.7.2-3 เป็นการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัด และทำการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำไม่ให้ส่งผลกระทบต่อระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงงานคาโปรแลกตาม์ซึ่งเป็นระบบบำบัดแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ดังแสดงในรูปที่ 2.7.2-1 ดังนั้นจึงไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับคุณภาพน้ำเสียแต่ละอย่าง ๆ ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิต คาโปรแลกตาม์ ที่ Process Waste 1 แสดงดังตารางที่ 2.7.2-4

รายการคำนวณและขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตคาโปรแลกตาม์ แสดงดังภาพผนวก 2-6

เนื่องจากโครงการมีน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตคาโปรแลกตาม์ไทยในปริมาณที่ไม่มาก คือเท่ากับ 81.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือประมาณ 3.39 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เท่านั้น ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่ของ โรงงานผลิตคาโปรแลกตาม์ ในปัจจุบันยังสามารถรองรับทั้งปริมาณน้ำเสีย และ BOD Loading ได้อย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตาม โรงงานผลิตคาโปรแลกตาม์ ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอกโรงงาน ได้กำหนดมาตรการในกรณีที่น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเกินมาตรฐานกำหนดหรือกรณีเกิดระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง แยกเป็นกรณีต่าง ๆ ดังนี้

- 1) กรณีกระบวนการผลิตขัดข้องซึ่งอาจมีผลทำให้น้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์ น้ำทิ้งจะถูกส่งไปที่เก็บที่ Final Check Basin ความจุ 3,600 ลูกบาศก์เมตร ของโรงงานผลิตคาโปรแลกตาม์ ซึ่งจะมีวาล์วตัดแยกระบบกับ Holding Pond ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์ทีซี เพื่อให้ทางโรงงานผลิตคาโปรแลกตาม์ มีเวลาสำหรับดำเนินการแก้ไขระบบหรือภาวะฉุกเฉินต่อไปก่อน ไม่มีกระบวนการออกนอกพื้นที่โรงงาน แล้วนำมาผ่านการบำบัดอีกครั้งหนึ่งที่ Equalization Tank ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้ 3,038.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็น 1.2 เท่าของปริมาณน้ำเสียทั้งหมดที่เข้าสู่ระบบ (2,580.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งเพียงพอที่จะรองรับน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐานจาก Final Check

ตารางที่ 2.7.2-3

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อรวมน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงงานคาโปรแลกตาม์

วันที่ตรวจวัด	ตัวแปรที่ตรวจวัด				
	อัตรากาไหล (ลบ.ม./วัน)	บีโอดี (BOD <sub>5</sub> ) (mg/l)	ซีโอดี (COD) (mg/l)	ทีโอซี (TOC) (ppm)	ทีเคเอ็น (TKN) (mg/l)
มค.-มีย.2550	-	340.0-1,530.0	944.0-2,848.0	213.8-1,068.0	35.4-171.6
กค.-ชค.2550	-	410.0-1,276.0	545.60-1,760.0	188.80-600.0	38.6-104.3
มค.-มีย.2551	-	510.0-800.0	652.0-1,000.0	70.40-340.00	42.0-66.1
กค.-ชค.2551	-	431.0-1,314.0	976.00-2,126.85	77.3-528.0	48.2-100.5
มค.-มีย.2552	51.0-243.0	384.0-1,238.0	791.86-1,680.00	4.12-658.75	47.6-99.2
กค.-ชค.2552	-	346.5-972.0	519.34-2405.90	19.74-518.20	30.0-126.3
มาตรฐาน*	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 2.7.2-4

แหล่งกำเนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากการตรวจวัดในปัจจุบันของหน่วยต่างๆ ของบริษัท คาโปรแลคค์ไทย จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือที่ตั้งเขารวมบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนแขวน

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย		ลักษณะสมบัติ											
หน่วย	รายละเอียด	Flow rate (m <sup>3</sup> /d)	Temp. (°C)	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	Oil (mg/l)	TKN (mg/l)	Color	องค์ประกอบหลัก	
1. Process Waste 1													
น้ำเสียจาก TCL													
1320-V6(a) 1320-K1(b) 1320-V5(c) 1320-C4	1320V27(a+b+c)	Separated Vessel	120	40	9	1,500	300	5	30	-	-	Clear	Benzene/Lactam
		Vacuum Pump	72	35	5-6	500	120	10	10	-	-	Clear	Benzene/Lactam
		Stage 1 Seal Pot	12	35	9-10	40,000	4,200	5	3,000	-	-	Clear	Lactam/Aniline
		Ion Exchanger	36	35	1-4	10,000	15,000	5	50,000	-	2,000	Clear	Lactam/H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
1410-V21	Wastewater Tank	2,040	85	7-9	900	1,600	5	150	-	300	Clear	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	
1120-V9	Neutralization Vessel	144	40	7-9	18,000	13,000	-	-	-	-	Clear	Acidic Solution	
4400-V3	WW from WLC Unit	72	40	10-11	100	200	1,000	5,000	-	-	Clear	Carbon/Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	
น้ำเสียจากโครงการ													
UNT โครงการปัจจุบัน	WW from UNT Plant	65.6	40	7-9	1,219	-	-	-	-	-	Clear	-	
UNT โครงการเพิ่มกำลังการผลิต	WW from UNT Plant	15.7	40	7-9	1,219	-	-	-	-	-	Clear	-	
2. Sanitary Sewer		from each unit	72	Amb.	7	70	50	100	100	-	40	Clear	-
3. Turbid Water		WW from SS filter	120	33	8-9	10	20	100	2,000	-	20	Clear	Solid Particle
4. Dehydration Unit		Esterification Section	14.4	98.1	7-9	18,000	13,000	-	-	-	-	Clear	-
รวม			2,783.7										

ที่มา : บริษัท คาโปรแลคค์ไทย จำกัด (มหาชน), 2551

รายงานการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน-6

บริษัท ดูนะ เทคโนโลยีส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

Basin ที่ขอยกส่งกลับบำบัดได้ (คงแสดงผังการจัดการน้ำเสียของโรงงานผลิตคาโปรแลคค์ ในรูปที่ 2.7.2-2)

2) กรณีระบบไฟฟ้าขัดข้องทางโรงงานผลิตคาโปรแลคค์ ได้จัดให้ระบบไฟฟ้าสำรอง สำหรับหน่วยบำบัดน้ำเสีย โดยเฉพาะ ดังนั้นจะไม่ผลกระทบต่อระบบบำบัดน้ำเสียในกรณีไฟฟ้าดับ

3) กรณีเกิดการจัดซื้อทางเครื่องจักรกลในเครื่องจักรกลประเภทหมุน เช่น Pump และ Blower ทางโรงงานผลิตคาโปรแลคค์ ได้จัดให้มีเครื่องจักรสำรอง (Standby Equipment) ดังนั้นถ้าตัวใดตัวหนึ่งชำรุดก็จะสามารถเดินเครื่องอีก 1 ตัว มาใช้แทนได้

4) โรงงานผลิตคาโปรแลคค์ มีถังเติมอากาศ 2 ถัง ถึงถัง 4,000 ลูกบาศก์เมตร (รวม 8,000 ลูกบาศก์เมตร) ในระบบเติมอากาศจะมีอุปกรณ์หลัก 2 ส่วน คือ Air Blower และ Air Diffuser สำหรับ Air Blower ซึ่งเป็นเครื่องจักรประเภทหมุน (Rotating Machine) โรงงานผลิตคาโปรแลคค์ ได้จัดให้มีเครื่องจักรสำรองแล้ว ดังนั้นในกรณีที่เครื่องจักรเสียหายก็จะเดินเครื่องสำรองเพื่อใช้งานแทน สำหรับ Air Diffuser ซึ่งเป็นตัวกระจายอากาศในบ่อ Oxidation จะไม่มีโอกาสเสียหายเลย เพราะเป็นเครื่องจักรที่ไม่ต้องซ่อมบำรุง (Maintenance Free) เนื่องจากเป็น Static Equipment ไม่มีการหมุน อุปกรณ์สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ Oxygen Indicator จะเป็นตัววัดปริมาณออกซิเจนที่ละลายอยู่ในบ่อ Oxidation ซึ่งถ้าเกิดกรณีที่ประสิทธิภาพของ Air Diffuser ลดลงและ/หรือ Air Blower หยุดทำงาน ค่าของ Oxygen ที่ละลายน้ำจะลดลงและจะมีสัญญาณเตือนไปแจ้งห้องควบคุมของระบบบำบัดน้ำเสียและจะถูกตรวจสอบตลอดเวลาโดยเจ้าหน้าที่หน่วยบำบัดน้ำเสีย

จากมาตรการดังกล่าวข้างต้นของโรงงานผลิตคาโปรแลคค์ จะเห็นได้ว่าโอกาสที่น้ำทิ้งจากการบำบัดจะเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้มีความเป็นไปได้น้อยมาก

(3) การจัดการน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของโรงงานผลิตคาโปรแลคค์ น้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดของโรงงานผลิตคาโปรแลคค์ จนได้มาตรฐานแล้ว จะส่งไปใช้เก็บไว้ในบ่อพักน้ำทิ้งขนาด 3,600 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งดังกล่าวส่วนหนึ่งจะนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่เพื่อการบำบัดน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะส่งไปบ่อบำบัดน้ำทิ้งภายในโรงไฟฟ้าของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี โดยใช้ระบบท่อใต้ดินและระบายลงสู่ระบบระบายน้ำของเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี ต่อไป

## บริษัท สุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

สิ่งปฏิกิริยารัฐคู่ที่ "ไม่" เกิดขึ้นที่กิจการโครงการ จำนวนเป็น 2 ชนิด ได้แก่ สิ่งปฏิกิริยาที่ไม่  
ใช้แล้วจากกระบวนการผลิต และมูลฝอยจากพนักงาน โดยมีรายละเอียดของสิ่งปฏิกิริยารัฐคู่ที่ไม่  
ใช้แล้วแต่ละประเภทบนประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกิริยารัฐคู่ที่ "ไม่" แล้ว  
พ.ศ. 2548 และวิธีการจัดการ แสดงดังตารางที่ 2.7.3-1 (ตัวอย่างในบางกล่องเสียออกนอกโรงงาน  
ของโครงการ ดังแสดงในภาคผนวก 2-7)

(1) สิ่งปฏิสหรือวัสดุที่ไม่ได้จากการผลิต

1) สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้เป็นอันตราย (Non-Hazardous Wastes)

สิ่งปฏิภนหรือวัสดุที่ไม่ใช่แก้ว ไม่นคราญ ซึ่งเกิดจากโครงการทั้งหมด  
เป็นวัสดุที่ไม่ใช่แก้วชนิดที่มีมูลค่า มีรายละเอียดดังนี้

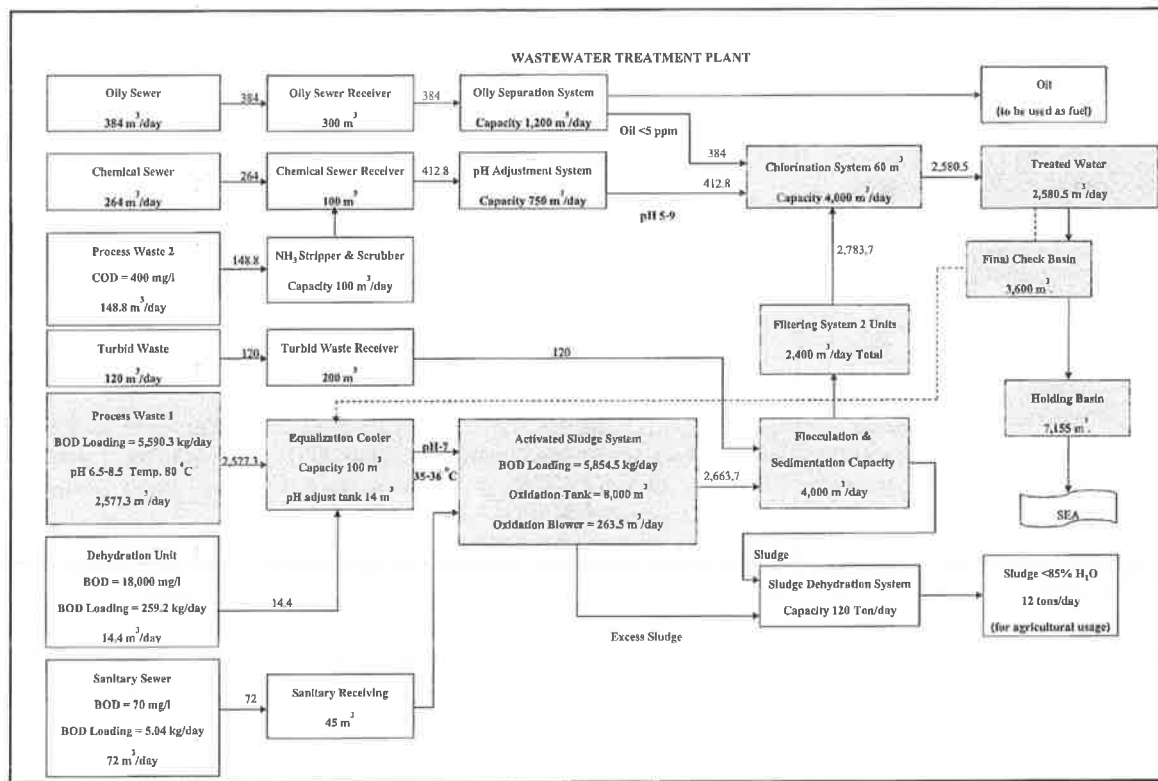
(ก) เศษปฏิกูลพลาลิสติ (รหัส L2 01 05) จากหน่วยบรรจุ (Packing Section) ปัจจุบันมีปริมาณ 20 ตัน/ปี และโครงการเพิ่มกำลังการผลิตปริมาณ 20 ตัน/ปี โดยภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตรวมเป็น 40 ตัน/ปี จะโครงการเพิ่มกำลังการผลิต (Expansion) และนำไปใช้ในอนาคตแก่ภาคของเสีย รอกจัด เพื่อรองรับให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดต่อไป (ซึ่งปัจจุบันโครงการส่งให้บริษัท แมคเดอร์ วิลสัน จำกัด (มหาชน) นำไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล

(๗) อลูมิเนียมพอร์ (รหัส 13 01 04) จากหน่วยบรรจุ (Packing Section) ปัจจุบันมีปริมาณ 0.2 ตัน/ปี และโครงการเพิ่มกำลังการผลิตปริมาณ 0.2 ตัน/ปี โดยภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตรวมเป็น 0.4 ตัน/ปี จะรวมรวมใส่ตู้ (Big Bag) และเก็บไว้ในอาคารเก็บกองเพื่อส่งออกจำหน่าย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดด้วยการฝังกลบ

(ค) คนงานกันหนาวรุ่นหิมะท้อ (Rock Wool) (รหัส 17 06 04) จากอุปกรณ์การผลิตที่หิมะดอกฟ้าใช้งาน ปัจจุบันมีปริมาณ 2 ดันปี และโครงการเพิ่มกำลังการผลิตปริมาณ 2 ดันปี โดยภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตเป็น 4 ดันปี จะถูกกรบรวมไปจัดจำ (Big Bag) หรือถังไม้ และเก็บไว้ในอาคารเก็บสภาพของเสียกำจัด เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดด้วยการฝังกลบอย่างปลอดภัย

2) สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ส่วที่เป็นอันตราย (Hazardous Wastes)

ส่งปฏิพลหรือสฤตไปให้เจ้าที่จัดอยู่ในประเภทนี้ ถือเป็นสิ่งปฏิพลหรือสฤตที่ไม่ใช่เจ้าที่จัดอยู่ในประเภทนี้ ตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ในภาคผนวก 2-7 ตามปฏิญญาของสหประชาชาติว่าด้วยสิทธิของชนพื้นเมือง 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิพลหรือสฤตที่ไม่ใช่ชนเผ่า สำนักรังสรรค์ศาสตร์ทางจิตศาสตร์กรม พ.ศ. 2548



รูปที่ 2.7.2-2 ตัวอย่างระบบรวบรวมน้ำเสียของบริษัท คาโปรสลดันไทย จำกัด (มหาชน) เมื่อรวมกับน้ำเสียจากถังเพิ่มกำลังการผลิตของโครงการ

ตารางที่ 2.7.2-1  
การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุไม่ใช้

ประเภท	รหัส	แหล่งที่มา	โครงการปัจจุบัน				โครงการเพิ่มประสิทธิภาพเดิม				มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพเดิม				การจัดทำ			
			ปริมาณ (ตัน/ปี)	Reduce	Reuse	Recycle	Dispose	ปริมาณ (ตัน/ปี)	Reduce	Reuse	Recycle	Dispose	ปริมาณ (ตัน/ปี)	Reduce		Reuse	Recycle	Dispose
1. สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จากกระบวนการผลิต																		
1.1 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเป็นอันตราย - เศษกากของเสียเคมี	12 01 03	หน่วยบรรจุ (Packing Section)	20	-	-	-	20	20	-	-	-	20	40	-	-	-	40	-
- ของเสียเคมี	15 01 04	หน่วยบรรจุ (Packing Section)	0.2	-	-	-	0.2	0.2	-	-	-	0.2	0.4	-	-	-	0.4	-
- ของเสียเคมีอันตราย	17 06 04	อุปกรณ์การผลิต	2	-	-	-	2	2	-	-	-	2	4	-	-	-	4	-
1.2 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเป็นอันตราย - น้ำปนเปื้อนจากกระบวนการ	15 02 02	กระบวนการผลิต	4	-	-	4	-	4	-	-	4	-	8	-	-	8	-	-
- ของเสียเคมีอันตราย	15 01 03	กระบวนการบำบัดน้ำเสีย และอื่น	0.2	-	-	-	0.2	0.2	-	-	-	0.2	0.4	-	-	-	0.4	-
- ของเสียเคมีอันตราย	16 05 08	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	2	-	-	2	-	-
- ของเสียเคมีอันตราย	16 05 08	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	2	-	-	2	-	-
รวมสิ่งปฏิกูลจากกระบวนการผลิต			28.4	0.0	0.0	5.0	23.4	28.4	0.0	0.0	5.0	23.4	56.8	0.0	0.0	10.0	46.8	-
2. ของเสียจากโรงงาน																		
2.1 ของเสียทั่วไป																		
- ของเสียจาก กระบวนการบำบัด และ ของเสียอื่นๆ	-	โรงงานบำบัดน้ำเสีย	12.5	-	-	-	12.5	1.5	-	-	-	1.5	14.0	-	-	-	14.0	-

2-85

ตารางที่ 2.7.3-1 (ต่อ)

ประเภท	วันที่	แหล่งที่มา	การประเมินผลตามตัวชี้วัด																หมายเหตุ
			โครงการป้องกัน				โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ				มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพ								
			ปริมาณ (ตัน/ปี)	ลดการใช้วัสดุ (ตัน/ปี)	นำกลับมาใช้ใหม่ (ตัน/ปี)	กำจัด (ตัน/ปี)	ปริมาณ (ตัน/ปี)	ลดการใช้วัสดุ (ตัน/ปี)	นำกลับมาใช้ใหม่ (ตัน/ปี)	กำจัด (ตัน/ปี)	ปริมาณ (ตัน/ปี)	ลดการใช้วัสดุ (ตัน/ปี)	นำกลับมาใช้ใหม่ (ตัน/ปี)	กำจัด (ตัน/ปี)					
2.2 ของเสียอันตราย																			
- แบตเตอรี่	16-06-01	สำนักงาน	5.2	-	-	-	5.2	5.2	-	-	-	5.2	10.4	-	-	-	10.4	-	
- หลอดไฟฟลูออโรสเซ																			

ข้อมูล บริษัท อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) , 2551



ปฏิทินหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่มีรหัสกำกับด้วย HM (Hazardous Waste-Mirror entry) โดยผู้ประกอบการ  
ต้องทำการวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในภาคผนวก 2-7 ในกรณีที่ข้อใดข้อหนึ่งไม่ปฏิบัติตามปฏิทินหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช่แล้วดังกล่าวไม่เข้าข่ายเป็นของเสียอันตรายตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในประกาศฉบับ  
ดังกล่าว ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(ก) น้ำมัน ตัวทำละลาย สีที่ปนเปื้อน (รหัส 15 02 02) จากกระบวนการผลิต  
ปัจจุบันมีปริมาณ 4 ตัน/ปี และโครงการเพิ่มกำลังการผลิตปริมาณ 4 ตัน/ปี โดยภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต  
ผลิตรวมเป็น 8 ตัน/ปี จะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร และเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียรอกำจัด  
เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดด้วยวิธีการทำเชื้อเพลิงผสม

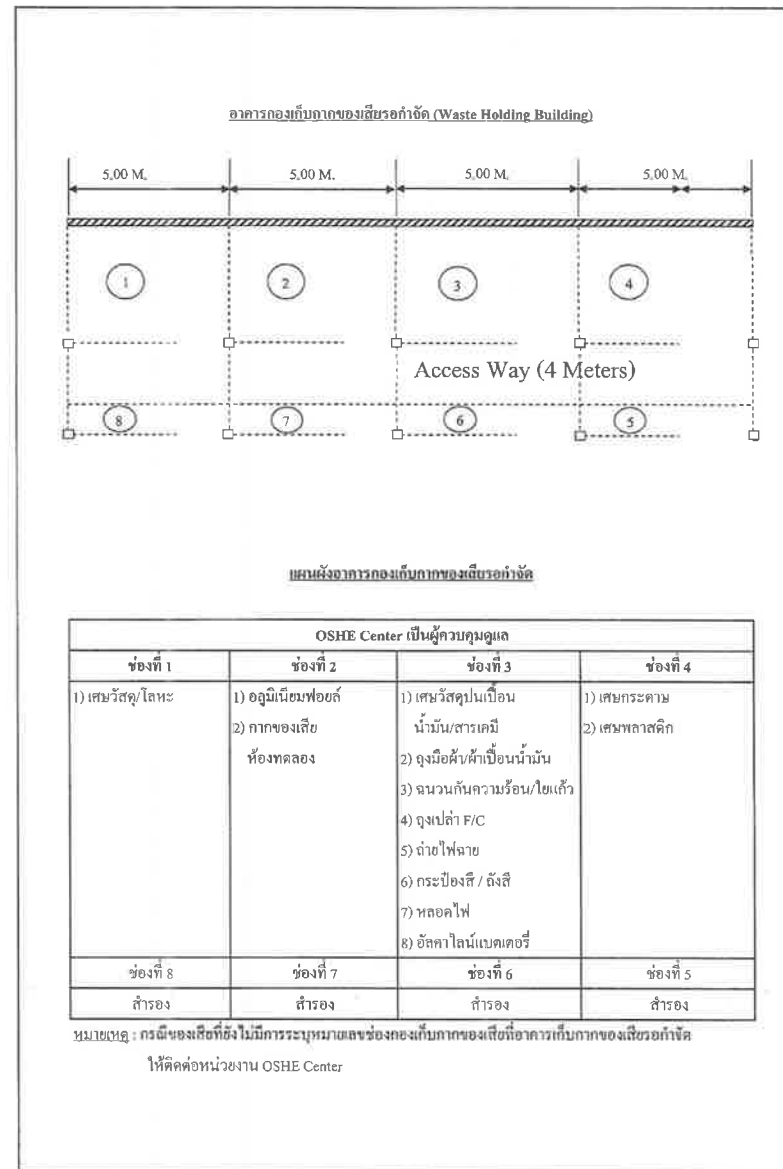
(ข) ภาชนะบรรจุน้ำมัน ตัวทำละลายและสีที่ปนเปื้อน (รหัส 15 01 10) จาก  
ภาชนะบรรจุน้ำมัน ตัวทำละลายและสี ปัจจุบันมีปริมาณ 0.2 ตัน/ปี และโครงการเพิ่มกำลังการผลิต  
ปริมาณ 0.2 ตัน/ปี โดยภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตรวมเป็น 0.4 ตัน/ปี จะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร  
และเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียรอกำจัด เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดด้วยวิธีการ  
ทำเชื้อเพลิงผสม

(ค) สารเคมีจากห้องปฏิบัติการทดสอบ เช่น ฟีนอล, เมทานอล, โซลิวเมนต์  
และเอทานอล (รหัส 16 05 08) จากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ปัจจุบันมีปริมาณ 1 ตัน/ปี และโครงการ  
เพิ่มกำลังการผลิตปริมาณ 1 ตัน/ปี โดยภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตรวมเป็น 2 ตัน/ปี จะรวบรวมใส่  
ภาชนะขนาด 20 ลิตร และเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียรอกำจัด เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาต  
รับไปกำจัดด้วยวิธีการทำเชื้อเพลิงผสม

(ง) สารเคมีจากห้องปฏิบัติการทดสอบ เช่น กรดซัลฟูริก และซีโอไซด์ (รหัส 16  
05 06) จากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ปัจจุบันมีปริมาณ 1 ตัน/ปี และโครงการเพิ่มกำลังการผลิตปริมาณ  
1 ตัน/ปี โดยภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตรวมเป็น 2 ตัน/ปี จะรวบรวมใส่ภาชนะขนาด 20 ลิตร และเก็บ  
ไว้ในอาคารเก็บกากของเสียรอกำจัด เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดด้วยวิธีการ  
ทางเคมีกายภาพ

## (2) มูลฝอยจากพนักงาน

มูลฝอยที่เกิดจากพนักงาน ทั้งในส่วนของสำนักงาน และอาคารส่วนผลิต แบ่งเป็น 2  
ประเภท คือ มูลฝอยทั่วไปที่เกิดจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงาน เช่น เศษกระดาษ  
ถุงพลาสติก และเศษอาหาร ฯลฯ และขยะอันตรายจากสำนักงาน เช่น ถ่านไฟฉาย น้ำยาทำความสะอาด  
หมึก และหลอดไฟ เป็นต้น โครงการได้จัดเตรียมภาชนะสำหรับจัดเก็บมูลฝอยแต่ละประเภท และ  
นำไปพักไว้ในถังอาคารเก็บกากของเสียรอกำจัด (รูปที่ 2.7.3-1) เพื่อรอการนำไปกำจัด หรือส่งให้



รูปที่ 2.7.3-1 แผนผังอาคารกองเก็บกากของเสียรอกำจัด (Waste Holding Building)

ผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการหรือเทศบาลนครของมาบรีนไปกำจัดต่อไป โดย  
โครงการ ได้คัดแยกตามประเภทของมูลฝอย ดังนี้

- ถังสีเหลือง รองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่
- ถังสีเขียว รองรับมูลฝอยทั่วไปที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- ถังสีแดง รองรับขยะอันตรายจากสำนักงาน เช่น ถ่านไฟฉาย น้ำยาทำความสะอาด สี  
เมจิก ไล่ปากกา ตลับผงหมึก และหลอดไฟ เป็นต้น

#### 1) มูลฝอยทั่วไป (Domestic Waste)

มูลฝอยทั่วไป เช่น เศษกระดาษ ขยะพลาสติก และเศษอาหาร เป็นต้น ปัจจุบันมี  
ปริมาณ 37 กิโลกรัมต่อวัน (คำนวณจากอัตราการเกิดขยะ 0.72 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (จำนวน  
พนักงาน 51 คน) หลังเพิ่มกำลังการผลิตจะมีปริมาณมูลฝอยเพิ่มขึ้นเป็น 41 กิโลกรัม/วัน (โครงการ  
เพิ่มกำลังการผลิตจะมีพนักงานเพิ่มขึ้น 6 คน) ซึ่งโครงการมีการประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับ  
อนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัด เช่น เทศบาลนครของหรือผู้ประกอบการบริษัท  
เอกชนเข้ามารับไปกำจัดต่อไป

#### 2) ขยะอันตราย (Hazardous Wastes)

ขยะอันตรายที่เกิดจากพนักงาน ได้แก่

(ก) แบตเตอรี่ จากสำนักงาน ปัจจุบันมีปริมาณ 5.2 ตัน/ปี และโครงการเพิ่ม  
กำลังการผลิตปริมาณ 5.2 ตัน/ปี โดยภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตรวมเป็น 10.4 ตัน/ปี (รหัส 16 06 01)  
จะรวบรวมทิ้งลงในถังสีแดงและขนย้ายไปเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียรอกำจัด เพื่อรอส่งให้  
หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป

(ข) หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ (รหัส 16 02 15) จากสำนักงาน ปัจจุบันมีปริมาณ  
0.2 ตัน/ปี และโครงการเพิ่มกำลังการผลิตปริมาณ 0.2 ตัน/ปี โดยภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตรวมเป็น  
0.4 ตัน/ปี จะรวบรวมทิ้งลงในถังสีแดงและขนย้ายไปเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียรอกำจัด เพื่อรอส่งให้  
หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป

(ค) กระป๋องสเปรย์ (รหัส 15 01 11) จากสำนักงาน ปัจจุบันมีปริมาณ 0.2 ตัน/ปี  
และโครงการเพิ่มกำลังการผลิตปริมาณ 0.2 ตัน/ปี โดยภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตรวมเป็น 0.4 ตัน/ปี  
จะรวบรวมทิ้งลงในถังสีแดงและขนย้ายไปเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียรอกำจัด เพื่อรอส่งให้  
หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป

ตัวอย่างหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้  
แล้วออกนอกบริเวณโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมและใบอนุญาตในการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูล  
ฝอยของผู้ประกอบการที่เข้ามารับมูลฝอยของโรงงานไปกำจัดของโครงการ ดังแสดงในภาคผนวก 2-7

#### (3) แนวทางการบริหารและการจัดการกากของเสีย

โครงการมีแผน / แนวทางการจัดการในการลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นตาม  
เป้าหมายในการปฏิบัติ หรือ Key Performance Indicator (KPI) ที่ตั้งไว้ในปี พ.ศ. 2550 เช่น

แผนงาน: การลดปริมาณ/ค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสียหรือมูลฝอยปนเปื้อนให้  
น้อยลง และมีแผนในการป้องกันการเกิดของเสียหรือมูลฝอยปนเปื้อน/ค่าใช้จ่ายในการกำจัด/บำบัด

เป้าหมาย: เป้าหมายของ KPI ในปีพ.ศ.2550 โครงการจะลดปริมาณของเสียที่ต้อง  
ส่งกำจัด/บำบัด รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายในการบำบัด/กำจัดของเสียลงร้อยละ 5 จากปีพ.ศ. 2549

#### กิจกรรมดำเนินการ:

- 1) การลดปริมาณของเสียหรือมูลฝอยที่เกิดการปนเปื้อนในปีพ.ศ. 2549 ปริมาณ  
5.36 ตัน/ปี ให้เหลือเพียง 5.09 ตัน/ปี และลดค่าใช้จ่ายในการจัดการ จาก 21,440  
บาท/ปี เหลือประมาณ 20,360 บาท/ปี
- 2) การลดปริมาณจนวนกันความร้อนหุ้มท่อ จาก 1.67 ตัน/ปี ให้เหลือเพียง 1.59 ตัน/  
ปี และลดค่าใช้จ่ายในการจัดการ จาก 5,010 บาท/ปี เหลือประมาณ 4,770 บาท/ปี
- 3) การปรับปรุงอาคารเก็บกากของเสีย (Waste Holding Building) ให้เป็นไปตาม  
เกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- 4) การวางแผนตรวจสอบและจัดการกระบวนการที่ก่อให้เกิดของเสีย
- 5) จัดอบรมวิธีการจัดการกากของเสียแก่พนักงาน
- 6) ปรับปรุงคุณภาพของเสียหรือผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่ำให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มี  
คุณภาพดีขึ้น
- 7) สรุปรายงานประจำเดือนการจัดการกากของเสีย
- 8) เผยแพร่การจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ

นอกจากนี้วิธีการจัดการในการจัดการกับมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการยังเป็นการ  
ช่วยเหลือสังคมอีกทางหนึ่งด้วย การนำมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ  
ขวดพลาสติก แก้วน้ำพลาสติก เป็นต้น บริจาคให้แก่โรงเรียนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ เพื่อใช้  
เป็นทุนการศึกษาต่อไป

## 2.7.4 เสียงและการควบคุม

### (1) แหล่งกำเนิดเสียง

แหล่งกำเนิดเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการของโครงการเกิดจากการผลิตของเครื่องจักร ผลจากการตรวจวัดระดับเสียง (Leq 8 ชั่วโมง) ในสถานประกอบการบริเวณกระบวนการอบแห้ง (Drying Section) ในช่วงปี พ.ศ. 2547 ถึง 2549 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 83.2 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2549 เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง รวมถึงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ว่าเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงใน 1 วัน เท่ากับ 8 ชั่วโมง ระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) อีกทั้งบริเวณดังกล่าวไม่มีพนักงานต้องอยู่ประจำตลอดเวลาเพื่อปฏิบัติงาน

การออกแบบเครื่องจักรและการจัดวางผังติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิต ดำเนินถึงความเหมาะสมและระดับความดังของเสียงที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพนักงานและชุมชน โดยกำหนดให้ผู้ออกแบบทำการออกแบบเครื่องจักรให้มีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด 1 เมตร หากเครื่องจักรอุปกรณ์ใดมีระดับความดังของเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) โครงการจะทำการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงเพื่อควบคุมระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ในแนวนอนและสูงจากพื้นที่ 1.2 เมตร ตามข้อกำหนดของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยแหล่งกำเนิดเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงดำเนินการของโครงการเพิ่มกำลังการผลิตเกิดจากการผลิตของ เครื่องตัดเม็ดได้นำและห่อถั่วเม็ด เป็นต้น

### (2) การป้องกันและควบคุม

การควบคุมและป้องกันมลพิษทางเสียงโครงการได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงการดำเนินงานและลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ดังนี้

- 1) การจัดวางผังติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามหลักวิศวกรรมความปลอดภัย
- 2) การออกแบบอาคารและระบบการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ เพื่อลดความสั่นสะเทือน อันเป็นจุดกำเนิดของเสียงดัง

3) การกำหนดให้มีอาคารปิดคลุมเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังไว้ภายใน อาทิเช่น Reciprocating compressor จะได้รับการติดตั้งอยู่ในพื้นที่ปิด จะสามารถจำกัดระดับเสียงได้ในระดับหนึ่ง

4) พื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) จะไม่มีพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำอยู่ในพื้นที่ และติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงว่าเป็นพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง และพิจารณาติดตั้งประตูกระจกกันเสียง สำหรับห้องควบคุมที่มีพนักงานประจำในพื้นที่ส่วนการผลิต

5) การติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียง เช่น เพิ่มฉนวนลดเสียง หรือ Insulation บริเวณที่มีระดับความดังของเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

6) กำหนดแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมิให้เป็นแหล่งกำเนิดของเสียงดัง

7) การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่โครงการในพื้นที่ส่วนการผลิตนั้นโดยทั่วไปตลอดระยะเวลาการทำงานต่อวันจะปฏิบัติงานอยู่เฉพาะภายในห้องควบคุม (Control Room) เป็นส่วนใหญ่กรณีที่พนักงานเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) เป็นครั้งคราว เช่น การตรวจสอบสภาพความพร้อมและความผิดปกติ ตลอดจนฉบับที่ผลการตรวจสอบตาม Log Sheet รวมทั้ง มีระบบการติดป้ายเตือนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเช่น ที่อุดหู (Ear Plug) และ ที่ครอบหู (Ear Muff) ก่อนเข้าพื้นที่

ทั้งนี้ ทางโครงการกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น โดยออกเป็นกฎระเบียบที่พนักงานต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

## 2.8 การบริหารโครงการ

บริษัท อุเบะ เอ็มคอสส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)มีโครงสร้างการบริหารงานแบ่งเป็น 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายผลิตและฝ่ายการตลาดและการขาย โดยในส่วนผลิตแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนผลิตและเทคนิค ส่วนควบคุมคุณภาพ และส่วนควบคุมวัตถุดิบและคลังสินค้า ดังแสดงในรูปที่ 2.8-1

ปัจจุบันบริษัทฯ มีพนักงานทั้งสิ้น 79 คน เป็นชาย 64 คน และหญิง 15 คน โดยประจำอยู่ในฝ่ายบริหาร 13 คน ส่วนผลิตและเทคนิค จำนวน 32 คน และส่วนควบคุมคุณภาพ 10 คน ส่วนควบคุมวัตถุดิบและคลังสินค้า จำนวน 12 คน และฝ่ายการตลาดและการขาย 12 คน คิดเป็นสัดส่วนแรงงาน